



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Flora al·lòctona vascular ocasional, naturalitzada i invasora al territori comprès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears

El cas d'estudi del neòfit recent invasor *Kalanchoe xhoughtonii*

Carlos Miguel Gómez Bellver

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

# **Flora al·lòctona vascular ocasional, naturalitzada i invasora al territori comprès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears**

El cas d'estudi del neòfit recent invasor *Kalanchoe ×houghtonii*

Volum 1



**Carlos Gómez Bellver**

2023





UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals

Programa de doctorat de Biodiversitat

**Flora al·lòctona vascular ocasional, naturalitzada i invasora al territori  
compès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears**

El cas d'estudi del neòfit recent invasor *Kalanchoe ×houghtonii*

Memòria presentada per Carlos Gómez Bellver per optar al grau de doctor/a per la  
Universitat de Barcelona

Carlos Gómez Bellver  
doctorand

Xavier Font i Castell  
director/tutor de la tesi

Llorenç Sáez Gonyalons  
director de la tesi



## Prefaci.

Pot passar que quan es comença una feina, una tasca o un estudi alguns aspectes que inicialment no es tenen en compte o semblen poc rellevants al final esdevenen importants a la nostra vida. Això em va passar mentre estudiava la llicenciatura de Farmàcia fa molts anys. Aleshores vaig "descobrir" el món de la botànica sota diferents aspectes –taxonomia, farmacognòsia, etnobotànica...– de tal manera que acabà influint decisivament en el meu futur científic o professional temps després. Però circumstàncies de la vida, vaig trobar l'oportunitat de dedicar uns anys allò que ja feia molt que tenia en ment: estudiar els cormòfits més en detall. I de nou es va repetir la història. Tampoc esperava que al poc de començar els estudis en biologia, ja fa vora dos decennis, caigués a les meves mans una tesi sobre les plantes al·lòctones de Catalunya. Se'm va revelar un món realment apassionant que em va captivar de seguida, encara que en aquell moment jo no presumia que tingues tanta rellevància com a camp d'estudi. Però el temps m'ha demostrat tot el contrari: les espècies invasores, no només les vegetals, han esdevingut un tema cabdal en temes de conservació i centre d'atenció de molts estudiosos.

La idea inicial que em motivà a fer el treball que presentem ara es centrava principalment en actualitzar el coneixement de les plantes al·lòctones a Catalunya des que va ser publicada la tesi de T. Casasayas (1989) que abans referia. Però se'm va proposar fer aquesta tasca pel territori que conformen Catalunya, les Illes Balears i el País Valencià. Això suposava un repte de temps i de maneg de volum de dades realment important, qüestió que aleshores em plantejava dues possibles opcions: Centrar la feina en un ingent treball de camp, en detriment d'un tractament més acurat de les dades –localitats on s'han trobat els tàxons– o bé restringir les sortides pel territori però poder fer una revisió el més detallada possible d'aquelles dades i de la taxonomia de les plantes al·lòctones observades a les nostres contrades. Vaig triar la segona, molt més feixuga però que vaig estimar més necessària i urgent. L'inconvenient principal que m'ha suposat aquesta tasca és el de no haver pogut visitar el territori tot el que jo hagués desitjat, especialment el de fora de Catalunya. Si bé hem fet diverses sortides fruit de les quals s'han obtingut moltes dades d'espècies al·lòctones ocasionals o subespontànies –algunes corresponents a novetats importants– no hem pogut fer massa treball de camp en terres valencianes o baleàriques. Però aquest aspecte correspondrà a una nova propera etapa.

Hem intentat, doncs, fer una revisió a consciència de la informació disponible sobre la xenoflora d'aquest gran territori –bibliogràfica, base de dades, observacions pròpies, etc.– aplicant un sentit crític i no merament recopilatori. De fet, per exemple, s'han descartat moltes espècies citades per error o confusió que encara s'estaven considerant en part de les obres consultades, algunes relativament recents. També s'ha volgut fer un especial èmfasi en alguns grups de tàxons que històricament han estat deixats de banda per la majoria de botànics per la dificultat que comporta el seu estudi, en especial les cactàcies i altres grups de suculentes. Al meu favor ha jugat un paper primordial l'augment considerable del volum de noves publicacions relacionades amb les invasions biològiques, la taxonomia i la filogènia vegetal i, també, la gran quantitat d'informació sobre la corologia de les espècies al·lòctones aparegudes durant els darrers anys. Cal remarcar l'ineestimable eina que ha suposat internet, font principal per aconseguir informació actualitzada de primera mà. És aquí també on rau bona part del mèrit a finals dels anys vuitanta de T. Casasayas, qui malgrat no poder-ne fer ús ens va aportar un treball pioner i de referència. L'autora comentà aleshores que "molts botànics consideren les espècies exòtiques... com una categoria inferior a les plantes autòctones", qüestió que sortosament ha canviat molt durant els darrers anys.

Una de les majors dificultats que hem trobat a l'hora d'afrontar el tema de les plantes al·lòctones ha estat la taxonomia. S'han tractat nombrosos tàxons en aquest treball, vinguts de tots els continents, de molt diferents ambients i, sobretot, tractats de diversa manera segons els diferents estudis botànics. En general he defugit de ser massa "lumper" –simplificar agrupant en grans unitats– o massa "splitter" –veure més tàxons dels que aparentment hi ha– [1]. S'ha estudiat cada cas en detall amb tota la bibliografia disponible, i procurant aplicar en cada cas el criteri que semblava més adequat i, a ser possible, més amplament acceptat. Durant aquest procés s'ha pogut constatar que no existeix cap tractat, base de dades, article o monografia infal·lible, sobretot perquè la majoria d'estudis encara estan en procés, inacabats o pendents de confirmar-se. Això inclou el treball que presentem aquí, un esforç que ha tractat posar en sincronia el coneixement sobre les plantes al·lòctones dels tres territoris –Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears– i actualitzar tota la informació fins l'any 2020. Per sort, l'esperit crític de la ciència ens ajuda, i ho continuarà fent, per poder esmenar possibles errors en aquest coneixement i per acostar-nos una mica més a la utòpica i canviant veritat.

---

[1] *Splitters make very small units –their opponents say that if they can tell two animals apart, they place them in different genera, and if they cannot tell them apart, they place them in different species. Lumpers make large units –their opponents say that if a carnivore is neither a dog nor a bear they call it a cat.* Simpson, G.G. 1945. The Principles of Classification and a Classification of Mammals. *Bulletin of the AMNH* v. 85.

## Agraïments.

En primer lloc dono les gràcies als meus directors de tesi, al Dr. Xavier Font per ajudar-me a fer realitat aquest projecte vital, per la revisió en detall del text i per ser també tutor. I al Dr. Llorenç Sáez per les seves valuosíssimes observacions i aportacions que han estat inestimables per poder realitzar aquest treball.

Als companys del Institut Botànic de Barcelona. Fonamentalment als doctors Jordi López-Pujol, Neus Ibáñez i Neus Nualart, amb els que hem conformat el grup de recerca "Xenoplant", i amb els que he tingut la immensa sort de poder treballar en diversos articles i sortides botàniques, molt importants per a entendre millor què són les plantes al·lòctones. També als doctors Sònia García i Dani Vitales, que juntament amb els anteriors, també tinc un bon *feed-back* i participem plegats en projectes sobre plantes invasores. A Samuel Pyke pels seus valuosíssims canvis d'impressions amb mi, i per compartir una visió similar d'aquest món botànic. I també moltes gràcies per totes aquelles petites ajudes i comentaris que plegats fan un tot important: Laura Gavioli, Sergi Massó, Dra. Diana Muñiz, Jordi Pallàs, David Pérez, Anna Prats i Miquel Veny

Gràcies a Hilari Álvarez, per la teva inestimable ajuda per les sortides i el treball de camp pel Baix Llobregat. He après molt amb ell. I seguirem així.

Als companys del departament de Botànica de Biologia de la Universitat de Barcelona. Vull fer especial menció al dr. Ramón Masalles, amb qui hem compartit moltes estones de bona conversa, i qui va ser el meu professor de Cormòfits i del que sempre el consideraré com a una mena d'oncle botànic. He après botànica i a ser millor persona amb ell. Gràcies també pels *feed-backs* a: Albert Ferré, Berta Mora, David Martí i als doctors Alba Anadon, Empar Carrillo, Jaume Llistosella, Arnau Mercadé, Pep Ninot, Ignasi Soriano, Marc Talavera i Dolors Vinyoles.

Als doctors Roser Guardiola i Pep Vicenç, així com a Antoni Sánchez-Cuixart, de l'herbari del CeDoc (BCN).

Als companys del departament de Farmàcia de Biologia de la Universitat de Barcelona, en especial al dr. Joan Vallès, antic professor meu de Botànica de quan vaig estudiar la licenciatura de Biologia –jamb ell va començar tot!– i que amb el temps he tingut la sort de retrobar. També als doctors César Blanché, Airy Gras i Teresa Garnatje.

De Floracatalana a Pere Barnola, esperit botànic incansable i sempre oferint ajuda quan li he demanat. Un bon amic. També a SiscuCaralt i Joan Altimira.

I a molta altra gent que, d'una manera o una altra, m'ha ajudat durant aquests anys a conformar aquesta tesi: Josep Gestí, Lluís Vilar, Phillip Verloove, Romà Senar, Antonio Moreno, etc.

A l'Herbari Montsià-Dades Royo Pla per les dades facilitades.

Però l'agraïment més especial i profund és per a la meva dona, Núria. Sense el seu recolzament, sacrifici i comprensió hagués estat absolutament impossible poder haver dedicat aquests anys de la nostra vida a fer aquesta tasca.





## Abstract.

Biological invasions are the main consequence of anthropogenic activities which, in the case of plants, correspond to several causes, mainly due to transportation of people and commodities, importation of plant species from abroad or garden waste dumpings. Biological invasions are nowadays considered one of the main causes of the loss of biodiversity on the planet (IUCN, 2000). As a consequence, in recent years numerous researchers, working groups and scientific institutions of various fields of knowledge have published a large volume of works and reports on this matter from different points of view, e.g.: ecology, taxonomy or chorology. In addition, they have not only focused on invasive species but, by extension, also on plants that occasionally appear escaped or that only naturalize locally. We focused mainly on the study of alien plants observed as adventitious or subsponaneous in Catalonia, the Valencian Country and the Balearic Islands, territories in the north-east of the Iberian peninsula. We provide a catalog with detailed and updated information of these species and their main characteristics, together with their corresponding distribution maps. In the introductory part of the thesis, we explain some relevant aspects about the studied territory and the non-native plants within. Later in the catalog we offer some results based on the set of chorological data that we gathered, with some distribution maps and comparative tables. In addition, we have proposed the grouping of non-native species in six biogeographical sectors within our territory based on their distribution by using quantitative statistical methods. We provide a map and some comments for each sector. In the last part we summarize the state of knowledge of the recently invasive neophyte *Kalanchoe ×houghtonii* (*Crassulaceae*). Up to the year 2020, 1.388 adventitious or subsponaneous non-native species have been observed in our territory. The largest number of these species is found in coastal and nearby areas, especially in those with a high density of human population. Neophytes and recent neophytes predominate almost equally, while archaeophytes are in the minority. It is considered that plants planted for horticultural purposes are the first cause of introductions of non-native species in Europe during the last decades: the majority species in our catalog are subsponaneous, about 3/4 parts of them correspond to gardening plants. The families with the most subsponaneous and adventitious allochthonous species in our territory are the Asteraceae, the Poaceae and the Fabaceae. But many recent neophytes also belong to other families that have grown considerably in recent years, mainly due to their use as ornamentals, especially the cacti, the genus *Agave*, the Rosaceae and the Crassulaceae –where *Kalanchoe* and *Sedum* stand out–. Additionally, we provide a summary of the state-of-the-art of the recent neophyte with invasive behavior *Kalanchoe ×houghtonii*. This chapter is the result, primarily, of different works that we have carried out in recent years (Mesquida *et al.*, 2017, González *et al.*, 2019; Herrando *et al.*, 2020; Vargas *et al.*, 2022).



## Taula de continguts.

### Volum 1.

<b>1. Introducció.</b>	<b>1</b>
1.1. Marc geogràfic de l'estudi. Síntesi climàtica i bioclimàtica. Impacte humà.	3
1.1.1. El marc físic.	4
1.1.2. El clima.	5
1.1.3. Les regions bioclimàtiques.	8
1.1.4. L'impacte humà.	9
1.2. Concepte de planta al·lòctona. Terminologia.	10
1.2.1. Concepte de planta al·lòctona.	10
1.2.2. <i>Checklists</i> i tractats florístics: cap a una millor comunicació.	12
1.2.3. Terminologia.	13
1.2.4. Neòfit recent.	17
1.2.5. Persistents de cultiu.	20
1.3. Acció antropogènica. Etapes de la introducció i naturalització de les Espècies de Plantes Al·lòctones (EPA).	23
1.3.1. Acció antropogènica. Factors del procés d'invasió.	23
1.3.2. Etapes de la introducció i naturalització de les espècies de plantes al·lòctones.	27
1.3.3. Accions sobre les EPAI.	32
1.4. Característiques de les plantes al·lòctones invasores (EPAI).	33
1.4.1. Trets i factors ecològics.	34
1.4.2. Trets i factors genètics.	38
1.4.3. Trets i factors biològics.	41
1.5. Efectes de les espècies de plantes al·lòctones invasores (EPAI).	49
1.5.1. Pèrdua de biodiversitat.	50
1.5.2. Malalties i patògens associats.	53
1.5.3. Cost econòmic.	54
<b>2. Objectius principals.</b>	<b>57</b>
<b>3. Material i mètodes.</b>	<b>61</b>
<b>4. Resultats i discussió.</b>	<b>67</b>
4.1. Catàleg florístic.	69
4.1.1. Estructura.	69
4.1.2. Catàleg florístic: Pteridòfits fins a Saxifragales	75

### Volum 2.

4.1.2 (cont.). Catàleg florístic: Caryophyllales fins a Boraginales	644
4.1.3. Resultats i discussió del catàleg florístic.	1.030
4.1.3.1. Distribució de les EPA al nostre territori. Comparatives d'alguns aspectes d'interès d'aquestes plantes.	1.031
4.1.3.1.1. Distribució general de la riquesa de les EPA al nostre territori. Mapa dels percentatges d'espècies de tàxons al·lòctons respecte al total de la flora.	1.031

4.1.3.1.2. Distribució de riquesa de les EPA al nostre territori en funció de l'època d'introducció: arqueòfits, neòfits i neòfits recents.	1.034
4.1.3.1.3. Distribució de riquesa de les EPA al nostre territori en funció de les seves formes vitals.	1.037
4.1.3.1.4. Comparativa de les famílies amb major nombre d'EPA.	1.048
4.1.3.1.5. Distribució de riquesa de les EPA cactàcies, grup taxonòmic rellevant.	1.050
4.1.3.1.6. Comparativa de les regions d'origen de les EPA.	1.052
4.1.3.1.7. Comparativa de les EPA adventícies i subespontànies fins al 2020.	1.055
4.1.3.2. Sectors fitogeogràfics del territori d'estudi basats en la distribució de les plantes vasculares al·lòctones.	1.057
4.1.3.3. El nostre territori com a <i>hotspot</i> de plantes al·lòctones i invasores dins del marc de l'àrea mediterrània.	1.069
4.2. <i>Kalanchoe ×houghtonii</i> D.B. Ward, un neòfit recent exemple de planta invasora en ràpida expansió al nostre territori.	1.072
<b>5. Conclusions.</b>	1.094
<b>6. Bibliografia.</b>	1.098
<b>7. Índex dels tàxons que apareixen al catàleg.</b>	1.202
<b>8. Apèndixs.</b>	1.226
1. Tàxons referenciats exclusivament a la <i>checklist</i> de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]).	1.228
2. Nous tàxons al territori descrits en publicacions posteriors al 2020.	1.231

## **1. Introducció.**



# 1. Introducció.

## 1.1. Marc geogràfic de l'estudi. Síntesi climàtica i bioclimàtica. Impacte humà.

Presentem en aquesta tesi un catàleg de les plantes al·lòctones vasculares ocasionals, naturalitzades i invasores que han estat observades al territori que comprèn Catalunya –o Principat de Catalunya o Comunitat Autònoma de Catalunya–, el País Valencià o –Comunitat Valenciana– i les Illes Balears. Es troba situat al sud-oest d'Europa, a l'oest del mar Mediterrani i al vessant nord-est i centre-oriental de la península Ibèrica (Fig. 1). És un territori d'evident disposició latitudinal format per una part continental més un arxipèlag de quatre illes principals i d'altres menors. La part peninsular s'emmarca en el feix latitudinal delimitat pels paral·lels 42° 51' 23.6'' N al nord de la Val d'Aran a Bausen (Lleida) fins als 37° 50' 39" N al sud del Baix Segura al Pilar de la Foradada (Alacant), el que correspon a una distància de vora els 577 km. A nivell latitudinal l'extrem més occidental del nostre territori es troba a 1°30' 31.8" O a l'oest de la Plana d'Utiel (València) fins al més oriental a 4°19' 40" E a la punta d'Esperó (Menorca), punts separats uns 503 km. La superfície total és de 60.360 km<sup>2</sup>, que correspon a ([www.mapa.gob.es/estadistica](http://www.mapa.gob.es/estadistica), cons. 22/4/2022):

Catalunya: 32.113 km<sup>2</sup>.

P. Valencià: 23.255 km<sup>2</sup>.

I. Balears: 4.992 km<sup>2</sup>.

El mar Mediterrani constitueix un element d'influència cabdal en molts aspectes en aquesta àrea, des de climàtics o corològics fins a demogràfics i socials degut a la gran franja litoral que hi presenta. Aquesta gran façana marítima està constituïda bàsicament per penya-segats, costa baixa, platges i ports i altres construccions artificials. En termes absoluts la longitud total calculada depèn molt de la font consultada sobretot segons l'escala que s'hagi emprat. Segons l'*Instituto Geográfico Nacional* ([www.ign.es](http://www.ign.es), cons. 22/4/2022) la línia de costa comprèn 2.636 km, i en detall:

Catalunya: 699 km.

P. Valencià: 509 km.

I. Balears: 1.428 km.

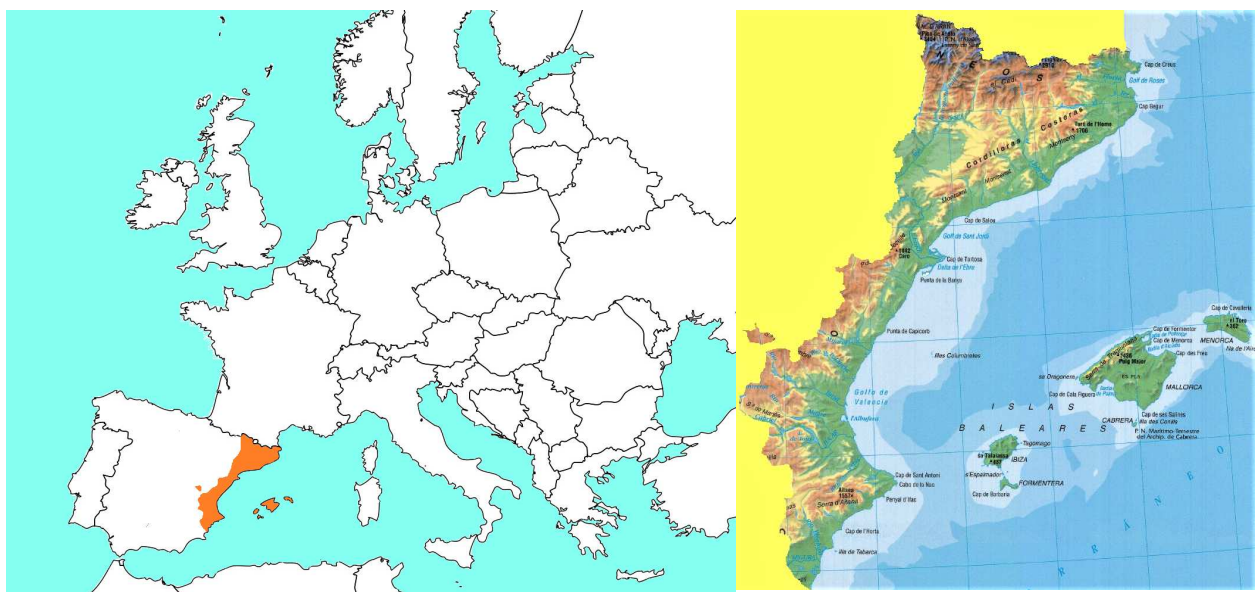


Fig. 1. Mapa de situació a Europa (propri), i mapa físic parcial (catàleg de l'*Instituto Geográfico Nacional*, [www.ign.es](http://www.ign.es)).



### 1.1.1. El marc físic.

Fem referència principalment al relleu i les masses d'aigua (Fig. 2). A grans trets la seva orografia ve marcada per cinc grans conjunts muntanyosos: (1) els Pirineus –de nord a sud Pirineus septentrional, axial i Prepirineus i d'oest a est Pirineus centrals i orientals–, una serralada muntanyosa on es troben els pics de major altitud del nostre territori –alguns de més de 3.000 m– i que s'estén transversalment pel nord-est de la península Ibèrica fins arribar al Mediterrani, constituint una frontera natural amb la resta d'Europa; (2) les Serralades Costeres Catalanes –Litoral i Prelitoral– paral·leles a la costa que delimiten una Depressió Prelitoral i amb els Prepirineus delimiten la Depressió Central Catalana que a l'oest continua cap a la Depressió de l'Ebre; (3) les muntanyes del País Valencià situades al nord que corresponen a l'extrem oriental del Sistema Ibèric on destaquen les del Maestrat castellonenc; (4) les muntanyes del sud constituïdes per la part oriental del Sistema Bètic –anomenades en general Diàniques– límit meridional de la llarga franja litoral de terra baixa de l'arc valencià i que al sud separa la zona de terra baixa més meridional del nostre territori; i a les Illes Balears cal remarcar (5) la serra de Tramuntana de Mallorca on destaca el puig Major de 1.445 m (Riba *et al.*, 1980, Bolòs *et al.*, 2005).

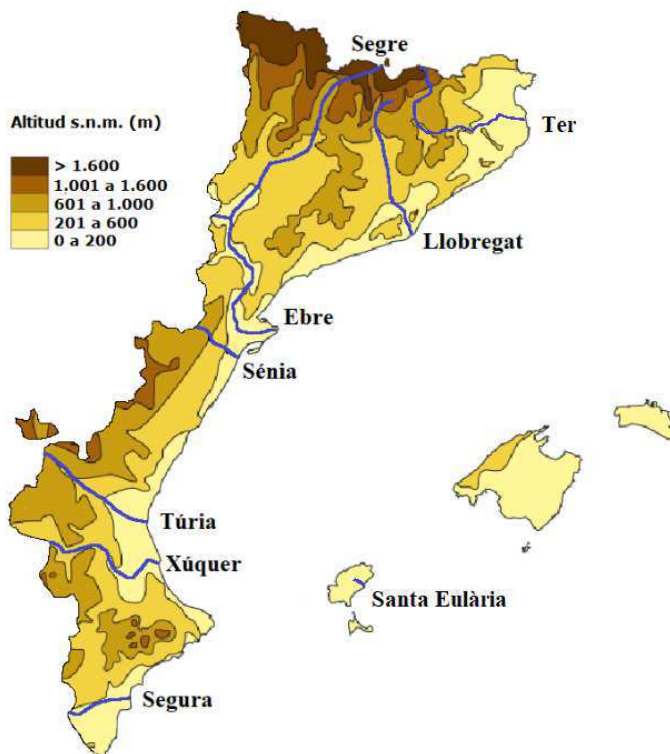


Fig. 2. Representació sintètica d'altituds (Instituto Geográfico Nacional, [www.ign.es](http://www.ign.es)) i dels rius principals (propi).

D'altra banda, el seu component hidrogràfic està conformat per diversos embassaments i llacs a més d'una xarxa de rius gran part dels quals tributen directa o indirectament les seves aigües al mar Mediterrani. La conca fluvial més important és la de l'Ebre la qual s'estén per bona part de Catalunya a les províncies de Girona, Lleida i Tarragona, arribant fins al nord-oest de la província de Castelló, la qual prové de territoris peninsulars més orientals, des de Cantàbria i el nord-est de Castella-Lleó. Aquesta conca inclou el riu Segre com el seu afluent més important. Cal destacar altres quatre conques importants: (1) del Llobregat que transcorre de nord a sud per diverses comarques barcelonines desembocant a l'àrea metropolitana de Barcelona, (2) del Ter al nord-est que passa per la ciutat de Girona, (3) del Xúquer que abasta gran part del territori valencià però també compren part de Castella-La manxa i del sud de l'Aragó i (4) del Segura que transcorre per territoris murcians

i andalusos i que arriba fins al litoral d'Alacant. Altres rius destacables són el Sénia que representa els límits entre Catalunya i el País Valencià i el Túria que termina a la ciutat de València. A es Illes Balears predominen les torrenteres i les aigües subterrànies, on és considera la presència d'un únic riu, el de Santa Eulària a Eivissa, que presenta curs d'aigua permanent (ACA –Agència Catalana de l'Aigua –<https://aca.gencat.cat>–; Luque *et al.* –GREAP–, consultats 24/2022).

### 1.1.2. El clima.

La distribució dels vegetals al territori ve molt determinada pel clima, bàsicament el règim de pluges o de temperatures que hi predomini. Encara que no és l'únic factor a tenir en compte pel que fa a la possible supervivència i expansió de les plantes al·lòctones és dels més determinants perquè s'hi puguin naturalitzar o no. De fet, per a l'estimació de la possible distribució potencial d'un tàxon a un territori concret aquestes variables climàtiques juguen un paper principal i decisiu. Per exemple, com s'explica en un capítol apart, la crassulàcia d'origen artificial *Kalanchoe ×houghtonii*, de distribució litoral o sub-litoral, té com a factors limitants temperatures molt baixes durant dies consecutius o bé un règim de pluges abundants.

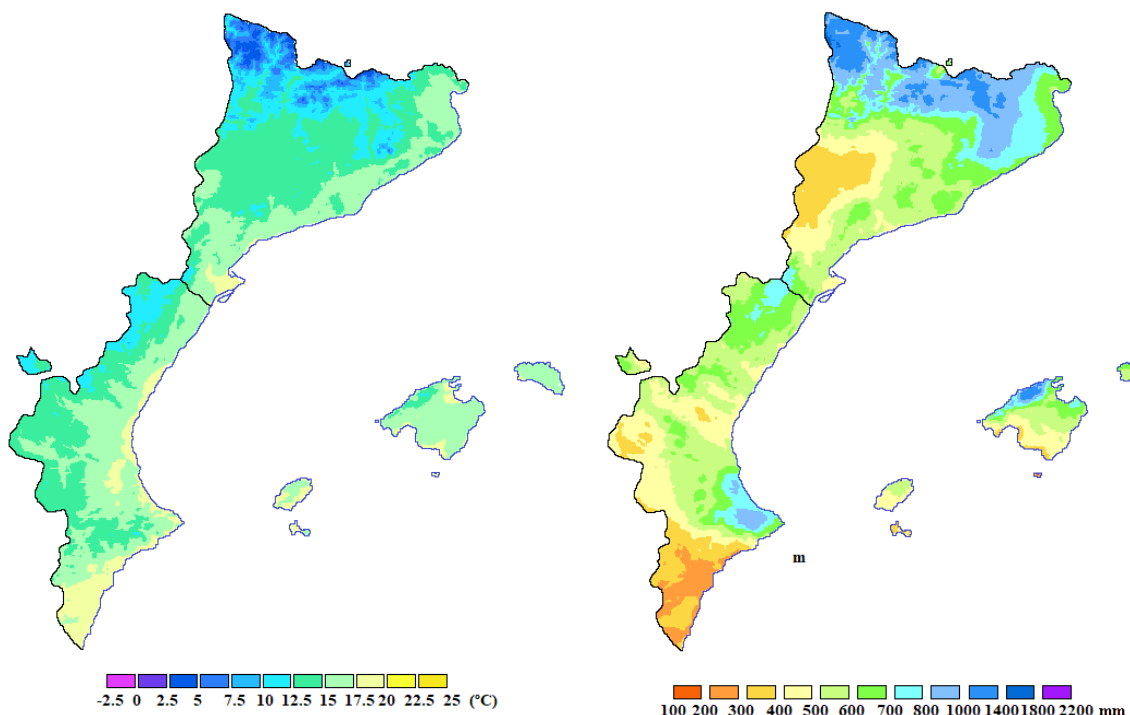


Fig. 3. Temperatura mitjana anual (°C) i precipitació acumulada anual (mm) (Agència estatal de Meteorologia.  
<http://www.aemet.es/va/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos>).

**Catalunya.** Els valors de precipitació acumulada anual (p.a.a.) més elevats es concentren sobretot als Pirineus i Prepirineus i a la part nord de la Serralada Prelitoral, on també es registren les temperatures mitjanes anuals més baixes –p. ex. Viella (Lleida) i Camprodon (Girona), als Pirineus, 899 mm i 1.154 mm respectivament, les dues localitats generalment entre 2 °C i 17 °C i amb excedent hídric tot l'any–. En contrast, bona part de litoral, sobretot la part central i sud, les p.a.a. són més baixes i les temperatures més càlides –p. ex. Girona, al nord, 740 mm i entre 7 °C i 23 °C, Barcelona, al litoral central, 597 mm i entre 10 °C i 25 °C, Tarragona, més meridional, 478 mm i també entre 10 °C i 25 °C– i especialment seca i calorosa l'àrea de la Depressió Catalana, a l'interior –p. ex. Lleida, 385 mm i entre 5 °C i 25 °C però amb un període de dèficit hídric més ampli, d'uns 4 mesos i mig anuals– (Fig. 3 i 4.1).

**País Valencià.** La zona de més alta precipitació acumulada anual correspon al sud del riu Xúquer, especialment a la part nord de la comarca de la Marina Alta d'Alacant i territoris propers –p. ex. Ontinyent (València) 569 mm i entre 10 °C i 25 °C– com també al nord de Castelló. Les temperatures més baixes es registren a les zones muntanyoses situades més a l'interior que s'estenen des de Castelló –p. ex. Morella, 599 mm i entre 4 °C i 20 °C– fins al nord i centre de València. La franja litoral és la zona més càlida en termes generals –p. ex. Castelló de la Plana (Castelló), 425 mm i entre 11 °C i 25 °C, València, 468 mm i entre 12 °C i 25 °C– sobretot cap al sud –p. ex. Alacant, 597 mm i entre 12 °C i 26 °C–. L'extrem més meridional d'aquest territori presenta el clima més àrid de tota la nostra àrea d'estudi –p. ex. Torrevella (Alacant), 217 mm i entre 11 °C i 27 °C, amb un període de dèficit hídric de vora els 9 mesos– (Fig. 3 i 4.2). Cal considerar, però, que al conjunt dels tres territoris es donen cada any certs episodis de forts aiguats a la primavera o a la tardor, amb més freqüència al País Valencià.

**Illes Balears.** En general, es caracteritza per les baixes precipitacions acumulades anuals i per temperatures mitjanes anuals similars a les que es donen a bona part de la franja mediterrània peninsular del nostre territori. El clima més humit es dona a la serra de Tramuntana –p. ex. Pollença (Mallorca), al peu d'aquesta serralada litoral, 896 mm i entre 10 °C i 25 °C–, subhumit al centre i nord de Mallorca –p. ex. Palma de Mallorca, 460 mm i entre 11 °C i 25 °C– i a Menorca –p. ex. Maó, 614 mm i entre 11 °C i 25 °C– i semiàrid al sud de Mallorca i les Pitiüses –p. ex. Eivissa, 896 mm i entre 12 °C i 26 °C– (Riba *et al.*, 1980, Bolòs *et al.*, 2005) (Fig. 3 i 4.3).

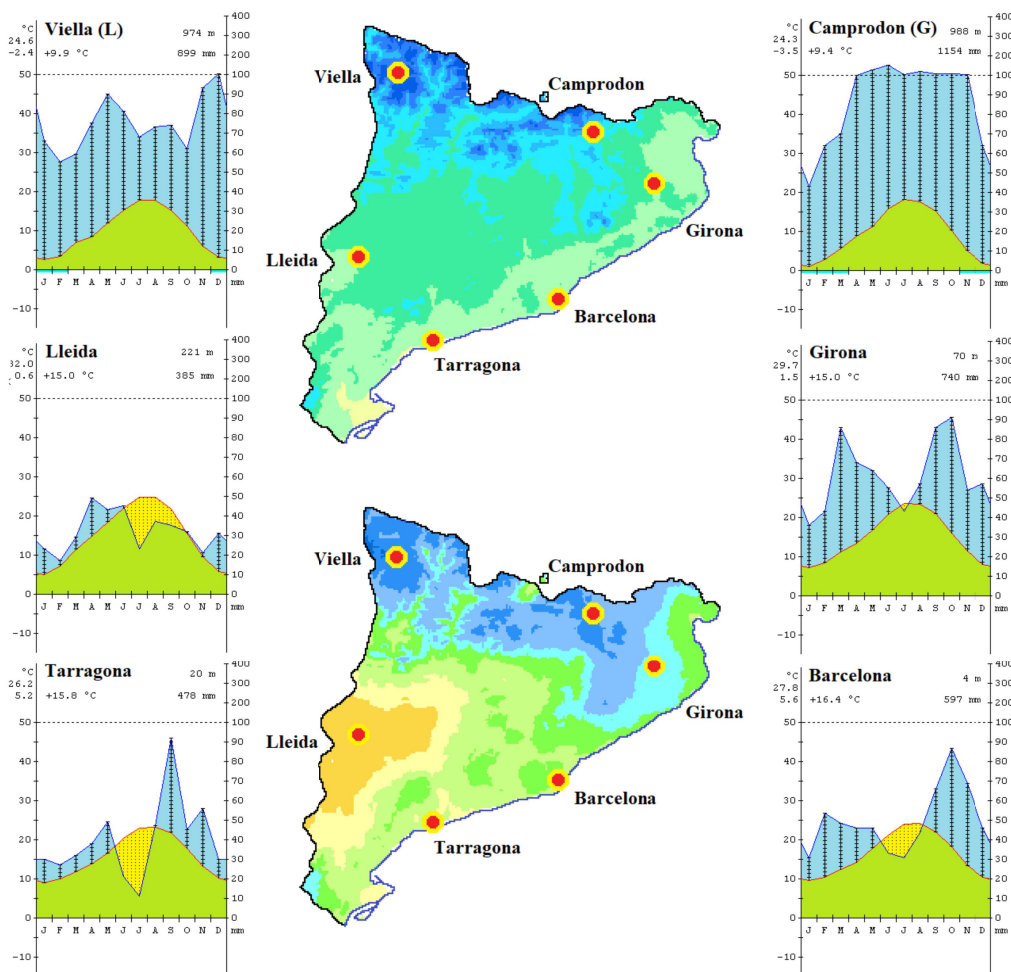


Fig. 4.1. Diagrames climàtics a diferents punts de Catalunya (adaptat de S. Rivas-Martínez & S. Rivas-Sáenz, 1996-2009).  
Comparativa amb temperatura mitjana anual i precipitació acumulada anual.

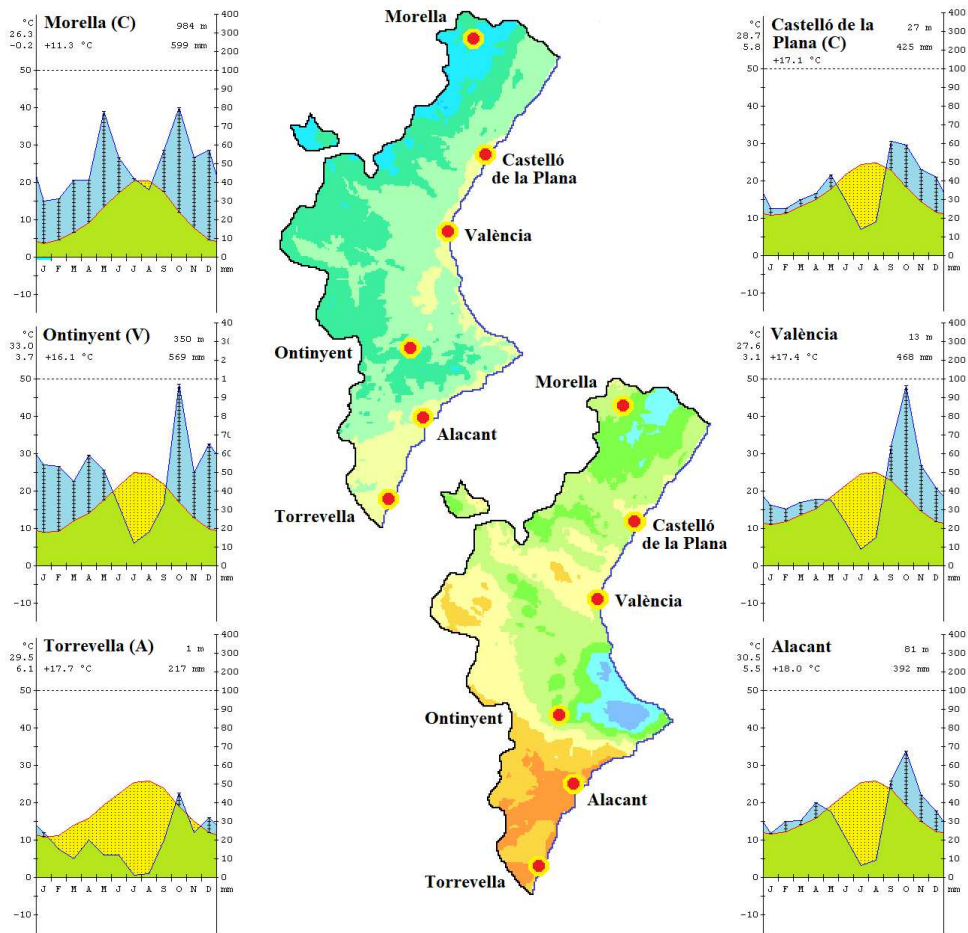


Fig. 4.2. Diagrames climàtics a diferents punts del País Valencià (adaptat de S. Rivas-Martínez & S. Rivas-Sáenz, 1996-2009).  
Comparativa amb temperatura mitjana anual i precipitació acumulada anual .

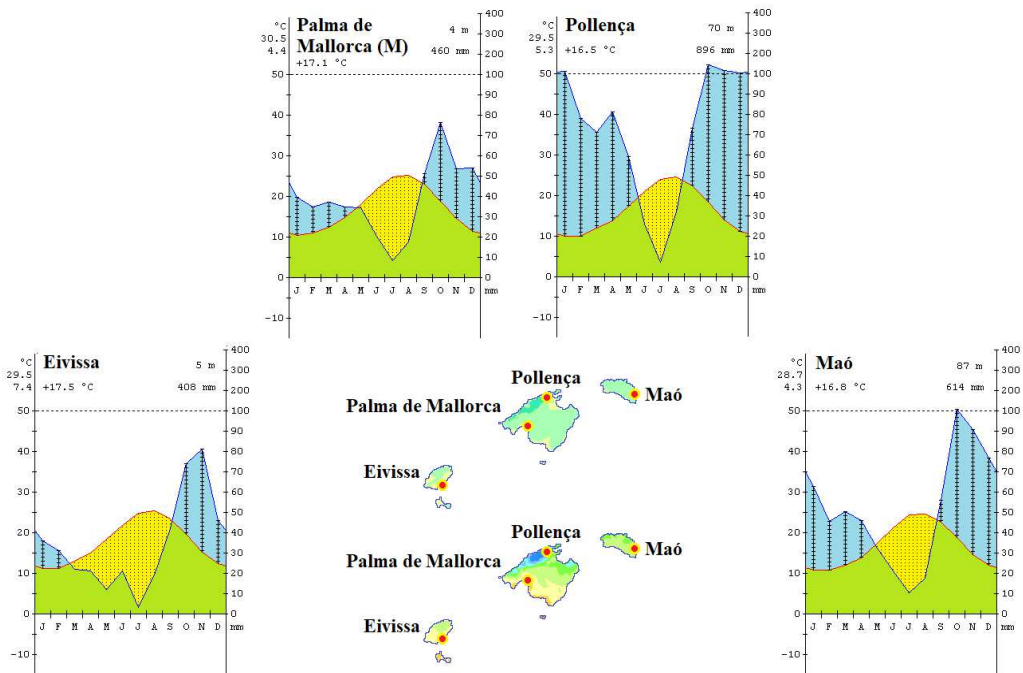


Fig. 4.3. Diagrames climàtics a diferents punts de les Illes Balears (adaptat de S. Rivas-Martínez & S. Rivas-Sáenz, 1996-2009).  
Comparativa amb temperatura mitjana anual i precipitació acumulada anual.



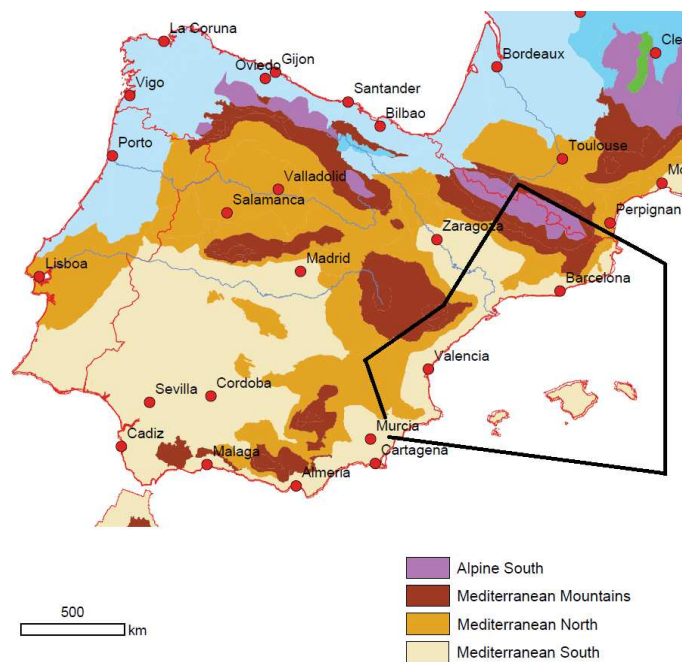


Fig. 5.2. Sub-regions climàtiques a nivell europeu, 4 a la nostra àrea d'estudi (Metzger *et al.*, 2005).

#### 1.1.4. L'impacte humà.

El vessant mediterrani peninsular ha estat objecte des d'antic d'assentaments de cultures i d'activitats comercials. En èpoques més recents, i especialment durant els darrers decennis, també han sigut focus d'un enorme interès turístic –nacional i internacional– i de proliferació d'urbanitzacions i segones residències. Sobretot a les Illes Balears s'han pogut implementar algunes mesures de protecció, com per exemple limitacions en la declaració de terrenys urbanitzables per part dels municipis (Rullan, 2011). Però, en general, diferents directrius i plans d'ordenació territorials promulgats per les administracions autonòmiques no han estat suficients per reduir el fort impacte urbanístic que encara observem. Això es tradueix sobretot en una pèrdua de biodiversitat, del valor ambiental, de recursos, de la qualitat del paisatge i de les masses d'aigua, canvis en la dinàmica litoral i en una elevada despesa pel manteniment dels habitatges i les estructures (García, 2017). Aquesta transformació tan dràstica del paisatge, fruit d'una pressió antròpica desmesurada, també porta com a conseqüència que l'àrea de costa sigui propícia per a la naturalització de moltes plantes al·lòctones. Coincideixen aquí dos grans factors. D'altra banda, una forta pressió del propàgul degut als incomptables jardins, sobretot particulars, que ressegueixen bona part del litoral i que són font de constants d'escapaments fortuïts de plantes o d'abocaments de restes vegetals per esporgades. Per altra, la conseqüent degradació dels hàbitats naturals –per nitrificació del terreny, moviments de terres, remoció d'espais amb vegetació autòctona per a fer construccions, etc.– i d'aquesta manera la facilitació a ser ocupats per espècies foranies.

Precisament és en la franja litoral on es concentra gran part de la població. Per exemple, entre els 20 municipis més poblats d'Espanya 6 corresponen a la nostra àrea d'estudi, tots situats a la costa: Barcelona (1.636.732 hab.), València (789.744 hab.), Palma de Mallorca (419.366 hab.), Alacant (337.304 hab.), Hospitalet del Llobregat (264.657 hab.) i Elx (234.205 hab.) (*Instituto Nacional de Estadística*, <https://www.ine.es>, cons. 22/4/2022). I entre les 20 grans àrees urbanes d'Espanya amb major creixement 9 es troben al nostre territori, 7 al litoral: Torrevella (A), Blanes - Lloret de Mar (G), Costa Blanca (A), Girona, Oriola (A), Tarragona - Reus (T), Sant Feliu de Guíxols (G),

Dénia (V) - Xàvia (A) i Lleida. (Anònim, 2021. Període 2001-2019). Aquesta concentració demogràfica també comporta una elevada densitat de transports –carreteres, autopistes, ferrocarril, ports marítims, etc.– font de constants fluxos d'arribades i dispersions de propàguls.

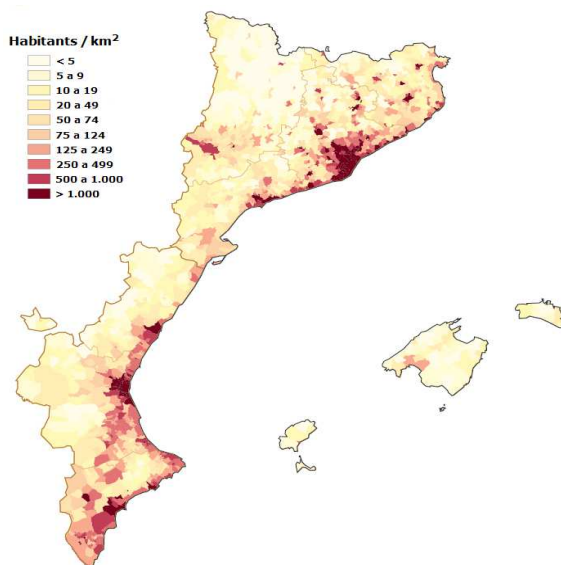


Fig. 6. Densitat de població en habitants per quilòmetre quadrat (any 2001) (Instituto Geográfico Nacional, www.ign.es).

## 1.2. Concepte de planta al·lòctona. Terminologia.

### 1.2.1. Concepte de planta al·lòctona.

Al·lòcton, estranger, bàrbar, aliè, exòtic... fa referència a tot allò que ve de fora, no propi de la zona on es troba, i ho podem aplicar també a les plantes. En contrast, la definició de planta nadiua o autòctona – *native plant*, *indigenous plant*– sembla prou clara: aquella que ha romàs a una determinada zona geogràfica durant milers d'anys o més i que es troba integrada en els ecosistemes naturals propis de la zona, formant part de la seva flora. En general la vegetació de cada territori ha anat evolucionant durant el transcurs de les èpoques, en funció sobretot de la variació dels factors climàtics, de la pròpia evolució i dels "lents" canvis en la distribució de les espècies vegetals.

Però sota la creixent influència humana al llarg de la història, aquests canvis han estat cada cop més ràpids deguts a l'antropització del medi natural i a la incorporació de plantes alienes. Va resultar paradigmàtic que l'home canviés progressivament la seva pauta de caçador-recol·lector per fer-se agricultor de plantes per usos agrícoles, guaridors, màgics... Aquest nou model d'incipient societat va comportar la introducció i domesticació de determinades espècies, període conegut com el neolític agrícola, iniciat fa uns 7.000-8.000 anys a Europa – segurament fa uns 10.000-11.000 anys al Proper Orient– (Casasayas, 1989; Peña, s.d.). De fet, es considera aquesta època una frontera temporal que delimita que considerem algunes plantes com a nadiues i altres al·lòctones a un territori, essent les espècies pròpies d'una regió les que ja s'hi trobaven de forma espontània, i les arribades posteriorment a aquesta data com a introduïdes o al·lòctones.

Hem de pensar que aquestes introduccions van donar-se de forma molt gradual per part de les diverses cultures al llarg dels segles. Un segon gran punt disruptiu a Europa pel que fa a noves introduccions correspon a la conquesta d'Amèrica l'any 1492 d.C. –referenciat de forma general com l'any 1500–. Aquest fet va comportar la importació i exportació de moltes plantes al llarg dels anys posteriors, no només com a

aliments o medicines, sinó també amb finalitats ornamentals. S'ha adoptat aquesta data com la línia que defineix les plantes forasteres introduïdes fins a aquest moment com a arqueòfites, i les nouvingudes com a neòfites.

Molts arqueòfites, i un bon nombre d'antics neòfites, han estat incorporats a la nostra cultura i al nostre imaginari col·lectiu d'una manera natural. És fàcil sorprendre a un interlocutor si li diem que el castanyer, la noguera, les canyes, la blada, el lledoner o el julivert són plantes introduïdes fa segles i, per tant, no són nadiues. Però amb el pas del temps, la nostra societat ha patit tot un seguit de canvis que han suposat un impacte al nostre entorn i de retruc sobre els hàbitats i les espècies que s'hi troben, incloent aquests arqueòfites esmentats. Les conseqüències de les accions antròpiques cada cop són més patents i tenen més abast donat la intensitat del moviment de mercaderies i persones així com l'ocupació de nous territoris on abans hi havien espais naturals. Molts tàxons arqueòfites i antics neòfites s'han adaptat d'alguna manera als nous temps mentre que d'altres es troben des de fa anys en regressió. Aquest és el cas, per exemple, de diversos tàxons arvenses com ara: *Agrostemma ghitago*, *Centaurea cyanus*, *Neslia paniculata* o *Vaccaria hispanica*, lligats a determinats conreus –cereals, etc– o a terrenys en guaret. El fet és degut a les noves formes intensives d'explotació que aplica la indústria agrària, especialment l'ús de pesticides i herbicides cada cop més potents, i la minva de les àrees dels marges dels camps de conreu que actuen de refugi o banc de llavors d'aquests arqueòfites.

D'altra banda, durant els darrers decennis han estat introduïts nombrosos tàxons, molts amb finalitat ornamental tan pública com a nivell particular, que podríem anomenar neòfites recents. Han estat observats freqüentment escapats de cultiu o naturalitzats a partir d'abocament de restes d'esporgues de jardins, alguns amb comportament invasor i d'altres els quals, per ser novetats, no es coneix ben bé la seva capacitat potencial de comportar-se com a tals al nostre territori. Creiem que aquest és el grup més crític pel que fa a la conservació dels hàbitats naturals i sobre el qual s'haurien de realitzar molts més esforços, especialment per augmentar el seu coneixement per poder fer una possible ràpida acció preventiva i d'erradicació. Alguns exemples relativament recents on s'ha tingut èxit en aquest sentit, amb accions eficaces de ràpida detecció precoç i erradicació, són les d'*Althernatera phyloxeroides* al riu Mogent, d'algunes poblacions d'*Opuntia aurantiaca* o el cas de fa uns anys de *Sycios angulatus* a Girona.

Entenem doncs per al·lòctona –no nadiua, exòtica, xenòfita, *non-native*, *non-indigenous*, *foreign*, *exotic*– aquella espècie o tàxon inferior que creix fora de la seva àrea natural degut a una acció humana directa o indirecta (adaptat d'IUCN, 2000 [a,b] i Moragues & Rita, 2005). Aquesta és la definició que més s'aproxima al que trobem sovint en les publicacions científiques o d'organismes públics.

Cal remarcar que es fa referència a una introducció que es dona a un determinat territori, produïda per una acció antropogènica directa o intencionada –com per exemple, la importació de llavors per conreus agrícoles o de plantes ornamentals per jardins– o indirecta o involuntària –com a contaminant de carregaments o sacs d'altres llavors per a pinsos animals, o bé propàguls que impregnen o s'enganxen a vehicles o directament a mercaderies que es mouen entre territoris, etc.–. En base a aquesta consideració, qualsevol planta cultivada al camp, als carrers de la ciutat o a les nostres llars que tingui un origen foraster rep aquesta consideració. Però no totes tenen cabuda al nostre catàleg, si no només aquelles que apareixen en indrets on no han estat cultivades, o en alguns casos concrets, les que es consideren persistents de cultiu, condició que explicarem més endavant.

Es coneixen raríssims casos en els que la introducció respon aparentment a una causa natural. El cas potser més conegut és el d'ocells, sobretot els aquàtics, com a vectors de transport que recorren llargues distàncies, els quals poden impregnar-se de petits propàguls i fang a les potes. Aquest podria ser el cas de *Cyperus alopecuroides* Rottb. aparegut en ambients naturals a Sicília com a conseqüència de migracions d'aus provinents d'Egipte o Palestina (Brullo & Sciandrello, 2006), o probablement també el de *Lemna minuta* Kunth a un



punt de Catalunya al Berguedà (Aymerich, 2013[d]). Però es tracta de casos aïllats i de vegades difícils de determinar, donat que sovint obeeixen a una dispersió secundària derivada d'una acció antropogènica prèvia.

### 1.2.2. *Checklists* i tractats florístics: cap a una millor comunicació dins de l'àmbit acadèmic i de gestió de les plantes al·lòctones.

Aquest apartat és una adaptació de la metanàlisi de P. Pyšek *et al.* (2004) sobre la terminologia emprada en un important volum de *checklists* i treballs sobre espècies al·lòctones. És molt sorprenent la quantitat de terminologia existent per definir els diferents conceptes relacionats amb aquests tàxons. I també ho és, la manca d'un consens a l'hora d'homogeneïtzar aquest llenguatge científic amb l'efecte d'evitar confusions i males interpretacions. No resulta estrany, doncs, que R.I. Colautti & H.J. MacIsaac (2004) recullin 30 mots referits a les plantes al·lòctones apareguts a la literatura anglosaxona sobre invasions biològiques. De la mateixa manera, altres treballs com els de P. Pyšek (1995), D.M. Richardson *et al.* (2000) i P. Pyšek *et al.* (2004), han fet un esforç per tal d'unificar criteris i donar uns conceptes el més estandarditzats, concrets i simplificats possibles. Existeixen diversos mots que poden descriure un mateix concepte, com també una paraula concreta pot aplicar-se de manera diferent segons qui la faci servir. Aquesta indefinició del llenguatge dona peu, en moltes ocasions, a interpretacions errònies o poc precises.

D'altra banda, també els errors sobre la correcta identitat de les espècies és un problema que cal tenir en compte, especialment pel que fa a posteriors mesures de gestió. Podem imaginar què difícil resultava l'accés a determinada informació fa uns decennis sense l'eina fonamental que suposa avui en dia internet, com per exemple, en el cas de T. Casasayas (1989) qui cità erròniament *Senecio macroglossus* de Catalunya – avui sabem que les plantes corresponien a *S. angulatus*– o de *Flora iberica* (Berthet, 1990) aportant una il·lustració ben representativa d'*Opuntia mesacantha* però considerada com a *O. vulgaris*. Però en temps més recents a Europa, amb molta més informació a l'abast, trobem casos de plantes introduïdes que han passat desapercebudes al ser confoses amb d'altres nadiues molt semblants, i que van acabar ser detectades quan ja s'havien naturalitzat (Verloove, 2010). O fins i tot s'han donat casos inversos, on espècies que actualment considerem al·lòctones (p.ex. Sáez & Aymerich, 2021) han estat tractades com a nadiues amb alguna figura de protecció, com *Oplismenus undulatifolius* (Annex 1, espècies en perill d'extinció, Resolució AAM/732/2015, DOGC) o *Cenchrus spinifex* (sub *C. incertus*, Annex 3, espècies estrictament protegides, Decret 172/2008, DOGC).

En la línia de les anteriors consideracions hem volgut aplicar dos criteris fonamentals al llarg d'aquesta tesi:

1. Es requereixen relativament pocs termes per caracteritzar amb força precisió l'estatus de naturalització o invasió d'una espècie (Richardson *et al.*, 2000) i quin és el seu origen (Pyšek *et al.*, 2004). Oferim a continuació una terminologia el més simple i entenedora possible que és també la que hem fet servir al llarg de tot el nostre treball.

2. Cal determinar de forma precisa la identitat dels tàxons per saber exactament d'on provenen, com s'han introduït i les seves característiques. Aquest procés és clau per a una detecció precoç eficaç quan la introducció es troba en una fase inicial (Verloove, 2010). Hem tingut com a una de les nostres prioritats fer un tractament taxonòmic el més acurat i actualitzat possible, si bé alguns casos, aquest aspecte no està del tot resolt o encara no hi ha un consens clar al respecte.

### 1.2.3. Terminologia.

Històricament s'han fet diferents catalogacions de la flora al·lòctona i s'ha emprat diversa terminologia amb més o menys èxit. Sobre aquest respecte possiblement els treballs més coneguts són els d'A.Thellung (1912), J. Holub & V. Jirásek (1967) (Fig. 1), F.G. Schroeder (1969), i el de J. Kornas (1990) (Fig. 2), aquest darrer segurament el que aportà la classificació més ben adaptada.

P. Pyšek (1995) va reinterpretar la terminologia emprada en la classificació de J. Holub & V. Jirásek a uns termes més moderns. Els criteris que s'havien fet servir inicialment combinaven la forma d'introducció –"M", *means of introduction*–, l'època d'introducció –"T", *time of immigration*– i el tipus d'hàbitat ocupat –"H", *type of encountered habitat*–. Hi han molts paral·lelismes amb la terminologia més recent, però el factor principal per fer una primera distinció es basa en la intencionalitat de la introducció antròpica (Fig. 1).

Term in Holub & Jirásek (1967)	Criteria	Explanation	As expressed using the terminology here
Anthropophytes		introduced by people regardless of time and means	alien
I. Hemerophytes	M	introduced intentionally	any intentionally introduced alien
1. Ergasiophytes	MH	found only in cultivation	cultivated alien
2. Ergasiophytophytes	MH	found in cultivation and occasionally escaping	intentionally introduced casual alien
3. Ergasiolipophytes	MH	formerly planted, currently occurring in the territory without need of human intervention	intentionally introduced alien, naturalized or invasive
II. Xenophytes	M	unintentionally introduced	any unintentionally introduced alien
1. Archaeophytes	MT	unintentionally introduced before ca. 1500 <sup>1</sup>	alien introduced before ca. 1500, both deliberately or accidentally, regardless of invasion status
2. Neophytes	MT	unintentionally introduced after ca. 1500	alien introduced after ca. 1500, both deliberately or accidentally, regardless of invasion status
(a) Ephemerophytes	MTH	occurring temporarily in human-made habitats	casual alien introduced after ca. 1500
(b) Epekophytes	MTH	established in human-made habitats	alien introduced after ca. 1500, naturalized or invasive in human-made habitats
(c) Neoindigenophytes <sup>2</sup>	MTH	established in the region, occurring in human-made habitats and penetrating to natural habitats, too	alien introduced after ca. 1500, naturalized or invasive in seminatural and/or natural habitats

Fig. 1. Classificació segons J. Holub & V. Jirásek (1967), explicada per P. Pyšek (1995).

La classificació de J. Kornas (1990) és la més prevalent actualment, amb algunes adaptacions puntuals segons diversos autors. Oferim la versió de J.A. Campos & M. Herrera (2009) (Fig. 2), on es discriminen les plantes, en un primer pas, segons el seu grau d'establiment al territori ocupat: metàfits com els tàxons ben establerts i diàfits els que romanen un cert temps o que no s'ha comprovat si persisteixen de forma estable.

<p><b>Antropófitos:</b> especies sinantropas de origen exótico, voluntaria o involuntariamente introducidas por el hombre (<b>alóctonas, aliens</b>)</p> <p>+ <b>Metáfitos:</b> establecidos permanentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arqueófitos:</b> antiguos inmigrantes que llegaron antes del 1500 d.C. (<b>Arq</b>)</li> <li>• <b>Kenófitos</b> (Neófitos <i>sensu</i> Meusel 1934): introducidos después del año 1500 d.C. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Epecófitos:</b> establecidos sólo en comunidades ruderales y/o arvenses (<b>Epe</b>)</li> <li>- <b>Agriófitos:</b> establecidos en comunidades naturales y seminaturales <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Hemiagriófitos:</b> establecidos en comunidades seminaturales (<b>Hemi</b>)</li> <li>* <b>Holoagriófitos</b> (neófitos <i>sensu</i> Thellung 1915): establecidos en comunidades naturales (<b>Holo</b>)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>+ <b>Diáfitos:</b> no establecidos permanentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Efemerófitos:</b> introducidos accidentalmente (<b>Ephe</b>)</li> <li>- <b>Ergasiofigófitos:</b> escapados de cultivo (<b>Erga</b>)</li> </ul>
---

Fig. 2. J.A. Campos & M. Herrera (2009), adaptació de la classificació dels antropòfits de J. Kornas (1990).

Aquesta versió de Kornas és la que hem vist més acceptada en diversos treballs relativament recents que hem consultat. Però hi ha algunes qüestions que creiem que caldria redefinir o puntualitzar donat que poden portar a interpretacions imprecises:

1. Es dona per suposat que tots els arqueòfits estan "establerts permanentment" al territori. Però com ja hem comentat, algunes espècies es troben en recessió per la pressió humana exercida sobre els seus hàbitats, i més encara sota un escenari d'imminent canvi climàtic.

2. El termes "efemeròfit", que equivaldria al que considerem adventici o introduït accidentalment, i "ergasiofigòfit", equiparable a subespontani o escapat de cultiu, són infreqüents en els treballs o informes sobre espècies al·lòctones en general. Cal destacar el cas del mot "efemeròfit" sovint emprat amb un significat diferent al que es refereix a la Fig. 2: aquelles plantes que apareixen ocasionalment a un indret però de forma fugaç; no formen poblacions estables i no sobreviuen donades les condicions ambientals. A aquestes les qualifiquem com a tàxons diàfits efimers, com veurem a continuació.

3. El terme neòfit s'utilitza molt més que kenòfit.

El tractament que hem fet dels tàxons en el nostre catàleg ha estat basat en aquesta classificació i en les consideracions prèvies. La nostra proposta inclou alguns canvis amb la pretensió de:

- Emprar el mínim nombre de termes però suficients per a poder definir una espècie al·lòctona.
- Intentar evitar al màxim les ambigüitats.
- Fer servir termes que ja han aparegut de forma generalitzada a la bibliografia recent (incloent "neòfit recent"), amb l'objectiu d'homogeneïtzar terminologia i conceptes.

Classificació proposada en base a (1) l'època d'introducció, (2) grau establiment de l'espècie i (3) hàbitat o comunitat que afecta (Taula 1):

- **Arqueòfit:** Introduït des del neolític fins abans de l'any 1500 d.C.
- **Neòfit:** Introduït després de l'any 1500 d.C.  
Cas concret: **Neòfit recent:** Introduït a partir del anys setanta.
- **Metàfit:** Establert permanentment.
  - > **Epecòfit:** Establert en ambients molt antropitzats o ruderals, sobretot d'àmbit urbà i periurbà.
  - > **Agriòfit:** Establert en comunitats semi-naturals i naturals.
    - **Hemiagriòfit:** Establert en comunitats semi-naturals.
    - **Holoagriòfit:** Establert en comunitats naturals.
- **Diàfit:** No establert permanentment o que no arriba a naturalitzar-se a una àrea.  
Cas concret: **Diàfit efimer:** Desaparegut o en vies de desaparició.

Taula 1. Adaptació de la terminologia de J. Kornas (1990).

Abans d'abordar la catalogació d'una espècie al·lòctona hem de definir l'**escala espacial**. Aquesta serà tan gran o petita –província, regió, país, etc.– en funció de l'estudi, l'interès o de l'objectiu determinat al

respecte. En el cas del nostre treball l'àmbit són Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears. Per exemple, *Solanum dulcamara* és un tàxon al·lòcton inclòs al nostre catàleg de forma general, però sota el punt de vista cada territori en particular, és nadiu a nivell peninsular però introduït a les Illes Balears.

També hem de conèixer l'origen de la introducció de l'espècie al medi: sigui una introducció involuntària apareixent de forma adventícia al medi, o que es doni de forma voluntària i s'escapi de cultiu (subespontània). Aquesta consideració complementa la classificació anterior. Per exemple: és molt probable que bon nombre de plantes adventícies s'hagin de considerar diàfites donat que sovint no prosperen a l'indret, o que una part dels neòfits recents siguin metàfits epecòfits doncs molts tenen com a origen plantes cultivades en jardins en zones urbanes o en horts periurbans.

Oferim ara les definicions dels termes bàsics sobre la temàtica del present treball, la majoria emprats en el nostre catàleg i que en alguns casos hem adaptat respecte a autors de referència (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2001[a]; Masalles, 2004; Pyšek *et al.*, 2004):

**Adventici-ícia.** Espècie o planta al·lòctona introduïda de manera inconscient o involuntària com a conseqüència d'activitats humanes, que creix en el territori on arriba però que en la majoria dels casos tendeix a desaparèixer un cop aquelles introduccions cessin. Ha de superar dues dificultats importants: ser capaç de produir propàguls adaptats d'alguna manera als mecanismes de transport humà i, d'altra banda, arribar a germinar o créixer a l'indret on s'alliberen aquells propàguls. Alguns autors s'han referit a aquestes plantes com a **diàfites efemeròfits** (Fig. 1) combinant forma d'introducció amb baixa capacitat de naturalització.

**Al·lòcton-a** ("exòtic-a", no nadiu-a, xenòfit-a, *allochthonous, non native, xenophyte*). Espècie o planta que creix fora de la seva àrea de distribució natural degut a una acció humana. Concepte contrari a planta nadiua. Malgrat el terme exòtic-a és correcte en aquest cas, preferim reservar-lo per aquelles espècies que provenen de països llunyans o que pertanyen a grups taxonòmics no presents al nostre territori.

**Al·loendèmic-a.** Híbrid generat a partir de dues espècies al·lòctones (Ferrer-Gallego *et al.*, 2016).

**Arqueòfit-a.** Espècie o planta introduïda al nostre territori des de fa uns 7.000-8.000 anys durant el neolític agrícola fins abans de l'any 1500 d.C. –referent a la conquesta d'Amèrica l'any 1492– i que s'hi troba de forma ocasional o naturalitzada.

**Criptogènic-a** (*cryptogenic*). Espècie o planta que no se sap amb certesa si és nadiua o al·lòctona.

**Diàfit-a.** Espècie o planta neòfita adventícia o subespontània que no arriba a naturalitzar-se a un indret o regió o que en el moment de ser observada no dona mostres de fer-ho. Especifiquem com a **diàfit efímer** aquell que s'ha comprovat que ha desaparegut del territori o la zona on va ser observat o que clarament està a punt de fer-ho.

**Escapat-ada.** Espècie o planta que prové d'altres que han estat cultivades i que apareix a un indret sovint proper, de forma espontània pels seus propis medis de dispersió –barocòria, etc.–, de forma facilitada per agents naturals –ornitocòria, aiguats, etc.– o per una acció involuntària o accidental de l'home, el que inclou l'abocament de restes vegetals de cultius o jardins sense intenció de propagació de l'espècie de forma conscient.

**Hemial·loendèmic-a.** Híbrid generat a partir d'una espècies nadiua i una altra al·lòctona (Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[d]).

**Invasor-a** (*invasive*). Espècie o planta al·lòctona naturalitzada amb una elevada capacitat reproductiva, que forma noves poblacions de forma expansiva suposant un greu impacte a les poblacions nadiues i als hàbitats que ocupen.

**Mala herba** (*noxious species, weed*). Concepte antropogènic d'aquelles plantes no desitjades o que produeixen algun perjudici especialment als cultius, independentment que siguin nadiues o al·lòctones.

**Metàfit-a**. Espècie o planta neòfita adventícia o subespontània establerta o naturalitzada. Es coneix com **epicòfit-a** (*epicophyte*) quan s'estableix en ecosistemes antropitzats –cultius, entorns urbans, vies de comunicació, etc.–. Es denomina **agriòfit-a** (*agriophyte*) quan creix en ecosistemes seminaturals o moderadament degradats (aleshores també coneguda com **hemiagriòfit-a**, *hemiagriophyte*) o en ecosistemes naturals (**holoagriòfit-a**, *holoagriophyte*) (Taula 1).

**Nadiu-a** (o natiu-iva). Espècie o planta pròpia d'un lloc, regió o ecosistema on viu històricament de forma natural sense intervenció humana.

**Naturalitzat-ada** (*established, naturalized*). Espècie, planta o població originada a partir de plantes adventícies o d'escapades de cultiu que han mostrat capacitat de reproducció –sexual i/o vegetativa– fent que la seva presència sigui sostenible a un lloc de forma autònoma.

**Neòfit-a**. Espècie o planta al·lòctona introduïda a un territori després de l'any 1500 d.C.

**Neòfit-a recent**. Espècie o planta neòfita introduïda a un territori a partir dels anys setanta.

**Ocasional** (no establert-a, casual, *casual, casual alien plant, non-established*). Espècie o planta al·lòctona escapada de cultiu que no mostra signes d'estar naturalitzada, al menys provisionalment, i que en el cas que canviïn les condicions ambientals o que no hi hagin noves reintroduccions d'individus segurament acabarà desapareixent. Hem fet servir aquest terme de forma preferent front a "casual".

El terme *casual* anglosaxó té diferents matisos, com el "casual" de les llengües romàniques. El seu significat és la d'un fet que s'esdevé per l'atzar o per accident, fora del que és habitual o està previst. Ocasional es pot fer servir de forma sinònima, però també es refereix a aquells fets que es donen rarament o de tant en tant, però on existeix una causa de fons. El fet que una planta pugui aparèixer puntualment a un lloc és fruit d'una causalitat, a vegades difícil d'esbrinar, i no d'un fet purament aleatori. Un exemple clar són els abocaments de restes de jardineria, on hi ha una causa coneguda i evitable, sense voluntat conscient d'introduir plantes al medi si no merament la de la neteja del jardí. Aquestes accions en molts casos donen lloc a l'aparició de forma ocasional i subespontània d'un o uns pocs individus allà on s'ha fet l'abocament –un barranc, llindar d'una pineda, etc.– i que en determinats casos pot desenvolupar poblacions estables i perdurables en el temps.

**Persistent de cultiu** (*persisting of cultivation/crop, remnant of abandoned cultivation/crop*). Espècies o plantes al·lòctones que van ser cultivades fa temps (10 anys o més), que posteriorment no han estat objecte de maneig humà de cap mena, el lloc on es troben permet la lliure interacció amb el medi que les envolta i presenten capacitat reproductiva –sexual o vegetativa– o bé signes de poder-ho fer –per exemple cicles de floració– (adaptat i ampliat de Pyšek *et al.*, 2004). En general ens referim a faneròfits i camèfits llenyosos, suculents o semi-suculents.

**Sinantròpic-a.** Espècie o planta nadiua o al·lòctona present o distribuïda en un territori a causa d'activitats humanes. De forma volguda o involuntària, aquestes accions generen desequilibris en les comunitats vegetals nadiues i afavoreixen l'oportunisme d'aquestes espècies. En el cas de les plantes nadiues ens referim a **apòfites** –per exemple, plantes cultivades autòctones o plantes ruderals– i en el de les al·lòctones a **antropòfites** –com són moltes ornamentals de jardins–.

**Subespontani-ània.** Espècie o planta al·lòctona introduïda de forma conscient o deliberada sovint amb un fi agrícola, ornamental, medicinals o comercial, que es troba escapada sovint a prop d'on s'ha cultivat, al menys en un primer moment. Al contrari que en el cas de les plantes adventícies no existeix una barrera d'entrada. Tot el contrari, la seva introducció està facilitada. Alguns autors s'han referit a aquestes plantes en un estadi inicial com a **diàfites ergasiofigòfites** (Fig. 1) combinant forma d'introducció amb baixa capacitat de naturalització.

**Xenòfit-a.** Sinònim de planta introduïda.

En darrer lloc volem comentar amb més detall dos termes que hem definit anteriorment: el de "neòfit recent", emprat des de fa pocs anys en algun treball, i el de "persistent de cultiu", no poc freqüent en diversos treballs però del qual no en coneixem cap definició detallada publicada fins al moment.

#### 1.2.4. Neòfit recent.

Per entendre millor el concepte hem de fer alguna referència històrica de l'època d'introducció de les plantes i els fets socials i econòmics que hi han influït. Al llarg de la història diverses cultures arreu del món han adaptat els jardins botànics al seu gust i necessitats. Les seves finalitats principals eren la de col·leccionar i cultivar plantes d'interès –medicinal, propietats màgiques, ornamental, etc.–, i la de guarnir temples i palaus. Però aquesta concepció va anar canviant amb els segles i cada cop aquests *hortus* eren més especialitzats en l'estudi de les propietats alimentàries i medicinals de les plantes, arribant l'època on eren coneguts els apotecaris, meitat botànics i meitat el que posteriorment serien considerats farmacèutics. Durant el segle XIV i XVI irromp a Europa el moviment cultural i filosòfic del Renaixement, període d'adaptació i enriquiment d'èpoques medievals anteriors que afectà a molts àmbits de la cultura i la societat, incloent també els jardins botànics. Els primers apareixen a Itàlia cap a mitjans del segle XVI, com els de Pisa i Florència. Cada cop estan més relacionats amb universitats i estudiosos dedicats a la ciència botànica. Cap a la segona meitat de segle XVIII va esclatar la I Revolució Industrial, i fet que comportà un augment dels transports. Això va permetre als Jardins botànics poder importar plantes de les colònies i altres territoris, mentre que els avanços tecnològics van permetre conservar plantes de tot el món malgrat foren de climes diferents. A banda de l'innegable interès científic també existí una certa voluntat d'aparença i símbol d'estatus i prestigi, inclosos alguns col·leccionistes particulars (Hill, 1915; Sigrist & Bungener, 2008; Spencer & Cross, 2017).

Podem entendre que la tecnologia i un augment de l'interès de la societat per les plantes d'indrets fora dels territoris propis –col·leccionistes, esnobisme, espectacularitat dels exemplars, etc.– van propiciar moltes i repetides introduccions d'espècies al·lòctones. Però aquest procés progressiu ¿ha estat així fins als temps actuals? ¿ho ha fet sempre amb la mateixa intensitat? La resposta és sí, ha continuat augmentant fins a l'actualitat, però no d'una forma constant. Ho detallem a continuació.

Fa uns anys que venim constatant que la introducció de plantes ornamentals, sobretot a les àrees de segones residències a la línia de costa, és la causa principal de bona part de les noves espècies

subespontànies observades al nostre territori. En general es considera que al món durant els darrers temps la majoria de les plantes naturalitzades i invasores provenen d'introduccions deliberades amb propòsits horticulturals (Haeuser *et al.*, 2018; van Kleunen *et al.*, 2018). A força treballs sobre flora europea al·lòctona es manifesta la tendència creixent d'introduccions de noves espècies de plantes a territoris europeus al llarg de la història (Fig. 1), dades amb les quals ja l'any 2017 presentarem un seminari a l'Institut Botànic de Barcelona en aquest sentit (Gómez-Bellver, 2017) i dels quals mostrem algunes gràfiques a continuació. Resultava clar que encara que comparéssim les gràfiques a diferents escales –a nivell de comunitat, país o part d'Europa– es diferencien dos períodes on els processos d'introduccions són més intensos (Fig. 3): un primer que correspon aproximadament al segle XIX, especialment entre els anys 1850 i 1870 –representat de forma aproximada en rosat als gràfics– i un segon període més recent, a partir dels anys setanta –representat en blau–. És aquest darrer període, fins avui en dia, el que considerem el de les introduccions de les plantes que anomenem **neòfits recents**.

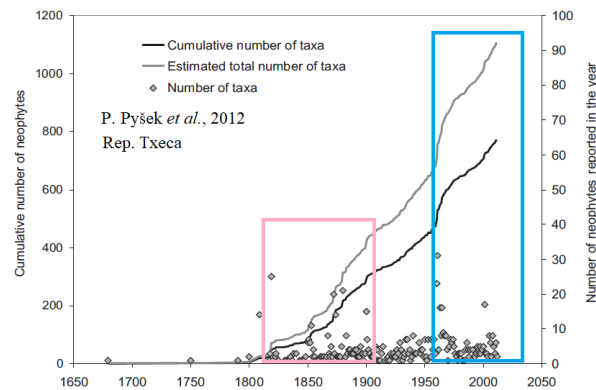
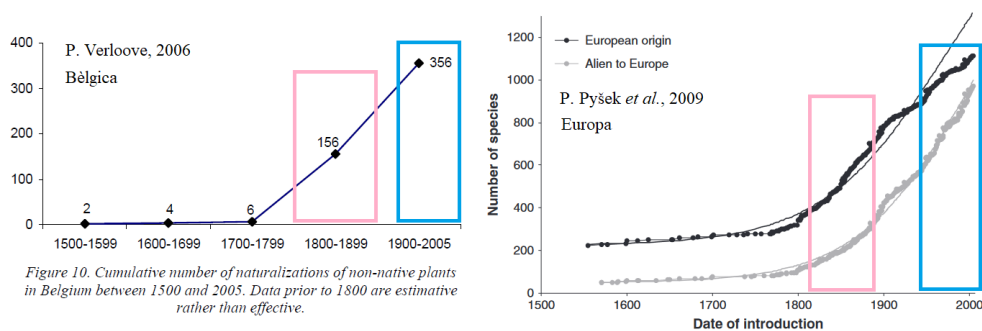


Fig. 4. Temporal trends in the alien flora of the Czech Republic in the last 200 years based on neophytes with known year of the first report ( $n = 771$ ). Also shown is extrapolated trend for the total number of taxa ( $n = 1104$ ), and numbers of taxa reported in particular years (right axis).

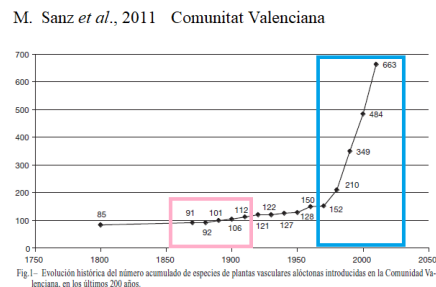
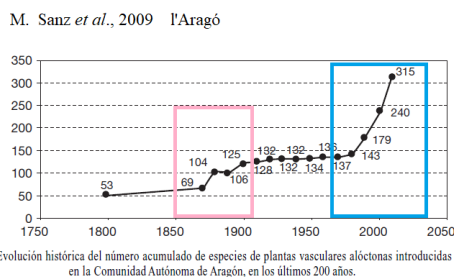


Fig. 1. Valors acumulatius de noves espècies al·lòctones introduïdes al llarg del temps descrites en diversos treballs europeus sobre flora al·lòctona.

Era evident que dins del "calaix" de les plantes "neòfites" no podia tenir la mateixa consideració una planta introduïda fa uns segles amb una altra de recent incorporació a la nostra xenoflora. D'aquesta manera, diverses plantes que van ser importades després de la conquesta d'Amèrica, com són el tomàquet –*Solanum lycopersicum*– o la patata –*S. tuberosum*–, es consideren "antics" neòfits que poden aparèixer de forma ocasional en rieres i marges d'horts. Són hortalisses tan conegudes i acceptades culturalment des fa tant de temps al llarg de generacions que fins i tot en coneixem nombroses varietats locals pròpies. D'altra banda, *Senecio angulatus* és un neòfit recent detectat als anys noranta amb un remarcable comportament invasor, però que encara no sembla conegut per bona part de la ciutadania i, encara menys, els seus efectes sobre els hàbitats nadius.

Podem situar, doncs, aquest fenomen dins d'un marc socioeconòmic (Fig. 2). L'inici de la segona gran globalització es situa sobre els inicis dels anys setanta, amb una xarxa de transports i de comerç exorbitant respecte a èpoques anteriors, amb una tendència desmesurada en les importacions de noves espècies sobretot de plantes ornamentals a nivell particular i públic. Una situació res a veure amb el primer període que indicàvem del segle XIX (Bilbao & Lanza, 2009; Martín-Cabello, 2013).

El grup del neòfits recents és important i requereix una categoria pròpia donat que inclou gairebé el 43 % de la flora al·lòctona present al nostre territori. A nivell mundial, la taxa anual de plantes reportades per primer cop s'ha incrementat molt durant els 200 darrers anys, amb un total del 37 % durant el període 1970-2014 (Seebens *et al.*, 2017). Aquest percentatge s'aproxima molt al que hem indicat abans, sobretot si tenim en compte que inclouem observacions d'un període una mica més gran, el de 1970-2020.

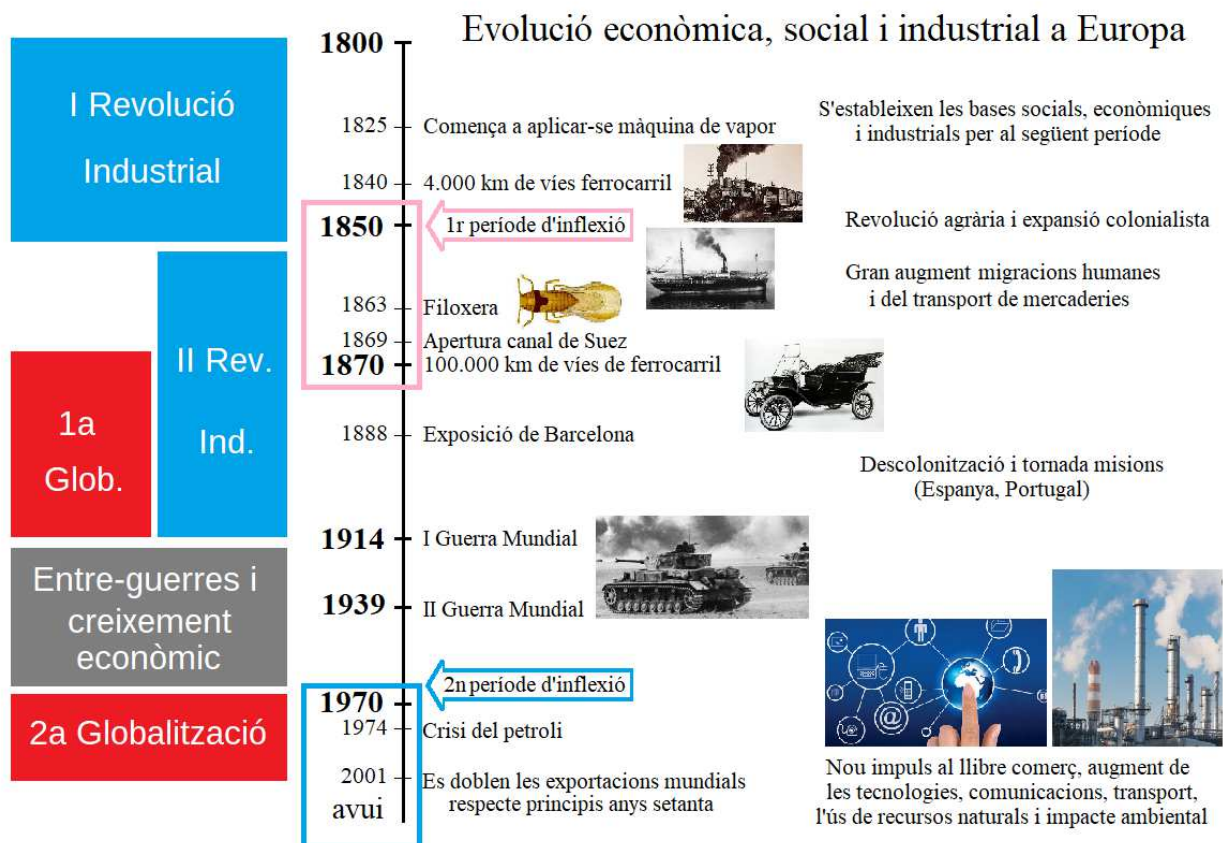


Fig. 2. Canvis en la societat europea durant els darrers segles que han marcat dos períodes d'increment de la introducció d'espècies al·lòctones a Europa (adaptació de presentació a l'IBB, C. Gómez-Bellver, 2017).



### 1.2.5. Persistents de cultiu.

Quan vam començar a fer sortides de camp per explorar la nostra xenoflora, un fet ens va cridar de seguida l'atenció. Ens referim al cas d'algunes plantes no nadiues trobades al camp que clarament havien estat cultivades feia anys, però que en el moment de la nostra observació resultava evident que estaven persistint sense cap mena de cura o control humà. Per exemple, vam detectar un individu de *Casuarina cunninghamiana* al talús d'una rotonda a Pinedo (València) cultivat feia temps juntament amb un grup d'atzavares (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Tampoc es fa estrany veure una noguera a la vora d'un camí rural sense que cap signe d'acció humana recent justifiqui la seva presència. Altres autors també han trobat diversos casos de plantes "*perdurando en antiguas zonas ajardinadas*" com és el cas de *Jacaranda mimosifolia* a Alacant (Boix, 2017). O de "persistents de cultiu", com ara *Jasminum mesnyi* a Puig-reig (Barcelona) (Aymerich & Sàez, 2021), espècie que nosaltres també havíem observat uns anys abans a la muntanya del Carmel de Barcelona en les mateixes circumstàncies (BC 879685 i BCN 124802, C. Gómez-Bellver, 22/3/2015).

Aquest cas especial de la situació en la que podem observar una planta que roman a un indret on havia estat cultivada no ha estat encara ben definida. Com a resultat del nostre treball de camp en ocasions ens vam trobar plantes que aparentment responien al que es coneix com a persistent de cultiu. Donada la manca d'una definició clara vam decidir establir unes pautes amb el propòsit de poder aplicar el terme sempre sota el mateix criteri. Veiem altres exemples generals que ens donaran una idea més acurada sobre els indrets on poden romandre les plantes persistents de cultiu:

- \* Cultius de fruiters o de silvicultura –per repoblacions forestals o explotació de la fusta– que van ser abandonats fa anys, en part per la migració de població rural cap a les ciutats, i que es troben a una zona oberta envoltades de camps o boscos.
- \* Jardins públics antics derruïts o bé particulars fa temps abandonats on han desaparegut els murs o tanques que els delimitaven i on trobem encara espècies que havien estat plantades, sovint de port arboreo o arbustiu.
- \* Camins, exteriors de finques rústiques, entrades de cases de camp, etc. on van ser cultivades plantes per delimitar vores o terrenys, però que sempre han estat a l'exterior sense cap mena de maneig o cura des de fa molts anys, segurament des que van ser plantades.
- \* Talussos, marges i mitjanes de zones vials com carreteres o rotondes, on principalment per qüestions estètiques i d'erosió del terreny, des dels anys seixanta i setanta s'han cultivat moltes espècies llenyoses o semi-suculentas –com les atzavares– (Ruíz *et al.*, 1990). Tot indica que aquestes plantes mai hagin tingut cap atenció o tractament.

No hem trobat cap definició clara al respecte ni de quina forma s'han de considerar aquestes plantes. L'única aproximació a la qüestió que coneixem va ser aportada per P. Pyšek *et al.* (2004): "El temps que ha de persistir una espècie per ser considerada naturalitzada és inevitablement arbitrari i, per tant, afecta a com s'ha d'utilitzar la definició a la pràctica. A *Flora Europaea* (Tutin & al., 1964–1980) s'utilitza un període de 25 anys. Creiem que un període de 10 anys reflecteix raonablement els possibles efectes negatius d'esdeveniments catastròfics a curt termini, com ara extrems climàtics, brots de plagues i patògens, etc. Els tàxons que persisteixen en els llocs on es van plantar (després del conreu) representen una categoria especial, però es poden classificar dins del règim actual com a ocasionals o naturalitzats".

Cal ressaltar que aquests autors, de forma molt general, consideren que 10 anys és un temps suficient perquè una espècie demostrï que és capaç de sobreviure o naturalitzar-se. I d'altra banda afirmen: "*Taxa persisting in sites where they were planted (after cultivation has ceased) represent a special category, but they can be classified within the current scheme as either casual or naturalized*". És a dir, són casos especials de plantes ocasionals o naturalitzades. Però aquestes explicacions són molt generals i creiem cal especificar més.

Cal considerar sota quines condicions considerem una planta persistent de cultiu, a quins grups podem aplicar aquest terme i quina importància té reportar-les.

### **Condicions que han de reunir les plantes al·lòctones per a ser considerades persistents de cultiu.**

- \* Haver estat inicialment cultivades.
  - \* Poden o no haver estat cuidades, tractades o al resguard durant aquest primer període.
  - \* A partir d'un determinat moment hi ha un cessament indefinit de tota intervenció humana.
  - \* Desaparició de barreres físiques amb el medi circumdant. Si hi haviem murs o tanques de qualsevol mena, aquestes han de desaparèixer –totalment o en bona part– perquè pugui haver-hi una interacció amb la vegetació, possibles predadors i altres agents biològics dels voltants.
- És a partir del moment en que s'acompleixen els punts anteriors quan comencem a considerar la planta potencialment persistent de cultiu.
- \* Ha de romandre en les condicions anteriors durant un període de temps suficient com per a realitzar alguns cicles biològics o bé generar propàguls, per via sexual i/o vegetativa. De forma aproximada podem considerar uns 10 anys, tal com s'indicava anteriorment, si bé hauríem de considerar diferències segons la forma vital.

Quan parlem de cicles biològics ens referim a que la planta arribi a florir o a fructificar, malgrat les flors o fruits siguin estèrils. O bé que formin propàguls de qualsevol mena, com bulbils, plançons a la base de la planta mare, etc. En definitiva, la planta ha de mostrar un mínim de vitalitat i adaptació a l'indret al llarg del temps.

Això descartaria, per exemple, els arbres plantats als escocells de les ciutats i pobles. Malgrat l'aparença d'abandonament, en general estan censats i controlats: si en algun moment tenen cap afecció, infermetat o plaga poden rebre tractament. També poden ser objecte de podes i substitucions dels individus morts.

Entenem que de vegades és difícil estimar quan de temps ha estat abandonat aquell cultiu o jardí. Però sovint trobem pistes. Resulta evident que, per exemple, un creixement desordenat i abundant de la vegetació és signe d'abandonament durant molt de temps. Fins i tot preguntar als veïns de la zona pot resultar útil, estratègia que hem fet servir més d'una vegada.

### **Grups principals de plantes als que es pot aplicar la condició de persistents de cultiu.**

En general, apliquem aquest apel·latiu a aquells individus o grup de plantes considerades faneròfits i camèfits llenyosos, suculents o semi-suculents. És a dir, arbres, arbusts o lianes perennes, incloent plantes suculentes o semi-suculentes de gran port –principalment cactàcies o agavàcies– o d'un port més petit. Són plantes que poden romandre molts anys a un indret. La seva robustesa és un avantatge per a resistir determinades condicions climàtiques que altres herbàcies no poden. A més, aquests individus o grup de plantes són molt visibles i més fàcils de fer un seguiment si s'escau. En aquests casos considerar 10 anys com a mínim des del seu abandonament creiem que és un lapse de temps suficient per catalogar-les com a persistents, sempre que s'ajustin a les condicions indicades anteriorment.

Un segon grup que al qual es podria aplicar la condició de persistent és la de les espècies de port herbaci, en especial teròfits anuals o geòfits bulbosos o rizomatosos.

Els teròfits tenen un cicle anual caracteritzat perquè durant l'època més desfavorable romanen al sòl com a llavors, per exemple *Linum grandiflorum* o *Soliva sessilis*. Aquest cicle any rere any faria la planta "persistent" i, a més, demostraria que és capaç de fer cicles biològics. El banc de llavors pot fer de reservori durant un temps més o menys llarg, però al germinar cada any i formar-se noves llavors tot aquest procés pot

perdurar molts anys. Malgrat hagin estat cultivades però mai cuidades, rarament es reporten aquestes espècies com a persistents de cultiu. El problema principal és que es requereix fer un seguiment durant alguns anys per arribar a aquesta conclusió, encara que segurament no es necessari esperar que transcorrin els 10 anys comentats. El més habitual és o bé que acabin desapareixen en poc temps o bé que s'escampin més a l'indret o altres àrees properes, amb la qual cosa parlariem d'efímeres o extingides en el primer cas, i de naturalitzades en el segon.

Pel que fa als geòfits bulbosos o rizomatosos de port herbaci es poden fer unes consideracions similars, si bé el seu cicle biològic és diferent i són bulbs o rizomes els que romanen al sòl, com és el cas de diversos "pa de cucut": *Oxalis corniculata* –bulbós– i *O. pes-caprae* –rizomatós–. A més, en alguns casos no fan llavors viables i aleshores la dispersió és vegetativa, per fragmentació d'aquests elements subterranis. Però com ja hem comentat, també requeririen d'un seguiment dels individus o grups de plantes durant un temps. És igualment poc habitual fer referència a aquestes plantes com a persistents de cultiu: o bé tenen tendència a escampar-se a altres indrets o bé acaben desapareixent.

Podria fer-se extensiva l'aplicació del terme a altres grups de plantes, com gramínies o fòrbies perennes. Però com el cas anterior, després d'un període llarg de temps en les condicions esmentades sembla poc probable que puguin romandre a un indret, al menys de forma invariada. Segurament, un possible caràcter expansiu o de baixa adaptació a l'indret, farà que formi un grup més gran de plantes o bé que desaparegui. En aquests casos la possible "permanència" queda en un segon pla i parlariem aleshores de plantes naturalitzades o extingides a la zona. Malgrat el comentari, no podem descartar que es pugui donar algun cas de veritable persistent de cultiu.

#### **Per què és interessant reportar les plantes persistents de cultiu.**

\* Demostren resiliència o una adaptació a les condicions ambientals i de relació amb la comunitat biòtica del lloc. Poden patir les conseqüències de: competència d'altres plantes, depredació, infermetats, inclemències meteorològiques, etc. Malgrat això perduren i donen alguns signes vitals.

\* Davant possibles canvis ambientals o per la pròpia natura de l'espècie, en algun moment podria convertir-se en un focus de propàguls que en poc temps esdevindrien en una població naturalitzada. Si arriba a esdevenir aquesta situació, la figura del persistent passa a un segon pla i òbviament el que ara prendrà importància és la nova població naturalitzada.

### **1.3. Acció antropogènica. Etapes de la introducció i naturalització de les Espècies de Plantes Al·lòctones (EPA).**

#### **1.3.1. Acció antropogènica. Factors del procés d'invasió.**

La majoria dels ecosistemes del planeta tenen un fort i creixent component antropogènic (Capdevila *et al.*, 2006) degut al que s'ha anomenat procés de globalització o la creació progressiva d'una xarxa d'interconnexió a escala mundial d'índole econòmica, tecnològica, política, social i cultural (Yalcin, 2009). La relació entre els diferents mercats, països i persones porta a un complex sistema d'intercanvi i moviment de recursos, diners o mercaderies. I això també representa que cada cop les fronteres i les barreres són més relatives i més virtuals. Aquest factor facilita en gran mesura, entre altres efectes, la introducció més intensa que mai a la història de forma intencionada o involuntària d'espècies al·lòctones a tot el món, entre les quals algunes esdevenen invasores.

Els patrons d'establiment de les poblacions humanes ve marcat per una gran litoralitat, determinant en bona mesura la distribució de moltes espècies invasores. De fet gairebé el 50% de totes les ciutats i aglomeracions del món més grans de 100.000 habitants i més de la meitat de la població humana mundial es troba en un percentatge de terra molt reduït, les àrees litorals (De Andrés & Barragán, 2016). Les ciutats són espais de grans concentracions humanes i representen nodes importants pel tràfic de sortida, arribada i consum de mercaderies. Els ports, aeroports, autopistes o vies de ferrocarril faciliten aquest moviment de persones i bens de consum i cada cop de manera més efectiva i ràpida. És en aquestes concentracions de complexos d'infraestructures i les àrees d'influència on s'han transformat profundament les zones naturals. S'han produït canvis significatius en la seva composició biològica i disposició espacial, afectant l'estructura dels ecosistemes naturals i els seus processos, com per exemple els cicles de nutrients i de l'aigua (Lubbe, 2011).

En definitiva, el resultat de les constants accions humanes, tant a gran escala com a nivell individual, afavoreixen la introducció al medi natural d'espècies de plantes al·lòctones (EPA). Algunes d'aquestes poden esdevenir invasores en un indret o comunitat si per les pròpies característiques de l'espècie, de l'hàbitat i del procés d'introducció afavoreixen aquest procés. Podem agrupar en 3 els factors que determinen o modulen de l'èxit de la invasió d'una EPAI:

##### **1.3.1.1. Característiques biològiques i ecològiques de l'espècie.**

Aquelles que es relacionen amb els trets biològics, genètics i ecològics com són els seus trets funcionals, les seves possibles relacions amb altres plantes i animals o la seva concordança ambiental –mateix tipus de clima d'origen i zona ocupada, similar nínxol ecològic (Van Valen, 1976)–. Determinen la invasivitat de l'espècie. Més endavant dediquem un capítol (4) per explicar-les amb més detall.

##### **1.3.1.2. Invasibilitat dels ecosistemes.**

És la vulnerabilitat o susceptibilitat que té a ser ocupat, és a dir a l'establiment i/o proliferació d'espècies al·lòctones (Colautti *et al.*, 2006). Diversos autors consideren que existeix una correlació negativa entre la riquesa d'espècies nadiues i la invasibilitat de la comunitat on viuen: a menor nombre d'espècies nadiues, menors interaccions i xarxes tròfiques més pobres. Com a resultat, més nínxols ecològics restaran lliures per ser ocupats per les espècies al·lòctones (Crawley, 1987). Les accions humanes sobre el paisatge són molt diverses i amb diferent grau d'alteració sobre els hàbitats, el que provoca l'empobriment dels ecosistemes i els fa menys resilents a les invasions biològiques.

### 1.3.1.3. Vies d'introducció i accions facilitadores en el procés d'invasió.

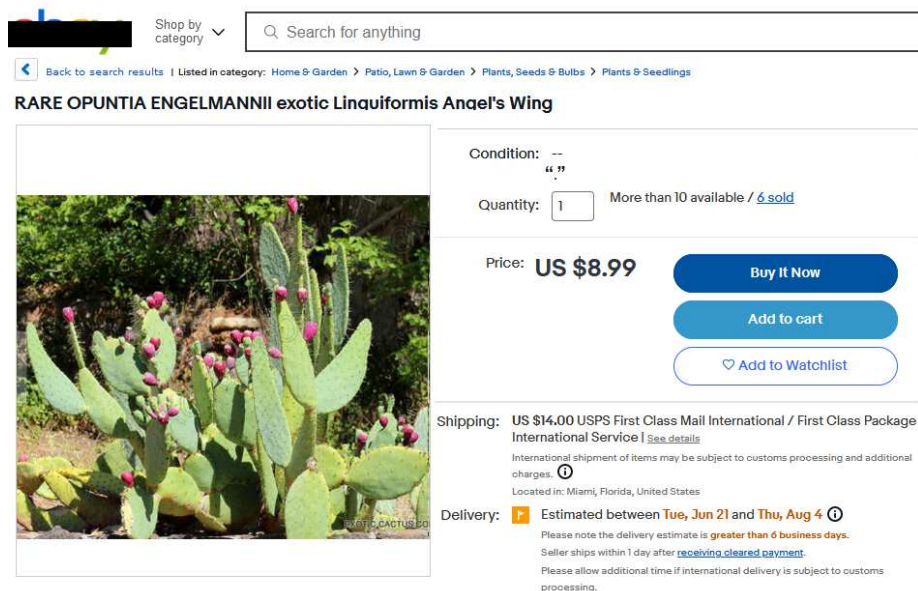
Fan referència principalment a dos aspectes: (1) Les formes i vies d'introducció de les plantes al·lòctones, sigui de forma intencionada o accidental i (2) conjunt d'accions facilitadores del procés d'invasió.

#### 1.3.1.3.1. Les formes i vies d'introducció de les EPA.

Les formes i vies d'introducció de les espècies al·lòctones a un territori poden ser el resultat d'accions intencionades o d'accions involuntàries o no intencionades, però generalment com a resultat d'una acció humana.

**Accions intencionades.** Aquelles que faciliten de forma volguda la importació de les espècies al·lòctones a un territori. Bàsicament (1) s'eliminen o atenuen les barreres geogràfiques, (2) es seleccionen espècies en base a la idoneïtat dels seus trets funcionals o característiques i (3) es cultiven en jardins, camps de conreu o espais oberts des d'on es poden escapar amb més facilitat al medi exterior.

(1) Eliminació o atenuació de barreres per a la introducció d'espècies al·lòctones. Per a altres grups d'organismes històricament és ben coneguda la creació de canals que comuniquen mars com els de Suez – espècies lessepsianes– entre el mar Mediterrani i el mar Roig o del Panamà entre l'oceà Atlàntic i el mar Pacífic. Pel que fa a les plantes l'exponent més clar i actual és la venda per internet que ha suposat una clara eliminació de barreres oferint tota mena de plantes o llavors. Es poden comprar *online* i es reben directament als domicilis en un plaç de pocs dies o setmanes (Fig. 1). Aquestes ofertes provenen de webs de compra-venda de tota mena d'articles en general o bé d'especialitzades en jardineria.



The image shows a screenshot of an online marketplace listing for a rare cactus. At the top, there is a search bar with the text "Search for anything" and a "Shop by category" dropdown menu. Below the search bar, there are navigation links: "Back to search results", "Listed in category: Home & Garden > Patio, Lawn & Garden > Plants, Seeds & Bulbs > Plants & Seedlings". The main title of the listing is "RARE OPUNTIA ENGELMANNII exotic Linquiformis Anqel's Wing". To the left of the text is a photograph of the cactus, which is green with several pinkish-red buds. To the right of the photo, the listing details include: "Condition: --", "Quantity: 1" (with a note "More than 10 available / 6 sold"), and "Price: US \$8.99". There are three buttons: "Buy It Now", "Add to cart", and "Add to Watchlist". Below the price and buttons, there is shipping information: "Shipping: US \$14.00 USPS First Class Mail International / First Class Package International Service | See details". A note states: "International shipment of items may be subject to customs processing and additional charges." and "Located in: Miami, Florida, United States". The delivery information says: "Delivery: Estimated between Tue, Jun 21 and Thu, Aug 4". A note below the delivery date says: "Please note the delivery estimate is greater than 6 business days. Seller ships within 1 day after receiving cleared payment. Please allow additional time if international delivery is subject to customs processing."

Fig. 1. Oferta internacional d'un cactus del qual hi ha projectes de remoció (p. ex. a la Costa Brava, LIFE medCLIFFS) i que apareix a una coneguda plana web de compra-venda *online* (oferta des de Miami, Estats Units. consultat el 10/6/2022).

(2) Selecció de les espècies importades en base als seus trets funcionals o característiques. Faciliten de forma volguda la importació d'EPA i/o la seva introducció i naturalització en el medi natural. Per exemple,

el fet que les segones residències sovint es fan servir només en cap de setmana o en èpoques de vacances fa que hi hagin períodes durant els quals no s'hi faci cap manteniment als jardins. Per aquest motiu ja es fa una selecció prèvia amb la intenció que aquestes espècies, a banda del seu atractiu, s'ajustin a determinades característiques: s'adaptin bé a la climatologia de l'indret i a un règim de recs no massa o poc exigent, no els afectin malalties o que puguin créixer en terrenys que no requereixin d'adobs o altres manteniments. Moltes d'aquestes plantes són base del que s'anomena la xerojardineria, una tècnica de paisatgisme de jardins que proposa fer servir aquelles de més resistència a la calor i que necessiten poca aigua i baix manteniment en general (Franco *et al.*, 2006). Si bé hi ha una cert corrent a fer servir plantes autòctones, encara es pot observar que un alt component de la flora ornamental correspon a plantes al·lòctones, com ara moltes cactàcies, aizoàcies, agavàcies, etc. Aquests processos de noves introduccions poden resultar difícils de predir donada la influència de factors fins i tot culturals i de modes que hi participen (Hoste, 2011).

(3) Cultiu en jardins, camps de conreu o espais oberts des d'on es poden escapar amb més facilitat al medi exterior donat la manca de barreres amb l'exterior o que aquestes resultin poc eficaces.

L'agricultura, des de temps històrics, ha suposat i suposa la introducció de plantes per a diversos usos: alimentaris, medicinals, cosmètics, etc., tan a nivell intensiu com en horts particulars. Algunes apareixen escapades de cultiu i avui en dia les coneixem naturalitzades o simplement com a ocasionals. L'augment demogràfic del planeta i la demanda d'aquests productes vegetals fa que en els darrers temps es busquin plantes que presentin determinades característiques, com són: gran productivitat, ser atractives als mercats com a novetats o pel preu, tinguin un gran ventall de varietats, i que presentin baix requeriment hídric, entre d'altres. També, des fa pocs anys han agafat una certa rellevància algunes plantes considerades com "aliments funcionals" o "super-aliments" –"powerhouse vegetable and fruit"– (Nanney *et al.*, 2004), algunes importades i cultivades al nostre territori i que en algun cas han estat observades subespontànies, com és el cas de la xia –*Salvia hispanica*–.

Jardins particulars. El període de grans moviments de construcció que es va donar entre els anys 1960 i 2001 al nostre territori constitueix una etapa on apareixen amb força les segones residències, especialment a les zones litorals i on hi ha molt turisme. Aquestes han anat creixent espectacularment fins a constituir en l'actualitat una gran proporció de l'estoc total d'habitatges (Saló, 2005). Aquesta modalitat d'habitatge també ha estat acompanyada d'un increment notable dels jardins particulars i, per tant, de l'activitat horticultural associada. La demanda de plantes ornamentals ha fet augmentar la importació de moltes espècies no nadiues, essent actualment la principal font d'introduccions d'EPA al món (van Kleunen *et al.*, 2018) i la del futur proper a la vista d'un escenari de canvi climàtic global (Dullinger *et al.*, 2017; Mayer *et al.*, 2017; Haeuser *et al.*, 2018).

Cultius en espais oberts. Exemples:

Rehabilitació d'hàbitats. Per exemple s'ha fet servir *Populus xdeltoides* per a la revegetació de boscos de ribera, pollancre al·lòcton que en diversos casos ha estat substituït per altres arbres autòctons propis de l'hàbitat (Costa, 2015). La tendència actual és la de fer servir espècies nadiues, però encara es poden trobar romanents d'antigues plantacions d'arbres no nadius.

Fixació de talussos i amb fins ornamentals en zones vials: autopistes, carreteres, rotondes, etc. A principis dels anys noranta per reduir les molèsties de les emissions dels vehicles i per qüestió de millora paisatgística s'hi recomanava plantar espècies al·lòctones, algunes reconegudament invasores (MOPT, 1992). Com el cas anterior hi ha una conscienciació a plantar espècies nadiues.

Jardins públics o privats en zones obertes susceptibles de ser font de formació i dispersió diàspores que afectin a zones naturals properes. Derivat en gran mesura de l'apartat anterior, el cultiu d'un gran ventall de plantes no nadiues en jardins porta com a conseqüència l'aparició de nombrosos i repetitius episodis d'escapaments de llavors, fruits, fragments de plantes que poden rebrotar, etc. a zones adjacents. Si aquests

espais son oberts o les barreres són molt poc eficaces en la contenció dels propàguls i altres elements de dispersió, i a la vegada no hi ha cap mesura preventiva al respecte, poden constituir un problema encara més rellevant. Hem observat aquest fenomen, per exemple, al llarg de diversos camins de ronda de la Costa Brava (Fig. 2), on moltes plantes es troben escapades de cultius d'habitatges a la vora, en ocasions formant veritables jardins "subespontanis" als penya-segats litorals.



Fig. 2. Plantes subespontànies, principalment cactàcies i aizoàcies (nord de Lloret de Mar, C. Gómez-Bellver, 24/2/2022).

**Accions involuntàries o no intencionades.** Les que sense ànim de provocar la introducció d'EPA a un territori tenen com a conseqüència final precisament aquest efecte. Es tracta d'introduccions accidentals de les EPA sovint lligades al transport de mercaderies però que segueixen dos patrons:

Com a contaminant (*contaminant of a commodity*). És relativament freqüent que llavors de plantes al·lòctones que considerem males herbes arvenses –diverses amarantàcies, compostes, gramínies, etc.– es barregin amb les de les plantes d'interès agrícola. Al fer servir aquestes per fer la sembra també s'està introduint involuntàriament les de l'EPA al camp de conreu. Altres casos coneguts són els de les llavors d'algunes ciperàcies, gramínies o cleomàcies que anaven barrejades amb substrat de jardineria i han fet que plantes d'aquests grups aparegueren en viviers.

Com a "polissó" (*stowaway*) adherit als contenidors, rodes o altra part del mitjà de transport o de la mercaderia. Per exemple, algunes cactàcies com ara *Opuntia aurantiaca* formen propàguls espinosos que es claven als neumàtics dels cotxes. També es prou conegut el cas de les acampades itinerants de turistes, restant les llavors de diverses espècies adherides als vehicles, tendes i resta d'objectes, les quals són transportades a un nou indret on es tornarà a desplegar el material i, de retruc, les llavors (Verloove *et al.*, 2020[c]).

#### 1.3.1.3.2. Accions facilitadores del procés d'invasió.

Principalment fan referència a tots aquells processos que faciliten l'alliberament al medi de les EPA, provocant en ocasions la seva naturalització i l'alteració i transformació dels hàbitats naturals on creixen. Generalment aquestes accions no es duen a terme de forma individual al mateix indret si no que actuen de forma combinada. Poden resumir-se en:

(1) Fragmentació. Les carreteres, autopistes, urbanitzacions i moltes altres infraestructures o alteracions del terreny segmenten el paisatge i dificulten el trànsit d'espècies entre territoris el que pot donar peu a la pèrdua d'aquelles més vulnerables així com alteracions en l'equilibri dels hàbitats (Castro *et al.*, 2002).

(2) Remoció de terres i o vegetació per fer espai per altres usos com la construcció d'infraestructures: habitatges o segones residències, fàbriques, vies de comunicació, etc.

(3) Contaminació/abocaments. Els processos de construcció o alteració del paisatge poden comportar vessament de combustible o d'altres diversos productes contaminants, com metalls pesants, herbicides, etc. De forma il·legal també es fan abocaments de restes industrials, d'explotacions ramaderes o per part de particulars d'horts o jardins, etc. Es donen en àrees naturals o semi-naturals com poden ser hàbitats de ribera. Cal remarcar el cas particular dels abocaments de restes vegetals resultants de fer esporgues en jardins domèstics com una de les causes més importants de l'aparició d'espècies escapades de cultiu. La jardineria és una activitat molt popular des de fa alguns decennis (Dehnen-Schmutz *et al.*, 2007), causa per la qual el comerç de les plantes ornamentals continua essent la principal via d'entrada de plantes potencialment invasores durant aquest període (Hoste, 2011).

(4) Colmatació de llacs i llacunes per aportació de terres de séquies i terres remogudes properes, com per exemple passa a l'albufera de València (Ballester, 2011).

(5) Extracció/(sobre)explotació. Parlem de l'obtenció de recursos de forma desproporcionada que pot afectar a l'hàbitat: tala d'arbres, recol·lecció de determinades espècies herbàcies o arbustives, explotació dels aqüífers, etc. L'ús dels recursos (servei eco-sistèmic) de forma sostenible pot arribar a ser beneficiós en alguns casos.

(6) Ocupació per fer diverses activitats: pasturatge, esports, turisme, caça, etc.

El resultat sobre els hàbitats comporta: l'empobriment d'espècies, el deteriorament en la seva interrelació i amb el medi, com també una menor resiliència a les invasions biològiques –augment de la invasibilitat de l'hàbitat–. En diversos casos suposa una greu degradació per la suma de diversos impactes antròpics, com els que afecten al Parc Natural de l'Albufera de València (Ballester, 2011) o directament la destrucció com la que poden comportar futures accions d'ampliació d'infraestructures sobre les zones humides de l'Espai Natural Protegit del delta del Llobregat (Barcelona Regional, 2021).

Algunes de les accions que acabem d'esmentar provoquen directament l'alliberament i possible establiment de les EPA al medi, en un procés que de forma general anomenem **pressió del propàgul** (*propagule pressure or introduction effort*), considerat per la majoria d'autors consultats com el principal determinant de l'èxit del procés de la naturalització i invasió de les espècies al·lòctones (Kowarik & von der Lippe, 2007; Carr *et al.*, 2019; Vedder *et al.*, 2021). La pressió del propàgul –de diàspores en general– té 3 aspectes que afavoreixen la introducció de les EPA: (1) el nombre de diàspores alliberades, (2) l'extensió de l'àrea o territori on s'alliberen i (3) durant quant de temps o quant repetitiu és aquest procés. Comentem aquests factors més en detall en el capítol següent (2.4).

### **1.3.2. Etapes de la introducció i naturalització de les espècies de plantes al·lòctones (EPA).**

Quan parlem d'introducció ens referim a l'arribada d'una EPA a un territori –salvant la barrera geogràfica–. D'aquesta primera fase dependrà que pugui posteriorment aparèixer al medi natural –superant la barrera local–. En alguns casos les espècies s'han cultivat des del principi fora de qualsevol mena de confinament, obviant pràcticament aquestes barreres. D'igual manera, algunes espècies adventícies han estat capaces d'alliberar els seus propàguls directament al medi natural del nou territori on arriben.



D.M. Richardson *et al.* (2000) van oferir una visió clàssica de les etapes d'introducció fins a la de naturalització i invasió (Fig. 3). Segons aquests autors, el procés d'invasió consta de 6 fases que es podien resumir en tres blocs: (1) introducció o arribada de l'espècie a un nou territori més enllà de les seves barreres geogràfiques, (2) colonització, establint poblacions fundadores, i (3) naturalització, quan les poblacions són auto-sostenibles i ocupen noves àrees. Les barreres principals que considerà en detall són:

- A. Barreres majors geogràfiques –inter o intracontinentals–.
- B. Barreres ambientals –abiòtiques i biòtiques– de la zona d'introducció.
- C. Barreres reproductives –capacitat de formació de propàguls vegetatius o de reproducció sexual–.
- D. Barreres locals de dispersió.
- E. Barreres ambientals locals en zones de vegetació antropitzada.
- F. Barreres ambientals locals en zones de vegetació natural o seminatural

Aquest procés és unidireccional. Per exemple, les fluctuacions climàtiques poden suposar noves barreres que poden acabar en l'extinció de les poblacions a nivell local o bé poden afavorir la seva supervivència i èxit en el seu establiment i expansió.

Diversos treballs consultats mostren adaptacions d'aquest model, de vegades fent una simplificació. Nosaltres proposem també un esquema similar (Fig. 4), encara que distingim de forma clara les vies d'introducció, siguin aquestes espècies importades de forma voluntària per l'home o bé arribin al territori adventiciament (accidentalment) com a contaminants o lligades al mitjà de transport.

De forma anàloga al que hem exposat, també podem considerar sis el nombre de les barreres o estadis que les EPA han de superar per instaurar-se a un nou territori, arribar a naturalitzar-se i esdevenir invasores en alguns casos. Considerem les etapes en ordre cronològic, des de la superació de les primeres barreres geogràfiques fins a la invasió de l'espècie al·lòctona (EPAI). Oferim un esquema del procés a l'esquema de la Fig. 4.

### 1.3.2.1. Superació de les barreres geogràfiques.

Com ja hem comentat, la introducció al territori de les EPA pot obeir a una acció voluntària o bé a un fet accidental. En cada cas l'arribada al nou territori es dona sota circumstàncies molt diferents. Segons P. Pyšek *et al.* (2011) les plantes que han estat introduïdes a un territori de forma voluntària, tant les que es

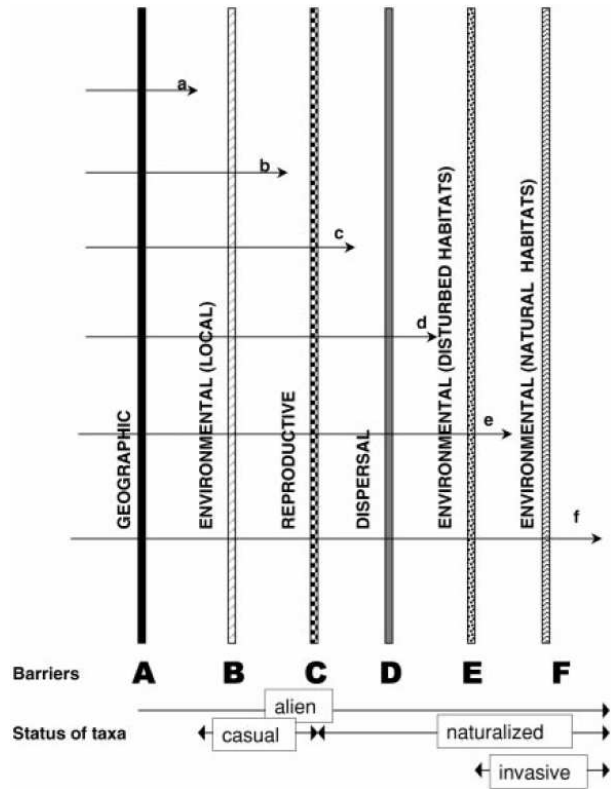


Fig. 3. Esquema de les barreres que limiten la dispersió de les plantes introduïdes (Richardson *et al.*, 2000).

cultiven directament al medi natural –sobretot arbusts i arbres– com les que s'escapen de cultiu –moltes ornamentals de diversos trets vitals–, mostren una major proporció d'espècies que esdevenen invasores (Lockwood & Virzi, 2011; van Kleunen *et al.*, 2018). Per contra, les que s'introdueixen de forma involuntària o accidental sigui, com a contaminant –sovint plantes anuals– o com a "polissó" –lligades al mitjà de transport i no a la pròpia mercaderia–, representen una menor proporció respecte a les anteriors i donen lloc a plantes que apareixen principalment com a ocasionals, més rarament com a naturalitzades o invasores.

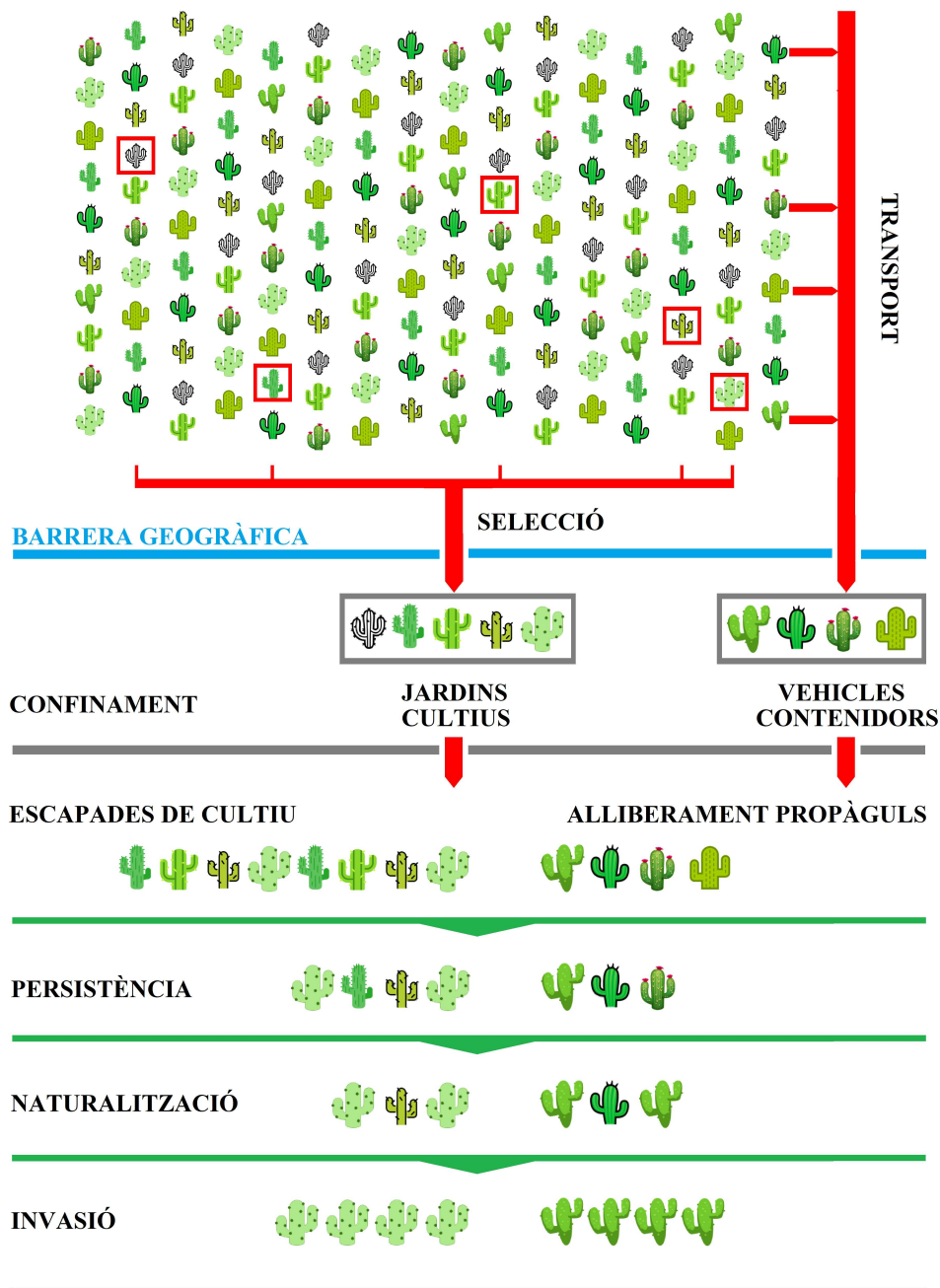


Fig. 4. Esquema de les etapes que han de superar les EPA per arribar a naturalitzar-se o esdevenir invasores al nou territori. Les introduccions voluntàries (selecció) estan més facilitades que les involuntàries (transport).

Plantes cultivades importades. És fa la selecció en funció d'unes característiques desitjades o interessants per a l'home, generalment observables o mesurables: elevada producció, resistència, adaptació, concentració de determinats principis actius medicinals, característiques organolèptiques o nutricionals, per ser una novetat, pel seu atractiu com a ornamental, resistència, comoditat en el transport, baix preu, moda, etc. Però tret d'algunes espècies que requereixen alguna mena de cura especial com hivernacles o laboratoris, la gran majoria de plantes importades es destinen a conreus en camps oberts o a activitats de jardineria com a ornamentals. Resulta evident, doncs, que una de les premisses bàsiques es que es puguin adaptar bé a les condicions climàtiques del territori on s'importen. Això fa que augmenti la probabilitat de que les espècies importades puguin tenir èxit en establir-se en cas d'escapar-se del confinament –subespontànies–, si és que no han estat directament cultivades al medi natural o exterior.

Cal remarcar que durant els darrers decennis, en contraposició a temps més antics, l'eficàcia en el transport –en volum i rapidesa– ha augmentat de manera molt evident: Avion, vaixells, camions climatitzats, furgonetes de repartiment, etc. factor que no només augmenta l'eficàcia en salvar barreres geogràfiques, si no que es pot donar de forma molt ràpida, encara que provinguin d'un altre continent.

Segons M. Williamson (1996) de totes les plantes introduïdes al medi, només el 10% arriba a naturalitzar-se i només el 10% d'aquestes esdevenen invasores. Però el biaix que suposa actualment la incorporació d'un gran nombre d'espècies principalment d'us ornamental adequades al nostre clima fa que aquesta regla segurament ja no s'ajusti a la realitat i segurament la proporció de les que arriben a naturalitzar-se sigui més gran.

Plantes introduïdes de forma involuntària. Grup de plantes no tan nombrós com l'anterior (Pyšek *et al.*, 2011) que s'hi introdueixen de forma no volguda –adventícies– bé com a contaminants de mercaderies o bé associades a un mitjà de transport. El fet que cada cop s'estableixen més mesures de neteja de llavors i de quarantena (Kowarik & von der Lippe, 2007) fan que el seu volum respecte al primer grup sigui menor.

Les contaminants sovint apareixen en camps de conreu i les seves llavors es barregen amb les de les plantes d'interès agrícola. Aquest grup té més facilitat d'arribar més lluny –tant com viatgi la mercaderia– respecte el de les espècies "polissons" i en molts casos s'alliberaren al medi idoni com un camp de conreu o un jardí, generalment si les granes exportades tenien com a objectiu cultivar-se en un nou territori. Les diàspores que viatgen amb mitjans de transport o contenidors de mercaderies com a vectors tenen les dificultats afegides que han de ser capaços d'adherir-se'n, superar el trajecte, alliberar-se al nou territori a un indret propici i ser capaces de germinar. Però no és rar tampoc que llavors es barregin amb argiles que s'impregnen les rodes o parts de la carrosseria dels vehicles i així poden ser transportades a grans distàncies (Kowarik & von der Lippe, 2007). Podem dir que aquest darrer grup és el que ha de superar de forma pràcticament autònoma les barreres geogràfiques.

### **1.3.2.2. Superació de les barreres locals o del confinament.**

Bona part de les plantes importades arriben a zones confinades de recepció: vivers, magatzems, etc. Algunes no tenen capacitat de formar diàspores viables o difícilment aquestes poden prosperar, motiu pel qual que estiguin en jardins també es pot considerar un confinament per a elles. Pel que respecta a les espècies adventícies, d'introducció involuntària, requereixen arribar a un indret favorable i en un nombre suficient de diàspores com per a poder formar una població estable. En tots dos casos cal superar una dificultat local: la barrera entre el confinament i el medi o el de l'alliberament de diàspores a un hàbitat adequat.

### 1.3.2.3. Escapament de cultiu o alliberament de diàspores.

La gran majoria de les plantes introduïdes voluntàriament tenen com a destí final camps de conreu, horts, jardins públics i privats, etc. des dels quals resulta més fàcil que els fragments, llavors, etc. arribin al medi exterior. I encara més si tenim en compte que existeixen diferents accions que faciliten el seu procés d'introducció al medi, com són els abocaments indiscriminats de restes d'esporgades d'hortos i jardins, o bé les introduccions voluntàries d'EPA en espais oberts o directament al medi exterior, com és el cas de la fixació de talussos o de certs repoblaments forestals. Les diàspores de les plantes adventícies que han arribat a un camp de conreu o un hàbitat favorable tindran la possibilitat de germinar.

### 1.3.2.4. Persistència.

A partir d'aquest moment no hi ha intervenció humana, encara que segurament els efectes antròpics que provoquen l'alteració de l'hàbitat on han arribat els propàguls, llavors, fruits, etc. facilitaran que puguin prosperar de forma més probable. Aquests elements de dispersió donen lloc a noves plantes o, com també podem dir, apareixen plantes "escapades de cultiu" o "subespontànies" per a les que tenen origen cultivat, i "adventícies" a les que han arribat accidentalment. En diversos casos poden aparèixer plantes que "persisteixen" o romanen un temps a un determinat indret, però que amb el temps desapareguin al no formar poblacions estables. D'altres sí ho fan i diem que es naturalitzen.

### 1.3.2.5. Naturalització.

Considerem naturalitzades aquelles espècies que formen poblacions originades a partir de plantes adventícies o d'escapades de cultiu les quals han mostrat capacitat de reproducció –sexual i/o vegetativa– fent que la seva presència sigui sostenible a un lloc de forma autònoma, sovint amb certa tendència expansiva. En general no presenten un impacte greu als ecosistemes, si bé poden representar un perill potencial per a la biodiversitat local. La degradació o antropització de l'hàbitat i una elevada pressió del propàgul, com ja hem esmentat anteriorment, facilitarà aquest procés.

### 1.3.2.6. Invasió.

Es considera un procés d'invasió, el cas de les plantes naturalitzades que presenten una elevada capacitat reproductiva i són capaces de formar noves poblacions de forma expansiva. Aquest fet suposa un greu impacte a les poblacions nadiues i als hàbitats que ocupen. Es tracta d'una petita fracció del total de plantes que arriben al medi (semi)natural.

Encara que algunes espècies han estat introduïdes de forma accidental, una gran proporció de les plantes que considerem actualment invasores van ser seleccionades inicialment amb propòsits ornamentals. Segons M. van Kleunen *et al.* (2018) actualment com a mínim el 75 % de la flora naturalitzada a nivell global es cultiva en jardins domèstics, mentre que el 93 % ho fa en jardins botànics. Els principals trets que promou la selecció d'aquestes plantes i que afavoreixen la seva invasivitat són: la facilitat del seu cultiu, el seu ràpid creixement, l'adaptabilitat a la climatologia local i la resistència a malalties (Hulme, 2011), la facilitat de propagació i el seu creixement vegetatiu (Reichard 2011), els seus llargs i repetitius períodes de floració (Mack, 2005), així com una amplíssima oferta d'espècies forasteres atractives amb preus assequibles i de fàcil accés en un mercat globalitzat (Denen-Schmutz *et al.*, 2007; Hoste, 2013).

### 1.3.3. Accions sobre les EPAI.

Per tal de fer front a les introduccions de les espècies al·lòctones a un territori es poden dur a terme diverses accions sobre cadascuna de les fases que hem vist. Cada fase té uns requeriments per tal d'aconseguir la no presència d'una determinada EPAI o, com a mínim, minimitzar el seu impacte. Citem breument els 5 tipus d'accions principals que es consideren de forma general per a aquest propòsit (adaptat principalment de Moragues & Rita, 2005; Guerrero *et al.*, 2009):

1. Prevenció. Accions anticipades –vigilància, coneixement de les EPAI potencials, etc.– per tal d'evitar el risc del seu l'impacte negatiu sobre els ecosistemes d'un territori. Nombrosos treballs i informes relacionats amb les invasions biològiques reclamen la prevenició com la fase més important, efectiva i que suposa el menor cost econòmic i esforç de mitjans per a combatre la introducció i efectes de les EPAI (Reglamento UE nº 1143/2014; Guerrero *et al.*, 2009).

A aquest respecte mereix especial atenció el que creiem no han de propiciar les administracions. Ens referim al cas del disseny vegetal per motius de millora visual i de consolidació de talussos i marges vials. A principis dels anys noranta amb l'objectiu de reduir l'impacte de la pols ambiental i els gasos emesos pels vehicles sobre els usuaris de les carreteres i autopistes es recomanava plantar espècies com: *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos* o *Ailanthus altissima* (MOPT, 1992). La construcció d'aquestes infraestructures suposa accions de transformació sobre el paisatge i, a la vegada, crea una via de lliure circulació de plantes al·lòctones. Els marges i talussos vials són terrenys remoguts i alterats artificialment que constitueixen un ambient perfecte per la naturalització i disseminació de les espècies al·lòctones cap a àrees properes. Aquests terrenys s'han fixat sovint amb un mantell de vegetació herbàcia –especialment gramínies i lleguminoses– aplicant tècniques de hidrosembra que en general ja incorporen diverses espècies al·lòctones, com *Moricandia arvensis*, *Phacelia tanacetifolium*, *Onobrychis viciifolia*, *Cenchrus longisetus*, *Chloris gayana*, etc. A més s'han cultivat en aquestes àrees també arbres i arbusts, alguns mencionats anteriorment, amb caràcter invasor els quals es continuen respectant. Com a resultat, aquestes infraestructures han facilitat d'alguna manera la dispersió i naturalització de moltes d'aquestes espècies al llarg del territori (Oliver, 2009; obs. pers.). Hem observat, però, una certa tendència a que els dissenys d'aquestes cobertes vegetals facin servir exclusivament espècies nadiues (Fraga, 2009; Herrero & Mañas, 2010; ARBA, 2011). Malgrat aquesta bona voluntat resta per solucionar el que encara creix als marges de les nostres carreteres i autopistes.

2. Detecció. L'èxit de les accions de control posteriors i el seu cost dependrà en bona mesura de que la detecció doni en un moment molt inicial de la invasió –detecció precoç–.

3. Planificació. Presa de decisions sobre en quins casos s'ha d'actuar prioritàriament –en general seguint protocols molts basats en el sistema WRA australià (*Australian Weed Risk Assessment system*) (<https://www.awe.gov.au/biosecurity-trade/policy/risk-analysis/weeds>)– i de quina forma.

4. Acció. En aquesta fase s'executen les mesures preses durant la planificació de les accions, siguin d'erradicació total o de contenció o erradicació parcial de les poblacions de l'espècie invasora.

5. Control. Un cop realitzada l'acció o accions previstes, cal fer un seguiment dels resultats aconseguits i és aconsellable fer una valoració de l'èxit de la metodologia triada i de la seva aplicació per a possibles accions futures similars. Es considera mitigació quan s'ha tractat de reduir l'impacte de l'EPAI, però sense erradicar-la completament. És requeriran accions periòdiques per mantenir els objectius de l'acció. En alguns casos també es duen a terme accions de restauració de l'hàbitat.

## 1.4. Característiques de les plantes al·lòctones invasores (EPAI).

Per definició una planta invasora compleix tres condicions principals: (1) ser una espècie al·lòctona, (2) ser capaç de naturalitzar-se i expandir les seves poblacions i (3) crear algun efecte negatiu sobre l'hàbitat i/o les espècies nadiues. La creixent intensificació de les invasions biològiques i les seves conseqüències adverses sobre els ecosistemes fan que, en l'actualitat, aquest fenomen es consideri un dels components més importants del canvi global (Gassó 2009). Hem vist que l'acció humana juga un paper cabdal en la introducció d'espècies invasores a nivell global, sigui de forma intencionada –per exemple via importacions d'espècies– o involuntària –com a contaminants de mercaderies o associats a mitjans de transport–. D'altra banda, el clima, la diversitat d'hàbitats i les perturbacions antròpiques sobre els ecosistemes s'apunten com les principals causes que afavoreixen aquest procés (Pino *et al.*, 2005).

Fa més de mig segle que es va proposar el concepte de "mala herba ideal" –*ideal weed*– com una planta de cicle anual i elevada producció de llavors la qual, independentment de ser nadiua o al·lòctona, les seves poblacions creixen en indrets alterats on no han estat cultivades, com camps de conreu o marges de camins (Baker, 1965, 1974). Si bé aquesta aproximació va donar un bon punt de partida per definir el que és una EPAI, el seu coneixement ha augmentat molt fins avui en dia, quan s'ha registrat una gran diversitat de tàxons invasors que presenten un ventall característiques diferents. Hi ha plantes invasores de totes les formes vitals i no sembla que hagi un únic patró de planta que es pugui tornar invasora (Moragues & Rita, 2005). A nivell global al menys 13.939 plantes –el 3.9% de la flora mundial– s'han naturalitzat fora de la seva àrea nadiua (van Kleunen *et al.*, 2019), al voltant de 2.500 es consideren invasores (Pagad *et al.*, 2015) i fins a un 10% de les plantes vasculars de tot el món podrien convertir-se en invasores en altres ecosistemes diferents als que ocupen actualment (Rejmánek *et al.* 2003).

Encara no han estan ben estudiats tots els mecanismes involucrats en el que es coneix com a *invader fitness* –que podríem anomenar també com a invasivitat–, o conjunt de totes aquelles característiques de la planta que la fan una invasora eficaç com ara: la poliploïdia, l'adaptació local, la hibridació, el creixement clonal, la plasticitat, l'epigenètica o els canvis potencials en els sistemes reproductius de les EPAI durant el procés d'invasió (Clements & Jones, 2021). En el present apartat revisarem les característiques més importants de les espècies al·lòctones o els factors que més determinen que aquestes puguin mostrar un comportament invasor als hàbitats o comunitats on arriben. Cada EPAI reuneix diversos d'aquests trets o es veu afavorit per alguns factors que en conjunt el fan un competidor eficaç en relació a la comunitat que envaeix. Durant les fases inicials del procés de la invasió alguns d'aquestes trets o factors són fonamentals pel seu establiment i expansió, i d'altres seran més rellevants quan aquest procés estigui més avançat o s'hagin assolit unes noves condicions en l'hàbitat (Saltonstall, 2011). Els podem considerar de forma general com a trets ecològics, genètics i biològics, sovint interrelacionats. Hem de donar constància que bona part dels treballs consultats on es tracten els diversos temes relacionats que exposem a continuació arriben a la mateixa conclusió: Per abordar l'impacte que pot suposar una EPAI sobre els hàbitats locals es requereix l'estudi conjunt de tots els trets i factors que influeixen o determinen el seu èxit com a invasora. Uns són més determinats que d'altres, però una visió conjunta de tots pot donar una resposta més precisa per entendre l'acció i conseqüències de la seva introducció.

Podem considerar aquest trets i factors sota tres aspectes generals: ecològics, genètics i biològics.

### 1.4.1. Trets i factors ecològics.

#### 1.4.1.1. Alliberament dels enemics (*enemy release hypothesis*).

A les seves àrees nadiues les EPAI han coevolució amb els patògens, paràsits i depredadors-herbívors locals. Quan aquestes plantes són introduïdes en un nou territori aquests "enemics" naturals no hi són presents, encara que en pot trobar de nous, els quals en general seran menys efectius. Aquest fet representa per a les invasores una reducció considerable de factors reguladors ecològics sobre les seves poblacions. Aquest argument és la base de la coneguda hipòtesi sobre l'alliberament dels enemics –*enemy release hypothesis* (ERH)– (Blossey, 2011). S'ha considerat que les plantes que estan sota la pressió d'una complexa xarxa d'enemics naturals a les seves àrees nadiues tenen major probabilitat d'esdevenir invasores quan assoleixen un nou territori. En aquest cas, a l'alliberar-se'n total o parcialment, no han d'emprar tants recursos per a defensar-se i els poden destinar a augmentar la seva capacitat de competència amb la flora nadiua –increment de creixement clonal, major producció de llavors, etc.– (Blossey & Notzold, 1995). Aquesta darrera capacitat de real·lotjament i nou ús més optimitzat dels recursos és el que alguns autors han anomenat com a *evolution of increased competitive ability* (EICA) –evolució de l'habilitat competitiva incrementada– (Hierro *et al.*, 2022). Un exemple de com afavoreix l'alliberament d'enemics el tenim en *Carpobrotus* spp., gènere del qual algunes espècies es coneixen com a invasores a l'àrea mediterrània. Segons un estudi de Van Grunsven *et al.* (2009) sobre dues d'aquestes espècies, observaren que les plantes en àrees envaïdes que eren inoculades al sistema radical amb fongs de les rizosferes de l'àrea nadiua –que limiten el creixement de la planta– produïen un 32 % menys de biomassa que les que hi creixien sense aquest tractament.

Diversos treballs i meta-anàlisis al respecte de l'ERH matisen que si bé pot explicar diversos casos no resulta tan clar en altres situacions. Els patògens, els paràsits i els herbívors poden presentar una resistència biòtica important a les espècies invasores potencials, com ho fan també els enemics no autòctons que poden haver arribat abans de les EPAI. L'alliberament d'enemics també pot ser més feble quan una espècie al·lòctona està més estretament relacionada amb les espècies autòctones de l'hàbitat ocupat, fent-los més propensos a compartir herbívors o patògens. En altres casos, l'èxit invasiu no es deu a l'alliberament d'herbívors sinó a una major tolerància a aquests (Hill & Kotanen, 2009).

Els insectes herbívors sembla que afecten menys a les plantes al·lòctones que a les nadiues, explicat en part pel fet que molts són especialistes extrems que depreden plantes un sol gènere o fins i tot d'una sola espècie. Però amb el transcurs del temps alguns d'aquests insectes poden també afectar a les plantes introduïdes. S'han reportat diversos casos al respecte com el cas de la mosca de la poma *Rhagoletis pomonella* que canvià d'hostatger, d'espècies del gènere *Crataegus* spp. a una espècie al·lòctona, el pomer o *Malus sylvestris* Mill., introduït a Amèrica del Nord fa uns 400 anys; o el de l'escarabat *Gonioctena quinquepunctata* de *Sorbus aucuparia* L. nadiu a Europa occidental al nord-americà *Prunus serotina* Ehrh. (Meijer *et al.*, 2016).

#### 1.4.1.2. Alliberament del maneig humà (*human release*).

Aquest concepte estableix que la disparitat d'abundàncies d'EPAI entre les diverses àrees d'introducció es deu en part a que existeix un maneig antròpic diferencial entre elles: allà on es facin accions sobre els hàbitats i les espècies que hi habiten –remoció, esporgues, esclarissament d'espais, etc.– les EPAI es veuran més afectades. Per contra, es veuen més beneficiades on hi hagi un baix nivell de manteniment del

paisatge. En conseqüència, els territoris amb baixa densitat de població humana, les grans extensions que no tinguin un maneig intensiu o les àrees on s'hagin abandonat activitats humanes durant llargs períodes de temps són més propícies a la implantació i expansió de les EPAI (Zimmerman *et al.*, 2014).

#### 1.4.1.3. Col·lapse d'invasores (*invasional meltdown*).

Aquesta hipòtesi suposa que l'existència d'un grup d'espècies invasores –sovint de diversos grups biològics, no només plantes– en un hàbitat facilita la invasió d'una nova espècie a la mateixa comunitat, incrementant la seva possibilitat de supervivència i expansió, i fins i tot el seu grau d'impacte (Gassó, 2008). Els mecanismes de facilitació poden ser molt variats. Per exemple, fent augmentar el grau de pol·linització com en el cas d'un card invasor a l'Argentina –*Carduus pycnocephalus*– en presència d'una fabàcia arbustiva –*Lupinus arboreus*– que provoca aquest efecte. O la dispersió de fruits de les espècies del gènere *Carpobrotus* al litoral del sud de França per dos mamífers introduïts, un conill –*Oryctolagus cuniculus*– i la rata dels vaixells –*Rattus rattus*–. A més, la digestió dels fruits per aquests animals augmenta la velocitat de germinació de les llavors. Un altre exemple el tenim en la facilitació mútua de cucs de terra i plantes fixadores de nitrogen, les dues introduïdes als Estats Units i Hawaii: el resultat és que els dos organismes surten beneficiats i el sòl resta més nitrificat amb canvi del seu pH i la humitat, el que també pot representar un impacte sobre les espècies nadiues. Aquests efectes poden implicar a diverses espècies introduïdes creant una sèrie d'interaccions més o menys complexes. La facilitació d'un grup d'espècies invasores pot comportar impactes sobre l'ecosistema més grans que els efectes de cada espècie per separat (Von Holle, 2011).

#### 1.4.1.4. Concordança ambiental: origen geogràfic i nínxol.

S'ha hipotetitzat que les EPAI haurien de tenir millors oportunitats d'establir-se si el clima i les condicions físiques de l'àrea d'introducció i de l'àrea nadiua són similars –"concorden"–. I aquelles que tenen rangs geogràfics més amplis presenten major invasibilitat o millor *fitness* –*theory of fitness homeostasis*– donat que tenen més tolerància a un ventall més ampli de condicions ambientals, és a dir, una gran tolerància de nínxol –rang de variables mediambientals rellevants sota les quals un organisme pot sobreviure i reproduir-se– o capacitat d'ocupar diversos nínxols (Gassó, 2008; Higgins & Richardson, 2014).

És important saber l'origen geogràfic de les EPAI: (1) conèixer quines són les característiques ecològiques dels hàbitats nadius d'on provenen i (2) esbrinar si provenen d'una única població o s'han donat diverses (re)introduccions des de diferents indrets. Aquestes dades poden ajudar a entendre quina pot ser la dinàmica de la seva introducció als territoris que ocupa i, en el cas que existeixen diverses fonts d'introducció que donin peu a hibridacions, si aquestes contribuïran a augmentar la variabilitat genètica de l'espècie a les àrees d'introducció (Novak, 2011).

A nivell peninsular hi han EPAI amb una gran amplitud de nínxol –ample rang ecològic– que en general no són fixadores de nitrogen, tenen el cicle vital curt i creixement clonal, mentre que la posició de nínxol en zones costaneres i antròpiques està relacionada amb el creixement clonal i l'origen de regions geogràfiques càlides (Gassó, 2008). Cal destacar que durant el darrers anys la principal causa d'introducció de plantes al·lòctones corresponen a les relacionades amb el món de la jardineria (van Kleunen *et al.*, 2018). Moltes d'aquestes plantes són base del que s'anomena la xerojardineria, una tècnica de paisatgisme de jardins que proposa fer servir aquelles de més resistència a la calor i que necessiten poca aigua i baix manteniment en general (Franco *et al.*, 2006). En molts casos aquesta concordança ambiental és precisament el que es busca en el



moment de decidir importar determinades espècies i, de fet, la que pot determinar en bona part un major èxit en la naturalització de l'espècie al·lòctona.

#### 1.4.1.5. Mutualisme.

Un factor important que promou la integració de les EPAI en els nous ecosistemes és la seva capacitat potencial d'establir relacions de mutualisme amb les espècies locals, d'integrar-se a una xarxa tròfica i reproductiva amb altres organismes. Especialment rellevants són les interaccions amb animals pol·linitzadors i dispersants de llavors així com la biota del sòl que permet, per exemple, la fixació de nitrogen i que està, en aquest cas, constituïda principalment per fongs –micorizes– i bacteris. Una EPAI que tingui florides i períodes de fructificació llargs o una producció massiva de flors i fruits ofereix molts recursos –pol·len, nèctar, polpa– i més temps per a una possible interacció amb aquests animals, augmentant la probabilitat i quantitat de pol·linització i dispersió de llavors o fruits (Traveset *et al.*, 2008).

En general, les EPAI poden alterar considerablement l'estructura, organització i composició de les comunitats a causa de les múltiples interaccions mutualistes i antagonistes que estableixen amb espècies natives. Aquests efectes sovint són irreversibles, donat que restaurar de forma prístina un ecosistema alterat i que continua rebent nous impactes és pràcticament impossible (Traveset, 2008). Poden competir amb les plantes nadiues pels pol·linitzadors i els dispersants de llavors –usurpació–, disminuint la producció de llavors de la flora autòctona i la seva dispersió. L'hàbitat on s'introdueixen les plantes invasores tindrà espècies pol·linitzadors i dispersants locals, unes més especialitzades i altres més generalistes, diferents a les de l'àrea d'origen de les EPAI. Només les espècies generalistes que poden interactuar amb un ampli espectre de plantes podran també fer-ho amb les invasores introduïdes. En algun cas extrem com són el que presenten, per exemple, les plantes del gènere *Ficus* o *Yucca*, difícilment podran aprofitar-se d'insectes pol·linitzadors locals donat que requereixen unes espècies molt específiques –mutualisme obligat– que només es troben al seu territori nadiu –unes papallones nocturnes (*Tegeticula* spp. i *Parategeticula* spp.) en el cas de *Yucca* i unes petites vespes (Agaonidae) en el de *Ficus* (Hembry & Althoff, 2016)–, absents a Europa. Aquesta situació les obliga a reproduir-se de forma vegetativa a les nostres contrades; o el cas d'algunes espècies del gènere *Pinus* que requereixen establir micorrizes amb fongs mutualistes per ser capaces d'incorporar nutrients i aigua del sòl per poder-se establir a un nou territori (Stachowicz, 2011).

Però no sempre hi ha competència EPAI-espècies nadiues pel que respecta a les relacions mutualistes, fins i tot es poden donar situacions de facilitació. Per exemple, I. Bartomeu *et al.* (2008) observaren el cas de dues plantes invasores que eren pol·linitzades de forma molt generalista per insectes nadius de diversos grups taxonòmics, però amb efectes molt diferents: mentre que les parcel·les estudiades on creixia *Carpobrotus* aff. *acinaciformis* la presència de pol·linitzadors es veia afavorida de forma general, tant per a la flora nadiua –p. ex. *Anthyllis cyisoides*– com per aquesta mateixa espècie –facilitació, a les parcel·les d'*Opuntia stricta* les visites dels insectes minvaven. Una atracció "conjunta" també s'ha observat en altres casos com en la invasora *Oxalis pes-caprae* i la nadiua *Diplotaxis eruroides* (Traveset *et al.*, 2008).

També resulten important les relacions amb els organismes del sòl. Les micorizes són la simbiosi de tipus mutualista entre fongs i les arrels de les plantes vasculars, important per l'intercanvi i millor absorció de nutrients i aigua. Es poden donar quatre casos generals: (1) que les fongs micorízics siguin al·lòctons i per si mateixos envaeixin nous hàbitats associats amb plantes nadiues o introduïdes, (2) que facilitin la introducció d'EPA, (3) que els fongs autòctons associïn amb EPAI i que conjuntament s'expandeixin o (4) que aquests fongs declinin davant la presència d'insectes o patògens al·lòctons que minvin les poblacions de les plantes

nadiues (Vellinga, 2011). D'altra banda, dins de la biota edàfica cal destacar el rol d'alguns bacteris fixadors de nitrogen dels gèneres *Rhizobium* o *Frankia*, que es troben en altes densitat en zones on lleguminoses invasores tenen una important presència (Traveset *et al.*, 2008).

#### 1.4.1.6. Pressió del propàgul (diàspora).

Els termes "pressió del propàgul", "*presión del propágulo*" o "*propagule pressure*" apareixen freqüentment en els treballs sobre la temàtica d'espècies invasores, com és el cas del referenciat a continuació. Per aquest motiu fem servir el mateix terme en algunes ocasions. Però la forma correcta per anomenar aquest factor hauria de ser "pressió de la diàspora", referible a elements de dispersió tant asexuals com sexuals, mentre que "propàgul" només inclou aquells d'origen vegetatiu, com són rizomes, estolons, fragments de tiges o cladodis, etc.

És un factor de caire ecològic i fonamentalment antropogènic. Sota aquest nom ens referim a les accions –esforç d'introducció– que provoquen l'alliberament de fragments o altres estructures vegetals d'una EPA, siguin d'origen sexual o asexual, a un determinat hàbitat provocant la seva introducció i possible establiment i expansió i, per tant, un potencial perjudici a l'ecosistema local. Depèn directament de la quantitat de propàguls introduïts –*propagule size*– a una determinada àrea i la freqüència –*propagule frequency or number*– amb la qual s'hi introdueixen (Capdevila *et al.*, 2006; Lockwood *et al.*, 2006). Està considerat com a possiblement el principal determinant de l'èxit del procés de la naturalització i invasió de les espècies al·lòctones (Kowarik & von der Lippe, 2007; Carr *et al.*, 2019; Vedder *et al.*, 2021) el qual, com ja hem comentat anteriorment, depèn de: el nombre de diàspores alliberades, l'extensió de l'àrea o territori on s'alliberen, el temps que fa que s'ha donat aquest procés i quantes vegades s'ha repetit.

El fet que a molts punts d'un territori es cultivin diverses EPA –jardins, horts, camps de conreu, etc.– a la vegada comporta que hi existeixen molts focus potencials de formació i dispersió de diàspores d'aquestes plantes cap al medi natural proper. A banda de les característiques biològiques i ecològiques d'aquestes espècies, la pressió del propàgul afavoreix de forma decisiva la introducció, l'establiment i la naturalització de les espècies al·lòctones a un territori. L'eficàcia d'aquest procés depèn principalment del nombre dels propàguls involucrats, de la seva capacitat d'instaurar-se a l'indret on arriben, així com dels seus patrons temporals i espacials d'arribada, és a dir, quantes vegades i en quants llocs es repeteix aquest procés (Simberloff, 2009). Aquestes constants re-introduccions fan negligible l'efecte *Allee* que poden patir altres espècies molt més ocasionals, pel qual, si la mida poblacional inicial o fundadora –en aquest cas el nombre de plantes introduïdes– és massa reduïda, els individus no poden relacionar-se suficientment com per a reproduir-se de forma eficient i, per tant, no queda garantida una taxa reproductiva sostenible ni la supervivència de l'espècie –coll d'ampolla demogràfica post-introducció– (Stephens *et al.*, 1999).

De forma general s'entén que durant les primeres etapes del procés d'introducció les incipients poblacions de plantes no nadiues tindran poca diversitat genètica. Els pocs individus inicials que s'hagin establert tindran una mínima fracció de la heterozigositat –baixa diversitat genètica– en comparació a la de les seves poblacions d'origen. Un possible encreuament entre aquests individus portarà a una ràpida fixació de determinats al·lels per efecte de la deriva genètica, el que pot comportar el fracàs en l'establiment de la població en qüestió (Lockwood *et al.*, 2005). No obstant això, sovint no podem saber amb certesa si la pressió del propàgul correspon a repetides introduccions de plantes clòniques, o bé a plantes que procedeixen de poblacions diferents. La reincidència d'episodis d'introducció assegura que arribi al medi un volum tan gran de propàguls que a priori fan negligible aquest factor genètic advers. Això sense comptar que en algunes

ocasions la proximitat taxonòmica pot fer que es donin processos d'hibridacions amb plantes nadiues. D'altra banda, un cop s'assoleix un número màxim o crític del volum de propàguls –*propagule cliff*– en un hàbitat, un nou increment ja no augmentarà l'efectivitat de la invasió (Atwater *et al.*, 2017).

Aquestes diàspores poden tenir diferent procedència, com ara: la dispersió de fruits i llavors per animals, especialment ocells, la fragmentació de branques o trossos de plantes que sobreixen els límits del jardí que cauen i formen rebrots, la formació de noves plàntules a partir d'arrels que arriben a l'exterior del confinament, etc. o per algunes altres raons voluntàries o involuntàries que s'han descrit en apartats anteriors. El resultat és que determinades espècies d'èxit dins de l'àmbit especialment de la jardineria, són freqüentment cultivades. En conseqüència, tenen un constant aport de elements de dispersió al medi, cosa que assegura la seva persistència o, en el pitjor dels casos, afavoreix de forma decisiva la ràpida naturalització d'aquelles amb comportament invasor. Aquest és el cas, per exemple, de la llarga franja litoral de la Costa Brava (Girona) on bona part de la presència de les espècies naturalitzades i invasores que s'hi troben obeeix precisament a una intensa i persistent acció de la pressió del propàgul que té origen principalment en els nombrosos jardins en molts casos de segones residències (Padullés *et al.*, 2015; C. Gómez Bellver, obs. pers.).

## 1.4.2. Trets i factors genètics.

### 1.4.2.1. Apomixi.

Es defineix com la reproducció asexual per mitjà de llavors sense haver-se donat una reducció meiótica ni fertilització. Els descendents desenvolupats a partir d'aquesta via –apomíctics– són genèticament idèntics a la planta materna i entre ells mateixos. Es pot donar en angiospermes, especialment en representants de les famílies de les *Asteraceae*, *Rosaceae* i *Poaceae*, i també en pteridòfits. Sota el punt de vista evolutiu aquestes plantes no tenen la capacitat evolutiva de les que es reproduïxen de forma sexual, però l'apomixi ofereix diverses altres avantatges (Quero *et al.*, 2010; Koltunow *et al.*, 2011):

- \* Permet la fixació indefinida de genotips altament adaptats a les condicions ambientals dinàmiques.
- \* Sota un punt de vista genètic presenta els mateixos avantatges que la multiplicació vegetativa, però les plantes apomíctiques poden formar llavors de forma autònoma, sense pol·linització, les quals poden dispersar-se a grans distàncies i assolir nous ambients. Aquest fet també afavoreix l'èxit de l'efecte fundador.
- \* Moltes espècies apomíctiques són capaces també de reproduir-se sexualment –apomixi facultativa– en menor grau, el que assegura canvis genètics al llarg del temps i permet una radiació adaptativa.
- \* Altres fenòmens com les hibridacions o les mutacions poden donar lloc a variants genètiques que també poden ser fixades pel procés de l'apomixi.

### 1.4.2.2. Diversitat genètica.

La diversitat genètica, en general, s'assoleix mitjançant mutacions i recombinacions, les quals poden estar afectades al llarg de les successives generacions per la selecció natural, el flux gènic entre poblacions i la deriva genètica. La diversitat genètica és important perquè determina el potencial evolutiu d'una espècie, la seva capacitat d'adaptar-se als canvis ambientals i el risc d'extinció (Saltonstall, 2011). Per exemple, en el cas d'una introducció puntual d'uns pocs individus a una nova àrea pot donar peu a un coll d'ampolla –*genetic bottleneck*– degut a un empobriment genètic, o un efecte *Allee* –minva dràstica de la taxa reproductiva i la de

supervivència—, fins al punt que poden no reproduir-se i desaparèixer finalment.

En el cas de les plantes al·lòctones potencialment invasores si les introduccions són escasses i conformades per pocs propàguls probablement no prosperaran. Es formaran escassos individus clònics amb mínimes possibilitats d'establir-se. Però si la pressió del propàgul és elevada pot donar-se el cas de que (1) aquests propàguls siguin pràcticament clònics al tenir un origen comú o bé que (2) tinguin com a origen diferents poblacions la qual cosa els confereix una major diversitat genètica. Seria d'esperar que el darrer cas fos més favorable per a la supervivència de l'espècie. Però la diversitat genètica en les EPAI pot ser d'importància relativa, donat que els trets adaptatius que les fan especialment agressives no es troben afectats per una baixa diversitat genètica (Saltonstall, 2011). Alguns d'aquests trets adaptatius fan augmentar la seva invasivitat al facilitar el seu establiment, malgrat la població fundacional sigui petita i estigui formada per plantes clonals (Radosevich *et al.*, 2007). Podem considerar respecte a les poblacions d'EPAI que:

1. Poblacions de baixa diversitat genètica tenen major capacitat de creixement i d'expressar de forma repetitiva el "genotip invasor" ideal (*ideal invasive genotype*), amb una bona resposta o probabilitat d'èxit —*fitness*— tant en condicions ambientals favorables o d'estrès (Drown *et al.*, 2011). Per contra, poden presentar un període de latència o dormició relativament llarg abans de que la població es pugui expandir —cas d'*Acer pseudoplatanus* a Noruega— (Gederaas *et al.*, 2012). Tenen, però, menor capacitat d'adaptabilitat a les condicions inicials de la invasió i als possibles canvis ambientals posteriors.

2. Poblacions d'elevada diversitat genètica tenen major capacitat de reproducció sexual i d'adaptació als canvis durant el procés d'invasió, fins i tot amb respostes adaptatives durant els diferents estadis de la invasió.

Podríem considerar els anteriors com a dos extrems possibles i que, en bona part dels casos, es dona una situació relativament intermèdia o d'equilibri (dinàmic), depenent també de la fase de la introducció o dels canvis que es puguin donar a l'hàbitat (Lee, 2011). De fet, el síndrome de dispersió —per exemple, l'elevada pressió del propàgul o les característiques d'aquests elements— i el creixement clonal són els elements més importants en la taxa d'expansió de les EPAI (Gassó, 2008). Els propàguls d'aquestes espècies que arriben als diversos hàbitats poden ser de diversa índole: llavors, bulbils, fragments de parts vegetatives, etc. La seva dispersió en grans quantitats assegura la introducció —individus—, colonització —població— i naturalització —metapoblació— de les EPAI. A banda de les raons argumentades anteriorment, aquest procés comporta l'ocupació de molts tipus de microhàbitats amb diferents condicions i disponibilitat de nutrients i aigua, assegurant d'aquesta manera la viabilitat com a mínim d'una part dels individus i de les poblacions (Radosevich *et al.*, 2007).

#### 1.4.2.3. Hibridacions.

La hibridació dona lloc a noves combinacions genètiques que poden influir sobre la selecció natural, a la vegada que constitueix un mecanisme de ràpida evolució adaptativa també en el cas de les EPAI. Encara que es formen molts nous genotips, la majoria no suposaran una millora per a comportar-se com a invasores en determinats hàbitats. Però, una minoria de les noves generacions corresponen a nous fenotips "extrems" diferents al de les plantes parentals, a les quals superen per presentar una millor adaptació a les noves condicions ambientals. Aquestes millores poden fixar-se posteriorment per mecanismes de reproducció asexual o vegetativament. Aquest fenomen incrementa la seva diversitat genètica i la capacitat o efectivitat com invasores gràcies a trets biològics millorats, i pot resultar clau per a superar efectes poblacionals com

colls d'ampolla –*bottlenecks*– o efectes fundadors –*founder effects*–. Aquest concepte es coneix com heterosis, avantatge de l'heterozigot o vigor híbrid –*hybrid vigor*–, pel qual els híbrids poden presentar una mida més gran, ser més resistents i prolífics, créixer de forma més ràpida i més ufanosa i colonitzar hàbitats que els parentals no poden o no fan de forma tan eficaç (Ellstrand & Schierenbeck, 2000; Clements & Jones, 2021). Un bon exemple és l'híbrid *Reynoutria ×bohemica* Chrtek & Chrtková el qual s'ha generat a diferents continents, inclosos Europa, Amèrica del Nord, Austràlia i Nova Zelanda. És una planta amb molt més potencial de dispersió a llarga distància que el seu progenitor masculí en gran part estèril *R. japonica* Houtt., i més capacitat invasora que el femení fèrtil *R. sachalinensis* (F. Schmidt) Ronse-Decraene que té menor tendència que l'híbrid de propagar-se vegetativament a través dels rizomes (Bailey & Wisskirchen, 2004; Parepa *et al.*, 2014; Gillies *et al.*, 2016).

Existeixen quatre mecanismes principals que contribueixen a l'evolució de la invasivitat dels llinatges formats a partir d'hibridacions (Schierenbeck & Ellstrand, 2009):

- \* Novetat evolutiva. Els canvis o novetats genotípiques es poden traduir en canvis o novetats fenotípiques.
- \* Increment de la variabilitat genètica.
- \* Fixació de l'heterosi o vigor híbrid.
- \* Deslliurament de la carga genètica –*dumping genetic load*–. El procés d'hibridació pot brindar una oportunitat d'alliberar al·lels lleugerament deleteris, en particular si les recombinacions permeten l'actuació de la selecció per tal de reduir la freqüència d'aquests al·lels perjudicials.

En general, ens hem referit a la hibridació interespecífica, però també es poden aplicar els mateixos principis exposats als híbrids intraespecífics. Alguns autors, com K.A. Schierenbeck & N.C. Ellstrand (2009), parlen de forma més àmplia d'hibridacions entre tàxons –a nivell d'espècies, subespècies, varietats o formes– i a nivell d'intra-tàxons quan el flux genètic es dona entre plantes o poblacions diferents del mateix tàxon, a nivell d'espècie o d'altra rang inferior. D'altra banda, cal tenir en compte la possibilitat de que es produeixin híbrids entre poblacions de plantes al·lòctones i nadiues, el que pot tenir implicacions negatives per a aquestes darreres a llarg termini, en funció de la freqüència de la pol·linització creuada i de la invasivitat o *fitness* dels híbrids (Daehler & Carino, 2001). En aquest cas cal considerar al menys 4 factors:

- \* Pol·len al·lòcton. Si la seva producció és elevada i les plantes al·lòctones estan relativament a prop de les plantes autòctones pot afectar les poblacions d'aquestes darreres: La fecundació de les plantes nadiues pot donar lloc a llavors inviàbles o directament a la seva no formació. El pol·len també pot saturar o ocloure els estigmes de les flors nadiues.
- \* Millor fitness o vigor híbrid. Quan els híbrids mostren trets fenotípics tan o més eficaços que els fan millors competidors que les espècies nadiues parentals aquestes darreres poden davallar al llarg del temps.
- \* Simetria de les poblacions. Una població relativament petita de plantes al·lòctones representa una baixa amenaça per a les poblacions nadiues més esteses en una determinada àrea. Però en ocasions aquest aparent desequilibri no respon a la realitat donat que les poblacions introduïdes poden produir una quantitat de pol·len comparativament molt més gran, essent en la realitat més probable que el progenitor patern sigui l'espècie al·lòctona.
- \* Declivi de pol·linitzadors especialitzats. Accions antropogèniques han conduït a la destrucció d'hàbitats i a la introducció de malalties, paràsits i competidors dels pol·linitzadors nadius, més oligolèctics –especialitzats en visitar determinades espècies–. Aquests insectes al·lòctons importats poden ser més generalistes i més efectius en la seva tasca –per exemple, capaces de recórrer majors distàncies– amb potencial per a incrementar els percentatges d'hibridacions.

Sovint baixos graus d'introgreessions poden passar desapercebudes, sobretot per la similitud amb les

plantes parental nadiues, en molts casos detectables només amb tècniques moleculars. Durant els darrers segles el transport i el comerç han mogut plantes al llarg de grans distàncies, cada cop amb més freqüència i volum. Aquestes accions antropogèniques han suposat també noves introduccions que han accelerat i augmentat les hibridacions i els processos evolutius que les acompanyen (Schierenbeck & Ellstrand, 2009). Les hibridacions associades a un gran volum d'espècies introduïdes està portant a una assimilació o homogeneïtzació genètica més que a una diferenciació regional (Daehler & Carino, 2001).

#### **1.4.2.4. Poliploidia.**

Es defineix com la condició heretable de les cèl·lules, i per tant de les espècies, de tenir dos o més jocs de cromosomes homòlegs, per exemple tenir el genoma duplicat. Pot ser causa de la variació en les plantes pel que fa a la seva morfologia, fenologia i fisiologia, el que pot determinar que s'originin individus sovint més competents que els progenitors diploides i que es poden adaptar millor a ambients fluctuants o nous.

La poliploidia pot ser un factor important en l'èxit de la invasió d'espècies mitjançant una combinació de: (1) "preadaptació" per la qual els llinatges poliploides poden adaptar-se més eficaçment a les condicions dels nous ecosistemes i, per tant, tenir majors taxes de supervivència i creixement en les fases inicials de l'establiment de les poblacions o en estadis més avançats de la invasió, (2) la possibilitat de desenvolupar posteriors adaptacions a causa d'una diversitat genètica més gran que els parentals i (3) la possibilitat de restaurar la reproducció sexual després de la hibridació, o bé mantenir reproducció asexual en absència de possibilitat d'encreuaments adequats. Molts estudis conclouen que en diversos casos el grau de ploïdia de les EPAI és més gran a l'àrea on s'han introduït que a les seves àrees nadiues, com p. ex. *Solidago gigantea* i *Senecio inaequidens* a Europa (Te Beest *et al.*, 2012; Wan *et al.*, 2020). Es considera que el nivell de ploïdia i la mida del genoma estan correlacionats directament amb el grau d'invasió de les EPAI (Moura *et al.*, 2021).

#### **1.4.3. Trets i factors biològics.**

##### **1.4.3.1. Asincronia fenològica.**

A nivell peninsular s'ha estudiat l'existència d'un desajust o un "nínxol temporal buit" quant a l'època de floració que aprofiten moltes espècies invasores, de clima temperat o tropical, florint sobretot a principis de primavera i a l'estiu, a diferència de les nadiues que en general ho fan durant la primavera (Godoy 2009). La segregació de floració a inicis de primavera –EPAI temperades–, resta de la primavera –nadiues mediterrànies– i a l'estiu –EPAI tropicals– obeeix més aviat al clima de l'àrea nadiua de les espècies que no pas a altres factors. Aquest fenomen pot conferir una major disponibilitat de pol·linitzadors en cada període. Però els estius d'elevat estrès hídric de les nostres contrades també poden representar una minva en la formació de flors o una durada més curta del període de floració.

##### **1.4.3.2. Eficiència en l'ús del nitrogen.**

La producció primària dels ecosistemes sovint es troba limitada per algun recurs bàsic: aigua, llum i/o nutrients. En hàbitats naturals el nitrogen és un element no tan abundant en comparació a altres més alterats o ruderals. De fet, moltes espècies nadiues estan adaptades a aquesta situació (Castro *et al.*, 2008). Les EPAI que poden envair aquestes comunitats generalment mostren una major capacitat de captació del N i una elevada

eficiència en el seu ús, en especial aquell que es destina a la fotosíntesi (Feng, 2008; Godoy, 2009). Això es tradueix en una major àrea foliar i longitud radical específiques (Jo *et al.*, 2017), és a dir, en un creixement més ràpid i vigorós que les espècies nadiues.

Les plantes alteren el cicle del nitrogen edàfic de moltes formes. L'aport principal al sòl es deu a les fulles i arrels mortes que per acció microbiana es descomponen i alliberen formes de l'element que poden ser absorbides per les arrels de nou. Aquest patró pot ser diferent per a plantes de ràpid creixement –amb fulles toves amb alt contingut de N– que promouen ràpids cicles del N, i plantes de creixement lent –amb fulles més robustes amb baix contingut de N– amb una estratègia més conservadora. Aquestes estratègies influeixen en la resposta de la planta, en la composició de la comunitat i en el funcionament de l'ecosistema (Jo *et al.*, 2017).

La creixent pertorbació antropogènica dels hàbitats porta com a conseqüència l'eutrofització i un gran aport de nitrogen al medi, en part de forma activa com és el cas dels fertilitzants. L'augment de contingut de N disponible al sòl afavoreix sovint les EPAI i pot fer que, fins i tot, altres espècies de plantes poc invasores –*low competitive ability*– mostrin un comportament molt més agressiu, com en el cas de *Galinsoga quadriradiata* Cav. a la Xina (Liu *et al.*, 2018). Això indica que una elevada disposició de N en un ecosistema natural pot fer que plantes al·lòctones es comportin com a invasores. Mentre que en condicions normals de baixa concentració edàfica de l'element segurament no prosperarien o el seu impacte seria molt menor. Moltes EPAI capten més quantitat de recursos i els utilitzen amb més eficiència que les espècies nadiues en situacions on es donen fluctuacions de disponibilitat de nutrients, com en el cas de *Reynoutria japonica* Houtt. a marges de rius o erms ruderals nitrificats (Parepa *et al.*, 2019). Altres espècies invasores compten amb l'avantatge de poder fixar N, com són diversos representants de la família de les lleguminoses, per exemple *Acacia melanoxylon* R. Br. a la península Ibèrica (Castro *et al.*, 2008).

L'escenari de futur canvi climàtic global suposarà un augment de les temperatures afavorint, probablement, una major disponibilitat de nitrogen. Però no queda clar que aquest fet ofereixi condicions avantatjoses a les EPAI en tots els casos (Ren *et al.*, 2021). D'altra banda, sembla demostrat que sí serà decisiu el continuu augment de la concentració d'aquest element al sòl, com a conseqüència del creixent impacte humà (Liu *et al.*, 2018), afavorint la invasivitat de moltes espècies, com també de plantes nadiues d'ambients on el nitrogen no és un element limitant.

#### 1.4.3.3. Elevada producció de diàspores.

Les EPAI tenen millor *fitness homeostasis* que les espècies nadiues –o capacitat d'adaptar-se a les condicions ambientals a mesura que aquestes varien gràcies a la plasticitat fenotípica (Rejmánek *et al.*, 2005)–. Això influeix en una producció de propàguls i llavors en funció de les condicions ambientals en cada estadi de la invasió. La producció de diàspores és un factor important per a les plantes en general, i per les EPAI en particular, donat que assegura el manteniment i la possible expansió de les seves poblacions. Dependrà de la quantitat de propàguls formats, de la seva forma o volum, així com dels mecanismes de disseminació que aquest factor sigui més o menys rellevant o eficaç en assolir aquests objectius. En aquest sentit es consideren tres condicions importants que ha de reunir una EPAI per poder tenir una òptima producció de propàguls: (1) ha d'estar "preadaptada" per a ser capaç de redistribuir recursos cap a la tasca reproductiva, (2) manca d'enemics naturals al nou hàbitat motiu pel qual l'EPAI no ha de destinar recursos per defensar-se'n i (3) que aquests recursos també es puguin destinar al creixement de la biomassa de la planta, qüestió que sembla correlacionada també amb un augment de la seva taxa reproductiva (Leshman & Harris, 2011). Podem diferenciar

dos grups generals de propàguls: (1) les llavors i els fruits –formats sexualment o asexualment– i (2) la resta de propàguls vegetatius.

### Les llavors i els fruits.

Presenten un gradient de dispersió més o menys ampli, des de distàncies curtes o mitjanes a la planta reproductora –dispersió de tipus autocòria, barocòria, exozoocòria, mirmecocora, etc.– fins a quilòmetres, com en els casos de l'anemocòria o l'ornitocòria. Es considera que les EPAI sovint presenten mecanismes de dispersió a llarga distància en comparació a les plantes nadiues (Leshman & Harris, 2011). A més, generalment, també germinen en major quantitat i més ràpidament que les espècies nadiues. Això no és sempre sinònim d'èxit invasor en ambients fluctuants com són els mediterranis, donat que les variacions ambientals poden provocar la mort ràpida de tots els individus germinats. No obstant això, aquesta estratègia potser molt efectiva en un any de bones condicions climàtiques que donin peu a un reclutament accelerat i abundant de l'espècie invasora (Godoy, 2009).

Els mecanismes de dispersió permet que aquestes diàspores assoleixin nous hàbitats o indrets amb noves possibilitats ecològiques o que ofereixen un nou espai perquè les espècies es puguin expandir, a vegades a força distància. Amb aquest propòsit, aquests propàguls generalment presenten diverses adaptacions com ara: la forma –llavors alades, aquenis amb vilà, etc.–, el volum i el pes adequats, fruits amb recompensa –polpa, eleosomes, etc.– o amb barbes o terminacions ganxudes. Això facilita que aquest fenomen es doni de la forma més eficaç possible en base a les condicions ambientals, generals de l'hàbitat i dels potencials vectors de dispersió.

En el cas dels fruits carnosos la seva dispersió generalment té els animals com a vector principal: petits mamífers o rèptils, ocells, insectes, etc. En el cas dels frugívors, que els consumeixen, a banda de recórrer una certa distància entre el moment de la ingesta i el de la defecació, aquests trànsit digestiu sovint afavoreix la germinació de les llavors, augmentat així l'eficiència en l'ocupació de nous hàbitats (Gosper *et al.*, 2005). En algun cas també pot donar-se per altres mecanismes com és el vent que desprèn el fruit de la planta, o les corrents d'aigua que els arrossegueuen.

No és rara la policòria, és a dir, combinació de diversos mecanismes de dispersió dels fruits. Per exemple, *Oenothera drummondii* Hook., onagràcia invasora a diversos punts dels sistemes dunars de les platges de la Bahía de Cadis, es dispersa a la zona a diverses distàncies per talassocòria –corrents marines– i per endozoocòria –llebres i conills que consumeixen els fruits– (Gallego-Fernández *et al.*, 2020).

Cal destacar també la dormició de les llavors, un tret adaptatiu ben conegut en "males herbes" de cultiu, el qual pot ser força llarg per algunes EPAI o EPA naturalitzades. Per exemple, les llavors d'*Abutilon theophrasti* Medik poden romandre viables al sòl fins a 50 anys, germinant de forma esgraonada (Sanz *et al.*, 2004[a]). En casos com aquest, es considera que el rol del banc de llavors com a font de material genètic pot resultar rellevant en el cas d'hibridacions entre poblacions al·lopàtriques que arriben en moments diferents (Schierenbeck & Ellstrand, 2009).

### Propàguls (vegetatius).

Si bé de forma asexual es poden formar llavors viables, que formaran clons de la planta mare, i fruits estèrils sense llavors –partenocàrpia–, ens referim aquí a la resta de propàguls vegetatius: tubercles, bulbs, bulbils, pseudobulbils, estolons, esqueixos o parts de la planta, per exemple els artells o cladodis de cactàcies, que es poden despendre o fragmentar segons els casos i generar un individu clonal.

En aquests casos l'abast de dispersió generalment és a curta distància de la planta mare, tret d'algun episodi excepcional com aiguats importants o inundacions que puguin transportar aquests elements lluny



d'on s'han generat. D'altra banda, a diferència de les llavors i fruits, la formació de noves plantes és sovint més ràpida. Per exemple, l'híbrid *Kalanchoe ×houghtonii* D.B. Ward forma pseudobulbils al marge foliar que mostren l'estructura d'una incipient plàntula, que a l'alliberar-se no triga a arrelar i créixer quan arriba a un indret adient (obs. pers.). De forma similar, algunes espècies del gènere *Agave* formen petites plantes clonals d'uns quants centímetres a les inflorescències per pseudoviviparisme que funcionen com el cas anterior (obs. pers.).

Moltes de les més conegudes EPAI combinen diverses d'aquestes estratègies, sexuals i vegetatives (Winkler & Fischer, 2002). Per exemple, *Phragmites australis* –l'haplotip M– és una EPAI Nord-amèrica introduït des d'Euràsia per la costa atlàntica, el qual forma nombroses llavors viables però que també ha vist afavorida la seva expansió per fragmentació del seus rizomes i posterior moviment de terres per obres d'infraestructures vials (Albert *et al.*, 2015). En el cas d'*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle també es produeix reproducció asexual per rebrotos que creixen des de la base del tronc o de les llargues arrels que creixen a prop de la superfície, combinat amb una ingent producció de llavors alades –sàmares– que es dispersen amb el vent (Sanz *et al.*, 2004[a]; Landenberger *et al.*, 2007).

#### 1.4.3.4. Hipòtesi de les noves armes (*novel weapon hypothesis*).

Aquesta hipòtesi es basa en l'al·lelopatia o fenomen pel qual una planta allibera compostos químics que generalment afecten negativament al creixement d'altres plantes, com és el cas de diverses espècies invasores. En general, l'al·lelopatia es defineix com l'alliberament per part d'una planta –o fong o altre microorganisme principalment edàfic– de productes bioquímics constituïts per metabòlits secundaris –al·leloquímics– biològicament actius, que produeixen efectes beneficiosos o nocius sobre el creixement o desenvolupament d'una altra planta o organisme, i també amb altres efectes com ara actuar com a dissuasius sobre depredadors (Ferguson *et al.*, 2016), propietats que també s'han fet servir en agricultura per a substituir l'ús tòxic dels herbicides convencionals, donat que són més biodegradables i permeten evitar resistències (Chou, 1999; Macías *et al.*, 2003; Spiassi *et al.*, 2015). En el cas de les EPAI les substàncies al·lelopàtiques que emeten al medi, principalment al sòl o a l'aire, suposen una novetat –una "nova arma" bioquímica– per a la que les espècies de l'hàbitat no estan adaptades i, per tant, manquen d'estratègies per a resistir o tolerar els seus efectes nocius (Callaway & Ridenour, 2004; Ferguson *et al.*, 2016). Aquest factor juga un rol principal en conferir una avantatge a l'espècie invasora per poder predominar al nou hàbitat. D'altra banda, a l'àrea nadiua de l'espècie invasora aquestes substàncies generalment no mostren efectes adversos –toxicitat, inhibició, etc.– sobre altres espècies donada la tolerància generada després d'una llarga coevolució (Callaway & Ridenour, 2004; Batish *et al.*, 2013).

Principals vies d'alliberament dels al·leloquímics (Callaway, 2011; Batish *et al.*, 2013; Ferguson *et al.*, 2016):

- \* Lixiviació: solubilització de determinades substàncies que produeix la part aèria de la planta, sovint per rentat d'aigua de pluja, i que posteriorment cau sobre altres plantes o sobre el sòl.
- \* Descomposició: de parts o tota la planta, per senescència o mort, fragmentació o defoliació. Les restes es descomponen per efecte dels microorganismes, resultant en composts actius, activats o inactivats en funció de la humitat edàfica, o el pH o la composició química del sòl.
- \* Volatilització: alliberació de substàncies volàtils i hidrosolubles sovint a través dels estomes arribant a altres plantes o possibles herbívors
- \* Exsudació: comprèn un gran ventall de compostos que es formen a l'aparell radical de la planta i arriben de forma directa al sòl, afectant a la resta de plantes, per exemple, exercint supressió bioquímica sobre la flora fúngica mutualista, factor crucial per al creixement.

Factors reguladors. En general es provoquen respostes al·lelopàtiques més grans davant factors d'estrès més intensos (Gawronska & Golisz, 2006; Pedrol *et al.*, 2006; Ferguson *et al.*, 2016):

\* Biòtics, interacció amb altres organismes:

- Patògens: virus, fongs, bacteris.
- Animals: insectes herbívors principalment.
- Altres plantes: per competència, al·lelopatia o parasitisme.

\* Abiòtics:

- Recursos limitats, per sota del nivell òptim: estrès hídric, baix contingut de nitrogen al sòl, etc.
- Temperatura: gelades, períodes de calor intens.
- Radiacions: infraroges, visibles –fotoinhibició, fotooxidació– ultra-violades, ionizants.
- Químiques: deficiències minerals, pH inadequat, etc.
- Altres: inundacions, forts vents.

\* Antròpics:

Existeixen innumerables accions humanes que impacten de forma directa o com a conseqüència d'altres accions anteriors sobre els hàbitats i les plantes que els habiten, per exemple: herbicides, fungicides, polució, pluja àcida i conseqüent acidificació del sòl, contaminació per metalls, nitrificació, eutrofització, increment de salinitat i baixada d'humitat edàfica, focs, entre altres.

Com altres aspectes de la plasticitat fenotípica, també els efectes al·lelopàtics han de poder respondre adaptativament als canvis ambientals o de interrelació amb altres plantes i organismes. Si bé els diversos efectes estressants que hem vist poden fer augmentar els efectes al·lelopàtics com a resposta, l'alliberament dels enemics –*enemy release hypothesis*–, sobretot el dels herbívors especialistes, permet a la planta destinar menys recursos a la formació d'al·leloquímics i poder créixer més vigorosament o formar més diàspores (Fig. 1). De tota manera, si bé aquest patró és general, no sempre les EPAI fan ús d'aquesta estratègia als nous hàbitats que envaeixen (Batish *et al.*, 2013).

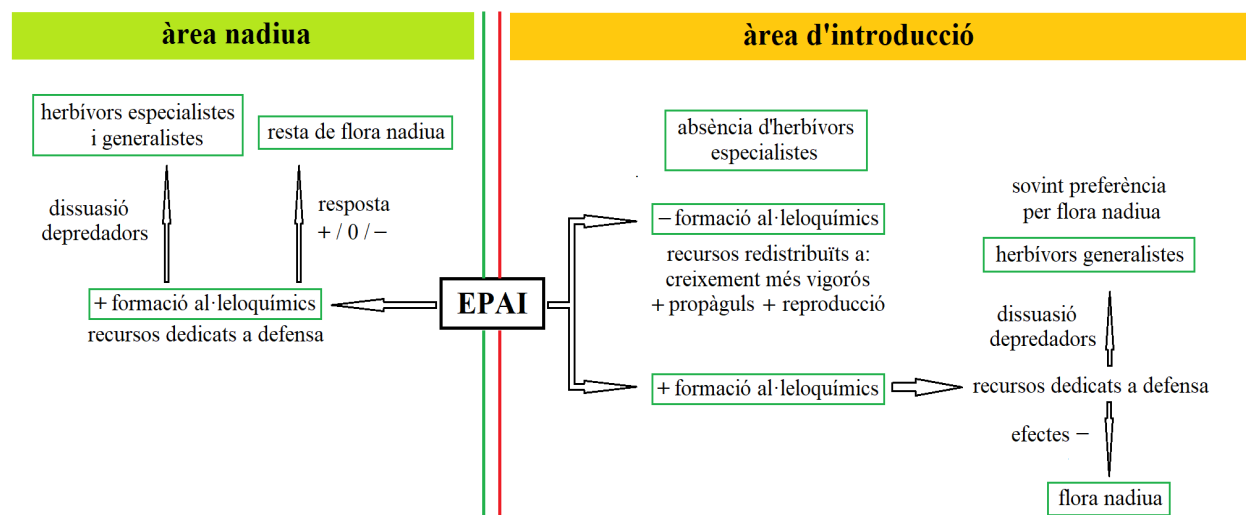


Fig. 1. Resposta diferencial de formació al·leloquímica en àrea nadiua i d'introducció. Adaptació de l'esquema d'Inderjit (2012).

### 1.4.3.5. Impactes bi geomòrfics de l'hàbitat.

Existeixen relacions evidents, contínues i més o menys intenses entre els paisatges i les espècies que hi habiten, que són estudiades per la biogeomorfologia (Naylor *et al.*, 2002; Butler, 2013; García, 2020). Les EPAI poden alterar el paisatge i els processos geomòrfics que hi tenen lloc generalment amb conseqüències negatives, encara que de forma variable quant a la magnitud o severitat: pot comportar des d'una simple acceleració o alentiment dels processos geomòrfics preexistents fins a la metamorfosi del paisatge (Fei *et al.*, 2014).

Entenem com a impactes bi geomòrfics –fitogeomòrfics– aquells casos on la irrupció d'EPAI transformadores en un hàbitat provoca canvis dràstics del medi físic i la seva dinàmica i, per tant, també en l'estructura i dinàmica de la seva comunitat vegetal –i de retruc a tota la comunitat biològica–. Aquestes perturbacions poden fer que els ecosistemes siguin més vulnerables i més fàcilment ocupats per noves espècies invasores, per exemple quan hi ha augment del règim de focs (Rodewald & Arcese, 2016). En ocasions els efectes negatius poden ser molt profunds, com es pot observar a diversos hàbitats de les nostres contrades. Comentem alguns exemples, els quals es poden presentar combinats:

#### \* Fixació de sistemes dunars i terrenys litorals.

Algunes espècies del gènere *Ammophila* s'han introduït en diverses parts del món, especialment a Nord-amèrica, per la fixació de dunes. Com a conseqüència les dunes són més altes, acumulen més matèria orgànica i augmenten la capacitat de retenció d'aigua. El fet ha facilitat l'arribada de plantes de substrats més eutròfics sobre terrenys més estables, en detriment de les plantes nadiues més adaptades a dunes mòbils amb baixa proporció de matèria orgànica (Castro *et al.*, 2008; Fei *et al.*, 2014). Per a prevenir l'erosió en àrees costaneres s'ha emprat la gramínia *Spartina alterniflora* Loisel. Això ha comportat canvis en l'elevació, la topografia, el substrat, els règims de flux de masses, la hidrologia, i canvis en el funcionament geomòrfic i ecològic, resultant en alguns casos la seva transformació a saladers (Wang *et al.*, 2006[a]).

#### \* Afavoriment/disminució del règim d'incendis.

Moltes plantes, especialment gramínies, produeixen gran quantitat de matèria vegetal morta molt fàcilment inflamable. La seva gran capacitat per a rebrotar i/o germinar les fa molt més eficaces en la recolonització de l'hàbitat que les espècies nadiues (Castro *et al.*, 2008). Per contra, arbres invasors poden reduir la producció de matèria inflamable en planes inundables australianes, i per tant provoquen una disminució del règim de focs. L'efecte de la seva ombra fa que els estrats herbacis i arbustius creixin menys (Rodewald & Arcese, 2016).

#### \* Canvi en l'estructura dels estrats de la vegetació.

Cap aquí el cas que acabem de comentar de les planes australianes. En Hawaii també trobem dos exemples més en boscos plujosos: Boscos d'arbusts i plantes herbàcies estan sent transformats i dominats per arbres invasors que han reduït dràsticament aquests estrats més baixos; i en boscos de terra baixa un arbre fixador de nitrogen en combinació d'altre arbre més petit, tots dos invasors, estan alterant completament els estrats originals (Asner *et al.*, 2008). A una escala més petita, a la Costa Brava al litoral de Girona, hem observat l'acció de l'invasor *Senecio angulatus* L. f. sobre el llentiscle –*Pistacia lentiscus* L.–. Aquest seneci semi-suculent enfiladís grimpa pels arbusts de llentiscle provocant-li una minva en la quantitat de llum i un sobrepès que li trenca les branques. Aquesta dinàmica porta en un temps a l'ofec de la planta, i la gran biomassa del seneci que es forma compromet greument la possibilitat que rebrotin ni germinin aquesta o altres plantes nadiues.

#### \* Canvis en els règims hidrològics.

S'han reportat espècies del gènere *Tamarix* com a responsables de canvis en el règim d'inundacions.

La introducció d'algunes gramínies africanes a Amèrica on desplacen a les espècies nadiues: les invasores tenen taxes de consum d'aigua més elevat al produir més biomassa i un major nivell d'evapotranspiració, cosa que repercuteix en més captació d'aigua de pluja i un descens en els aqüífers i en les escorrenties superficials (Castro *et al.*, 2008).

\* Afavoriment de l'erosió.

Algunes EPAI promouen l'erosió del sòl, com en el cas d'*Impatiens glandulifera* en zones properes a cursos d'aigua de molts indrets d'Europa. És una planta anual –teròfit– de ràpid creixement i expansió que forma molts llavors viables. Desplaça altres espècies nadiues, però durant el període que no és present la planta donat el seu cicle biològic, només en fase de llavors, deixa àrees de terreny sense cobertura vegetal. Aquesta època coincideix amb períodes de pluja, el que fa que augmenti l'erosió del sòl i la conseqüent eutrofització i càrrega de partícules en suspensió de l'aigua del riu adjacent (Greenwood & Kuhn, 2013). *Casuarina cunninghamiana* Miq. produeix restes vegetals que triguen molt a descompondre's, fet que pot eliminar l'estrat herbaci que estabilitza el sòl i resultar en un augment de la seva erosió (Rai, 2022).

Fins i tot les accions de remoció d'EPAI poden comportar una pèrdua de sòl que també hem de considerar un impacte indirecte. Per exemple, en el cas de plantes amb potents sistemes radicals com són arbres o gramínies –com és la pampa argentina o *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.– o bé que creixin sobre terraprimms com en el cas de les espècies del gènere *Carpobrotus* que creixen en penya-segats litorals amb sòls molt primms o roca gairebé nua.

Hi han diversos exemples on aquests impactes apareixen combinats. Per exemple, l'augment del règim d'incendis, o la tala abusiva, pot comportar canvis radicals en l'estructura dels estrats de la vegetació, fent que la vegetació llenyosa desaparegui o minvi molt i es doni pas a pastures invasores. Això pot fer augmentar l'escorrentia superficial, amb un increment del risc d'erosió (Castro *et al.*, 2008). En definitiva, els impactes biogeomòrfics també formen part de l'arsenal d'efectes que promouen la invasió d'un hàbitat o ecosistema.

#### 1.4.3.6. Patrons taxonòmics.

A nivell global hi ha un grup de famílies amb una elevada representació d'espècies invasores, on destaquen les compostes –*Asteraceae*–, les gramínies –*Poaceae*– i les lleguminoses –*Fabaceae*– (Pyšek *et al.*, 2017). Les espècies que pertanyen a un mateix grup taxonòmic tenen, en general, similars estratègies reproductives, perspectives vitals i determinats hàbitats més favorables pel seu desenvolupament. Resulta plausible, doncs, que una espècie que pertany a un grup taxonòmic amb moltes espècies que es considerin EPAI també tingui comportament potencialment invasor en el mateix tipus d'hàbitats i condicions si es dona l'oportunitat. Però cal tenir em compte que les llistes d'EPAI de la majoria de països corresponen a plantes intencionadament importades per l'agricultura, com a farratgeres, medicinals etc. i durant els darrers anys especialment com a ornamentals (Lockwood & Virzi, 2011; van Kleunen *et al.*, 2018), la qual cosa representa un biaix als postulats anteriorment indicats (Pyšek, 1998). Per exemple, que un dels grups més importants dintre de les plantes introduïdes a les zones d'elevada densitat humana a la franja litoral del nostre territori siguin plantes suculentes o semi-suculentes –cactàcies, agavàcies, crassulàcies, etc.– s'explica principalment per dos motius: (1) condicions bioclimàtiques favorables i (2) per una pressió de propàgul antropogènica lligada a una activitat principalment ornamental –abocaments de restes de jardineria, persistents de cultiu, escapaments de propàguls, etc.–.

D'altra banda, cal considerar que les espècies al·lòctones que pertanyen a grups taxonòmics diferents al de les plantes dels hàbitats on arriben tenen moltes més probabilitats de mostrar caràcter invasor, en part

degut a l'absència o escassa presència d'enemics naturals –*novel weapon hypothesis*– (Radosevich *et al.*, 2007).

#### 1.4.3.7. Plasticitat fenotípica.

La plasticitat fenotípica d'una planta es refereix a qualsevol canvi en les seves característiques com a resposta a un factor ambiental. Es tracta d'un procés adaptatiu quan l'expressió del genotip dona com a resposta a un fenotip que mostra una major *fitness* o eficàcia dins del marc de les noves condicions ecològiques (Davidson *et al.*, 2011). No és adaptativa si es dona qualsevol expressió fenotípica que no representi una millora de l'espècie o una resposta més eficaç front una condició ambiental. Factors ambientals poden ser: pH i humitat edàfica, el clima –fotoperíode, temperatura, règim de pluges–, disponibilitat de nutrients, etc. La plasticitat fenotípica pot donar lloc a canvis de diversa índole: morfològics, bioquímics, fisiològics, de creixement, etc. En general, s'ha associat una elevada plasticitat fenotípica a plantes d'àmplia distribució geogràfica o d'hàbitats (Godoy, 2009).

En sentit ampli, es considera que la plasticitat fenotípica pot esmoreir els canvis ambientals al llarg del cicle de vida d'una planta i permet la colonització de diferents hàbitats, però és diferent entre espècies i poblacions, com també entre els diversos trets funcionals i els factors ambientals (Matesanz & Valladares, 2015). Per exemple, una resposta fenotípica adaptativa davant un canvi del clima com és un menor règim de pluges, pot donar una reducció de l'àrea foliar o un augment de la massa radical en detriment de la part aèria de la planta, per tal d'intentar aprofitar al màxim l'aigua de pluja, evitant pèrdues per evapotranspiració i major captació radical (Wang *et al.*, 2021).

En el cas concret de les EPAI s'ha considerat que presenten una major plasticitat fenotípica respecte a la de les plantes nadiues, obtenint d'aquesta manera un avantatge competitiu important que les permet establir-se en un ampli ventall d'hàbitats (Gentili *et al.*, 2021). També es considera que tenen millor *fitness homeostasis* –homeòstasi de l'eficàcia biològica– que les espècies nadiues, i això inclou la "flexibilitat" en la producció de propàguls, llavors, durada floració, etc. (Woods *et al.*, 2009). S'ha demostrat que mostren valors més grans d'eficàcia fotosintètica de l'ús de nitrogen i tenen una menor relació de massa radical respecte a la de la part aèria de la planta, així com major plasticitat fisiològica que va associada a una producció de biomassa més gran (Godoy 2009; Godoy *et al.*, 2012).

En molts casos o algunes etapes inicials de la invasió aquestes diferències EPAI/planta nadiua no són tan rellevants o evidents, depèn també de l'espècie invasora. Però hi han tres situacions en les que la plasticitat fenotípica juga un paper important per a les EPAI (Godoy, 2009; Funk, 2008, 2013; Gioria & Osborne, 2014; Zenni *et al.*, 2014; Wang *et al.*, 2021):

- Durant la fase inicial d'establiment de les espècies invasores. Com passa també en qualsevol cas de plantes pioneres o que colonitzin una nova àrea, requereixen d'una plasticitat fenotípica que permeti donar respostes adaptatives als nous requeriments del nou hàbitat.
- Quan hi ha limitació de recursos, on les EPAI mostren un ús més eficient dels mateixos que les espècies nadiues. Per exemple, sota condicions de sequera –*drought stress*–.
- Davant de factors ambientals adversos o pertorbacions: salinitat en ecosistemes litorals, contaminants, canvis de temperatura, pressió de l'herbivoria, focs, etc.

En les dues darreres situacions podríem parlar també de grau de tolerància a noves condicions ambientals (Davidson *et al.*, 2011). De vegades petites diferències en els límits de tolerància poden ser fonamentals en l'èxit de les EPAI. De quina sigui la capacitat de resposta d'aquestes espècies dependrà el seu èxit com a invasores (Richards & Janes, 2011). A Europa, i possiblement a altres regions del món, sota un escenari de canvi climàtic d'escalfament global, la plasticitat pot facilitar que les EPAI puguin assolir hàbitats

altitudinalment més elevats, a més d'una resistència (pre)adaptativa de les seves poblacions en les àrees que habiten actualment o de noves que puguin ocupar amb similars característiques (Gentili *et al.*, 2021).

## 1.5. Efectes de les espècies de plantes al·lòctones invasores (EPAI).

Les espècies al·lòctones invasores constitueixen una de les amenaces més importants, insidioses i sovint irreversibles per a la diversitat biològica (IUCN, 2000 [a,b]), juntament amb l'alteració i destrucció d'hàbitats (Andreu & Vilà, 2009; Bellard *et al.*, 2016[b]). També porten associades una enorme despesa econòmica quant a la pèrdua de productivitat dels ecosistemes i pel que fa als recursos destinats al seu maneig i erradicació (Oliver, 2009; González-Moreno *et al.*, 2015). És necessari que s'identifiquin i es coneguin les seves característiques –trets vitals, ecologia, etc.– i que s'avaluïn els seus impactes potencials, de manera que es puguin controlar o erradicar les espècies més perjudicials i que s'estableixin protocols i mesures per gestionar les vies d'invasió (Roy *et al.*, 2017). Segons informes de la Comissió Europea (Slingenberg *et al.*, 2009), la biodiversitat és crucial pel manteniment dels serveis eco-sistèmics (*ecosystem services*) donat que influeix al bon funcionament de, per exemple, el reciclatge de nutrients, la conservació dels recursos genètics o el propi benestar de la gent. Però la pèrdua de biodiversitat és un procés que continua actualment amb l'expectativa d'un empitjorament futur, agreujat davant el que sembla un canvi climàtic sense remei.

A banda de les espècies de plantes al·lòctones invasores (EPAI), també cal considerar aquelles que malgrat no han mostrat un caràcter invasor poden comportar diverses menes de riscos, fins i tot per a la salut de les persones, dels animals o d'altres plantes. Però abans d'entrar en detalls, cal fer una reflexió sobre quina és la percepció del que representen en general les espècies foresteres introduïdes que arriben al medi i que poden interactuar amb les nadiues. Hem observat que recentment, alguns autors consideren les espècies al·lòctones com una part pròpia de la biodiversitat dels ecosistemes locals, i valoren diversos aspectes positius que aquestes plantes poden aportar als serveis eco-sistèmics. Indiquem alguns exemples dels arguments publicats (p.ex. Schlaepfer, 2018; Sladonja *et al.*, 2018):

\* La biodiversitat engloba diverses escales biològiques a nivell de gens, espècies i ecosistemes així com les seves interaccions. Cal incloure tant les espècies nadiues com les no nadiues i estudiar el sistema d'una forma global, donat les interaccions que es donen entre elles i els elements que les envolten.

\* Les espècies no autòctones s'han d'incloure en els estudis de biodiversitat perquè representen una fracció importants dels ecosistemes moderns i del volum d'espècies presents a una regió. Ignorar-les pot representar un biaix en l'apreciació de la biodiversitat real d'un indret.

\* A l'igual que les espècies nadiues, no totes les espècies al·lòctones no invasores són útils i una part no han de ser considerades indesitjables. Cal replantejar el rol de les espècies al·lòctones per les seves aportacions als serveis eco-sistèmics, com l'aprofitament de la biomassa, fer-se servir per restaurar i re-estructurar ecosistemes, resistir infermetats, rendiment econòmic i producció d'aliments, etc.

\* El mite més estès en les publicacions científiques és que les espècies invasores pretenen dominar els ecosistemes més que les espècies autòctones. Només una minoria d'espècies introduïdes a un hàbitat s'estenen per si mateixes (es naturalitzen) i només un petit percentatge d'aquestes s'estendrà prou com per anomenar-se invasores.

És evident que existeix un debat important que cal afrontar a tots nivells, des d'organismes oficials, la comunitat científica, els gestors dels territoris i, de fet, tota la societat. Ha estat repetit gairebé com un mantra en molts informes i treballs –i també a la part inicial d'aquest apartat– que les EAI (o EPAI) són causa principal de pèrdua de biodiversitat. Aquestes veus crítiques o discordants possiblement posen en relleu la manca d'una explicació més en detall, o que com a mínim arribi més enllà de l'àmbit purament científic, i ens fan reconsiderar i revalorar alguns aspectes relacionats. Però alguns de les afirmacions abans indicades estan portades a l'extrem, són massa simplistes o tenen una visió massa antropocèntrica. No tenen en compte, per exemple, la impredictibilitat dels possibles impactes negatius de les plantes no nadiues sobre la vegetació de l'indret on arriben encara que no mostrin caràcter invasor, ni tampoc un perill potencial vers els endemismes locals o hàbitats especialment sensibles. A més, els sistemes ecològics són valuosos per sí mateixos, molt més que la seva productivitat local, a la vegada que la biodiversitat no es descriu només per un recompte d'espècies (Lean, 2021). Podríem formular algunes preguntes obertes i extreure algunes conclusions:

¿És justificable la introducció de determinades plantes al·lòctones potencialment o declaradament invasores donat el seu rendiment, resistència o qualsevol altra benefici que pogués aportar als serveis ecosistèmics? ¿Realment les plantes al·lòctones augmenten la biodiversitat? ¿De quina biodiversitat parlem? ¿Estem disposats a perdre endemismes, espècies vulnerables i hàbitats sensibles per un major "benefici" de l'home?

Malgrat ser conscients del problema que hem plantejat, és evident que es continuaran fent servir les EPAI encara que algunes d'elles presentin conseqüències negatives. I la dinàmica de la nostra societat continuarà augmentant la sensació generalitzada de que aquestes plantes contribueixen a la millora de la societat, a la vegada que estaran cada cop més reconegudes com a benefactores i no pas com a elements amb efectes negatius sobre la malmesa biodiversitat (Schlaepfer *et al.*, 2010). És per això que cal fer el màxim esforç en l'educació dels gestors i usuaris d'aquestes espècies, per l'abordament de la seva vigilància i el seu correcte maneig (Tobin, 2018), així com focalitzar els recursos científics en les resoldre les qüestions de major rellevància per a les polítiques de conservació de la biodiversitat (Blench, 1998).

Podem resumir en dos els diversos efectes i impactes negatius dels xenòfits: (1) pèrdua de biodiversitat i (2) problemes derivats per a la salut de les persones, animals o altres plantes (malalties, paràsits, emmetzinaments, etc.). També considerem un tercer factor associat a tenir en compte: el del cost econòmic que suposa la seva irrupció en el medi urbà, semi-natural o natural.

### 1.5.1. Pèrdua de biodiversitat.

S'entén la biodiversitat la varietat o riquesa d'organismes macroscòpics i microscòpics, els seus gens i l'ecosistema que formen en una àrea determinada (Rawat & Agarwal, 2015). La diversitat biològica no es distribueix uniformement al llarg del planeta: diferents indrets emparen diferents espècies d'éssers vius i en diferent nombre (Baselga & Gómez-Rodríguez, 2019).

Les espècies invasores influeixen negativament sobre la biodiversitat d'una comunitat al disminuir la seva resiliència o capacitat d'equilibrar successius processos d'alteració. Això pot comportar canvis en l'estructura de l'hàbitat i l'afavoriment de dinàmiques d'extincions que de vegades resten amagades al donar-se de forma lenta i a llarg termini. De manera concomitant, i fins i tot sinèrgica, la pròpia acció humana de destrucció d'hàbitats també contribueix a que els efectes indesitjables de les espècies invasores quedin en un segon terme o que siguin infravalorats (Powell, 2013; González-Moreno *et al.*, 2015).

Diversos autors consideren que existeix una correlació negativa entre la riquesa d'espècies nadiues i la invasió de la comunitat on viuen –vulnerabilitat o susceptibilitat d'un ecosistema a ser ocupat per

espècies al·lòctones (Colautti *et al.*, 2006)–. Aquesta hipòtesi es basa, principalment, en que una baixa diversitat de les interaccions entre les espècies d'una comunitat comporta l'existència de més nínxols ecològics que restaran lliures per ser ocupats per espècies al·lòctones (Crawley, 1987). Però hi han altres factors a tenir en compte, donat que el nombre d'espècies nadiues en un determinat tipus d'hàbitat pot ser relativament baix degut a les seves pròpies característiques o a les de l'indret on es troba, com per exemple el clima, una limitada disposició de recursos o a presentar un marc abiòtic molt homogeni. Si tenim en compte això, cada hàbitat presentarà baixa invasibilitat si té un nombre elevat o suficient d'espècies nadiues que ocupin el màxim de nínxols ecològics i que estiguin interrelacionades de forma estable entre elles i el medi (Hui *et al.*, 2016). Sota aquesta circumstància òptima, les fluctuacions naturals degut a factors ambientals es veuran equilibrades pel propi sistema (Florescu *et al.*, 2018).

Hom pot tenir la percepció que la presència d'espècies al·lòctones a un hàbitat dona com a resultat un augment de la riquesa o biodiversitat de les espècies. Però no s'ha tingut en compte que a escala més global aquesta ha disminuït. Les invasions produeixen homogeneïtzacions biòtiques, és a dir, augment en la similaritat de composició d'espècies entre les diverses àrees i, per tant, l'empobriment de la biodiversitat global (Olden *et al.*, 2016) a banda d'extincions d'espècies (Bellard *et al.*, 2016[b]). Per exemple, a escala de l'Europa continental, malgrat que la introducció de plantes al·lòctones des de l'any 1500 han superat el nombre d'espècies nadiues extingides les flores s'han empobrit taxonòmicament i filogenèticament –pèrdua de la història evolutiva de les espècies–(Winter *et al.*, 2009). Durant aquest període fins a l'actualitat l'efecte d'homogeneïtzació ha estat set cops més freqüent que l'efecte de diferenciació.

Fins a aquest punt ens hem referit a espècies invasores en general, especialment pel que fa al cas de les plantes. Però aquestes espècies no es comporten de la mateixa manera ni amb igual intensitat. En un esforç sintètic en el llenguatge han estat definides les espècies al·lòctones sota el punt de vista de la magnitud de l'impacte sobre els ecosistemes receptors que ocupen, considerant-se cinc categories (Blackburn *et al.*, 2011; 2014):

- (1) D'impacte mínim (*minimal*): sense efecte sobre l'eficàcia biològica –*fitness*– de les espècies nadiues.
- (2) D'impacte menor (*minor*): redueix l'eficàcia biològica de les espècies locals però no fa minvar les seves poblacions.
- (3) D'impacte moderat (*moderate*): redueix les poblacions nadiues però no canvia la composició de la comunitat local.
- (4) De gran impacte (*major*): produeix canvis en la composició de la comunitat que poden revertir si l'espècie invasora és eliminada.
- (5) D'impacte massiu (*massive*): causa extinció d'espècies nadiues i produeix canvis irreversibles en la composició de la comunitat. Malgrat poder-se eliminar l'espècie invasora el sistema no pot recuperar el seu estat original.

Els efectes de l'espècie dependrà de la seva invasivitat –capacitat d'envair un hàbitat o comunitat per virtut de les seves característiques– i de la invasibilitat de l'hàbitat. En els casos de les EPAI de gran impacte o d'impacte massiu és evident que no pot existir efecte positiu. La diversitat  $\alpha$  o la riquesa d'espècies, com ho vulguem mirar, estarà completament compromesa. Un exemple és la canya –*Arundo donax*– que ocupa la major part del sòl i limitant l'arribada de llum en marges de rius i rieres. Les formacions d'aquesta planta amb prou feines permeten la presència d'algunes herbes enfiladisses i poques més, que generalment resten confinades a la part més externa del canyar. O les formacions gairebé monoespecífiques d'*Artemisia annua*



que hem observat en determinades èpoques de l'any en indrets eutròfics amb bona disponibilitat hídrica. O les "gespes suculentas" que formen *Carpobrotus* spp. o *Kalanchoe ×houghtonii*, tan atapeïdes que no deixen gairebé espai perquè creixin altres plantes. S'ha plantejat la possibilitat d'aprofitar la biomassa d'algunes d'aquestes plantes com a forma eficient d'aprofitar accions de remoció, però sovint tampoc resulta fàcil. Aquest és el cas de la mimosa o *Acacia dealbata* al sud de Galícia i nord de Portugal on va ser cultivada per a fixar talussos de ferrocarrils i per fer suports per emparrar les vinyes. Actualment és una espècie molt invasora que forma poblacions extremadament denses de més de 20.000 plantes i fins a 100.000 rebrots per hectàrea (Gutiérrez & Picos, 2009). S'ha estudiat la possibilitat de que l'explotació d'aquesta biomassa pogués suposar un estalvi important en la despesa d'administracions i propietaris per erradicar aquestes poblacions. Però la dificultat en la mecanització d'aquest treball, sovint per la dificultat d'accés, fan que aquestes feines suposin un cost econòmic massa elevat i, ni de bon tros, puguin compensar l'esforç econòmic final de la remoció.

Com hem apuntat anteriorment, també és important tenir en compte els efectes imprevisibles que pot presentar qualsevol introducció d'una espècie poc o gens coneguda, o bé de la qual no en coneixem en profunditat el seu possible comportament o efecte advers. En el món animal tenim molts exemples, com la gambúsia –*Gambusia holbrooki*– peix introduït en llacunes i altres ambients aquàtics d'aigua dolça amb la intenció de combatre les larves de mosquits. També ha estat alliberat al medi al ser descartat en pràctiques d'aquariofília. S'ha observat que afecta negativament a diverses espècies nadiues com el fartet –*Aphanius iberus*– sobretot per la seva elevada taxa de reproducció, per competència pels recursos i per eutrofització del medi (MITERD, 2022). En el món vegetal també tenim diversos exemples com l'ailant –*Ailanthus altissima*–, introduït a Europa com a arbre ornamental i actualment considerat una de les plants més invasores al continent molt perillosa sobretot pels espais naturals (Enescu *et al.*, 2016), considerat per alguns autors "d'erradicació impossible" (Bayón & Llamas, 2011), i on en molts casos només es pot fer una tasca de contenció i control.

De forma general, els efectes principals de les EPAI són:

(1) Sobre les espècies o poblacions nadiues:

- Decreixement poblacional. En alguns casos extinció, especialment d'espècies rares.
- Hibridacions i introgressions genètiques.
- Canvis en l'estructura de les poblacions.

(2) Sobre les comunitats, hàbitats o ecosistemes:

- Canvi del medi físic i del substrat, incloent la composició del sòl -nitrificació - o la disponibilitat hídrica.
- Creació d'un règim de perturbacions (afavoriment d'incendis, canvis de la disponibilitat hídrica i de nutrients del sòl, etc.).
- Homogeneïtzació biòtica.
- Empobriment d'espècies.
- Alteració de les interaccions biòtiques i les xarxes tròfiques.
- Facilitació de noves introduccions d'espècies invasores.

### 1.5.2. Malalties i patògens associats.

Les introduccions d'espècies al·lòctones poden venir associades també amb la d'organismes patògens o paràsits dels quals aquestes espècies actuen com a vectors. Això pot comportar diverses formes d'afectacions negatives a les espècies nadiues, a la biodiversitat i als serveis eco-sistèmics (Roy *et al.*, 2017). Aquest és un altre factor disruptiu que pot afavorir la invasió (Kendig *et al.*, 2021) i que caldria tenir en molt en compte donat que cada cop potser més prevalent (Rúa & Mitchel, 2011). També pot comportar problemes de salut per l'home, animals domèstics i bestiar, així com de pèrdues econòmiques o de productivitat agrícola i ramadera.

Alguns dels anteriors autors demanen una major atenció i estudi de tots aquests agents patògens o paràsits donada l'enorme complexitat i diversificació d'organismes implicats –virus, bacteris, fongs, protistes, nematodes, etc.–. A més, cada cop s'accentuen més els efectes de la globalització amb un augment progressiu d'importacions de noves espècies degut a les activitats humanes, sigui de forma volguda o involuntària. Això comporta també l'arribada de nous patògens o paràsits, sovint no tinguts en compte quan s'analitza una espècies al·lòctona, al menys fins que els seus efectes es fan evidents.

Introduccions de patògens o paràsits en l'àmbit de l'agricultura es coneixen molts casos. Sovint no s'especifica una causa concreta però s'apunta com a una de les més plausibles o freqüents les importacions d'espècies vegetals d'altres contrades. En molts casos les plantes –o parts, o els fruits– que arriben mostren una resistència a aquests patògens o paràsits a la seva àrea d'origen, a diferència de les plantes de les zones de recepció que sí es veuen afectades greument. Veiem alguns exemples:

\* *Hymenoscyphus fraxineus*, un fong ascomicet de l'ordre Helotiales originari de l'Est Asiàtic on es comporta com un sapròfit. Es va descobrir a principis dels anys noranta a Europa on afecta greument a diversos freixes, especialment *Fraxinus excelsior* i *F. angustifolia*. A distàncies curtes la seva dispersió està afavorida principalment pel vent que transporta les espores. A llarga distància tot apunta a la importació de plantes o material infectat provinent d'Àsia com la causa de la introducció del fong al nostre continent (Drenkhana *et al.*, 2017; Enderle *et al.*, 2019). A la península Ibèrica es coneixen al menys 7 espècies de freixes cultivats provinents de l'Est Asiàtic (Sánchez de Lorenzo, 2010).

\* *Scirtothrips aurantii*, un insecte de l'ordre dels tisanòpters originari d'Àfrica i el lemen, representa una plaga pels tarongers –*Citrus ×aurantium* cítric importat antigament d'Àsia– introduït probablement per la importació de cítrics i que també afecta altres cultius importants com el mango, la banana o el te. Recentment ha estat detectat a Andalusia on ja està afectant cultius de cítrics (Resolució de 8 de febrero de 2022; BOJA, núm. 35).

\* *Cryphonectria parasitica*, un fong ascomicet de l'ordre Diaporthales originari d'Àsia responsable del xancre del castanyer. Va ser introduït per importació de castanyers asiàtics a principis del segle XX a Nova York, provocant la devastació de les poblacions del castanyer americà *Castanea dentata* (Jiménez, 2017).

També cal considerar en aquest apartat altres efectes especialment rellevants sobre la salut humana i dels animals. Per exemple:

\* Fotosensibilització i al·lèrgies per contacte: *Lantana (strigo)camara* o *Heracleum mantegazzianum*.

\* Punxades per espines, especialment de cactàcies, que poden fins i tot travessar la roba i el calçat en alguns

casos.

\* Enverinament o toxicitat –mareig, taquicàrdia, convulsions, dolor abdominals, vòmits, diarrees, fins i tot la mort– sobretot al bestiar i animals domèstics: *Datura stramonium*, *Phytolacca americana*, *Robinia pseudoacacia*, moltes bulboses, euforbiàcies com el ricí –*Ricinus communis*– i la planta de Nadal –*Euphorbia pulcherrima*–, espècies del gènere *Kalanchoe*, *Ficus*, etc. (Severino, 2009; Fishel, 2017).

### 1.5.3. Cost econòmic.

Les espècies al·lòctones invasores ha suposat una despesa de gestió i pèrdues de més de 116 mil milions d'euros entre els anys 1960 i 2020, sobretot a països més occidentals i centrals com el Regne Unit, Espanya, França i Alemanya. L'elevada densitat de poblacions humanes, les grans superfícies terrestres transformades, el PIB alt i el turisme intens són predictors importants dels costos dels efectes negatius de les EAI, mentre que l'esforç en la investigació i maneig de les EAI implicades representen els costos majors de la seva gestió. Aquestes despeses econòmiques augmenten notablement any rere any, i amb tota seguretat estan molt subestimades (Haubrock *et al.*, 2021). Altres impactes negatius directes sobre l'economia són: (1) davallada de la producció agricultura, (2) danys en infraestructures i (3) pèrdua quantificable del valor paisatgístic.

(1) Des de fa milers d'anys hem importat i conreat moltes espècies que avui en dia constitueixen, per exemple, aliments bàsics en la nostra societat. La gran majoria han constituït un nul o molt baix risc d'invasió, i per contra han aportat un gran benefici com a sustent i de rendibilitat econòmica. Aquest podria ser una part de l'argument o una prova pels defensors de les plantes al·lòctones com a part de l'aportació positiva als serveis eco-sistèmics. És cert, i desconexem cap veu que proposi cultivar només espècies nadiues pel nostre sustent, bàsicament perquè seria totalment insuficient davant la demanda actual. Però obviant el tema dels transgènics, mirem l'exemple del blat de moro o panís –*Zea mays*– com un cas paradoxal, com tants que n'hi ha: Es tracta d'una planta americana prou cultivada que recentment està afectada per una altra subespècie adventícia conespècífica –*Zea mays* subsp. *mexicana*– coneguda com a teosinte –*Spanish teosinte*– (Le Corre *et al.*, 2020; Bonjean, 2021). Els camps afectats presenten menor producció donat que el teosinte, de panotxes molt més petites i amb moltes menys llavors, ocupen l'espai de les plantes cultivades, amb la conseqüent davallada de la productivitat agrícola. Segurament la seva introducció es deu a una contaminació de les seves llavors barrejades amb les del blat de moro. Aquest fet està provocant greus pèrdues a l'Aragó i a l'interior de Catalunya i actualment es troba en expansió. Resulta evident, doncs, que no resulta tan simple avaluar globalment de forma positiva o negativa la introducció de plantes al·lòctones, ni tan sols en termes econòmics ni de productivitat.

(2) Moltes infraestructures es poden fer malbé de forma directa o indirecta a causa de les plantes invasores. Per exemple (Booy *et al.*, 2017):

\* En edificis, augmentant el risc d'incendi per acumulació de biomassa inflamable –*Cenchrus ciliaris*–, o afectant façanes i cablejat per creixement de plantes enfiladisses –*Fallopia japonica*–.

\* Infraestructures de transports: ocupant vores de carreteres i ocultant senyals de transit –*Acacia* sp., *Buddleja davidii*–, cobrint vies del tren –*kuzdu* o *Pueraria lobata*– o reduint la llera de canals dificultant el pas de vaixells –*Eichhornia crassipes*–.

\* Infraestructures d'aigües, com canals o tubs de reg o d'aigua de boca, tant en el flux com en la qualitat de l'aigua –*Azolla filiculoides*–.

\* Infraestructures energètiques, com el cablejat elèctric, on plantes enfiladisses les poden malmetre.

(3) Cal incloure en aquest apartat el propi valor paisatgístic de l'hàbitat, en el qual la presència d'espècies invasores pot comportar una minva del mateix. Aquest valor es fins i tot quantificable com a

patrimoni natural, considerat aquest com els recursos naturals, la diversitat biològica i els serveis ecosistèmics que permeten mantenir les funcions dels ecosistemes per tal de generar beneficis econòmics, socials i ambientals als individus i la societat (MINAM, 2016). A un territori com el nostre caracteritzat pel seu interès turístic també cal tenir en compte els efectes que pot representar la degradació del medi, tant visualment com de l'entorn on es fan les diverses activitats lúdiques.

En resum el cost econòmic derivat de la introducció de les plantes invasores es basa en:

- \* Pèrdues de la rendibilitat dels cultius principalment els dedicats a l'alimentació humana i del bestiar.
- \* Despeses dedicats pel seu estudi, detecció i control.
- \* Despeses de l'erradicació i control de les EPAI.
- \* Danys materials a edificis i infraestructures de servei.
- \* Pèrdua del valor paisatgístic.



## **2. Objectius principals.**



## 2. Objectius principals.

Les invasions biològiques són la conseqüència principal d'activitats antròpiques que en el cas de les plantes corresponen a diverses causes, principalment: el transport de persones i mercaderies, les importacions de plantes d'altres territoris, els abocaments de restes vegetals i la contaminació de llavors de plantes d'interès agrícola per diàspores d'altres al·lòctones invasores o potencialment invasores. Actualment són considerades una de les principals causes de la pèrdua de biodiversitat del planeta (IUCN, 2000 [a,b]). Conscients d'aquesta realitat, nombrosos investigadors, grups de treball i entitats de diversa índole han publicat durant els darrers anys un gran volum de treballs i informes al respecte, i des de diferents punts de vista: ecològic, taxonòmic, corològic, etc. A més, no solament s'han centrat en les espècies invasores si no que, per extensió, actualment es disposa de molta informació actualitzada sobre les plantes que apareixen escapades de forma ocasional o que només es naturalitzen localment.

La part fonamental del nostre treball es centra en l'elaboració del catàleg de les plantes al·lòctones introduïdes al nostre territori, siguin adventícies o subespontànies, i que s'han observat al medi –urbà, periurbà, semi-natural o natural– com a ocasionals, naturalitzades o invasores. La seva elaboració ha comportat una exhaustiva feina de recerca, revisió i recopilació de dades corològiques d'aquestes espècies, així com la consulta d'una gran quantitat de bibliografia sobre les seves característiques principals a diferents nivells: morfològic, ecològic, d'origen, de distribució, grau d'invasivitat, primeres observacions, filogènies recents dels grups, etc. Hem realitzat diverses sortides de camp i col·laboracions amb altres grups d'investigadors de Catalunya, principalment de l'Institut Botànic de Barcelona, on recentment s'ha constituït un grup especialitzat en l'àmbit de les plantes al·lòctones en el qual participem (XenoPlants, <https://www.xenoplants.org>). També hem pogut interactuar amb botànics d'altres comunitats autònomes –sobretot de les Illes Balears i el País Valencià– i d'altres països –principalment de Bèlgica, Itàlia i de Llatinoamèrica–. Tanmateix hem publicat diversos treballs al llarg d'aquests anys relacionats amb les plantes al·lòctones i invasores que creixen a les nostres contrades. Tot plegat ens ha ajudat decisivament a tenir una idea més precisa d'alguns aspectes relacionats amb aquest tema.

A la part introductòria del nostre treball expliquem diversos conceptes que permeten entendre quin és el territori estudiat i en què consisteixen les plantes al·lòctones, per què apareixen al medi així com altres aspectes també rellevants. La part fonamental de la tesi es basa en un catàleg florístic amb informació i mapes de distribució de tots els tàxons observats adventicis o subespontanis al nostre territori. Posteriorment s'ofereixen les principals conclusions sobre la distribució de diversos grups taxonòmics a les nostres contrades i algunes altres consideracions que se'n deriva del coneixement actual. A la darrera part oferim un resum de l'estat del coneixement del neòfit recent invasor: *Kalanchoe ×houghtonii*.

### Objectius principals.

Conèixer les plantes al·lòctones que es troben de forma ocasional, naturalitzada o com a invasores, al territori comprès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears. S'ha fet, doncs, una actualització del coneixement previ –especialment a nivell taxonòmic i de dades corològiques–, partint de les principals referències sobre la flora al·lòctona de Catalunya de T. Casasayas (1989), del País Valencià de M. Sanz *et al.* (2011) i de les Illes Balears d'E. Moragues (2005) i d'E. Moragues & J. Rita (2005). El resultat final es un catàleg raonat de tots els tàxons que componen aquesta flora, amb informació detallada sobre quines són les



espècies presents al territori i les seves característiques principals, així com mapes on es mostra la distribució que hi presenta cada una.

Oferir mapes de distribució actualitzats –fins a l'any 2020– de les plantes al·lòctones a nivell general i sota altres punts de vista, especialment segons l'època d'introducció o trets vitals de les espècies.

Proposar la sectorització biogeogràfica del nostre territori en base a la distribució de les plantes vasculares al·lòctones que s'hi troben mitjançant mètodes estadístics quantitius. Com a resultat oferir també un mapa on es representi la delimitació d'aquestes àrees fitogeogràfiques.

Addicionalment, oferim un resum de l'estat de coneixement del neòfit recent amb comportament invasor *Kalanchoe ×houghtonii*. Aquest capítol és fruit, en gran part, de diversos treballs que hem realitzat durant els darrers anys (Mesquida *et al.*, 2017, González *et al.*, 2019; Herrando *et al.*, 2020; Vargas *et al.*, 2022).

### **3. Material i mètodes.**



### 3. Material i mètodes.

#### 3.1. Catàleg florístic.

La part fonamental de la nostra tesi s'ha centrat en la redacció del catàleg de la flora al·lòctona ocasional, naturalitzada o invasora que ha estat observada al territori comprès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears fins a finals de l'any 2020. Per a la seva elaboració hem recopilat dades corològiques pròpies recollides en sortides de camp i de moltes altres fonts. Amb tota aquesta informació, hem considerat quins tàxons s'incorporen al catàleg i podem oferir gràficament la seva distribució amb mapes per a cadascun. També fem una consideració respecte al criteri d'inclusió de tàxons al catàleg.

#### Recopilació de dades corològiques precedents.

Inicialment es va constituir una taula amb tots els tàxons recollits per les revisions de flora al·lòctona de referència al nostre territori: T. Casasayas per a Catalunya (1989), M. Sanz *et al.* (2011) per al País Valencià i E. Moragues (2005) i E. Moragues i J. Rita (2005) per a les Illes Balears. També es consultaren tres treballs importants sobre àrees més específiques: La Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebre i la serra d'Irta (Royo, 2006), *l'Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante* (Serra, 2007) i la *Flora alóctona de la comarca de l'Alacantí* (Boix, 2017). Sobre aquesta base inicial vam examinar diversos altres treballs i fonts d'informació més exhaustivament amb el propòsit, en línies generals, d'ampliar la taula de tàxons abans referida i recopilar les dades conegudes prèviament al nostre treball, on cal destacar:

\* Les principals revistes o publicacions periòdiques on es recullen la majoria de les observacions de flora del nostre territori: *Bouteloua*, el Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears, el Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, *Collectanea Botànica* i *Flora Montiberica*.

\* Les flores i catàlegs més importants del nostre territori: Principalment el Catàleg de la flora vascular de Menorca (Fraga *et al.*, 2004.), la Flora de Mallorca (Bonafè, 1977–1980), la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984–2001), la Flora Manual dels Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005) i els tres volums publicats de la *Flora valentina* (Mateo *et al.*, 2011–2015).

\* Flores no específiques del nostre territori, si bé l'abasten, principalment la flora peninsular *Flora iberica*.

\* Les principals bases de dades de la nostra àrea d'estudi: el Banc de Dades de Catalunya (<https://www.ub.edu>), el Banc de dades de Biodiversitat de la Comunitat València (actualment B.D. de Biodiversitat, Generalitat de València, <https://bdb.gva.es/va>), Bioatles (<http://bioatles.caib.es/>, del Govern de les Illes Balears) i a nivell peninsular i illes *Anthos* (<http://anthos.es>).

#### Recopilació de noves dades corològiques.

Per tal d'ampliar la informació sobre les noves dades corològiques hem revistat les recents edicions de les publicacions periòdiques que han aparegut durant el transcurs de la realització del catàleg. Cal esmentar que vam ampliar la consulta de dades actuals i anteriors en altres revistes d'altres territoris peninsulars on s'aportaven algunes dades de la nostra àrea àmbit d'estudi, com per exemple *Acta Botanica*

*Malacitana, Flora Botanica Extremadurensis o Lazaroa* –actualment *Mediterranean Botany*–.

També hem consultat les bases de dades abans indicades incloent alguna observació recollida a la base de dades global *GBIF - Global Biodiversity Information Facility* (<https://www.gbif.org>) que no ens constaven de la resta de publicacions. En aquest cas es van considerar exclusivament aquelles que eren solvents i que de forma indubtable corresponien a plantes adventícies o subespontànies, consultant en algun cas a l'autor de l'observació.

En algun cas, diversos botànics ens han comunicat algunes dades de forma personal sobre tàxons observats o recol·lectats a les nostres contrades i la seva ubicació, com R. Balada, P. Barnola, J. Gestí, L. Vilar o P. Verloove, entre d'altres.

### **Sortides de camp.**

Des de fa aproximadament uns deu anys que hem fet diverses sortides de camp per tal d'observar i recopilar dades sobre la flora al·lòctona al nostre territori, especialment a Catalunya i més puntualment al País Valencià i a les Illes Balears. D'aquesta manera també hem pogut recopilar dades sobre la seva distribució al nostre territori que, en diversos casos, ens ha permès publicar 17 treballs relacionats amb el tema, on recollim moltes novetats o primeres citacions al nostre territori, fins i tot uns 20 tàxons a nivell europeu.

S'han dipositat plecs de les novetats més rellevants als herbaris BC –de l'institut Botànic de Barcelona– i BCN –de la Universitat de Barcelona–.

Per a la presa de dades de camp hem fet servir l'aplicació *ZamiaDroid* per a mòbils amb sistema operatiu Android (<http://biodiver.bio.ub.es/zamiaDroid>) que les geolocalitza i permet la seva exportació en diversos formats (p. ex. KML o TAB).

### **Tractament taxonòmic.**

Totes les dades corològiques que anàvem reunint van requerir d'una revisió tant a nivell taxonòmic com del seu estatus al·lòcton/nadiu al nostre territori. Aquestes dades, en molts casos, portaven problemes associats –determinacions errònies, plantes estrictament cultivades, tàxons no al·lòctons, etc.–. Per poder realitzar aquesta tasca hem recorregut a diverses fonts d'informació, que principalment són les següents:

\* En el cas d'espècies ben conegudes o amb identitat taxonòmica d'ampli consens sovint hem consultat les flores i les claus més generals esmentades al primer apartat.

\* Flores no específiques del nostre territori però que corresponen a àrees properes com les flores de França *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014) i *Flore de la France méditerranéenne continentale* (Tyson *et al.*, 2014), o bé són importants referències europees com la de les Illes Britàniques *New flora of the British Isles* (Stace, 2019).

\* En alguns casos s'han fet revisions de plecs dipositats als herbaris de BC i BCN abans referits, per tal de confirmar la dada –localitat, autor, etc.– o la identitat de l'espècie.

\* Per a les plantes que poden representar alguna dificultat –discrepàncies quant sinònimes o noms prioritari, plantes ornamentals que reben diferent tractament, diferents autors segons les fonts consultades, etc.– hem fet servir de forma específica diverses monografies sobre famílies o gèneres concrets. I de forma més general principalment les pàgines web de *Tropicos* (<https://www.tropicos.org>) i *Plants of the World Online* (POWO, <https://powo.science.kew.org>). Han resultat també especialment d'utilitat: *Flora of North America*

(<http://floranorthamerica.org>; [http://www.efloras.org/flora\\_page.aspx?flora\\_id=1](http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1)), *Flora of China*  
([http://www.efloras.org/flora\\_page.aspx?flora\\_id=2](http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2)) i *Manual of the Alien Plants of Belgium*  
(<https://alienplantsbelgium.myspecies.info>).

\* Pel cas de moltes espècies ornamentals hem consultat fonamentalment la segona edició de *The European Garden Flora* (Cullen et al., 2011) i, en segon terme, la *Flora ornamental española* (Sánchez de Lorenzo, 2000–2010). Aquesta darrera obra és incompleta i en alguns casos hem detectat errors o noms que actualment es consideren sinònims. Tot i així ha estat una valuosa eina donat l'extens tractament que fa de la flora ornamental peninsular.

\* Cal dir que per a la majoria dels grups taxonòmics tractats al catàleg –ordres, famílies i gèneres– s'han consultat també diversos treballs de filogenia i taxonomia, representant aquests una part considerable de la bibliografia del nostre catàleg. En general, són publicacions relativament recents de grups molt específics que, a més de la informació sobre els temes esmentats, sovint aporten dades sobre la seva distribució nadiua i el número de espècies que formen cada grup. En els casos on l'espècie constituïa una novetat corològica a la nostra àrea d'estudi o resultava realment complicat determinar la seva identitat hem acudit a treballs monogràfics del grup, flores de l'àrea nadiua o, en algun cas difícil, a la consulta d'especialistes.

\* En una fase avançada del nostre treball de recopilació i revisió de les dades corològiques va ser publicada la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Aquesta obra constitueix una revisió exhaustiva i actualitzada de la flora al·lòctona catalana. Malgrat només compren una part de la nostra àrea d'estudi, molts tàxons són compartits amb la resta del territori. Vam poder contrastar el seu tractament taxonòmic de les espècies on la majoria dels casos era coincident.

#### **Criteri d'inclusió i exclusió de tàxons al catàleg.**

S'han inclòs al nostre catàleg algunes espècies que no havien estat considerades al·lòctones per la majoria d'autors al nostre territori però que hem trobat evidències de que hi són introduïdes. Però el grup principal de discrepància correspon a aquells tàxons que hem exclòs del catàleg, vora uns 120, els quals corresponen en general a tres circumstàncies:

- Errors taxonòmics, sovint determinacions errònies.
- Observacions que corresponen a plantes que no reuneixen els requisits mínims per poder-se considerar estrictament adventícies o subespontànies.
- Tàxons dels quals no hem trobat cap evidència contrastada que demostrï el seu estatus d'al·lòcton al nostre territori.

Hem fet servir les fonts d'informació emprades pel tractament taxonòmic que ja hem indicat. En cada cas s'aporta una explicació de les raons de la seva incorporació o exclusió del catàleg.

#### **Georeferenciació i representació cartogràfica.**

Si bé la presa de dades de camp mitjançant l'aplicació ZamiaDroid ja incorpora georeferenciació, algunes vegades cal ajustar-la posteriorment amb les fonts cartogràfiques. D'altra banda, hem detectat errors o imprecisions en algunes de les dades que hem recopilat d'altres fonts. Aleshores, amb la resta d'informació (localitat, detalls de la ubicació, etc) en molts casos hem pogut precisar o corregir les coordenades. Per a la consulta de coordenades i localitats hem fet servir les aplicació cartogràfica de les planes web següents:

\* Catalunya: l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC, <http://www.icc.cat/vissir3>);

\* El País Valencià: el Banc de dades de Biodiversitat (<https://visor.gva.es/visor/?bdb=si>).

\* Les Illes Balears: Bioatles (<http://bioatles.caib.es>)

\* Els tres territoris: Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (<http://biodiver.bio.ub.es/biocat>) i ORCA - Organització per a la Cartografia de les plantes vasculares als Països Catalans (<http://biodiver.bio.ub.es/orcanew/index.jsp>), que malgrat no ofereixen coordenades més precises que UTM 10 ×10 km, són unes eines útils quan només es precisa informació a aquesta escala.

\* La Península Ibèrica i les Illes Balears: el *SIVIM - Sistema de información de la Vegetación Iberica y Macaronésica* (<http://www.sivim.info/sivi>), *Anthos* (<http://anthos.es>) i l'*Instituto Geográfico Nacional* (<https://signa.ign.es/signa>).

\* A nivell global: *GBIF* (<https://www.gbif.org>), encara que reservat a casos molt concrets o per tenir una noció aproximada de la distribució del tàxon al món.

Per a la conversió entre tipus de coordenades DMS (Degrees Minutes Seconds) o decimals a UTM (Universal Transverse Mercator) o a l'inrevés hem fet servir generalment *Convert Coordinates - Earth Point* (<https://www.earthpoint.us/convert.aspx>).

D'altra banda, per a la representació dels mapes de distribució del catàleg i de les conclusions hem fet servir el software de GIS ArcGIS 10.3.1 for Desktop.

### **3.2. *Kalanchoe ×houghtonii* D.B. Ward, un neòfit recent exemple de planta invasora en ràpida expansió al nostre territori.**

Incloem un resum de l'estat de coneixement del neòfit recent amb comportament invasor *Kalanchoe ×houghtonii*. Aquest capítol és fruit, en gran part, de diversos treballs que hem realitzat durant els darrers anys (Mesquida *et al.*, 2017; González *et al.*, 2019; Herrando *et al.*, 2020; Vargas *et al.*, 2022).

Seguint una metodologia similar a l'explicat anteriorment, hem fet un èmfasi especial en l'observació dels tàxons del gènere *Kalanchoe* subespontanis al nostre territori, especialment d'aquest híbrid. Addicionalment hem revisat de forma intensiva totes les citacions i observacions recollides a la bibliografia, diverses bases de dades i altres fonts d'internet on es recullen també observacions, com les que apareixen al GBIF (<https://www.gbif.org/>) o en aplicacions naturalistes com iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/>). En aquests casos validant sobretot aquelles que mostren bones imatges de la planta. Com a resultat d'aquesta tasca hem pogut detectar moltes errades en la determinació de les plantes –sobretot confusions de l'híbrid citat com el parental *K. daigremontiana*– i recollir més dades que només les publicades en articles o que apareixen a les bases de dades.

També hem hagut de consultar moltes referències bibliogràfiques incloent algunes de països dels quals hem participat en articles sobre el coneixement de l'estat de *Kalanchoe*, com ara Cuba o Veneçuela.

## **4. Resultats i discussió.**



## 4.1. Catàleg florístic.

### 4.1.1. Estructura.

Hem organitzat els grups taxonòmics a nivell d'ordre –o subclasse en algun cas– que s'han disposat segons consta a diversos treballs de referència: Schuettpelz, E. *et al.* (*Pteridophyte Phylogeny Group, PPG I*, 2016) per als pteridòfits s.l.; M.J.M. Christenhusz *et al.* (2011) per a gimnospermes i J.W. Bying *et al.* (APG IV, 2016) i P.F. Stevens (2001–, *Angiosperm Phylogeny Website*, <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>, actualitzat el 18/7/2020) per a angiospermes. En aquest darrer cas, per alguns grups importants seguim revisions específiques, com és el cas de N.P. Barker *et al.* (2001: GPWG, *Grass Phylogeny Working Group*) i Soreng *et al.* (2015, 2017) per a *Poaceae* i de N. Azani *et al.* (2017: LPWG, *The Legume Phylogeny Working Group*) per a *Fabales*. Dins de cada ordre –o subclasse–, i seguint el rang taxonòmic de forma decreixent, els tàxons estan ordenades alfabèticament les famílies, els gèneres i finalment les espècies. Detallem a continuació el contingut de cada apartat.

(1) L'ordre: s'especifica el nom o noms de les famílies o subfamílies que conté. Per a les subclasses *Polypodiidae* Cronquist, Takht. & W. Zimm., *Cycadidae* Pax i *Pinidae* Cronquist, Takht. & W. Zimm. es fa servir el mateix patró.

(2) La família –o subfamília–: s'especifica el nombre de gèneres i espècies que hi han al territori. També es citen, si s'escau, els tàxons que tenen alguna incidència especial, sobretot aquells que erròniament s'havien considerat presents al territori.

(3) El gènere. Es fa constar:

\* Nombre d'espècies al món.

\* Àrea nadiua del grup.

\* Referències bibliogràfiques (Refs.). Obres i articles de referència que aporten informació general del grup: principalment sobre distribució, filogènia, sistemàtica i taxonomia, així com descripcions morfològiques.

\* En alguns casos aportem algun comentari del gènere relacionat amb els punts anteriors o bé sobre alguna altra circumstància que estimem rellevant relacionada amb la seva presència al territori.

\* Claus: Quan el gènere consti de dos o més tàxons oferim una clau de determinació on s'aportin alguns caràcters que permetin diferenciar-los. Hem procurat fer servir, en la mesura del possible, aquelles característiques que siguin el més fàcilment observables. La clau pot ser general si conté totes les espècies del gènere presents al territori, o parcial si només conté aquelles trobades ocasionals o naturalitzades, deixant de banda d'altres que puguin ser nadiues o merament cultivades. En alguns casos s'han inclòs espècies nadiues – indicades amb claudàtors– perquè el grup presentava poques espècies en total i incloure-la facilitava la determinació en conjunt. Cal dir que les claus no pretenen substituir als treballs de referència. Atès que presentem una flora parcial respecte a tota la que es troba al territori no incloem claus dels gèneres. No és la finalitat del treball i faria la consulta del catàleg molt poc pràctic.

Al catàleg apareixen diversos casos d'espècies que pertanyen a grups coneguts –de distribució mediterrània, per exemple– però que han estat objecte de canvis recents nomenclaturals o s'han adscrit a un altre gènere. Un exemple d'això el trobem en alguns gèneres de lleguminoses com *Ervilia*, *Lathyrus*, *Lens* o *Vicia*, que han estat reinterpretats per alguns autors. En tots els casos, però, la bibliografia aportada, tan a l'inici dels gèneres com la inclosa en cada espècie, resulta suficient per poder determinar o entendre la situació taxonòmica de cadascuna de les espècies.

(4) L'espècie (o subespècie o notoespècie):

Es presenten en una mena de fitxa amb diferents apartats, que detallem a continuació:

**1.- Nom científic acceptat.** Ex. *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier: Davant pot presentar algun dels símbols següents:

(∅) Tàxon rebutjat perquè: (a) mai ha estat trobat escapat al territori, generalment citat producte d'una confusió amb una altra espècie, (b) en realitat és nadiu al territori o (c) les observacions corresponen a plantes merament cultivades.

(?) Tàxon dubtós per: (a) presència dubtosa al territori, (b) d'identitat dubtosa bé a nivell taxonòmic o que sigui veritablement al·lòcton o (c) es present al territori però no tenim cap dada concreta, només citat de forma genèrica. En algun cas pot constar "?<sub>CLC</sub>" que es refereix a aquells tàxons que apareixen a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) però del que no disposem cap altra dada addicional.

(†) Tàxon extingit, o molt probablement.

**2.- Sinònims a 3 nivells:**

(≡) Basiònim / sinònim homotípic.

(=) Sinònim heterotípic.

(-, auct. non "autor") altres noms que havien estat emprats, generalment producte d'errors.

[incl.] També pot constar entre claudàtors la inclusió d'algun tàxon.

**3.- Noms v.: Noms vernacles, en català, castellà i anglès.** Hem consultat principalment: Termacat - Corpus de fitonímia catalana (<https://www.termcat.cat>), *Flora iberica*, *Flora ornamental española* (6 volums publicats, Sánchez de Lorenzo, 2000-2006), GRIN USDA (<https://npgsweb.ars-grin.gov>) i diverses obres especialitzades per a cada grup.

**4.- Forma v.: Formes vitals de Raunkiaer (1934).** Generalment han estat consultades a la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984-2001), la *Flora Manual* (Bolòs et al., 2005), la *Flora gallica. Flora de France* (Tison & de Foucault, 2014) i la *Flore de la France méditerranéenne continentale* (Tyson et al., 2014), així com diversos llistats i obres més específiques consultades per als diferents grups.

Segons les obres consultades, podem trobar disparitat d'opinions, trobant fins a tres formes vitals diferents per a un mateix tàxon. Al considerar la forma vital, hem prioritzat les descripcions aportades pels autors que han observat les plantes trobades a l'àmbit territorial de la nostra tesi. Cal considerar, però, que pot existir un cert grau de variabilitat en la forma de creixement de les espècies en funció de les diferents zones on es fa o les condicions sota les que creixi, d'aquí que s'hagi observat més d'una. En alguns casos posem una segona forma vital entre parèntesi si també ha estat considerada d'aquesta manera a les nostres contrades.

Pel que fa als faneròfits, en general hem fet una distinció entre plantes no suculentes i les que són suculentes. En el cas de les plantes suculentes, degut a les seves característiques més singulars –sovint presenten aparença més robusta però no assoleixen alçades tan altes en comparació amb els arbusts o arbres– hem adaptat les mides aproximadament a la meitat.

Plantes no suculentes:

\*Nanofaneròfits, arbusts petits ≤ 2 m.

\*Faneròfits, arbusts grans o arbres no massa grans, entre 2 m i 10 m. Preferim aquesta forma a "mesofaneròfits" donat que és la més comú dins d'aquest grup.

\*Macrofaneròfits, arbres grans > 10 m.

Plantes suculentas:

\*Nanofaneròfits suculents, ≤ 1 m.

\*Faneròfits suculents, entre 1 m i 5 m.

\*Macrofaneròfits suculents, > 5 m.

5.- Mida: **Mida de la planta**, en centímetres o metres.

6.- Ep. fl.: **Època de floració**. Ens hem basat principalment en les obres esmentades anteriorment més tota la bibliografia especialitzada per a cada grup o cada espècie. En alguns casos ha resultat problemàtic trobar el període d'antesi d'algunes espècies cultivades rares o poc conegudes. Aleshores hem hagut de consultar algunes pàgines web de jardineria, on precisament s'aporta aquesta dada per pròpia experiència en els vivers o jardins, on les plantes creixen a l'exterior sota condicions sovint similars a les trobades subespontànies. Si finalment hem trobat poca informació al respecte, aquesta dada s'indica entre parèntesi al no poder-se oferir amb precisió.

7.- Àrea n.: **Àrea nadiua**. Està basada en les diferents obres de consulta esmentades i les publicacions especialitzades del gènere o l'espècie. En els casos més problemàtics o poc clars afegim la referència bibliogràfica concreta que recull aquesta informació. Oferim, quan s'escau, alguns comentaris que ajudin a entendre quina és la seva zona d'origen, especialment si es tracta d'un híbrid, i altres dades relacionades que hem cregut importants a considerar.

Citem l'àrea nadiua amb el següent format:

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est de la regió mediterrània fins Àsia Central.

(1) En cursiva, assignació a una gran regió del món en la qual la planta és nadiua, o bé indicació del seu estatus d'híbrid artificial on aleshores no es pot assignar a cap regió. Ens basem principalment en el concepte de regions biogeogràfiques del món d'A. Takhtajan (1986) adaptat segons l'antiga consideració d'A.R. Wallace (1876) i dividim el reialme holàrtic en neàrtic i paleàrtic. Hem triat aquesta divisió de les regions donat que l'hem vist emprada en moltes de les publicacions actuals i perquè és força entenedora. Oferim una adaptació fent servir la imatge de J. Morrone (2015) com a base (Fig. 1).

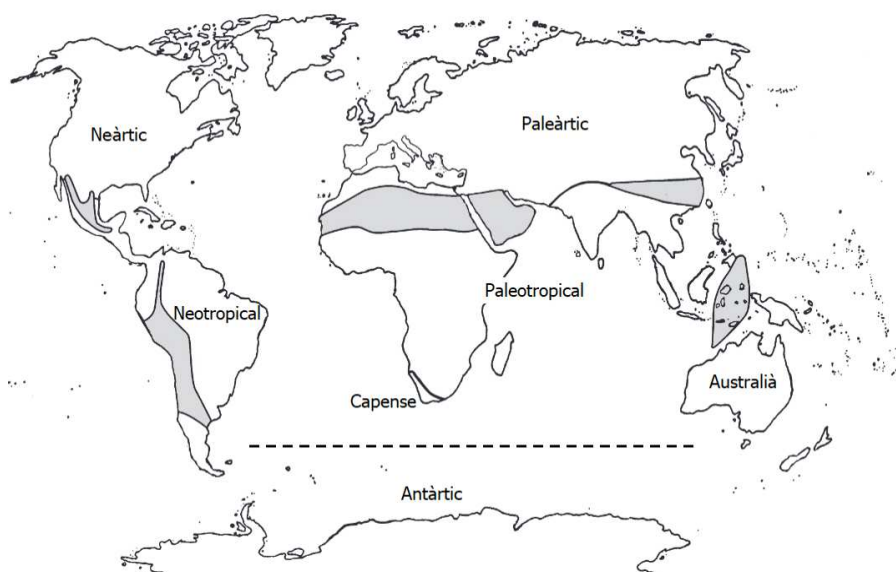


Fig. 1. Adaptació de les regions biogeogràfiques del món segons J. Morrone (2015). En gris les zones de transició.

Les regions o orígens que contemplem són:

- Artificial*. Obtingut per selecció i/o per possibles antigues hibridacions que no podem precisar.
- Australiana*. Austràlia i Nova Zelanda. Aquest darrer territori hauria de considerar-se antàrtic, però per proximitat i no fragmentar massa les dades, el considerem per aquest treball a la mateixa regió que Austràlia.
- Capense*. Sud-àfrica. També considerem Lesotho, petit país que es troba enclavat dins del territori sud-africà.
- Híbrid artificial*. Malgrat les espècies parentals poden tenir un origen conegut i similar, el lloc on s'ha fet l'encreuament no resulta rellevant. De tota manera, a continuació es donen detalls de les espècies parentals, si se'n disposen, i la seva àrea nadiua. Els híbrids que es donen de forma natural els indiquem segons la regió d'origen, precisant després les espècies parentals.
- Holàrtica*. Compren territoris dels Nou i Vell continents de l'hemisferi nord.
- Neàrtica*. Amèrica del Nord: el Canadà, els Estats Units, tret de l'extrem de Florida, i les zones interiors del nord de Mèxic.
- Neotropical*. La resta d'Amèrica fins al sud excepte la Patagònia, incloent les illes del Carib.
- Neàrtica-tropical*. Territoris àrtics i tropicals del Nou Món.
- Paleàrtica*. Europa, Àsia (no tropical) i el nord d'Àfrica.
- Paleotropical*. Centre i sud d'Àfrica, el sud d'Àsia.
- Paleàrtica-tropical*. Territoris àrtics i tropicals del Vell Món.
- Pantropical*. Present al Nou i Vell Món (tròpics).
- Plurirregional*.

(2) A continuació de la regió s'afegeix en lletra rodona la delimitació de l'àrea nadiua amb més detall.

**8.- Xenot.: Xenotipus.** Es fan dues consideracions:

(1) Època d'introducció: *Arqueòfit* ( $\leq 1500$ ), *Neòfit* ( $>1500$  i  $<1970$ ) i *Neòfit recent* ( $\geq 1970$ ).

(2) Tipus d'establiment: *diàfit (efímer)*, *metàfit (epecòfit, agriòfit, hemiagriòfit, holoagriòfit)*.

Generalment s'expressa sense parèntesi la forma o formes que es donen al nostre territori. Però segons algun autor o en alguna ocasió s'ha observat una altra forma més rara, indicada entre parèntesi a continuació. P.ex.: *diàfit (metàfit epecòfit)*.

**9.- Grau pres.: Grau de presència.** Es fan dues consideracions:

(1) El grau i capacitat d'ocupació del territori: extingit, ocasional, naturalitzat localment, naturalitzat, invasor localment, invasor, invasor transformador.

(2) L'abundància del tàxon mesurat en el nombre de quadrats UTM de  $10 \times 10$  km ocupats. Per a aquesta avaluació hem fet una adaptació entre la notació de freqüències de la *Flora Manual* (Bolòs et al., 2005) i una escala que vam ajustar a una sèrie de Fibonacci, sobretot pel que fa als primers 4 valors de menor freqüència. D'aquesta forma considerem:

RRR, molt rara, present fins a 13 UTM.

RR, bastant rara, present fins a 34 UTM.

R, rara, present fins a 89 UTM.

C, comú, present fins a 233 UTM.

CC, bastant comú, present fins a 500 UTM.

CCC molt comú, present a més de 500 UTM.

En el cas que sigui al·lòcton només a una comunitat autònoma –i a la resta tingui distribució nativa– o bé que només se n'hi hagi detectat a una, expressem la freqüència per a aquesta comunitat en concret, amb notació de la mateixa dintre d'un parèntesi, per exemple RR (PVal), i els barems anteriors s'han de considerar dividits per 3 ajustat per excés, o sigui: 5, 11, 30, 78, 167 o més de 167.

**10. Gl. risk: El valor del "global risk" o risc a nivell mundial.** Índex del tàxon en base al treball de R.P. Randall (2017). És resultat d'una valoració que fa aquest autor tenint en compte tres factors: via d'introducció, forma de dispersió i impacte en el medi. Les dades s'extreuen a partir de la consulta de 43.639 noms de tàxons –alguns són sinònims– en 2.115 referències bibliogràfiques que representen 4.8 milions de citacions de 34.837 tàxons diferents en 234 països. Cal considerar que els sinònims estan valorats de forma separada, com a tàxons independents –en aquest cas seleccionem el valor més alt– i no es recullen dades de les obres més recents. Però creiem que és una aproximació interessant per donar una idea sobretot de la presència al món d'un determinat tàxon –i en menor mesura del seu impacte com naturalitzat o invasor–. Pot anar des de "low" –ocasional– a "extreme" –molt alta–. Per això, en alguns casos, espècies molt invasores poden tenir valors baixos per presentar-se en molts poc països, o per no haver-se considerat part de la seva distribució actual en el cas de neòfits recents. I a l'inrevés, que espècies que aquí són ocasionals o poc preocupants poden presentar valors elevats d'aquest índex donat que són cultivades a molts territoris al món, amb moltes oportunitats d'aparèixer subespontanis.

**11.- F./V. intr.: Forma i via d'introducció.** Gairebé sempre hi ha un origen antròpic, per això considerem que pot ser:

*Adventici:* introducció de forma involuntària, com a contaminant d'altres llavors, aliment per a ocells, llanes, productes i substrats relacionats amb la jardineria, o associat al transport de mercaderies.

*Subespontani:* de forma intencionada, via plantes o propàguls amb finalitat ornamental, agricultura, medicinal, etc.

*Causes naturals.* La dispersió cap al medi natural es deu al transport per migració ocells, arrossegament pel mar o causes secundàries sense intervenció de l'home. Aquesta via d'introducció resulta excepcionalment rara en comparació a les altres dues, generalment com a conseqüència d'una acció antropogènica prèvia.

**12.- Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Distribució al territori.** S'aporten dades sobre l'època d'introducció del tàxon i la seva distribució al territori, de forma més genèrica pels tàxons trobats més freqüentment i més detallada pels que han estat més rarament observats o citats. La notació inicial és un resum sintètic de la seva presència al territori, complementari al mapa que oferim. La simbologia és la següent:

[Cat]: entre claudàtors les CC. AA. on la planta és considera nadiua.

Cat(B,T): entre parèntesi consten les províncies per a cada CC. AA. on el tàxon ha estat observat o citat i del qual disposem dades.

Cat(?): amb un interrogant indiquem per a cada CC. AA.: (1) presència dubtosa del tàxon –possible confusió amb altra espècie, remoció de l'única població existent, o per extinció–, (2) estatus al·lòcton dubtós o (3) el tàxon està citat de forma genèrica o les dades que en disposem són imprecises.

Cat(B?,T): amb un interrogant indiquem per a cada província: (1) presència dubtosa del tàxon –possible confusió amb altra espècie, remoció de l'única població existent, o per extinció– o (2) el tàxon està citat de forma genèrica o les dades que en disposem són imprecises.

En aquest apartat també poden oferir-se detalls addicionals sobre taxonomia, etnobotànica, grau d'invasió o diverses altres dades i comentaris.

**13.- Mapa de distribució.** Representa el territori àmbit d'estudi, on queden delimitades les províncies i on es representa la distribució del tàxon partir de la nostra base de dades de les localitats on ha estat citat, observat i/o herboritzat.

Un punt vermell indica la presència del tàxon en un determinat UTM de 10×10 km.

Un interrogant indica generalment localitats dubtoses o molt imprecises o on s'ha extingit.

Les CC. AA. on es considera nadiua l'espècie apareixen ratllades.

**14.- Est. àrees prop.: Estatus del tàxon com a al·lòcton en àrees properes.** Especialment a la resta de la península Ibèrica, França i Itàlia. També fem constar, quan s'escau, els països de la resta d'Europa on es troba ocasional o naturalitzat, sobretot en el casos de Bèlgica, Eslovàquia, les Illes Britàniques i la Rep. Txeca, els quals destaquen per l'alt nivell de coneixement de la seva flora al·lòctona. En alguns casos l'espècie pot presentar una distribució circumscrita a un o pocs països europeus diferents dels que hem esmentat, cas en el qual indiquem referència específica. Sovint també fem referència de forma general al treball de R.P. Randall (2017) – veure apartat 10 Gl. risk—. Pel que fa especialment a les plantes molt invasores, es pot especificar algun territori d'altra continent on l'espècie hagi esdevingut problemàtica.

**15.- Hàbitat: Tipus d'hàbitat o ambient on es pot trobar el tàxon.** Breu descripció d'on es troba preferentment el tàxon. Ens basem principalment en les flores de referència o en la mateixa descripció dels autors de les observacions.

**16.- Biblio: Bibliografia bàsica.** Obres de referència consultades on es cita el tàxon o se'n dona alguna informació, considerat a diferents nivells territorials. Per indica-les al catàleg fem servir les següents abreviatures:

*A.&S.: Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

*Atlas: Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España* (Sanz et al., 2004[a]).

*Bol.*(volum): Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984-2001)

*Cas.:* La flora al·lòctona de Catalunya (Casasayas, 1989).

*F. ib.*(volum): *Flora iberica*. Real Jardín Botánico (CSIC), Madrid.

*Mor.:* *Flora alóctona de las Islas Baleares* (Moragues, 2005) i *Els Vegetals Introduïts a les illes Balears* (Moragues & Rita, 2005).

*Sz.:* *La flora alóctona de la Comunidad Valenciana* (Sanz et al., 2011).

*Ser.:* *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación* (Serra, 2007).

**17.- Leg.: Reglaments oficials més rellevants que qualifiquen el tàxon com a invasor i que regulen el seu comerç o transport, a diferents nivells territorials.** En algun cas s'indica entre parèntesi alguna incidència, per exemple si només afecta a les Illes Canàries. Considerem:

RD, Real Decreto (Ministerio):

Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. (BOE, núm. 298, 12/12/2011, Sec. I. Pág. 132711–132735). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. (BOE, núm. 185, 3/7/2013, Sec. I. Pág. 56764–56786). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. (BOE, Texto consolidado. Última modificación: 17 de junio de 2016, Págs. 1-19). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

#### DCV, Decret (Comunitat Valenciana):

**Decret 213/2009**, de 20 de novembre, del Consell, pel qual s'aproven mesures per al control d'espècies exòtiques invasores a la Comunitat Valenciana. [2009/13396] (DOCV, núm. 6151, 24/11/2009, pàg. 42326–42332). Comunitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.

**Nova redacció de l'annex I del Decret 213/2009**. (DOCV, núm. 6947, 21/1/2013, pàg. 1768–1769). Comunitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.

**Decret 213/2009**, de 20 de novembre, del Consell, pel qual s'aproven mesures per al control d'espècies exòtiques invasores a la Comunitat Valenciana. [2009/13396] (DOCV, núm. 6151, 24/11/2009, pàg. 42326–42332). Comunitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. **Última revisió 11–06–2014**.

**Orden 10/2014**, de 26 de mayo, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los anexos del Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana, y se regulan las condiciones de tenencia de especies animales exóticas invasoras. [2014/5195] (DOGV núm. 7292 de 10.06.2014)

**Correcció d'errades de l'Orde 10/2014**, de 26 de maig, de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, per la qual es modifiquen els annexos del Decret 213/2009, de 20 de novembre, del Consell, pel qual s'aproven mesures per al control d'espècies exòtiques invasores a la Comunitat Valenciana i es regulen les condicions de tinença d'espècies animals exòtiques invasores. [2014/5770]. (DOCV, núm. 7301, 23/06/2014, pàg. 14849). Comunitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.

#### OTX, Orden (Ministerio):

**ORDEN SCO/190/2004**, de 28 de enero, por la que se establece la lista de plantas cuya venta al público queda prohibida o restringida por razón de su toxicidad. (BOE, núm. 32, 6–2–2004, 5061–5065). Ministerio de Sanidad y Consumo.

#### EPPO, *European and Mediterranean Plant Protection Organization* (<https://www.eppo.int>). Categories:

EPPO\_IAP : *List of invasive alien plants.*

EPPO\_AL : *Alert List.*

EPPO\_OL : *Observation List of invasive alien plants.*

EPPO\_A2 : *List of pests recommended for regulation as quarantine pests.*

#### EU, reglaments de la Comissió Europea:

**List of Invasive Alien Species of Union concern. REGULATION (EU) 2016/1141** of 13 July 2016 adopting a list of invasive alien species of Union concern pursuant to Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council. Official Journal of the European Union

**Commission Implementing Regulation (EU) 2016/1141** of 13 July 2016 adopting a list of invasive alien species of Union concern pursuant to Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council

**Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1262 de la Comisión**, de 25 de julio de 2019, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 con el fin de actualizar la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión.

#### En algun cas també s'ha fet referència a una llei o a una resolució de flora amenaçada de Catalunya:

**Llei 172/2008**, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. (DOGC, núm. 5204, 28/8/2008, pàg. 65881–65896). Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.

**Resolució AAM/732/2015**, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. (DOGC, núm. 6854, 20/4/2015, pàg. 1–21). Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

#### 4.1.2. Catàleg florístic.

**Pteridòfits s.l.** [incl. O. **Selaginellales** Prantl i Subcl. **Polypodiidae** Cronquist, Takht. & W. Zimm. (falgueres leptosporangiades)]

### **Selaginellales** Prantl

Descartem provisionalment la presència de *Selaginella kraussiana* al nostre territori.

#### **Selaginella** P. Beauv.

Gènere de ± 700 espècies. Àrea nadiua: moltes espècies són intertropicals i algunes es distribueixen en països freds i humits. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Muñoz, 1986. Oferim la clau del gènere a les nostres contrades, incloent dues espècies nadiues –indicades amb claudàtors–. Malgrat alguns autors consideren *Selaginella kraussiana* introduït al nostre territori creiem oportú descartar-lo, al menys provisionalment, d'on no hi ha certesa de la seva presència. Clau del gènere:

1. Herba ascendent, amb totes les fulles iguals, imbricades, disposades en moltes rengleres. Tiges de 3-15 cm. [*S. selaginoides*].  
2. Herba reptant repetidament bifurcada, fulles disposades en 4 rengleres, les 2 inferiors més grans ovades i les 2 superiors més petites.

2.1. Tiges fins a 15(20) cm no articulades, amb nombrosos megasporangis a cada estròbil.

[*S. dentata*].

2.2. Tiges fins a 1 m articulades als punts de ramificació, 1-2 megasporangis a cada estròbil.

*S. kraussiana*.

#### ∅ **Selaginella kraussiana** (Kunze) A. Braun

Tàxon nadiu al centre i sud d'Àfrica, que s'ha considerat present a la província de Barcelona, però sense cap localitat concreta (Muñoz, 1986; Andreu & Pino, 2013; Aymerich & Sáez, 2019[a]). Segurament la referència provincial de *Flora iberica* ha servit per citar la planta a les publicacions posteriors, encara que no consta a les principals flors catalanes de referència (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005). A banda d'aquells treballs, no tenim cap informació –plecs, base de dades, treballs florístics– sobre la seva presència com a escapat al territori, motiu pel qual creiem convenient descartar el tàxon del nostre territori de forma provisional mentre no disposem d'alguna dada concreta en aquest sentit. En canvi, sí s'ha trobat a diverses localitats del nord i nord-oest peninsular (Salvo & Diez, 1980; Muñoz, 1986; Aedo *et al.*, 1990 i 1993; Aizpuru *et al.*, 1997; Romero, 2007; Campos & Herrera, 2009; Sequeira *et al.*, 2011; Moreno *et al.*, 2015; Reis, 2016), i es considera ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

#### Subcl. **Polypodiidae** Cronquist, Takht. & W. Zimm.

Consta de 2 ordres –*Polypodiales* i *Salviniales*– que agrupen 4 famílies, 6 gèneres i 10 espècies al·lòctones al territori.

### **Polypodiales** Link

Famílies al territori: *Dryopteridaceae*, *Nephrolepidaceae* i *Pteridaceae*.



## *Dryopteridaceae* Herter

Consta de d'un gènere amb dues espècies al·lòctones.

### *Cyrtomium* C. Presl

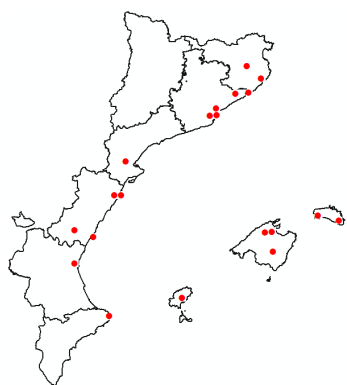
Gènere de ± 35 espècies. Àrea nadiua: l'est d'Àsia, amb el principal centre de diversitat al sud-oest de la Xina –amb 31 endèmiques–. Refs.: Marchetti, 2004; Guillot *et al.*, 2006[a]; Zhang & Barrington, 2013; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Falgueres conegudes sobretot en parcs i jardins públics, especialment *Cyrtomium falcatum*. Clau del gènere:

1. Frondes ben desenvolupades amb 10(15) parells de pinnes. Pinnes ± coriàcies, verdes amb fi marge cartilaginós blanc. *C. falcatum*.
2. Frondes ben desenvolupades amb 15-25 parells de pinnes. Pinnes més toves, d'un verd més clar o apagat i sense marge cartilaginós o molt estret. *C. fortunei*.

### *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C. Presl

≡ *Polystichum falcatum* (L. f.) Diels



Noms v.: Cat.: *falzia murera*; cas.: *cirtomio*, *helecho acebo*, *helecho sagrado de Japón*; ang.: *house holly fern*, *japanese holly fern*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (hidròfit rosulat).

Mida: 0,4-0,8(1) m. Ep. fl.: (I)VI-IX(XII).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Corea, el Japó, el Vietnam i la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Es troba dispers al territori, generalment a prop de la costa, on es va citar per primera vegada el 1981 del port de Barcelona, com a "adventici" (Casasayas & Farràs, 1986). A les Illes Balears es coneix des del 2000 de la serra de Tramuntana (Ma) (Alomar *et al.*, 2000; Fraga *et al.*, 2004; Sáez *et al.*, 2017) i al País Valencià des del 1999, quan es va trobar a Xàtiva (V) (Segarra, 2001; Royo, 2006; Serra, 2007). La seva introducció a Europa segurament es situaria a la primera meitat del segle passat, però és difícil de precisar ja que han hagut discrepàncies sobre la seva identitat (Casasayas, 1989). Al continent a banda de *C. falcatum* s'ha considerat l'existència també de *C. fortunei*, espècie amb la qual es podria haver confós, aquest darrer amb frondes amb un nombre més gran de pinnes (Guillot *et al.*, 2006[a]).

Est. àrees prop. Present també en algun punt del litoral atlàntic peninsular (ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i algun altra país europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Pot créixer en esquerdes de murs i sobre estructures de ciment. Hem observat aquesta falguera plantada a jardins o com a subespontània al port de Barcelona i hem comprovat que presenta una certa tolerància a condicions d'insolació, sequedat i contaminació.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser*. Llistes: RD (a les Illes Canàries).

### ?<sub>CLC</sub> *Cyrtomium fortunei* J. Smith

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'Est o Sud-est d'Àsia, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional sense precisar la localitat on ha estat observada. A banda d'aquesta dada, i tenint en compte les consideracions fetes per a *Cyrtomium falcatum*, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontània.

## ***Nephrolepidaceae* Pic. Serm.**

Consta de d'un gènere amb dues espècies al·lòctones. Considerem *Nephrolepis exaltata* cv. 'Bostoniensis' sinònim de *N. ×hippocrepicis*.

### ***Nephrolepis* Schott**

Gènere de ± 20 espècies. Àrea nadiua: pantropical, si bé moltes limiten la seva àrea nadiua al Sud-est Asiàtic o a Amèrica tropical. Refs.: Nauman, 1993; Langeland, 2001; Hovenkamp & Miyamoto, 2005; Mateo *et al.*, 2011; Riefner & Smith, 2015. Clau del gènere:

1. Fronda fins a 1 m. Pinnes glabres, base asimètrica cordada, amb la part acroscòpica sovint clarament auriculada i sobreposada al raquis; esquames del raquis bicolors, marró clar amb la base més fosca; pot presentar tubercles rizomatosos.

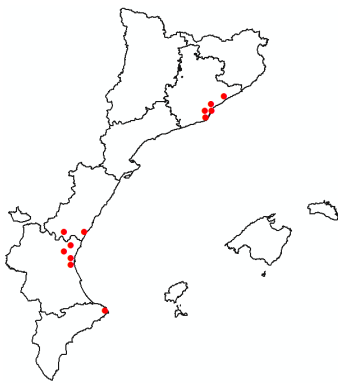
*N. cordifolia*.

2. Fronda fins a 1,5 m. Pinnes de base asimètrica truncada, arrodonida a cordada, amb la part acroscòpica auriculada o aguda, rarament sobreposada al raquis; esquames del raquis de color marró més o menys uniforme; mai presenta tubercles rizomatosos.

*N. ×hippocrepicis* (*N. exaltata* cv. 'Bostoniensis').

### ***Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl**

≡ *Polypodium cordifolium* L.



Noms v.: Cat.: *espina de lluç*; cas.: *helecho serrucho*, ang.: *fish-bone fern*; *ladder fern*, *tuber sword fern*.

Forma v.: Geòfit rizomatos.

Mida: 0,4-(1,2) m. (I)VI-IX(XII).

Àrea n.: *Pantropical*. Distribuït per diverses regions tropicals del món. El seu origen és incert, però sembla que la seva àrea nadiua es troba principalment a l'Àsia de l'Est i Oceania.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions al territori són del 1995 del País Valencià a la ciutat de València (Carretero & Aguilera, 1995) i a Catarroja (V) (Laguna, E., BDBC, 2018), i s'ha citat un cop d'Alacant (Segarra, 2001) i dos de Castelló

(Roselló, 2008[a]; S. Fos, BDBC, 2018 –a Navajas–). A Catalunya es coneix com a ocasional el 2007 a la ciutat de Barcelona (Pyke, 2008), on posteriorment s'ha retrobat també a rodalies (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica s'ha trobat a Gibraltar (Sánchez & Lomas, 2009) i a l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), i a la resta d'Europa es considera un tàxon ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Sembla adaptar-se bé als entorns urbans, on l'hem vist creixent de forma subespontània a esquerdes de parets i estructures de formigó i que es coneix també epífit sobre palmeres cultivades a Barcelona i Castelló (<http://www.biodiversidadvirtual.org>; <http://www.floracatalana.net/>, 17/10/2018).

Biblio: A.&S., Sz., Ser.

### **Ø *Nephrolepis exaltata* (L.) Schott**

≡ *Polypodium exaltatum* L.

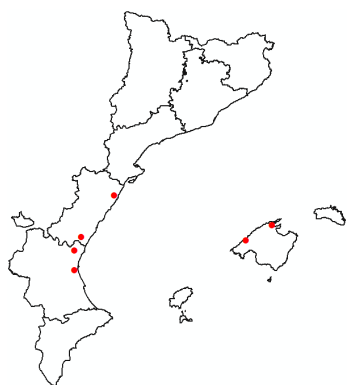
Espècie neotropical del sud d'Amèrica del Nord –Florida als Estats Units i Veracruz a Mèxic–, el Carib –les Illes Bermudes, Cuba, la Rep. Dominicana, Haití, Jamaica, Puerto Rico– i del nord d'Amèrica del Sud –La Guaiana Francesa– (Hovenkamp & Miyamoto, 2005). La majoria de les plantes citades al territori com a *Nephrolepis exaltata* s'han referit al seu cultivar 'Bostoniensis', el qual, segons diversos estudis, correspon a un híbrid estèril de morfologia molt similar a aquella espècie, *N. ×hippocrepicis* Miyam (L.) Schott –*N. cordifolia* (L.) C. Presl × *N. biserrata* (Sw.) Schott– (Hovenkamp & Miyamoto, 2005; Kao *et al.*, 2014). Es pot distingir de *N. cordifolia* pels

sinus de l'indusi més estrets, per presentar les esquames de les tiges ciliades (Hovenkamp & Miyamoto, 2005) i per l'absència de tubercles (Kao *et al.*, 2014).

Cal tenir en compte, però, que el nom de "falguera de Boston" o "*Boston fern*" sovint es fa servir de forma àmplia i es refereix a un complex de varietats molt popular en jardineria (Large & Farrington, 2016). D'altra banda, *Nephrolepis exaltata* rarament es naturalitza fora de la seva àrea nadiua, i podria correspondre a un altre híbrid fèrtil –amb *N. cordifolia* com a parental matern– (Yahaya *et al.*, 2016). Sembla, doncs, ploc plausible la presència actual o anterior de *N. exaltata* com a subespontània al nostre territori, i assignem de forma provisional totes les cites de *N. exaltata* a *N. ×hippocrepicis*.

### ***Nephrolepis ×hippocrepicis* Miyam (L.) Schott**

*Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl × *N. biserrata* (Sw.) Schott; – *N. exaltata* (L.) Schott cv. 'Bostoniensis'.



**Noms v.:** Cat.: *falguera de Boston*; cas.: *helecho de Boston*, *helecho rizado*; ang.: *Boston fern*, *Boston sword fern*.

**Forma v.:** Geòfit rizomatós.

**Mida:** 0,4-1,5 m. **Ep. fl.:** (I)VI-IX(XII).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Trobat inicialment a les Illes Ryukyu del Japó, la seva àrea nadiua pot correspondre a la dels seus parentals, simpàtrics sobretot al Sud-est Asiàtic.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR.

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** IBal(Ma) i PVal(C,V). Les dades més antigues d'aquesta falguera són de l'any 1985 observada subespontània a Castelló (Herrero-Borgoñón *et al.*, 2000 –a Vall d'Uxó–; J.J. Herrero, BDBC, 2018 –a Alfondeguilla–), província on més tard F. Royo (2006) la troba a Peníscola, amb dubtes respecte a la seva identitat. Segarra (2001) la cita el 1999 d'Alacant, i comenta que ja constava al *Catálogo florístico de la provincia de Castellón* (Samo, 1995). També respecte al País Valencià s'ha citat de València (Mateo & Crespo, 2001; Guillot, 2003[b]; Guillot & van der Meer, 2004[a]). A les Illes Balears es va observar a la Granja d'Esporles (Ma) i a can Martorellet de Pollença (Ma) (Alomar, 2003).

**Est. àrees prop.:** A Portugal aparentment es trobà escapat de cultiu a Porto el 1999 (Simões & Domingues, 2000) però, en canvi, a la darrera *checklist* d'aquest país (Sequeira *et al.*, 2011) no consta cap referència peninsular, només es considera introduït a les Açores.

**Hàbitat:** Ambients ruderals humits, i també s'ha trobat creixent a parets i ambients antropics similars.

**Biblio:** *Atlas* (a les Illes Canàries), *SZ*.

## ***Pteridaceae* E.D.M. Kirchn.**

Consta de 2 gèneres amb 3 espècies al·lòctones. Descartem les observacions de *Pteris ensiformis* i *P. tremula* al territori degut principalment a errors en la determinació.

### ***Christella* H. Lév.**

Gènere de 70-80 espècies. Àrea nadiua: subcosmopolita. Seguim aquí la consideració del gènere del *Pteridophyte Phylogeny Group* (PPG I, 2016), com fan la majoria de publicacions recents consultades, si bé altres fonts l'inclouen dins de *Thelypteris* Schmidel (POWO, 2021). De fet, la delimitació del gènere encara no està resolta de manera concloent (Xu *et al.*, 2016).

### **Christella normalis** (C. Chr.) Holttum

≡ *Dryopteris normalis* C. Chr.; *Christella dentata* auct. non (Forssk.) Brownsey & Jermy



Noms v.: Ang.: *Kunth's maiden fern*, *southern shield fern*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,4-1,2 m. Ep. fl.: V-XI.

Àrea n.: **Neotropical**. Sud-est dels Estats Units, Mèxic, part d'Amèrica Central, Colòmbia, l'Equador, Veneçuela i el Brasil (Fabado *et al.*, 2020; POWO, 2021 sub *Thelypteris kunthii* (Desv.) C.V.Morton)

Xenot.: **Neòfit recent**, **diàfit**.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal).

F./V. intr.: **Subespontani**. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C,V). Havia estat considerada la presència en terres valencianes de *Christella dentata* (Forssk.) Brownsey & Jermy, falguera de regions tropicals i subtropicals del món (POWO, 2021). Però les plantes observades i determinades

sota aquest nom –i en algun cas confosa amb la nadiua *Thelypteris palustris* Schott present principalment al nord i l'est de la península Ibèrica (Bolòs & Vigo, 1984)– han d'atribuir-se a una altra espècie, *Christella normalis* (C. Chr.) Holttum (Fabado *et al.*, 2020). Les primeres referències daten dels anys vuitanta a la vora del riu Túria (v) (G. Mateo: VAL 49392, VAL 69724, MA 273534, 4/11/1984; VAL 52006, 28/9/1985, sub *T. palustris*), i posteriorment ha estat localitzada a diverses localitats de les tres províncies valencianes (Ballesteros *et al.*, 2007, sub *C. dentata*; Fabado *et al.*, *op. cit.*). En general les troballes corresponien a pocs exemplars que en algun cas han desaparegut de l'indret. Podem distingir les dues espècies de *Christella* (Fabado *et al.*, *op. cit.*; Smith, 2020):

1. El parell de nervadures proximals dels sinus dels segments unides en angle obtús. Raquis i nervis amb tricomes de 0,1-0,2 mm.  
*C. dentata*.
2. El parell de nervadures proximals dels sinus dels segments convergeixen cap a la base sense arribar a unir-se. Raquis i nervis amb tricomes 0,3-1 mm.  
*C. normalis*.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta d'Europa (Randall, 2017; GBIF, 2021). En canvi sembla que s'ha trobat de forma ocasional *Christella dentata* en algun altre país europeu, com a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, sub *Cyclosorus dentatus*).

Hàbitat: Zones humides o inundades, especialment en barrancs, sots, rierols i altres indrets ombrívols, com també en marges de camins i boscos amb certa humitat edàfica.

Biblio: *F. ib.*(1) (descriu de Cadis la probablement genuïna *Christella dentata*), *Ser* (sub *C. dentata*).

### **Pteris** L.

Gènere de ± 280 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals i subtropicals del món. Refs.: Bolòs, 1950; Bolòs & Vigo, 1984; Nogueira, 1986; Sáez, 1997; Crouch *et al.*, 2011; Liao *et al.*, 2013.

Considerem la presència confirmada al nostre territori de *Pteris vittata*, la resta són dubtoses o possiblement van ser erròniament determinades. Les indiquem totes a la clau per donar una idea de les diferències morfològiques principals. Clau del gènere:

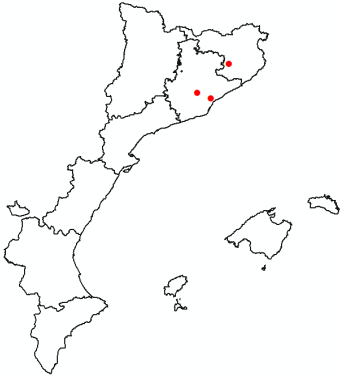
1. Frondes pinnades.
  - 1.1 Menys de 8 parells de pinnes, aquestes atenuades cap a la base, les inferiors bi o trifurcades. *P. cretica*.
  - 1.2. Més de 9 parells de pinnes, cordiformes a la base, totes indivises. *P. vittata*.
2. Frondes pinnades o bipinnades, 2-6 pinnes. *P. ensiformis*.
3. Frondes bipinnades, tripinnades a la part basal. *P. tremula*.

#### ? **Pteris cretica** L.

Noms v.: Cat.: *falguera de Creta*; cas.: *helecho de Creta*; ang.: *Cretan brake*, *Cretan brake fern*, *ribbon fern*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,3-0,8 m. Ep. fl.: V-IX.



Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sur de la regió mediterrània, est d'Àfrica tropical, Àfrica del Sud, Madagascar, illes Ascensió i Reunió, Àsia de l'est i el Japó.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Les primeres referències a Catalunya daten del 1912 observat a les comarques del Barcelonès i del Vallès (B) (Barnola, 1912) i s'ha citat trobat també al Gironès (G) –sense localitat concreta–, a la Selva (G) (BC 71765, Osort, J. Codina, 05/01/1930, Sáez, 1997) i a "Queralt, als murs d'un hivernacle" (G) (Cadevall, 1937). Planta molt poc citada al territori sense cap referència de troballa recent, on la seva presència actual és dubtosa.

Est. àrees prop.: Es considera subespontani a la península Ibèrica (Nogueira, 1986, Sáez, 1997), d'on s'indica també de Galícia però no de Portugal continental –sí de les Illes Açores– (Sequeira *et al.*, 2011; Moreno *et al.*, 2015).

Hàbitat: Rocalls ombrívols a prop de cursos d'aigua.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(1).

### Ø *Pteris ensiformis* Burn. f.

Espècie paleàrtica-tropical, nadiua des de Ceilan a l'Índia, el Nepal, la Xina, el Japó, Taiwan, des del Sud-est Asiàtic fins al nord d' Austràlia i la Polinèsia (Efendi *et al.*, 2014). Només coneixem una antiga observació de Barcelona recollida per P. Barnola (1915), qui transcribí les dades del document publicat el 1911 del *Congreso de Granada (Asociación española para el progreso de las ciencias)*, on consta com "*aclimatada... en la ciudad y alrededores de Barcelona*", en murs de jardins d'aquesta ciutat. La dada apareix posteriorment a la publicació d'A. de Bolòs (1950), qui comentà que no l'ha va observar. No hi ha cap certesa de la correcta determinació de l'espècie ni del seu estatus subespontani.

### Ø *Pteris tremula* R. Br.

Espècie nadiua d'Austràlia, Nova Zelanda i les Illes Fiji (Crouch *et al.*, 2011). Únicament observat per P. Barnola a principis del segle passat com a subespontani al barri de Sarrià a Barcelona (Bolòs. 1950). Posteriorment va ser referida per J. Cadevall (1937) prop de Barcelona dient que "*hom les troba alguna vegada, escapades de cultiu*". Falguera introduïda a les illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i als Estats Units (Crouch *et al.*, 2011) i naturalitzat a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2004[a]) i a Sud-àfrica. Com el cas anterior, citació molt antiga i molt dubtosa pel que fa a la veritable identitat de l'espècie.

### *Pteris vittata* L.



Noms v.: Cat.: *falguera de cintes* (val.), *falguera de vetes* (val.), *falguera vera*; cast: *filipodio cordobés*, *helecho de habichuela*, *heleixo* (valencià); ang.: *Chinese brake*, *ladder brake*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,1-0,9(1) m. Ep. fl.: (II)VII-X(XI).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud d'Europa, Àfrica del Nord i l'Orient Proper.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)* a Cat i l'IBal, *nadiu* al PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B), l'IBal(Ma) i [PVal]. Les primeres referències al territori són de principis del segle passat a Deià (Ma), d'on el germà Bianor va recollir una planta el 1906 –aleshores determinada com a *Blechnum spicant*–. Amb anterioritat en el mateix municipi, i sota el mateix nom, Barceló i Combis van observar a la "riera des Molí" el que podria ser també *P. vittata* (Orell, 1961), extrem que no ha pogut ser

confirmat. Relativament a prop d'aquell indret es trobà aquesta falguera el 1986 a un pou d'aigua de "*la Sierra Norte de Mallorca*" (Rosselló *et al.*, 1986). A Catalunya es coneix des de l'any 1950 a Montjuïc (B) (Bolòs, 1950), i més tard, el 1981 es observat a Mataró (B), aleshores ja considerat com *P. vittata* (Montserrat, 1982).

A la península Ibèrica es distribueix de forma natural des d'Andalusia cap al Llevant, fins al País Valencià (Nogueira, 1986). No fa grans poblacions, i fins i tot s'han hagut de fer efectius plans de recuperació local –a Callosa d'en Sarrià (A) (Serra, 2007) o a Deià, esmentat anteriorment (Gradaille *et al.*, 2000)–. En general, al conjunt del territori valencià el considerem nadiu, però nivell provincial el centre-nord de València i tot Castelló s'haurien de considerar àrees no nadiues per al tàxon. De fet, la primera referència –com a *P. longifolia* L.– és de P. Barnola (1912), subespontani a les parets del Jardí Botànic de València. En temps més recents M. Crespo *et al.* (1989) van considerar-lo al·lòcton a La Safor (V), on les poblacions han estat malmeses per treballs de camp i per recol·leccions. El seu ús ornamental ha fet que hagi aparegut durant els darrers anys com a subespontani en alguns indrets de la província de Barcelona (González *et al.*, 2016), en una localitat de Castelló i a València capital (Artigas, 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a les illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: El seu ambient natural són els degotalls de roques, talussos humits i marges de rierols i fonts. Però ha estat trobat subespontani també en murs i parets relativament ombrívols.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Ser.* Llistes: Va constar al Real Decreto 1628/2011 (a les Illes Canàries) però no al posterior R.D. 630/2013.

## ***Salviniales* Link**

Una família al territori: *Salviniaceae*. Hi descartem la presència de *Marsilea aegyptiaca* –*Marsileaceae*–.

## ***Marsileaceae* Mirb.**

Descartem les observacions de *Marsilea aegyptiaca*.

## ***Marsilea* L.**

Gènere de ± 45 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita, especialment a regions tropicals, temperades i càlides, algunes espècies nadiues d'Europa. Refs.: Schneider-Binder, 2014.

### **∅ *Marsilea aegyptiaca* Willd.**

O. de Bolòs & J. Vigo (1984) van fer referència a l'observació d'aquesta falguera d'Alcober *et al.* (1980), trobada el maig de 1979 als arrossars de Sueca, a la Ribera Baixa (V). Es tracta d'una espècie de distribució pòntico-sahariana que en aquest cas es va considerar de recent introducció. Més tard, E. Estrelles *et al.* (2001) i A. Bañares *et al.* (2004) confirmaren que aquella planta en realitat corresponia a *Marsilea batardae* Launert, un endemisme del quadrant sud-oest de la península Ibèrica a les conques dels rius Tajo, Sado, Guadiana i Guadalquivir, amb una ecologia diferent a la de la genuïna *Marsilea aegyptiaca*.

## ***Salviniaceae* Martinov**

Consta de 2 gèneres amb 3 espècies al·lòctones. Considerem *Azolla caroliniana* sinònim d'*A. filliculoides*.

## **Azolla** Lam.

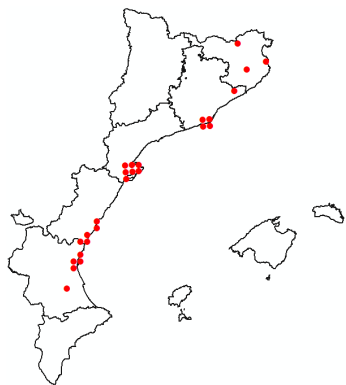
Gènere de ± 7 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals i temperades d'arreu del món. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Ruíz *et al.*, 1984; Almeida, 1986; Casasayas, 1989; Evrard & Van Hove, 2004; Sanz *et al.*, 2004[a]; Herrero-Borgoñón, 2008; Hussner, 2010; Christenhusz & Raab-Straube, 2013; ITIS, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2018.

### Ø *Azolla caroliniana* Willd.

L. Sáez (1997) va apuntar que les cites antigues a Catalunya amb el binomen *Azolla caroliniana* possiblement corresponguin a *A. mexicana* C. Presl. Deixant oberta aquesta possibilitat, fins al moment no tenim constància de cap dada recent d'aquest tàxon que pogués confirmar la seva presència al territori. Més tard, C. Evrard & C. Van Hove (2004) van reduir el número d'espècies d'*Azolla* a Nord Amèrica de quatre a dues: *A. filiculoides* Lam. (= *A. caroliniana* Willd.; = *A. microphylla* Kaulf.) i *A. cristata* Kaulf. –amb sinònim *A. mexicana* K. Pressl–. Segons aquests autors, *A. caroliniana* i *A. filiculoides* s'haurien de considerar la mateixa espècie, donat que l'únic caràcter diferencial, la capa externa de la megàspora (*perine*) –llisa a *caroliniana* i rugosa a *filiculoides*–, no sembla suficientment consistent. Aquest criteri ha estat acceptat per molts altres autors (Herrero-Borgoñón, 2008; Hussner, 2010; Christenhusz & Raab-Straube, 2013; ITIS, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2018). Seguint aquesta línia, i també d'acord amb l'*Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España* (Sanz *et al.*, 2004[a]), en el present treball tractem les dues plantes sota el nom d'*A. filiculoides*, caracteritzada per tricomes unicel·lulars, gloquidis 0-1 septats i capa externa de la megàspora rugosa (Evrard & Van Hove, 2004).

### **Azolla filiculoides** Lam.

= *Azolla caroliniana* Willd.



Noms v.: *azol·la*, *falguera d'aigua*; cas.: *azolla*, *flor del pato*, *helecho de agua*; ang.: *large mosquito fern*.

Forma v.: Hidròfit flotant (teròfit).

Mida: 7-15(25) cm. Ep. fl.: (IV)V-VI(XII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est dels Estats Units fins a l'Argentina, sud del Brasil i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit holoagriòfit*.

Grau pres.: Invasor transformador, RR. Gl. risk: 28,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani ¿causes naturals?*. Jardineria i agricultura com a fixador de nitrogen.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Es coneixia del segle passat als arrossars del Prat de Llobregat (B) (Bolòs & Masclans, 1955), àrea on actualment ja no es practica aquest cultiu. A Catalunya es coneix també al riu Ter (G) (Font, 2011; Vilar. & Quintana, 2014), a Vilobí d'Onyar (G) (HGI 23950, J. Gestí, 19/06/2018), i al Delta de l'Ebre (T) i zones properes (Sáez, 1997; Curcó, 2003, 2007; Royo, 2006); al País Valencià s'ha citat de llocs de característiques similars a Castelló i València (Herrero-Borgoñón, 2008; Vera *et al.*, 2009). La seva distribució correspon sovint a zones on es cultiva l'arròs. S'ha estès en els arrossars com a adventici, i també es pensa que en algun cas ha hagut dispersió per ocells migradors des del sud de França.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a zones temperades i tropicals de tot el món.

Hàbitat: Aigües dolces estancades (llacs, llacunes, séquies, rabeig de rius i rierols) fins als 500 m d'altitud. Com d'altres hidròfits que suren formant un dens recobriment superficial, limiten molt l'entrada de llum al sistema aquàtic i generen problemes d'anòxia i eutrofització.

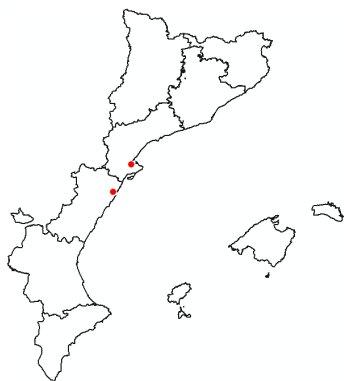
Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. *ib.*(1), Sz. Leg.: RD, DCV, EPPO\_OL.

## **Salvinia** Ség.

Gènere de ± 10 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals. Refs.: Nauman, 1993; McFarland *et al.*, 2004; Lin *et al.*, 2013; Salas-Pascual & Quintana, 2016; Kaplan *et al.*, 2017; Pietryka *et al.*, 2018. Clau del gènere:

1. Papil·les de les frondes cupulars –com pèls a la part abaxial–, terminades en (2)4 pèls multicel·lulars units pels extrems; esporocarps globosos, fins a 55, en llargues cadenes. *S. molesta*.
2. Papil·les de les frondes cilíndriques, terminades en pèls lliures; 4-8 esporocarps enganxats a la base de les frondes, submergits. *S. natans*.

### ***Salvinia molesta*** D.S. Mitch.



Noms v.: Cas.: *salvinia gigante*; ang.: *African pyle*, *giant salvinia*, *kariba weed*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 1-2(3) cm –les frondes–, fins a 12 cm –la part submergida–.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, principalment al nord de l'Argentina i el sud del Brasil.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Probablement jardineria i aquariofília.

Dist.: Cat(T) i PVal(C). Va ser recol·lectat el 1999 per R. Balada (Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; R. Balada, 2016, BDBC, 2018) a una séquia del Delta de l'Ebre (T) com a *Salvinia natans*, però una determinació posterior de L. Sáez va posar en relleu que la seva veritable identitat corresponia a *S. molesta*. Al novembre del 2012

es va trobar un població als aiguamolls de Peníscola (C) (C.I.P. El Palmar. Memoria de actividades 2012. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, a <http://www.agroambient.gva.es/documents>, 16/11/2018) on es va fer de forma immediata una actuació d'erradicació manual, i que en posteriors revisites anuals de la zona s'ha constatat la no presència de l'espècie. Aquesta salvínia forma esporocarps sovint amb els sacs esporangials buits o sense espores viables, i es reproduïx vegetativament –fonamentalment per fragmentació del rizoma–, el que sembla apuntar a un possible origen híbrid (Lin *et al.*, 2013; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019, considerada com *Salvinia auriculata* Aubl.).

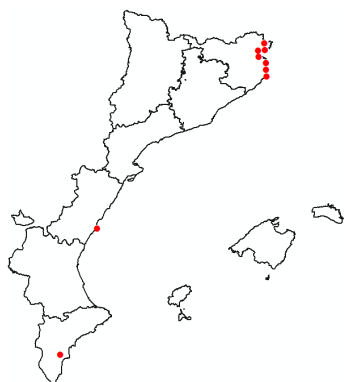
Est. àrees prop.: Introduït o invasor a diversos països de la Unió Europea, Àfrica, Amèrica tropical, Oceania i Àsia (McFarland *et al.*, 2004; Crouch *et al.*, 2011). Probablement cal considerar-lo el segon hidròfit més invasor a nivell mundial, darrera d'*Eichornia crassipes*.

Hàbitat: Sistemes aquàtics, principalment llacs, llacunes i rius d'aigües tranquil·les, on comporta greus problemes ecològics. És capaç d'augmentar ràpidament la seva biomassa, la qual pot arribar a doblar-se en 1-3 dies.

Llistes: RD, DCV, EPPO\_A2, EU.

### ***Salvinia natans*** (L.) All.

≡ *Marsilea natans* L.



Noms v.: Cat.: *salvinia*, *salvinia flotant*; cas.: *salvinia*, ang.: *floating fern*, *floating moss*, *floating watermoss* & *water butterfly wings*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 1(1,5) cm (les frondes), 5-15(20) cm (planta sencera).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Si bé s'ha considerat nadiu d'Amèrica del Sud (Cirujano *et al.*, 2014), seguim el criteri d'alguns autors (Pietryka *et al.*, 2018; POWO, 2021) que el reconeixen naturalment distribuït a l'àrea compresa des d'Europa Central i Àfrica del Nord, fins a l'Índia i el nord de la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Probablement jardineria i aquariofília.

Dist.: Cat(G) i PVal(A,C). Va ser observat al territori a l'Empordà (G) (BC 959897, Empordà, F. Trèmols, 1867; Texidor, 1869; Vayreda, 1879; Bolòs & Masclans, 1955; Sáez, 1997; Gesti, 2006; Vilar & Quintana, 2014). Una recol·lecció al sud de Tarragona de R. Balada aleshores considerat com aquest tàxon corresponia veritablement a *S. molesta* –veure comentaris en el tàxon anterior–. Al País Valencià s'ha citat puntualment



d'Elx (A) (Ríos *et al.*, 1992) i de Castelló de la Plana (C) (V. Tena, 2008 i C. Peña & A. Sebastián, 2009, BDBC, 2018).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica només s'ha trobat a Galícia (González *et al.*, 2005). Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i desaparegut d'antigues introduccions a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019).

Hàbitat: Aigües de curs lent i arrossars.

Biblio: *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Sz.*, *Ser.*; Llistes: RD, DCV. Va ser considerat com a espècie protegida (annex 3) als aiguamolls de l'Empordà (el Baix Empordà) pel decret 328/1992 de la Generalitat de Catalunya, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Aquest estatus no va ser canviat al decret 172/2008, de 26 d'agost, on es crea el Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. En canvi, no consta a la més recent resolució AAM/732/2015, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, des-catalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya-

## Subclasse *Cycadidae* Pax

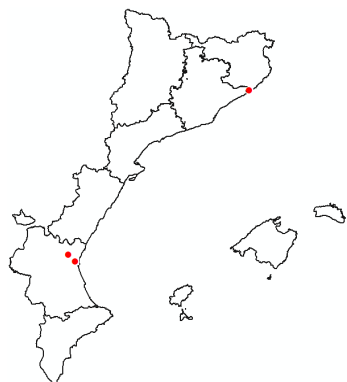
Comprèn al territori una espècie de l'ordre de les *Cycadales* Pers.

### *Cycas* L.

Gènere amb ± 107 espècies. Àrea nadiua: est d'Àfrica fins el Japó i Austràlia. Refs.: Christenhusz *et al.*, 2011; Mabberley, 2017.

A la península Ibèrica es cultiven al menys dues espècies: *Cycas revoluta* Thunb., de fulles fins a ± 1 m de longitud i pinnes de vores molt recorbades, i *C. circinalis* L., de fulles fins a 2,5 m amb pinnes planes (Nelson, 1986; López, 2001; Lindstrom & Hill, 2007).

#### *Cycas revoluta* Thunb.



Noms v.: Cat: *ciques*; cast: *cicas*, *falsa palmera*, *palma sago*; ang.: *Japanese sago palm*, *sago cycad*, *sago palm*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: (I-XII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud del Japó, possiblement també en alguns territoris de la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G) i PVal(V). Tàxon cultivat a la península Ibèrica i al territori al menys des de mitjans del segle XIX de quan M. Colmeiro (1844) el cità del Jardí Botànic de Barcelona. Va ser observat el 2011 a València com a persistent de cultiu i el 2019 a Bétera (V) (Guillot, & Laguna, 2020). En aquesta darrera localitat havia un individu a un descampat envoltat de bosc baix i amb alguns habitatges propers, segurament originat a partir de l'abocament de restes de jardineria. Nosaltres vam veure uns pocs exemplars persistents de cultiu més avall del jardí botànic de Pinya de Rosa de Blanes (G) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 24/2/2020) acompanyat amb altres plantes al·lòctones ornamentals a un indret on s'endevinen les restes d'una antiga zona enjardinada, actualment ocupada per herbassars dins d'un bosc esclarissat. Les ciques poden suportar un cert grau de fred. D. Guillot & E. Laguna (*op. cit.*) apunten la possibilitat d'algun cas de germinació a partir de llavors, si bé no ens consta cap cas encara que pugui confirmar aquest extrem.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontani a la resta de la península Ibèrica ni a altres països d'Europa (Randall, 2017). Tampoc a l'illa de Madeira malgrat la referència de R.M. Silva (2002) que aporten els autors valencians.

Hàbitat: Terrenys profunds i amb certa humitat edàfica preferentment en indrets un tant ombrívols.

Subcl. ***Pinidae*** Cronquist, Takht. & W. Zimm.

Comprèn al territori 2 famílies, incloses en dos ordres: *Cupressaceae* –o. *Cupressales* Link– i *Pinaceae* –o. *Pinales* Gorozh.–.

### ***Cupressaceae*** Gray

Consta de 7 gèneres que agrupen 10 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència de *Sequoiadendron giganteum* com a subespontani al territori.

### ***Calocedrus*** Kurz

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord i l'est d'Àsia. Refs.: López, 2001; Tison & de Foucault, 2014.

Anteriorment inclòs en el gènere *Libocedrus*, el qual compren actualment unes poques espècies de l'hemisferi sud, a Nova Zelanda i Nova Caledònia.

?<sub>CLC</sub> ***Calocedrus decurrens*** (Torr.) Florin

≡ *Libocedrus decurrens* Torr.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu d'Amèrica del Nord i del Sud, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional, sense especificar localitat on hagi estat observat. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani. Existeix un antic plec de Fr. Sennen (OHN 65819, 12/1927, –com a *Libocedrus decurrens*–, Sweden's Virtual Herbarium, <http://herbarium.emg.umu.se>), d'una planta cultivada a Barcelona, dada que faria pensar en una introducció no recent.

### ***Chamaecyparis*** Spach

Gènere amb 5 espècies. Àrea nadiua: l'hemisferi nord, a l'est i l'oest de Nord-amèrica i a l'est d'Àsia, al Japó i Taiwan. Refs.: Wang *et al.*, 2003; Tison & de Foucault, 2014, Tison *et al.*, 2014; POWO, 2022.

En general els exemplars de *Chamaecyparis* presenten les branques terminals molt comprimides amb aspecte molt aplanat i cons fructífers que perduren un any al arbre, mentre que a *Cupressus* les branques terminals generalment no són aplanades i els cons perduren dos anys.

***Chamaecyparis lawsoniana*** (A. Murray) Parl.

≡ *Cupressus lawsoniana* A. Murray

Noms v.: Cat: *xiprer de Lawson*; cast: *falso ciprés de Lawson, camecyparis de Lawson, cedro de Oregon*; ang.: *Lawson's cypress*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-40 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Neàrtica*. Costa oest dels Estats Units, des del sud-oest d'Oregon fins al nord-oest de Califòrnia (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 10,08 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.



Dist.: Cat(G). Recentment ha estat trobat un petit grup d'individus subespontanis en un bosc semi-natural originats a partir d'uns arbres cultivats propers a Maçanet de Cabrenys (G), als Pirineus Orientals catalans (Verloove & Aymerich, 2020). Aquesta observació suposa la primera dada del tàxon com a escapat al nostre territori.

Est. àrees prop.: Ocasional també a la resta de península Ibèrica al País Basc (Campos & Herrera, 2009) i a la resta d'Europa a les illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2022), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub Cupressus lawsoniana*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i alguns altres països europeus sobretot del centre o del nord (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients forestals, talussos i a la vora dels jardins on es cultiva.

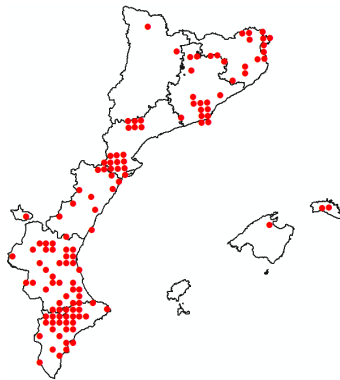
Biblio: *Atlas*.

## *Cupressus* L.

Gènere amb ± 10 espècies. Àrea nadiua: Euràsia. Refs.: do Amaral, 1986; López, 2001; Caudullo & de Rigo, 2016; Randall *et al.*, 2016.

Clàssicament ha estat considerat un gènere conformat per unes 20-25 espècies, amb ampla distribució a l'hemisferi Nord. Diversos estudis de filogenia molecular l'han considerat polifilètic, per la qual cosa s'ha proposat separar diverses espècies e incloure-les a altres gèneres com el vist anteriorment *Chamaecyparis* o *Hesperocyparis* el qual revisem més endavant.

### *Cupressus sempervirens* L.



Noms v.: Cat: *xifrer*, *xiprer*, *xiprer dels cementiris*; cast: *ciprés*; ang.: *Mediterranean cypress*, *pencil pine*, *Persian cypress*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 3-20(30) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani, a diverses illes del mar Egeu i Turquia, fins a Síria i l'Iran. Probablement també a l'Àfrica del Nord, a Líbia i Tunísia.

Xenot.: *Neòfit*, *arqueòfit* (?), *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 10,08 (*medium*).

v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Ma.Me) i PVal(A,C,V). Molt cultivat al territori com a ornamental en parcs i jardins i en cementiris, també en plantacions forestals.

Malgrat que en alguns casos es pot naturalitzar localment, molts exemplars han estat observats com a persistents de cultiu. No tan reportat de les Illes Balears, a Menorca es trobà naturalitzat a diverses localitats de Ciutadella, Ferreries i Mercadal (Fraga *et al.* 2004)—, i a Mallorca s'ha reportat recentment de Sa Pobla (Gil *et al.*, 2018). Les dues formes més conegudes són la de copa columnar, segurament la més emprada com a ornamental, i la de copa cònica, la que més sovint es troba naturalitzada.

No resta del tot clara l'àrea nadiua del xiprer el qual diversos autors situen a l'est del Mediterrani, encara que també podria tenir un origen a la seva part central. Tampoc se sap amb certesa la seva època d'introducció a les nostres contrades donat ser un arbre molt emprat des d'antic. És apreciat com ornamental i per la seva fusta resistent a l'atac de paràsits i al rigor d'ambients marítics salins.

Est. àrees prop.: Considerat arqueòfit naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i també naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i Portugal (Almeida & Freitas, 2006).

Hàbitat: Ambients urbans, viaris, forestals i riparis, de clima mediterrani.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(1), *Mor.*, *Ser.*

## *Hesperocyparis* Bartel & R.A. Price

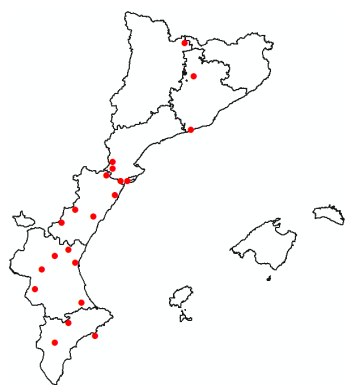
Gènere amb 16-17 espècies. Àrea nadiua: oest d'Amèrica del Nord fins a Amèrica Central. Refs.: do Amaral, 1986; Little *et al.*, 2004; Adams, 2009; Randall *et al.*, 2016.

Diversos estudis de filogènia molecular recolzen la suposició que el llinatge de xiprers al Nou Món conformen un grup separat dels del Vell Món, amb evidències també morfològiques: les espècies a l'hemisferi est –*Cupressus s.str.* i afins– presenten generalment 2 cotiledons i els últims ordres de ramificació són bifurcats, mentre que les espècies d'*Hesperocyparis* tenen 3-5 cotiledons i les ramificacions terminals formen grups tridimensionals. Oferim una clau dels tàxons subespontanis al territori, on incloem *Cupressus sempervirens* –vist anteriorment– per poder comparar alguns trets morfològics diferencial:

1. Fulles grises o glauques. Estròbils immadurs glaucs, amb 6-8(10) esquames. *H. arizonica.*
2. Fulles verdes. Estròbils immadurs verdosos, amb 8-14 esquames.
  - 2.1. Fulles dels branquillons de 0,5-1 mm. Estròbils madurs marrons grisencs. *C. sempervirens.*
  - 2.2. Fulles dels branquillons de 1-2 mm. Estròbils madurs marrons vermellosos. *H. macrocarpa.*

### *Hesperocyparis arizonica* (Greene) Bartel

≡ *Cupressus arizonica* Greene



**Noms v.:** Cat: *xiprer d'Arizona aspre*, *xiprer blau*, *xiprer cendrós*; cast: *ciprés de Arizona*; ang.: *Arizona cypress*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 3-15(25) m. **Ep. fl.:** III-VI.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Sud-oest d'Amèrica del Nord: des d'Arizona als Estats Units fins al nord-oest de Mèxic.

**Xenot.:** *Neòfit*, *metàfit epecòfit (diàfit)*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR. **Gl. risk:** 6,72 (*low*).

**v. intr.:** *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

**Dist.:** Cat(B,L,T) i PVal(A,C,V). A Catalunya ha estat reportat de diverses localitats de la província de Tarragona per F. Royo (2006), i posteriorment de Bellver de Cerdanya (L) i diferents indrets de Puig-reig (B) (Aymerich, 2013[a]), en algunes d'aquestes darreres localitats com a planta naturalitzada. Al País Valencià la seva presència està confirmada de les tres províncies (p.ex Guillot & van der Meer, 2004[a]; Royo 2006; Serra, 2007; Peña *et al.*, 2017). Generalment aparegut de forma ocasional però en algun cas, com a Caudiell (C), la seva presència és fruit d'anteriors repoblacions. Afegim algunes dades del banc de dades valencià (BDBCv, 2020) les quals no hem pogut confirmar la seva condició, probablement persistents de cultiu o ocasionals.

**Est. àrees prop.:** Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), introduït a Eslovènia (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Ambients forestals, garrigues, talussos, vores de vies i proper a jardins.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(1), Sz., *Ser*.

### *Hesperocyparis macrocarpa* (Hartw.) Bartel

≡ *Cupressus macrocarpa* Hartw.

**Noms v.:** Cat: *xiprer de pisos*, *xiprer de Califòrnia*, *xiprer de Lambert*, *xiprer de Monterrey*; cast: *ciprés de Lambert*, *ciprés de Monterrey*; ang.: *Monterey cypress*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

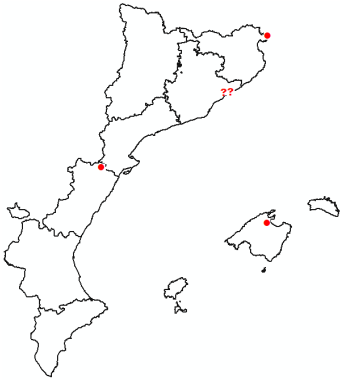
**Mida:** 4-20 m. **Ep. fl.:** II-V.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Sud-oest de Estats Units, a la península de Monterrey, al sud de Califòrnia.

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR. **Gl. risk:** 10,08 (*medium*).

**v. intr.:** *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.



Dist.: Cat(B?,G), IBal(Ma) i PVal(C). Tàxon poc reportat del territori. A Catalunya va ser observat al Cap de Creus (G) per T. Franquesa (1995), i segons la plana web d'EXOCAT (<http://exocatdb.creaf.cat>, 18/6/2020) també es present al Maresme (B), encara que no en tenim cap informació més concreta al respecte. J. Rios (1997) el cità de la serra de Collserola (B) com a cultivat en molts punts, en "replantacions, camins i jardins". Al País Valencià no consta en cap publicació, encara que F. Royo fa una referència a *Cupressus arizonica* i *C. macrocarpa* de la Tinença (C), d'on comenta que es cultiven aquestes espècies i que a vegades apareixen subespontanis plançons nascuts de llavor. E. Moragues (2005) el considerà subespontani a les Illes Balears, encara que no el va veure personalment. Però recentment ha estat vist subespontani a sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018), dada que confirma la seva presència en territori balear.

Est. àrees prop.: Citat de França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i en general de bona part d'Europa occidental (Boix, 2017; Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients forestals, talussos i proper a jardins on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), F. ib.(1), Mor., Ser.*

## Juniperus L.

Gènere amb 50-60 espècies. Àrea nadiua: l'hemisferi nord. Refs.: Fu *et al.*, 1999; López, 2001. Clau parcial del gènere:

1. Arbust ± prostrat –fins a por arbori a la seva àrea nadiua encara que les formes cultivades són més aviat arbustives–. Fulles de 0,15-0,3 cm, esquamiformes i imbricades, aciculars, de (0,3)0,6-1,2 cm, presents en plantes joves i adultes. Gàlbuls de 0,6-0,8 cm de color blau fosc a gairebé negres, pruinosos. *J. chinensis*.
2. Arbust prostrat o erecte. Fulles aciculars de 2-2,5 cm. Gàlbuls de 1-1,6 cm, glaucs i només pruinosos de joves, marrons purpuris al madurar. *J. oxycedrus L. subsp. macrocarpa*.

### Juniperus chinensis L.



Noms v.: Cat: *ginebró de jardí*; cast: *enebro de la China*; ang.: *Chinese juniper*.

Forma v.: Faneròfit (Hemicriptòfit cespitòs).

Mida: 1-20(25) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. l'Est Asiàtic: a l'est de Rússia, Mongòlia i la Xina, el Japó, al sud fins a Corea i Myanmar.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,68 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,L). Observat en dues localitats el 2019, a Bellver de Cerdanya (L) i a Olvan (B) (Aymerich, 2020[a]), un individu aïllat en cada cas, probablement persistents de cultiu. Malgrat no podem estimar la possible distribució futura d'aquesta espècie al territori tot indica que la seva capacitat de naturalització

és limitada. Presenta un port molt variable donat que a la seva àrea nadiua arriba a ser un arbre de mida considerable, però a les nostres contrades les plantes cultivades són més aviat arbustives, fins i tot postrades. Pot viure fins als 2.300 m d'altitud. Cultivat com a ornamental per fer tanques en jardins, existeixen prop d'un centenar de cultivars, alguns més adaptats a viure en indrets de terra baixa i més a la vora del litoral.

Est. àrees prop.: Citat com a ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Talussos i herbassars a la vora de jardins i zones habitades.

Biblio: A.&S.

## *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball

≡ *Juniperus macrocarpa* Ball



Noms v.: Cat: càdec de fruit gros, ginebre marí, ginebró de fruit gran; cast: enebro marítimo; ang.: large-fruited juniper.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea pràcticament circummediterrània que a l'est arriba fins a Síria; sud-oest i est de la península Ibèrica i Mallorca (do Amaral, 1986).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit agriòfit* a Cat, *nadiu* a l'IBal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 0,24 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Repoblació de dunes.

Dist.: Cat(B), [IBal] i [PVal]. Arbust que es considera al·lòcton a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) en base a unes plantes persistents de cultiu producte d'accions de revegetació dunar a la zona del delta del Llobregat i que

actualment es troben en fase de naturalització en zones de reraduna (L. Sáez, com. oral, 29/11/2020). Les úniques poblacions que es coneixien en territori català es troben a l'Alt Empordà, a l'àrea del Cap de Creus (G) (BCN diversos plecs, T. Franquesa, 1981-1984; BCN 1745, C. Benedí & J. Molero, 29/8/1985; BCN 6345, C. Benedí, 8/6/1997; Rivas-Martínez *et al.*, 2002). Segons l'*Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España* (Bañares *et al.*, 2004) aquestes poblacions corresponen a la subespècie *oxycedrus*.

La consideració d'aquest tàxon pels autors balears i valencians és la d'un tàxon autòcton. Generalment forma petites poblacions arbustives disseminades per la façana litoral, que sovint es veuen minvades en part per destrucció antròpica de l'habitat, erosió marina –sobretot de les dunes, deixant exposades les arrels– i hibridació amb *Juniperus oxycedrus* (Mateo *et al.*, 2011). De fet, han estat proposades diverses accions de conservació per aquestes poblacions de ginebrons marins, així com la creació de diverses microrreserves de flora, les quals conformen un tipus d'habitat d'interès comunitari d'actuació prioritària des del 1992 (Mayoral & Gómez, 2003; De Juan *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: No el coneixem introduït a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Dunes i sorres litorals.

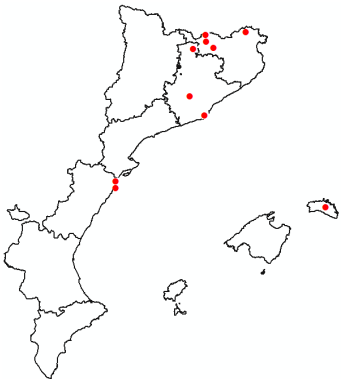
Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Ser.*

## *Platycladus* Spach

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Corea, l'est de Rússia i la Xina. Refs.: López, 1986; Fu *et al.*, 1999; Tison & de Foucault, 2014.

## *Platycladus orientalis* (L.) Franco

≡ *Thuja orientalis* L.



Noms v.: Cat: *arbre de la vida, tuia oriental, xiprer de ventall*; cast: *árbol de la vida, tuya*; ang.: *Chinese arborvitae, Chinese thuja, oriental thuja*.

Forma v.: Faneròfit (Macrofaneròfit).

Mida: 3-15(20) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Corea, l'est de Rússia i la Xina.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 2,88 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), l'IBal(Me) i PVal(C). Indicat de Montserrat (B) el 1953 per A. Marcet (Nuet & Panareda, 1993) "als horts del convent i subespontània en alguns altres indrets de la muntanya". A Catalunya la distribució de les poblacions o individus trobats subespontanis es situa al terç nord-est. És una planta ben adaptada a viure a una certa altitud i en indrets de forta pendent com parets de muntanya o murs artificials, on s'ha trobat en procés d'incipient naturalització (p. ex. Casasayas 1989; Aymerich, 2019). Cal destacar la recent

observació d'alguns peus trobats "ocasionalment a les pinedes" al Baix Llobregat (B) (González *et al.*, 2016). D' altra banda, la *checklist* valenciana (Sanz *et al.*, 2011) no recull aquest tàxon, i no s'esmenta com a subespontani a la *Flora valentina* (Mateo *et al.*, 2011) ni a la revisió alacantina de L. Serra (2007). R.J. Boix (2017) observa la planta en la comarca de l'Alacantí, però considera que els peus trobats són cultivats "*que pueden aparentar ser ejemplares naturalizados*". Les úniques plantes confirmades com a subespontànies en territori valencià són les trobades a Benicarló (C) a un talús ruderalitzat (Royo, 2006), i sembla que també les vistes al riu Servol (C) (Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2020). E. Moragues (2005) el considerà subespontani a les Illes Balears, encara que no l'observà personalment. Però ha estat reportat d'Alaior (Me) per P. Fraga *et al.* (2014).

El considerem un (meso)faneròfit donat que les plantes cultivades al territori tenen un port generalment arbustiu o d'arbre petit, encara que a la seva àrea nadiua és un arbre de fins a 20 m.

Est. àrees prop.: Subespontani a Almeria (Dana *et al.*, 2001), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i en general a bona part d'Europa occidental (Boix, 2017; Randall, 2017).

Hàbitat: Àrees de muntanya, indrets rocallosos calcaris i murs artificials.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(1), *Mor.*, *Ser.*

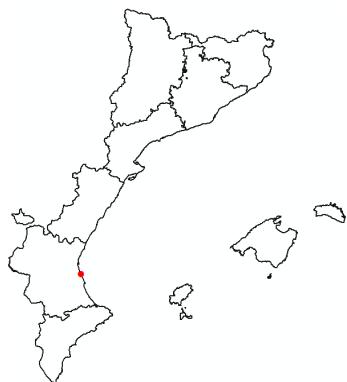
### ***Taxodium* Rich.**

Gènere amb 1(3) espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord, a l'est dels Estats Units i a Mèxic. Refs.: Watson, 1993; GRIN USDA 2020; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

Coníferes d'hàbitats inundats. Diversos autors consideren el gènere conformat per tres espècies, mentre que d'altres en reconeixen només una però molt polimòrfica, amb tres varietats.

#### ***Taxodium distichum* (L.) Rich.**

≡ *Cupressus disticha* L.



Noms v.: Cat: *taxodi distic*, *xiprer dels pantans*; cast: *ciprés calvo*, (*falso*) *ciprés de los pantanos*; ang.: *bald-cypress*, *swamp-cypress*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30(40) m. Ep. fl.: (III-V).

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord: Gran part de l'oest i, en menor mida, del centre dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (PVal). Gl. risk: 10,08 (*medium*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i revegetació.

Dist.: PVal(v). Única citació del territori a El Palmar, a la riba oriental del llac de l'Albufera (V) (Laguna, 2001). Plantats durant els anys 50, en el moment de la seva observació hi havien tres adults i diversos juvenils plenament adaptats a l'indret amb abundant formació de pneumatòfors, en convivència amb *Arundo donax*, *Phragmites australis* i *Typha domingensis*. Cultivat en diversos països europeus com a ornamental i per a la repoblació forestal.

Est. àrees prop.: Citat generalment a la vora d'estanys, llacs i cursos d'aigua, de Bèlgica (Verloove, 2006[a]; <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Portugal (Almeida, 2018).

Hàbitat: Pot viure en terrenys secs o humits, mentre que en indrets entollats desenvolupa arrels aèries o pneumatòfors.

### ***Tetraclinis* Mast.**

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: sud del Mediterrani. Refs.: López, 2001; Blanca *et al.*, 2011.

***Tetraclinis articulata* (Vahl) Mast.**

≡ *Thuja articulata* Vahl



**Noms v.:** Cat: *ciprer quadrivalve, xiprer quadrivalve*; cast: *arar, ciprés de Cartagena, sabina de Cartagena*; ang.: *barbary thuja, sandarac, sandarac tree*.

**Forma v.:** Faneròfit.

**Mida:** 2-8(12) m. **Ep. fl.:** IX-XII(II).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Mediterrani, als països del Magreb –Algèria, el Marroc i Tunísia–, les illes de Malta i Xipre, i al sud-est de la península Ibèrica, a Múrcia.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR(PVal). **GI. risk:** 1,2 (*low*).

**v. intr.:** *Subespontani*. Jardineria i revegetació.

**Dist.:** I Bal(Me) i P Val(A). Introduït en repoblacions forestals a la província d'Alacant, a Guardamar del Segura, a principis del segle XX amb material procedent de Cartagena –Múrcia–, però on sembla que no ha arribat a assilvestrar-se. Durant els anys noranta ha estat observat subespontani a diverses localitats, com Benidorm, Elx i la Serra de Callosa (Serra, 2007), i més recentment a Crevillent (Boix, 2017). A Menorca es coneix cultivat al menys des de principis dels segle XX (Fraga *et al.*, 2004), on va ser trobat a Binissaïda (Bibiloni *et al.*, 1996), i a s'Ubaida (Moragues & Rita, 2005), on sembla una planta amb certa capacitat de penetrar en ambients naturals.

**Est. àrees prop.:** Cultivat també a Andalusia, es troba naturalitzat a Ronda i altres indrets de Màlaga (Blanca *et al.*, 2011). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014).

**Hàbitat:** Vessants sublitorals mediterranis.

**Biblio:** *F. ib.*(1), *Mor.*, *Ser.*

## ***Sequoiadendron* J. Buchholz**

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Amèrica del Nord a l'est dels Estats Units, a les muntanyes de Serra Nevada a Califòrnia. Refs.: Johnson & More, 2004; Mabberley, 2017.

### **Ø *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) J. Buchholz**

Present al territori principalment a Catalunya, on la majoria de les poques referències que hem trobat de *Sequoiadendron giganteum* corresponen a plantes cultivades. Només resten dubtoses les citacions de la comarca de la Selva (G) als rodals de Vidreres i Santa Coloma (Vilar, 1987). La descripció aportada en aquest treball no aclareix el seu estat cultivat o subespontani. També consta a alguna base de dades (p.ex. ANTHOS, 2021) on les dades corresponen a plantes estrictament cultivades. Aquesta espècie no va constar a la revisió de la flora al·lòctona catalana de T. Casasayas (1989), ni a la recent *checklist* (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Creiem que, al menys de moment, cal descartar aquest tàxon com a subespontani dins del nostre àmbit d'estudi.

## ***Pinaceae* Spreng. ex Rudolphi**

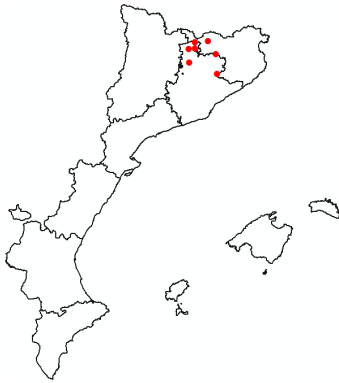
Consta de 6 gèneres que agrupen 14 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència de *Larix decidua* com a subespontani al nostre territori on, d'altra banda, considerem *Pinus pinaster* nadiu.

### ***Abies* Mill.**

Gènere amb ± 50 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i temperades de l'hemisferi nord. Refs.: do Amaral, 1986; López, 2001.



## **Abies pinsapo** Boiss.



Noms v.: Cat: *avet andalús, pinsap*; cast: *pinsapo, pino*; ang.: *Spanish fir*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani, al sud de la península Ibèrica, a la serralada bètica de Cadis i Màlaga, i Àfrica del Nord, principalment al Rif del Marroc.

Les plantes africanes es consideren com la subespècie *marocana*.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 3,36 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G). Reportat per primer cop de Catalunya a Viladrau (B) (Casasayas, 1989), i més recentment de diverses localitats del nord de Catalunya, a altituds de prop dels 600 m en amunt, en ambients generalment forestals

(Aymerich, 2013[a], 2015[e], 2019). Arbre cultivat en diversos punts del territori com a ornamental, sovint de forma aïllada o formant grups petits d'uns pocs peus, però on només ha estat trobat subespontani o incipientment naturalitzat a Catalunya.

Té una certa facilitat per hibridar-se, per la qual cosa se'n coneixen molts cultivars, entre els quals es poden trobar alguns emprats en època nadalenca (López, 2001; Royo *et al.*, 2008). Cal destacar el cas d'*Abies xmasjoannis*, híbrid hemialoendèmic fèrtil d'*Abies alba* Mill. × *A. pinsapo* Boiss., que va aparèixer per l'encreuament d'aquestes espècies de forma accidental el 1950 a una finca a Masjoan, d'Espinelves, Girona (Soto *et al.*, 2004). S'han descrit 3 morfotipus, alguns molt difícils de separar d'alguns dels parentals –veure més detalls a D. Soto *et al.*, *op. cit.*–. El fet que les poblacions naturals d'*A. alba* –als Pirineus– i *A. pinsapo* –a Andalusia– estiguin tan separades fa impossible la seva hibridació espontània. Però sembla que sí es podria donar en alguns jardins o vivers on coincideixin. Malgrat sembla ser un arbre ornamental d'un cert èxit, fins al moment no en tenim notícia al territori de plantes d'aquest nototàxon escapades o formades espontàniament fora dels jardins o vivers.

Est. àrees prop.: Cultivat també a França on es pot naturalitzar localment (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Boscos montans, sobre terrenys calcaris o producte de l'alteració de silicats –serpentinaes–, amb preferència a la banda ombrívola.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(1), *Ser.*

## **Cedrus** Trew

Gènere amb 4 espècies. Àrea nadiua: principalment paleàrtica, al nord d'Àfrica, àrea mediterrània i l'Orient Proper fins a l'Himàlaia. Refs.: Pijut, 2000; Stace, 2019.

Al territori es cultiven tres espècies, dues de les quals han estan observades com a subespontànies. Per a interpretar millor el grup incloem a la clau *Cedrus libani* entre claudàtors, malgrat no s'ha trobat subespontani al nostre territori. Clau del gènere:

1. Fulles dels brots curts de 3-3,5(5) cm. Pinyes ovoides de 8-12 cm. *C. deodara*.
2. Fulles dels brots curts de (1)1,5-2,5(3) cm. Pinyes en forma de tonell de 5-10 cm.
  - 2.1. Branquillons curtament pilosos. Fulles de 1,5-2 cm, estretint-se gradualment en una punta translúcida de 0,2 mm. Pinyes de 7-10 cm. *C atlantica*.
  - 2.2. Branquillons glabres. Fulles de 1,5-2,5 cm, abruptament acabades en una punta translúcida de 0,5 mm. Pinyes de 5-8 cm. [*C. libani*].

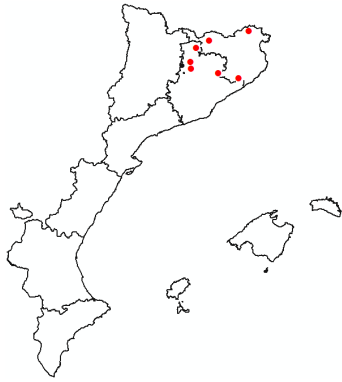
### **Cedrus atlantica** (Endl.) Manetti ex Carrière

≡ *Pinus atlantica* Endl.; ≡ *Cedrus libani* A. Rich. subsp. *atlantica* (Endl.) Batt. & Trab.

Noms v.: Cat: *cedre de l'Atlas*; cast: *cedro del Atlas*; ang.: *Atlas cedar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-40 m. Ep. fl.: IX-XI.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani, a Algèria i el Marroc, a la serralada de l'Atlas.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR(Cat). Gl. risk: 6,72 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G). Observat de forma ocasional a Catalunya, a diverses localitats de la Vall de Ribes (G) (Vigo, 1976, 1983), Maçanet de la Selva (G) i Viladrau (G) (Casasayas, 1989) i la conca alta del Llobregat (B) (Aymerich, 2013[a]). Generalment les plantes trobades responen a individus derivats d'altres plantes cultivades. Al País Valencià es cultiven també diverses espècies de cedres, que en alguns casos poden "aparentar que estan assilvestrats" (Mateo & Crespo, 2014), territori on no hem trobat cap referència de plantes subespontànies.

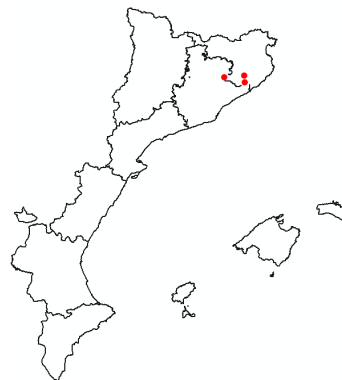
Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i persistent a les Illes Britàniques (Stace, 2019), i a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Malgrat adaptar-se bé al clima mediterrani prefereix indrets amb una certa altitud, essent capaç de suportar temperatures força baixes.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(1), *Ser.*

### ***Cedrus deodara*** (Roxb. ex D. Don) G. Don

≡ *Pinus deodara* Roxb. ex D. Don



Noms v.: Cat: *cedre de l'Himàlaia*; cast: *cedro del Himalaya*; ang.: *deodar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-40 m. Ep. fl.: IX-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia Central a l'Afganistan fins l'oest de l'Himàlaia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 6,72 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observat subespontani a murs i marges de la carretera de Viladrau (G) i en un bosc humit al costat d'un rierol a Maçanet de la Selva (G) (Casasayas, 1989). Recentment ha estat trobat a Santa Coloma de Farners (G) (Gesti, J. 2020[b]).

Est. àrees prop.: Reportat d'Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia continental (Galasso *et al.*, 2018) i l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), persistent les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Jardins, a prop d'on es cultiva i indrets forestals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.*, *F. ib.*(1), *Ser.*

### ***Larix* Mill.**

Gènere amb 10-12 espècies. Àrea nadiua: holàrtica, Amèrica del Nord i des d'Europa Central fins a l'Àsia Oriental. Refs.: López, 2001; Larsson-Stern, 2003; Johnson & More, 2004; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

A la península Ibèrica es cultiven principalment tres alerços, un dels quals ha estat observat subespontani al territori i un altre també considerat subespontani però sense cap confirmació concreta. Incloem a la clau *Larix kaempferi*, mai trobat fora dels jardins, per tal de donar una millor visió del grup. Són emprats en repoblaments forestals, producció de fusta i com a ornamentals en parcs i jardins. Clau del gènere:

1. Fulles verd brillant quan són joves, les adultes d'1,2-3 cm, amb dues bandes poc diferenciades al revers. Pinyes amb esquames ± aplicades, erectes o molt poc corbades.

Branquillons marronosos sempre glabres.

*L. decidua*.

2. Fulles verd fosc o glauques quan són joves, les adultes d'1,5-5 cm, amb dues bandes grises o blanquinoses visibles al revers. Pinyes amb esquames no aplicades, corbades.

2.1. Fulles joves verd fosc o glauques, adultes d'1,5-4 cm. Branquillons marrons-vermellosos, sovint pilosos. Pinyes gairebé esfèriques de fins a 3(3,5) cm. [*L. kaempferi*].

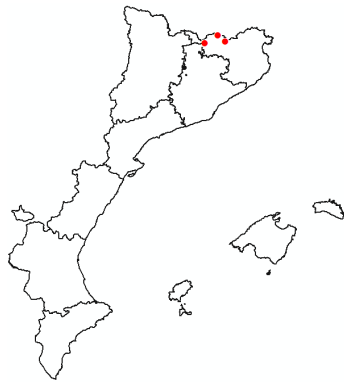
2.2. Fulles joves molt glauques, adultes de 4-5 cm. Branquillons marrons-rosats, generalment glaucs. Pinyes ovals de fins a 4(4,5) cm –de mida similar a les de *L. decidua*–. [*L. xmarschlinsii*].

### Ø *Larix decidua* Mill.

Descartem aquest arbre com a subespontani a Catalunya, al menys de forma provisional, recollit en els informes del projecte EXOCAT (Andreu *et al.*, 2012; Andreu & Pino, 2013) com a introduït per a activitats en silvicultura i escapat, encara que possiblement desaparegut. No ens consta cap citació que confirmi aquesta condició del l'alerç europeu, si bé s'hi coneix cultivat (p. ex. Vigo, 1983; Bolòs & Vigo, 1984). No consta a la *checklist* de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

### *Larix xmarschlinsii* Coaz

*L. decidua* Mill. × *L. kaempferi* (Lamb.) Carrière; *L. xeurolepis* A. Henry *nom. illeg.*



Noms v.: Cat: alerç híbrid; cast: alerce híbrido, alerce híbrido de Dunkeld; ang.: hybrid larch.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-40 m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: Híbrid. L'alerç híbrid –com a *Larix xeurolepis* Henry– va ser trobat per primer cop a Escòcia a principis del segle XX, resultat de l'encreuament espontani del làrix del Japó –*L. kaempferi*– com el parent matern i l'alerç europeu –*L. decidua*–, que creixien al parc de Dunkeld Castle (Larsson-Stern, 2003).

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

v. intr.: Subespontani. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(G). Reportat recentment de Queralbs i Molló (G) (Aymerich, 2019).

L'alerç europeu i l'híbrid són cultivats a Catalunya en reforestacions i en explotacions de fusta, a partir de les quals poden aparèixer individus juvenils de forma subespontània, com és el cas de Molló, on l'autor no descarta la possibilitat que alguna planta de l'alerç europeu pogués estar també entre les plantes observades. Hem trobat citacions de diverses localitats on han estat trobats el dos tàxons però que corresponen a arbres cultivats, tret de les comentades anteriorment.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients forestals i a prop de jardins on es cultivat.

Biblio: A.&S., *Atlas* (com a *Larix xeurolepis*).

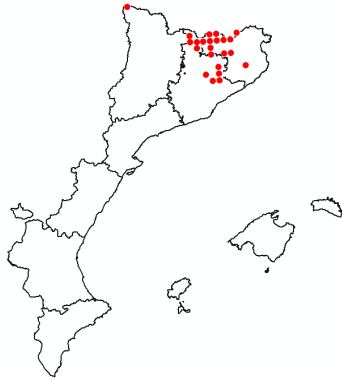
### *Picea* A. Dietr.

Gènere amb 35-40 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord, a Euràsia i Amèrica. Refs.: López, 2001; De Langhe, 2014; Caudullo *et al.*, 2016; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

A Europa es poden trobar la majoria d'aquestes espècies, bé com a nadiues o introduïdes en cultius, i a la península Ibèrica almenys unes 11, però només se'n coneix una subespontània. Grup molt important d'arbres emprats per l'obtenció de fustes i derivats, i en ocasions com ornamentals.

## ***Picea abies* (L.) Karst.**

≡ *Pinus abies* L.



**Noms v.:** Cat: *avet fals, avet roig, avet de Noruega*; cast: *abeto rojo, falso abeto, picea común, picea europea, picea noruega*; ang.: *Norway spruce*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 10-40(50) m. Ep. fl.: IV-V.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Nord i nord-est d'Europa, des dels països nòrdics fins a les muntanyes del Urals i els Balcans.

**Xenot.:** *Neòfit, metàfit holoagriòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional i naturalitzat localment, R (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*).

**v. intr.:** *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

**Dist.:** Cat(B,G,L). Arbre ja citat per H.M. Willkomm, & J.M.C. Lange (1861-1862) dels Pirineus de Catalunya –i l'Aragó– on es coneix cultivat i en ocasions naturalitzat localment, capaç de germinar de llavor. Pot aparèixer

subespontani a prop de les plantacions, encara que també s'ha trobat algun cop en parets i marges de carretera (Casasayas, 1989). J. Vigo (1976) el considerà "perfectament naturalitzat" a la Vall de Ribes (G) d'on observà aquest arbre a diverses localitats.

**Est. àrees prop.:** Introduït i naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i en general a bona part de l'Europa atlàntica (Caudullo *et al.*, 2016; Randall, 2017).

**Hàbitat:** Bosc de l'estatge muntà i subalpí, en ambients naturals per sobre dels 800 m, i de vegades cultivat encara que no suporta bé la contaminació.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(1).

## ***Pinus* L.**

Gènere amb 100-110 espècies. Àrea nadiua: hemisferi boreal, tret d'una espècie, a Sumatra. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; do Amaral, 1986; López, 2001; Tison & de Foucault, 2014. Entre claudàtors espècies nadiues. Clau del gènere:

### 1. Acícules en grups de 5.

1.1. Pinyes amb esquames planes gairebé sense escudets. Tiges joves amb pilositat vermella, glabres les adultes.

*P. strobus*.

1.2. Pinyes amb escudets amb bec prominent. Tiges glabres.

*P. wallichiana*.

### 2. Acícules en grups de 2-3.

2.1. Acícules en grups de 3 (rarament de 2).

2.1.1. Acícules de 8-15 cm. Pinyes molt asimètriques a la base.

*P. radiata*.

2.1.2. Acícules de fins a 30 cm. pinyes simètriques o subsimètriques a la base.

2.1.2.1. Pinyes amb escudets proveïts de bec que punxa si l'estrenyem. Acícules de 12-25 cm.

*P. ponderosa*.

2.1.2.2. Pinyes amb escudets sense bec o apèndix. Acícules de 20-30 cm.

*P. canariensis*.

2.2. Acícules en grups de 2 (rarament de 3).

2.2.1. Arbre amb aspecte de para-sol. Llavors molt grans, d'1-2 cm, amb expansió alada molt estreta i caduca.

Acícules verd intens, flexibles, de 10-15(20) cm. Pinyes globoses-ovoides, subsèssils, de 8-15 cm.

*P. pinea*.

2.2.2. Arbre amb capçada cònica o irregular. Llavors menors, generalment < 1cm, amb ala persistent ben desenvolupada.

2.2.2.1. Acícules rígides, màxim de 8 cm.

2.2.2.1.1. Acícules color verd glauc de 3-7 x 0,1-0,2 cm. Part superior del tronc ataronjat o vermellós.

Pinyes mates, ovoides-còniques de 3-6 cm, subsèssils a pedunculades.

[*P. sylvestris*].

2.2.2.1.2. Acícules color verd fosc de 4-8 x 0,1-0,2 cm. Part superior del tronc ataronjat o vermellós.

Pinyes mates, ovoides-còniques, retrorses i ganxudes, de 5-7 cm, subsèssils a pedunculades. [*P. uncinata*].

2.2.2.2. Acícules flexibles o rígides, que poden arribar als 12 cm o més.

2.2.2.2.1. Pinyes clarament pedunculades. Branques joves cendroses.

Acícules color verd clar de 6-12(15) x 0,07-0,1 cm. Pinyes oblongues-còniques de 6-12 cm. [*P. halepensis*].

2.2.2.2.2. Pinyes sèssils o subsèssils. Branques joves groguenques o marronoses.

2.2.2.2.2.1. Pinyes ≤ 25 cm, amb escudets amb bec que punxa si l'estrenyem.

Acícules color verd intens, rígides, de 10-25 x 0,1-0,2 cm. Pinyes oblongues-còniques de (8)10-22 cm. [P. pinaster].

2.2.2.2.2.2. Pinyes ≤ 11 cm, escudets no punxants.

2.2.2.2.2.2.1. Gemes no resinoses.

Acícules color verd brillant o verd groguenc, rígides o flexibles, de 12-18 x 0,1 cm. Pinyes oblongues-còniques de 4-11 cm. P. brutia.

2.2.2.2.2.2.1. Gemes resinoses.

Acícules color verd clar, rígides o flexibles, de 8-16 x 0,1-0,2 cm. Pinyes ovoides-còniques de 4-8 cm. P. nigra.

a. subsp. *nigra*: Acícules rígides de 8-16 x 0,15-0,2 cm; pinyes de 5-8 cm.

b. [subsp. *salzmannii*]: Acícules flexibles de 6-16 x 0,1-0,15(0,2) cm; pinyes de 4-6 cm.

### ***Pinus brutia* Ten.**

= *Pinus eldarica* Medw.; = *P. brutia* var. *eldarica* (Medw.) Silba



Noms v.: Cat: *pi de Turquia*; cast: *pino de Chipre*; ang.: *Calabrian pine*, *Turkish pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-20(30) m. Ep. fl.: (III)IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental: des de Grècia, les illes del mar Egeu i de Xipre, Turquia, la península de Crimea, Geòrgia, Síria, l'Iran, Israel i el Líban.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Repoblacions i silvicultura.

Dist.: Cat(?) i PVal(A,V?). Tàxon inclòs a la *checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat un neòfit recent nadiu de l'àrea mediterrània, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional. A

banda d'aquesta dada, no hem trobat cap localitat concreta en territori català com a subespontani. Consta també com a ocasional, de forma genèrica, a la província de Castelló en la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011, com a *Pinus eldarica*). La dada es basa en el treball d'E. Laguna & G. Mateo (2001) que inclou aquesta espècie en un llistat de plantes considerades "tàxons que apareixen en algun tipus de font bibliogràfica de vegades poc emprada en els circuits botànics clàssics", sense especificar aquesta font ni oferir cap localitat. D'altra banda, aquests autors participen en obres posteriors on no es considera el seu caràcter subespontani. Se sap introduït en repoblacions forestals a Muela de Cortés (V) i en plantacions en grans autovies (Mateo *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014). Fins a aquest punt no es disposava, doncs, de cap confirmació de la planta com a escapada al País Valencià. Però fa pocs anys es van observar alguns exemplars juvenils a Crevillent (A) (Boix, 2017), apareguts subespontàniament a una finca particular a partir d'unes pinyes provinents d'un *arboretum* abandonat situat a poca distància.

*Pinus brutia* està molt relacionat amb el pi blanc o pi d'Alep –*P. halepensis*–, del qual havia estat considerat una varietat, que es diferencia perquè les pinyes són subsèssils reunides en grups de 3-5 i les fulles són una mica més grosses. Econòmicament és l'espècie de conífera més important a Turquia (Fady *et al.*, 2008).

Est. àrees prop.: Subespontani a França (Tison & de Foucault, 2014). Als anys vuitanta, S. Pignatti (1982) no el va trobar a la Calàbria (Itàlia), on havia estat citat, encara que l'indicà cultivat a Venècia. Actualment sembla que tampoc es troba subespontani arreu del país donat que no consta a la *checklist* d'espècies al·lòctones (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Boscos i indrets de clima mediterrani, tolerant a terrenys amb certa salinitat.

Biblio: A.&S., SZ. (com a *Pinus eldarica*).

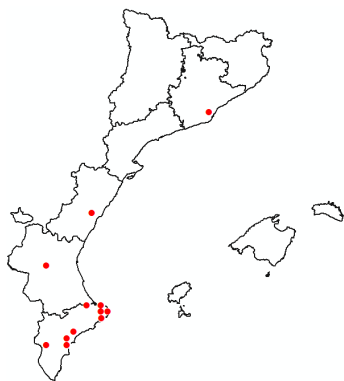
### ***Pinus canariensis* C. Sm.**

Noms v.: Cat: *pi de Canàries*; cast: *pino canario*; ang.: *Canary island pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-40 m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 10,08 (*medium*).

v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B), IBal(?) i PVal(A,C,V). A Catalunya ha estat plantat en diversos indrets, com a la serra de Collserola (B), única localitat catalana on consta que va ser també trobat com a subespontani (Ríos, 1997; BDBC, 2020). Les diverses poblacions del sud de Tarragona i una de Castelló aportades per L. Royo (Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2020) corresponen a plantes cultivades, donat que l'autor l'observà cultivat però mai com a subespontani. Present a les tres províncies valencianes (Mateo *et al.*, 2011; Sanz *et al.*, 2011), principalment a Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017, BDBCV, 2020), present sobretot en jardins i parcs de terra baixa, més rarament utilitzat en repoblacions forestals. Va ser vist per E.

Moragues (2005) a les Illes Balears, però sense donar cap més detall. D'aquest territori també consta de forma genèrica a la clau de L. Gil & L. Llorens (1999) d'on no hem trobat més referències ni cap localitat concreta d'aquest pi.

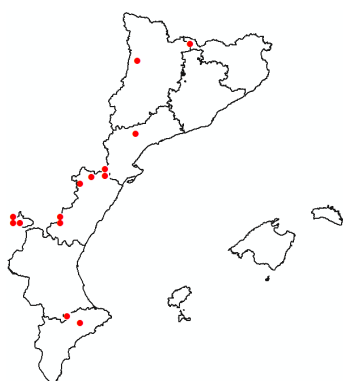
Cal destacar que és un arbre que pot rebrotar a partir de la soca quan es talat o bé després d'un incendi.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Ambients forestals i urbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Mor., Sz., Ser.*

### ***Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *nigra***



Noms v.: Cat: *pinassa, pinassa austríaca*; cast: *pino negral, pino negral de Austria*; ang.: *Austrian pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i sud-est d'Europa fins el sud-oest asiàtic.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit holoagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

v. intr.: *Subespontani*. Silvicultura.

Dist.: Cat(G,L,T) i PVal(A,C,V). Emprat al territori en repoblacions més o menys extenses en Catalunya al sector d'Osona i Moianès (B) (Mercadé, 2016) i a les valls pirinenques (Bolòs & Vigo, 1984). Introduït també a les tres províncies valencianes com a cultiu forestal, formant rodals o masses de poca extensió,

de vegades minvades per plagues com la processionària. En aquesta comunitat autònoma es troba esporàdic sobretot en algunes serres amb certa altitud (Mateo *et al.*, 2011), fins a les localitats més meridionals a les obagues de la serra de Mariola (Serra, 2007).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Zones forestals generalment de l'estatge montà en terrenys calcaris.

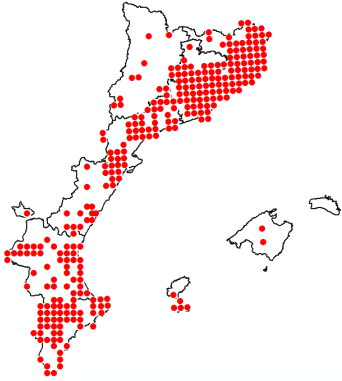
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Sz., Ser.*

### **Ø *Pinus pinaster* Aiton**

Descartem el pinastre com a planta introduïda a les Illes Balears, al menys al nivell de l'escala geogràfica que tractem en el present treball. El pinastre consta a les revisions de la flora al·lòctona balear d'E. Moragues (2005; Moragues & Rita, 2005) dins la categoria de "*especies alóctonas con poblaciones naturales de origen autóctono o dudoso*", la qual cosa apunta a que probablement es tracti d'una espècie nadiua relicte i en regressió a les Illes Balears. *Pinus pinaster* figura com a espècie en perill d'extinció al *Libro Rojo de la Flora Vasculare de las Islas Baleares* (Sáez y Rosselló, 2001) i al *Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección*, creat pel Decret 75/2005. El caràcter autòcton es veu recolzat per les anàlisis pol·líniques d'alguns

jaciments arqueològics menorquins (Gil *et al.*, 2003). Els incendis, la pressió humana, la ramaderia i l'empobriment genètic es postulen com a les causes principals de la pèrdua i possible desaparició futura de l'espècie a les Illes Balears, tret de possibles introduccions amb ànim conservacionista.

### *Pinus pinea* L.



Noms v.: Cat: *pi para-sol*, *pi pinyer*, *pi pinyoner*, *pi ver*; cast: *pino albar*, *pino doncel*, *pino piñonero*; ang.: *Italian stone pine*, *stone pine*, *umbrella pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Central i Oriental. L'origen precís dins la regió mediterrània d'aquest pi encara es objecte d'un cert debat. Es considera introduït o naturalitzat als països més propers com França, Itàlia o Portugal. També a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), al País Valencià –com a probablement introduït– (Mateo *et al.*, 2011) i al·lòcton al territori en general (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005). En alguns punts de la península Ibèrica s'ha considerat la presència de poblacions nadiues, com a Andalusia o Gibraltar, sembla que amb origen

d'antigues poblacions relictas.

*Pinus pinea* presenta en general baixa diversitat genètica, encara que aquesta és més alta a la part oriental del Mediterrani (Fady, 2012). Una explicació es troba en que la darrera glaciació –últim màxim glacial, *last glacial maximum* o LGM, fa uns 21.000 anys– va ser més llarga i seca a l'oest. Aquí només escasses poblacions –constituint un coll d'ampolla amb la conseqüent pèrdua de diversitat genètica– van poder sobreviure en determinats indrets refugi, en condicions molt adverses, a partir de les quals, l'espècie va poder repoblar posteriorment diversos territoris. Aquest podria ser el cas d'algunes àrees al sud de la península Ibèrica, com Màlaga i Gibraltar (Mutke *et al.*, 2019), on diversos autors el consideren nadiu. Al neolític bona part de la costa mediterrània ibèrica, i algunes àrees més interiors, presentaven un òptim pel seu creixement espontani. Però va ser l'home –com p. ex. els fenicis– el principal responsable de la seva introducció activa (Mutke *et al.*, 2019). Aquest fet és més rellevant durant el darrer mil·lenni, on ha estat distribuït a diverses parts d'Europa i del Mediterrani (Abad *et al.*, 2016). És un arbre important des de l'antiguitat des del punt de vista etnobotànic, per l'ús de la fusta, obtenció dels pinyons, aplicacions medicinals, etc., i que encara avui en dia és important també com a ornamental, per repoblacions forestals i per fixar dunes.

Xenot.: Arqueòfit.

Grau pres.: Invasor, CC. Gl. risk: 25,92 (*high*).

v. intr.: *Subespontani*. Agricultura, fixació de dunes i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me?) i PVal(A,C,V). Present a totes les províncies i illes principals del territori, inclosa Menorca, d'on no tenim cap localitat concreta però si la confirmació com a espècie rara naturalitzada (Fraga *et al.* 2004). Menys abundant cap a l'interior, especialment en zones muntanyoses que superin els 1.000 m d'altitud.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), i considerat arqueòfit a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Tolera bé indrets de sòls pobres i sota condicions climàtiques de baix règim de pluges i llargs períodes d'insolació. Es pot trobar a dunes platges o en boscos mediterranis, en ambients urbans o a prop dels mateixos, com a arbre cultivat o subespontani.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Mor.*, *Ser.*

### *Pinus ponderosa* Douglas ex C. Lawson

Noms v.: Cat: *pi ponderosa*; cast: *pino amarillo*, *pino ponderosa*, *pino real americano*; ang.: *blackjack pine*, *bull pine*, *western pine*, *yellow pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-50(70) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. L'oest d'Amèrica del Nord: sud-oest del Canadà, oest dels Estats Units, fins al nord-oest de Mèxic.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 20,16 (*high*).

v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(G). Trobat recentment a Das a la Cerdanya (G) (Aymerich, 2019), un petit grup d'individus joves escapats de cultiu. Segons aquest autor, correspon a la subespècie típica. Es cultiva poc, sigui en jardins o bé per repoblacions forestals (López, 2001).

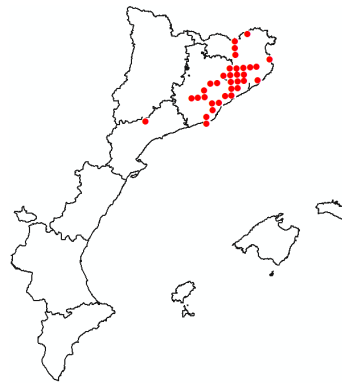
Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), naturalitzat a Rússia (Richardson, 2006) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Ambients forestals, talussos, espais oberts, prop de jardins on es cultiva, tolerant al fred i que pot viure a altituds fins a uns 2.500 m.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

### ***Pinus radiata* D. Don**

= *Pinus insignis* Loudon



Noms v.: Cat: *pi insigne*; cast: *pino insigne, pino de Monterrey*; ang.: *insignis pine, Monterey pine, radiata pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-40 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Els Estats Units de Nord-Amèrica, a la costa sud de Califòrnia, a la península de Monterrey i a dues petites illes mexicanes més al sud: Guadalupe i l'illa de Cedros (GRIN USDA, 2020).

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, R (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*).

v. intr.: *Subespontani*. Silvicultura.

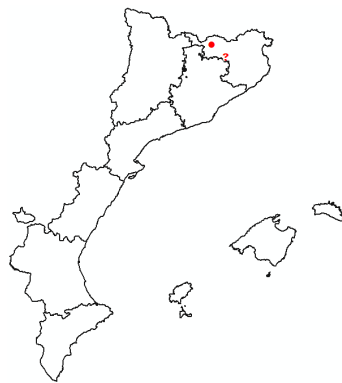
Dist.: Cat(B,G,T). Arbre emprat principalment en repoblacions forestals, conegut a Catalunya fa més d'un segle, per exemple cultivat des del 1910 als boscos de Martorell (Vilar, 1987). Sovint es troba com a persistent de cultiu o en grups de pocs individus subespontanis, al terç nord-est del Principat. Aquest és el cas d'una de les primeres referències, a Horta a la serra de Collserola (B) (Bolòs & Bolòs, 1950, sub *Pinus insignis*) on s'observaren alguns individus aïllats ocasionals, conseqüència d'una introducció per repoblacions locals. L'única població confirmada de *Pinus radiata* a Tarragona, la més meridional, és un grup d'exemplars adults al marge dret del barranc de l'Argentera (Pascual, 2017) en un bancal abandonat, cohabitant amb altres peus de *P. pinaster*.

Est. àrees prop.: Invasor a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Indrets relativament humits, en terrenys no calcaris i on els hiverns no són rigorosos.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(1).

### ***Pinus strobus* L.**



Noms v.: Cat: *pi de Weymouth*; cast: *pino blanco americano, pino canadiense, pino de Weymouth*; ang.: *soft pine, white pine, Weymouth pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30(40) m. Ep. fl.: IV-V(VI).

Àrea n.: *Neàrtica*. Est d'Amèrica del Nord als Estats Units: al llarg de la serralada dels Apalatxes amb límit meridional a Geòrgia, i que s'estén a alguns estats més centrals com Minnesota al nord i Arkansas al sud.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*).

v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(G). Va ser observat a les comarques de la Garrotxa i el Ripollès (G), cultivat entre Rialb i Queralbs i a Ribes de Fresser (Vigo, 1983), i posteriorment



trobat subespontani i efímer a la zona volcànica de la Garrotxa (Oliver, 2009; Oliver & Font, 2009 -indicat amb precisió aproximada al mapa-). Recentment han estat trobats unes poques desenes d'individus juvenils subespontanis a Queralbs (Aymerich, 2019) al llarg d'una àrea de bosc i rocams. És menys cultivat al nostre territori que altres espècies congenèriques.

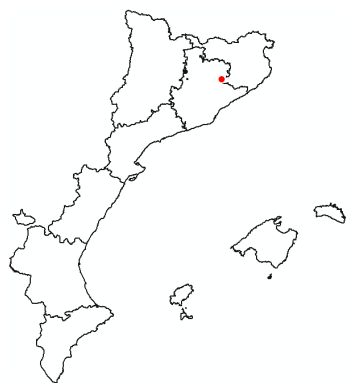
Est. àrees prop.: Citat de gran part d'Europa (Randall, 2017): Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), (Pyšek *et al.*, 2012) i invasor a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012). Alemanya i Hongria (Richardson, 2006).

Hàbitat: Ambients forestals de terra baixa i estatge submontà.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1).

### ***Pinus wallichiana*** A.B. Jacks.

= *Pinus excelsa* Wallich non Lam.



Noms v.: Cat: *pi de l'Himàlaia*; cast: *pino de Bután, pino azul del Himalaya, pino llorón del Himalaya*; ang.: *blue pine, Bhutan pine, Himalayan pine, Himalayan white pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30(50) m. Ep. fl.: (IV-V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Serralada de l'Himàlaia, des de l'Afganistan fins a Bhutan.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 4,32 (*low*).

V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Introduït a Europa a la primera meitat del segle XIX, aquest pi rarament es cultiva al nostre territori on només va ser observat a Viladrau (G) (Casasayas, 1989) al marge de la carretera del poble.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019), i ocasional a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Boscos montans i subalpins. Ocasionalment escapat de jardins i zones habitades on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas*.

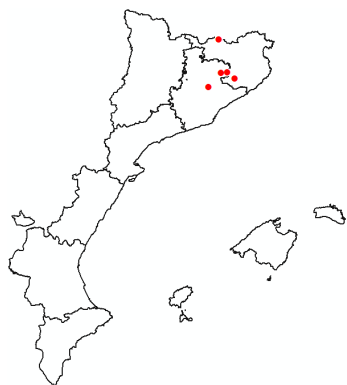
## ***Pseudotsuga*** Carrière

Gènere amb 4-5 espècies. Àrea nadiua: dues espècies a Amèrica del Nord i dues o tres a l'Est Asiàtic.

Refs.: Mabblerley, 2008; Da Ronch *et al.*, 2016; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

### ***Pseudotsuga menziesii*** (Mirb.) Franco

≡ *Abies menziesii* Mirb.



Noms v.: Cat: *avet de Douglas, pi d'Oregon*; cast: *abeto de Douglas, pino de Oregón*; ang.: *Columbian pine, Douglas fir, Oregon pine*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-40(60) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Neàrtica*. Oest d'Amèrica del Nord: el Canadà i els Estats Units, al sud fins a Califòrnia. Aquesta és la distribució per a la varietat típica –*coastal Douglas fir*– de distribució més litoral, que sembla va ser la primera que es va introduir a Europa. La varietat *glauca* –*Rocky mountains Douglas fir*–, precisament de fulles més blavoses, creix al llarg de les muntanyes Rocoses fins al centre de Mèxic.

xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 19,44 (*high*).

v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G). Importat a Europa per D. Douglas al segle XIX, inicialment com a ornamental, que amb el temps ha esdevingut un dels arbres més cultivats a Europa central per la bona qualitat de la seva fusta (Da Ronch *et al.*, 2016). A Catalunya ha estat cultivat a partir del anys trenta a Viladrau (G) (Almenar, 2011) i, per exemple, molt plantat a partir dels seixanta a les Guillerries (G) en boscos de castanyers (Vilar, 1987[a]; Pérez-Haase *et al.*, 2013). És precisament del sector nord-oriental del Principat que ha estat observat durant els darrers anys com a subespontani, sembla que amb indicis de naturalització. Les comarques on ha estat citat són: Osona (B) (Pérez-Haase *et al.*, 2013, 2017), el Moianès (G) (Mercadé, 2017), el Ripollès (G) (Aymerich, 2019) i la Selva (G) (Gestí, 2020).

Est. àrees prop.: Cultivat a diversos punts del nord i centre de la península Ibèrica (do Amaral, 1986). Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), i en general a bona part de l'Europa central i del nord (Da Ronch *et al.*, 2016; Randall, 2017).

Hàbitat: Àrees forestals humides generalment de localitats interiors, encara que el seu rang altitudinal és molt ampli, des de nivell del mar fins a més dels 3.000 m. Es molt adaptable a diferents condicions ecològiques.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(1).

## ***Nymphaeales*** Salisb. ex Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Nymphaeaceae*.

### ***Nymphaeaceae*** Salisb.

Consta d'un gènere amb dues espècies al·lòctones al territori.

#### ***Nymphaea*** L.

Gènere de 45-50 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Cirujano *et al.*, 2014; Borsch *et al.*, 2007; Tyson, 2019.

Es coneixen aproximadament unes 1.700 varietats i formes emprades en jardineria. Considerem *Nymphaea alba* un tàxon nadiu a la península Ibèrica (Cirujano *et al.*, 2014), si bé a nivell local s'ha interpretat com una planta al·lòctona, com p. ex. a les muntanyes de Prades (Molero & Pyke, 2019). L'inclouem a la clau per poder diferenciar les espècies presents d'aquest grup. Clau del gènere:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Flors blanques.     | [ <i>N. alba</i> ].    |
| 2. Flors grogues.      | <i>N. mexicana</i> .   |
| 3. Flors rosa pàl·lid. | <i>N. ×marliacea</i> . |

?<sub>CLC</sub> ***Nymphaea ×marliacea*** Lat.-Marl.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), amb la consideració d'un híbrid d'origen ornamental, present al litoral de Catalunya com a planta rara naturalitzada. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani o naturalitzat. Només havia estat reportat de la península Ibèrica a Huelva (Dana *et al.*, 2017), on va ser detectada a partir del 2012.

*N. ×marliacea* és un tàxon de difícil determinació, donat que sota aquest nom s'engloba un conjunt d'híbrids artificials creats a partir del segle XIX, principalment amb *N. alba*, *N. mexicana*, *N. odorata* i *N. tuberosa* com a principals espècies parentals. Això fa que els pètals puguin ser de diversos colors, des de blancs tintats amb groc, rosats o vermells. L'única citació peninsular fa referència al cultivar 'Rosea', i en la qual ens em basat per fer la clau anterior (Dana *et al.*, *op. cit.*), cas on es van emprar tècniques moleculars i de determinació morfològica per conèixer la seva identitat amb seguretat.

#### ***Nymphaea mexicana*** Zucc.



Noms v.: Cat: *nimfea mexicana*; cast: *lirio amatillo, nenúfar mexicano*; ang.: *banana waterlily, Mexican waterlily, yellow waterlily*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 20-30 cm. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: Neàrtica-tropical. Mèxic i sud dels Estats Units.

Xenot.: Neòfit recent, metàfit agriòfit i epecòfit.

Grau pres.: Invasor localment, RRR (PVal). Gl. risk: 2,88 (low).

F./V. intr.: Subespontani. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C). Observat el 2010 a l'Albufera de Gaianes (A). En aquesta localitat es van fer treballs de remoció de la planta, donant-se per erradicada el 2013. Posteriorment, el 2015, es trobà una altra població també en terres valencianes que ocupava uns 160 m<sup>2</sup> a una séquia del marjal del

Grau (C) (Informe tècnic 06/2017, Gen. Valenciana, 2017 i 04/2018, 2018), on fins al moment sembla que només s'ha pogut actuar de forma parcial. Es dispersa principalment per fragmentació d'estolons, i també per llavors.

Est. àrees prop.: La seva presència a la península Ibèrica va ser detectada l'any 1985 a Badajoz, amb comportament invasor, cobrint 4 km de la llera d'un afluent del Guadiana (García-Mutillo, 1993). Considerat invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i a diversos països del món, com Austràlia, els Estats Units, Nova Zelanda i la Xina (Randall, 2017).

Hàbitat: Aigües dolces continentals, més o menys eutròfiques, estancades o de rius de curs lent.

Biblio: *Atlas*. Leg.: RD.

## ***Magnoliales*** Bromhead

Famílies al territori: *Annonaceae* i *Magnoliaceae*.

## ***Annonaceae*** Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

## ***Annona*** L.

Gènere de ± 100 espècies. Àrea nadiua: Àfrica i Amèrica tropical. Refs.: López, 2001; Ferrer-Gallego & Laguna, 2019; Senar & Cardero, 2019.

### ***Annona cherimola*** Mill.



Noms v.: Cat: *pomera d'índies*, *xirimoier*; cast: *chirimoya*, *chirimoyo*; ang.: *cherimoya*, *custard apple*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 5-8(10) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Regió andina d'Amèrica del Sud: Bolívia, Colòmbia, l'Equador, el Perú, i Xile.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(C,V). Introduït al sud d'Espanya l'any 1757. Trobat recentment com subespontani al País Valencià, el 2016 a Orpesa del Mar (C). L'observació corresponia a un individu ubicat lluny de zones de cultiu en un indret antropitzat (Senar & Cardero, 2019). Poc després, el 2017, es detectà a Alboraia (V)

una petita població al marge del riu Carraixet (Ferrer-Gallego & Laguna, 2019). L'elevada producció de llavors viables pot explicar l'origen d'aquestes plantes.

Est. àrees prop.: Citat a Itàlia com a ocasional (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Terrenys alterats, herbassar ruderals.

## **Magnoliaceae** Juss.

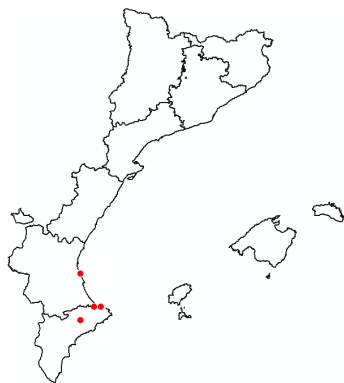
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### **Magnolia** L.

Gènere de ± 220 espècies. Àrea nadiua: regions temperades o tropicals de l'est d'Amèrica del Nord i Central, amb alguna espècie a Sud-amèrica, i Àsia Oriental. Refs.: López, 2001; Judd *et al.*, 2008.

Gènere descrit antigament que pertany a una família d'uns 100 milions d'anys d'antiguitat. Definir el número d'espècies encara és una tasca que resta per resoldre. Diversos estudis moleculars reconeixen subgèneres o seccions, aplicant una visió ampla del gènere, considerant de forma provisional que es troba format per unes 200 espècies. D'altra banda, altres autors apliquen un sentit més restrictiu, com és el cas de *Flora of China*, i consideren *Magnolia s.str.* conformat per unes 20 espècies. Adoptem aquí el criteri ampli –i més clàssic– que permet considerar *Magnolia s.l.* monofilètic (p.ex. Judd *et al.*, 2008), en contra d'elevat a gènere altres grups amb una poc sòlida justificació filogenètica (Li & Conran, 2003).

#### **Magnolia grandiflora** L.



Noms v.: Cat: *magnòlia*; cast: *magnolia*, *magnolio*; ang.: *bull bay*, *southern magnolia*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 4-25 m. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: Neàrtica. Sud-est dels Estats Units.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C?,V). Introduït a Europa al segle XVII (Guillot, 2009). M. Sanz *et al.* (2004) l'indiquen sense localitat com a ocasional a les tres províncies del País Valencià en base a la clau valenciana de G. Mateo & M.B. Crespo (2009). D'altra banda, no tenim detalls sobre les observacions a Benasau i Dénia (C) i València (V) (BDBCV, 2019). També va ser vist un exemplar a Sanet i Negrà (A) el qual L.

Serra (2007) qualifica com "exemplar amb caràcter monumental". Donada la manca de confirmació de *Magnolia grandiflora* com a escapat ocasional de jardí, creiem que les citacions deuen correspondre a exemplars persistents de cultiu, donada la seva "aparença d'assilvestrats" tal com es comenta a la clau més recent de G. Mateo & M.B. Crespo (2014).

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Prop de jardins o indrets on es cultiva, preferentment amb disponibilitat hídrica i amb clima suau sense gelades.

Biblio: Sz., Ser.

## ***Laurales*** Juss. ex Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Lauraceae*. Considerat nadiu a Catalunya i País Valencià, descartem també *Laurus nobilis* com al·lòcton a les Illes Balears.

### ***Lauraceae*** Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al territori que considerem nadiua.

### ***Laurus*** L.

Gènere de 2-3 espècies. Àrea nadiua: distribució principalment mediterrània. Refs.: Bolòs & Vigo 1996; Rodríguez-Sánchez *et al.*, 2009.

#### **∅ *Laurus nobilis*** L.

Considerem aquest tàxon nadiu al territori peninsular i descartem el caràcter al·lòcton a nivell del conjunt del territori balear.

O. de Bolòs & J. Vigo (1996) van considerar-lo cultivat i subespontani en boscos humits de la regió mediterrània i naturalitzat a tot el territori. Diversos estudis arqueològics al litoral peninsular demostren que aquest arbre ja formava part de boscos –de ribera, etc.– segurament abans del període neolític (Allué, 2002; Franch *et al.* 2016), entre els anys 12000 i 5000 a.C. Les principals revisions de flora al·lòctona de Catalunya (Casasayas, 1989; Andreu & Pino, 2013) i València (Sanz *et al.*, 2011) no contempen el llorer com una planta introduïda. Aquest també és el criteri que segueix *Flora iberica* (Villar, 1986), que el considera una planta de barrancs humits i ombrívols de les comarques litorals mediterrànies i atlàntiques, que presenta dispersió ornitocòrica. Creiem rellevant aquest darrer aspecte donat que no és rar trobar exemplars aïllats originats per aquest model de dispersió, cosa que pot donar l'aparença d'una planta introduïda en alguns indrets, i que a escala més local segurament així s'hauria de considerar.

E. Moragues (2005) va qualificar *Laurus nobilis* a les Illes Balears com a "espècie al·lòctona amb poblacions naturals d'origen autòcton o dubtós". Respecte a Menorca, P. Fraga *et al.* (2004) el tenen per una planta rara, al·lòctona i naturalitzada, encara que comenten la possibilitat que algunes poblacions siguin relictuals. Si bé no podem assegurar el caràcter nadiu de les seves diferents localitats a l'arxipèlag balear, a nivell de comunitat autònoma estimem que es tracta d'una espècie nadiua. P.ex., les poblacions als engorjats de la Serra de Tramuntana han estat considerats com una relíquia dels boscos del Terciari (Alomar, 2019), un dels vestigis més antics a les illes abans de l'arribada de l'home (Mateu *et al.*, 2011). A illes properes es coneix introduït, també dubtós, a Sardenya, però no sembla present a Còrsega (Bacchetta *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016).

## *Piperales* Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Aristolochiaceae*.

### *Aristolochiaceae* Juss.

Consta d'un gènere amb dues espècies al·lòctones al territori.

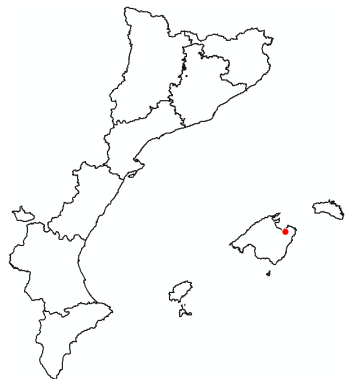
#### *Aristolochia* L.

Gènere de ± 400 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals del món. Refs.: Castroviejo, 1986; Devesa, 1987; De Groot, H. & Wanke, S. 2006; Ohi-Toma *et al.*, 2006; Blanca *et al.*, 2011.

Hem considerat *Aristolochia s.l.*, però diverses filogènies moleculars i estudis cladistics basats en trets morfològics indiquen que cal considerar-lo format per *Aristolochia s.str.* i altres 3 gèneres més. Entre claudàtors indiquem una espècie nadiua que ens ajuda a completar la clau. Clau del gènere:

1. Flors fasciculades. [*A. clematitis*].
2. Flors solitàries.
  - 2.1. Planta enfiladissa.
    - 2.1.1. Fulles glabres, verdes brillant. Flors marrons fosc externament, grogues a l'interior. *A. sempervirens*.
    - 2.1.2. Fulles glauques. Flors porpres o marrons fosc. *A. baetica*.
  - 2.2. Planta erecta, ascendent o postrada, no enfiladissa. Resta d'espècies nadiues.

#### *Aristolochia baetica* L.



Noms v.: Cast: *aristolòquia bètica*, *balsamina*, *candiles*; ang.: *Andalusian Dutchman's pipe*, *pipe vine*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 2-4(6) m. Ep. fl.: (X)XII-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània ibero-magribina, al sud de la península Ibèrica i d'Àfrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T?) i IBal(Ma). Artà (Ma) és l'única localitat confirmada al territori on el 2015 es trobà un individu subespontani a una paret urbana, segurament fruit d'un escapament fortuït de jardí (Ribas *et al.*, 2019). A Catalunya va ser antigament citat per M. Colmeiro del Camp de Tarragona (Willkomm & Lange, 1861–1862) però no en tenim cap altra referència o confirmació, motiu pel qual creiem cal descartar la seva presència en aquesta comunitat autònoma. També ha estat considerat present a Alacant (Bolòs & Vigo, 1996; Bolòs *et al.*, 2005), però no consta a la flora alacantina de L. Serra (2007) i cal descartar-lo d'aquesta província per errors en la seva determinació (Mateo *et al.*, 2011).

Est. àrees prop.: No ens consta introduït a altres territoris (Randall, 2017), encara que M. Sequeira *et al.* (2011) el consideren al·lòcton a Portugal.

Hàbitat: Màquies i bosquets esclerofil·les.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(1). Leg.: OTX (totes les espècies del gènere *Aristolochia*).

***Aristolochia sempervirens* L.**



Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 2-6 m. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'est del Mediterrani: sud de Grècia, Creta, sud d'Itàlia, Sicília i Algèria, encara que en aquest darrer país podria ser introduït. J.M. Tyson *et al.* (2014) consideren que cal descartar-lo del sud de França, on hauria estat confós amb el semblant *Aristolochia altissima* Desf., però que diversos autors consideren sinònim d'*A. sempervirens*.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Planta coneguda de jardins botànics, probable origen de l'única població subespontània que coneixem al territori, al sot de la Foixarda en la muntanya de Montjuïc (B) (Pyke, 2013). Ha perdurat durant al menys uns 10 anys en aquest indret, on el vam poder observar posteriorment en floració (6/4/2018, *vidi vivam*).

Est. àrees prop.: Arqueòfit ocasional a l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009). Malgrat no ser inclòs al *checklist* de la flora al·lòctona de Portugal de M. Sequeira *et al.* (2011), va ser citat de Coïmbra com a escapat del jardí botànic d'aquesta ciutat (Almeida, 1999).

Hàbitat: Garrigues, màquies, l'hem observat a un herbassar a l'ombra de pins i amb certa humitat edàfica.

Biblio: A.&S. Leg.: OTX (totes les espècies del gènere *Aristolochia*).



## Arecales Bromhead

Una família al territori: *Arceceaceae*.

### *Areceaceae* Berchtold & J. Presl

Consta de 3 gèneres que agrupen 4 espècies al·lòctones al territori. Considerem *Washingtonia robusta* un sinònim de *W. filifera*.

### *Phoenix* L.

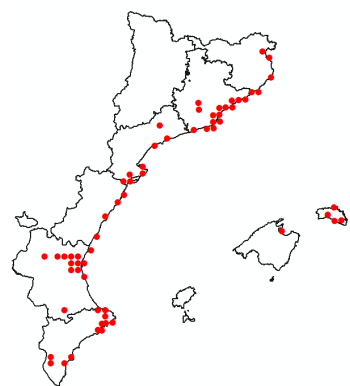
Gènere amb 14 espècies. Àrea nadiua: les Illes Canàries, tot el continent africà, l'Orient Proper, el sud d'Àsia fins a Sumatra i Malàisia. Refs.: Laguna, 2006[a]; Galán & Castroviejo, 2007; Dransfield *et al.*, 2008; del Cañizo, 2011; Gros-Balthazard, 2013; Carreño, E. 2017.

La majoria espècies d'aquest gènere es poden hibridar i donar lloc a plantes fèrtils. Aquest fenomen es pot donar bé de manera espontània entre espècies simpàtriques o com a conseqüència de factors antròpics –entre plantes cultivades a un mateix indret, sigui per pol·linització espontània o bé forçada artificialment– (Gros-Balthazard, 2013). Des fa poc més de vint anys, les poblacions d'aquestes palmeres han estat seriosament afectades per la plaga del becut o morrut vermell –*Rhynchophorus ferrugineus*–, un coleòpter del sud-est asiàtic i la Polinèsia, l'eruga del qual provoca grans danys o la mort de la planta.

M. Sanz *et al.* (2011) hi va considerar cinc tàxons del gènere *Phoenix* com a ocasionals o naturalitzats posteriorment al País Valencià en base a la revisió de les palmeres cultivades en aquest territori (Laguna, 2006[a]). Per contra, la posterior clau per a la flora valenciana de G. Mateo i M.B. Crespo (2014) només descriu les dues espècies més conegudes: *P. canariensis* i *P. dactylifera*. D'acord amb diversos autors, *P. iberica* –suposat endemisme murcià– i *P. chevalieri* poden correspondre a diferents híbrids o formes de *P. canariensis*. D'aquesta darrera se'n diferencien principalment per la mida dels fruits i la coloració de les fulles, caràcters que semblen poc consistents (Galán & Castroviejo, 2007; Gros-Balthazard, 2013). Una altra palmera correspondria a *P. xintermedia*, reconeguda com a híbrid entre *P. canariensis* i *P. dactylifera*, difícil de caracteritzar donat que és una planta de "característiques intermèdies" entre aquelles dues espècies (Laguna, 2006[a]). D'aquesta notoespècie només en disposem unes dades dubtoses d'Alacant (E. Laguna, 2010-2011, BDBCv, 2019), sense confirmar si són plantes subespontànies o cultivades. Clau del gènere:

1. Tronc esbelt, de 25-50 cm de diàmetre. Fulles de color verd grisenc o glauc. Dàtils grans de 2,5-7,5 cm. *P. dactylifera*.
2. Tronc robust, de 50-100(120) cm de diàmetre. Fulles verdes. Dàtils petits de 1,5-2,3 cm. *P. canariensis*.

### *Phoenix canariensis* Chabaud



Noms v.: Cat: *palmera de Canàries*; cast: *palmera canaria*, *palmera de Canarias*; ang.: *Canary island date palm*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-10(15) m. Ep. fl.: III-V(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Illes Canàries.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat com a ornamental o per a fixar dunes, també apareix subespontani a bona part de la franja litoral o una mica més cap a l'interior no massa fred, tant al territori peninsular com a l'illenc. A Catalunya les dues espècies del gènere es troben en una proporció similar, mentre que al País Valencià *Phoenix dactylifera* és la planta que es considera més freqüent com a

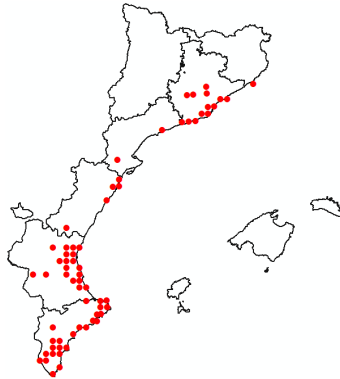
subespontània (Mateo & Crespo, 2014). A alguns indrets de la ciutat de Barcelona, com la muntanya de Montjuïc o el turó del Carmel, hem observat diversos individus juvenils subespontanis, isolats o formant petites poblacions, producte de la zoocòria com a explicació més plausible.

Est. àrees prop.: Reportat d'alguna localitat del nord i del sud de la resta de la península Ibèrica (Galán & Castroviejo, 2007; ANTHOS, 2019). Naturalitzat a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les illes de Sicília i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Vores de carreteres i camins, erms, herbassars ruderals i rieres a prop de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., F. ib.(18), Mor., Sz., Ser.*

### ***Phoenix dactylifera* L.**



Noms v.: Cat: *datilera, datiler, fasser, palma*; cast: *palmera datilera*; ang.: *date, date palm*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-25 m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Nord de l'Àfrica fins al Sud-oest Asiàtic. Cultivat al menys fa 5.000 anys a Mesopotàmia –actualment entre Iraq i Síria–, sembla que va ser introduït pels fenicis.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. GI. risk: 38,4 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Cultivat segurament abans de la invasió àrab, actualment té una distribució similar a l'anterior espècie, on cal destacar els grans palmerars d'Elx (A), on conforma un paisatge característic d'aquella zona (del Cañizo, 2011). Segons E. Moragues (2005), *P. canariensis* es troba naturalitzat a les Illes Balears mentre que *P. dactylifera* s'hi troba com a subespontani. Malgrat aquesta consideració, el datiler sembla freqüentment cultivat en territori balear, encara que no hem trobat cap citació concreta de la planta com a escapada.

Est. àrees prop.: Reportat també a altres punts de la península Ibèrica, principalment del sud (Galán & Castroviejo, 2007; ANTHOS, 2019). Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i considerat arqueòfit a l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars ruderals i platges a prop de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., F. ib.(18), Mor., Sz., Ser.* Leg.: RD (a les Illes Canàries).

### ***Trachycarpus* H. Wendl.**

Gènere amb 8-9 espècies. Àrea nadiua: des de l'Himàlaia fins al nord de Tailàndia. Refs.: López, 2001; Dransfield *et al.*, 2008; del Cañizo, 2011; Llistosella & Sánchez-Cuxart, 2015.

Palmera cultivada com a ornamental, de port similar al margalló –*Chamaerops humilis*–, planta nadiua amb la qual es pot arribar a confondre a primer cop d'ull. La fulla de les dues espècies és flabel·lada palmatipartida, però en *Trachycarpus fortunei* té el peciol com a màxim tan llarg com el limbe, amb el marge finament serrat, mentre que el del margalló és molt més llarg que el limbe i presenta fortes espines, de fins a 1,5 cm.

### ***Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.**

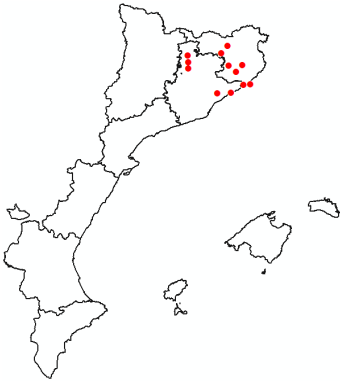
≡ *Chamaerops fortunei* Hook.

Noms v.: Cat: *margalló de la Xina, palmera excelsa*; cast: *palma de jardí, palmito elevado, palmito gigante*; ang.: *Chinese windmill palm, windmill palm*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-12(15) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est de la Xina.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit).*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat o invasor localment, RR (Cat). Gl. risk: 17,28 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Es coneix a Catalunya com a ocasional o localment naturalitzat, bé al litoral, com a la comarca del Barcelonès o del Maresme (B), o de comarques interiors com el Berguedà (B) o la Garrotxa (G). D'aquesta darrera ha estat reportat com a invasor a la Moixina i a Sant Joan de les Fonts (Oliver, 2006), on pot alterar l'habitat a mig termini (Puig, 2018) i on s'han fet accions de control i remoció (Oliver, 2018).

Est. àrees prop.: Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i planta ocasional a l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Pot créixer en indrets més o menys càlids, fins i tot a ple sol, però no tolera els terrenys salins. El seu òptim està en ambients freds, cap a l'interior i a certa alçada, on resisteix bé gelades i baixes temperatures, d'acord amb la seva àrea nadiua.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4).

### **Washingtonia** H. Wendl.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: oest d'Amèrica del Nord, des de Califòrnia als Estats Units fins al desert de Sonora, a Mèxic. Refs.: López, 2001; Dransfield *et al.*, 2008; del Cañizo, 2011; Hodel, 2014; Laguna *et al.*, 2014[b]; Klimova *et al.*, 2018; Villanueva-Almanza *et al.*, 2018.

Bona part de les referències clàssiques i actuals del gènere han considerat l'existència de dues espècies més o menys ben caracteritzades: *Washingtonia filifera*, de plantes adultes amb un estípit gruixut i cilíndric, d'àrea nadiua al sud de Califòrnia, i *W. filiformis*, amb tronc prim i esvelt amb base cònica, nadiua més al sud, des de la Baixa Califòrnia fins a la Baixa Califòrnia Sud, i localment a Sonora. També ha estat descrit un híbrid que sembla s'hauria generat espontàniament en cultiu, *W. xfilibusta*, amb caràcters intermedis als seus parentals *W. filiformis* i *W. robusta*.

Recentment però, estudis realitzats a l'àrea nadiua tant morfològics (Villanueva-Almanza *et al.*, 2018) com de filogènia molecular (Klimova *et al.*, 2018) arriben a la conclusió que no hi ha cap evidència clara per a considerar-les com a dues espècies diferents. La llarga distribució altitudinal de les plantes conforma un gradient continu dels seus caràcters, trobant-se formes aparentment diferents als extrems, i amb poblacions que mostren gran facilitat per interhibridar-se. Aquestes formes han estat interpretades com a dues espècies, sobretot pels botànics europeus, amb una tipificació confusa o poc consistent de les mateixes.

Aquestes palmeres són prou conegudes al territori pel seu freqüent ús ornamental, sobretot a carrers i jardins. També s'han considerat plantes ocasionalment escapades (p.ex Sanz *et al.*, 2011) o diàfites ergasiofigòfites (p.ex. Casasayas, 1989). Però, degut a que les plantes cultivades són capaces de produir gran quantitat de llavors viables, durant els darrers anys han estat reportades poblacions naturalitzades, fins i tot fora d'ambients urbans.

**Washingtonia filifera** (Linden ex André) H. Wendl. ex de Bary

≡ *Pritchardia filifera* Linden ex André [incl. *W. robusta* H. Wendl.]

Noms v.: Cat: *palmera de ventall*, *palmera filosa*, *washingtonia*, (*washingtonia robusta*); cast: *washingtonia*, *washingtonia de California*, (*washingtonia mexicana*, *washingtonia robusta*); ang.: *desert fan palm*, (*Mexican fan palm*, *Mexican washingtonia*).

Forma v.: Macrofaneròfit.

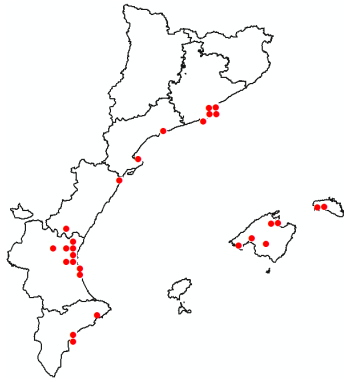
Mida: 10-30 m. Ep. fl.: (II)V-VI(VIII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord: sud dels Estats Units –el sud de Califòrnia i l'oest d'Arizona– i el nord-oest de Mèxic –la Baixa Califòrnia, la Baixa Califòrnia Sud, i a una zona litoral de Sonora–.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 2,88-4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa a finals del segle XIX (Casasayas, 1989). Puntualment observat a Catalunya a Barcelona i rodalies (Casasayas, 1989; González *et al.*, 2016) i Tarragona (Sobrino *et al.*, 2003). A les Illes Balears es considerà present per E. Moragues (2005) i posteriorment ha estat trobat a diverses localitats de Mallorca (Sanz *et al.*, 2016; Ribas & Gil, 2018; Gil *et al.*, 2018) i de Menorca (Fraga *et al.*, 2020[b]). En canvi, ha estat més citat del País Valencià, principalment a València, des de fa uns vint anys ençà (Guillot, 2001).

Respecte a la comarca de l'Alacantí, R.J. Boix (2017), recomana el seguiment de l'espècie per la possibilitat que pugui presentar comportament invasor a nivell local. Nosaltres hem observat a diferents punts de la ciutat Barcelona un cert grau de reclutament –en alguns casos de forma important– de plantes joves provinents de la germinació de llavors, transportades passivament per

barocòria o de forma activa per ocells frugívors.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), incloent Sicília on es ocasional, i ocasional també a l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Prop de cursos d'aigua i zones obertes, també en barrancs i zones ruderals i periurbanes.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(18), *Sz.*, *Ser.*

## **Poales** Small

Famílies al territori: *Bromeliaceae*, *Cyperaceae*, *Juncaceae*, *Poaceae* i *Typhaceae*.

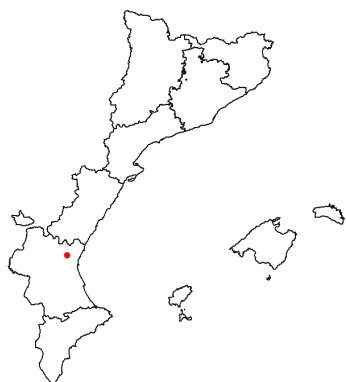
### **Bromeliaceae** Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

#### **Billbergia** Thunb.

Gènere amb ± 63 espècies. Àrea nadiua: principalment a Amèrica Central i del Sud. Refs.: Fagundes & de Araujo, 2014; POWO, 2021.

#### **Billbergia nutans** H. Wendl.



Noms v.: Cast: *lágrimas de la reina*; ang.: *angel tears*, *friendship plant*, *queen's tears*.

Forma v.: Hemicriptòfit epífit.

Mida: 40-75 cm. Ep. fl.: (I-XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Nord de l'Argentina, el sud del Brasil, el Paraguai i l'Uruguai (POWO, 2021).

xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v). Va ser trobat un exemplar subespontani el 2016 a Bétera (Guillot *et al.*, 2016[a]), en una zona de pineda, entre xalets i camps de cultiu.

Possiblement la seva presència provenia d'un abocament de residus vegetals.

És una espècie tropical epífita perenne, la més popular del gènere com a

ornamental (Fagundes & de Araujo, 2014), que segons els autors valencians no semblava tenir garanties de prosperar a l'indret.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, camps i camins a la vora de zones urbanitzades, si bé al tractar-se d'un epífit, desconeixem el seu grau d'adaptació a les condicions naturals a les nostres contrades.

### **Cyperaceae** Juss.

Consta de 3 gèneres que agrupen 19 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència de *Cyperus polystachyos* i *Schoenoplectus erectus* al territori, mentre que hi considerem *Schoenoplectiella supina* i *Fimbristylis turkestanica* plantes nadiues.

#### **Bulbostylis** Kunth

Gènere amb 150-200 espècies. Àrea nadiua: pantropical distribuït sobretot a Sud-amèrica –en especial al centre del Brasil– i l'Àfrica tropical. Refs.: López, 2012; Reutemann *et al.*, 2018; African Plant Database, 2021; POWO, 2021.

***Bulbostylis thouarsii*** (Roem. & Schult.) Lye ex Veldkamp & Verloove  
≡ *Scirpus thouarsii* Roem. & Schult.; – *S. puberulus* Poir. (veure Veldkamp & Verloove, 2014)



Forma v.: (Teròfit).

Mida: 10-35 cm. Ep. fl.: (VI-X).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Centre-oest d'Àfrica i Madagascar, l'Índia i bona part dels Sud-est Asiàtic i l'est de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Adventici*. Possible contaminant de material horticultural.

Dist.: PVal(V). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (V) (Verloove et al., 2014). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importats d'altres països podrien haver estat contaminats per les seves llavors.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets sorrencs a baixa altitud, sovint a la vora del mar.

## ***Cyperus* Mill.**

Gènere amb ± 600 espècies. Àrea nadiua: principalment a les regions tropicals del món si bé s'estenen fins a les zones temperades. Refs.: Tucker, et al., 2003; Castroviejo, 2007; Chen et al., 2008; Verloove, 2014; Ribeiro et al., 2015; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Considerem aquí el gènere en sentit ampli (Muasya et al., 2002; Verloove, op. cit., les dues ref.) on s'inclouen, entre d'altres, les espècies del gènere *Pycneus* amb un representant, *C. pumilus*, introduït al nostre territori. També s'hi coneixen introduïdes un grup de males herbes considerades de les més perilloses del món per l'agricultura, com són *C. esculentus*, *C. difformis* i *C. iria* (Bryson & Carter, 2008). Si bé hem de considerar aquestes dues darreres aparegudes de forma molt ocasional corresponen a plantes invasores en cultius, com d'altres congenèriques, especialment en arrossars. Aquest fet ens porta a conèixer al màxim aquest grup de plantes degut al risc potencial que representen i a planificar de forma òptima mesures de prevenció i control per tal d'evitar o pal·liar el fort impacte econòmic i ecològic que sovint comporten.

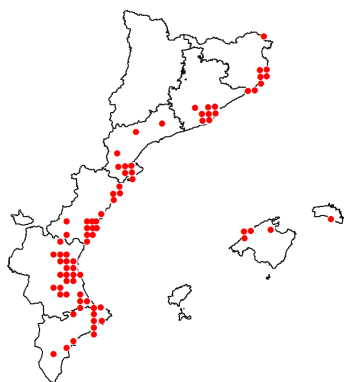
Oferim a continuació la clau artificial dels tàxons del gènere *Cyperus* trobats adventicis o subespontanis al nostre territori. No hem inclòs l'extingit a Catalunya *C. strigosus*, encara que donem alguns detalls morfològics dins la descripció de *C. odoratus* amb el qual havia estat confós. Al contrari que la revisió de P. Verloove (2014) fem constar les espècies trobades de forma excepcional als vivers d'El Saler (Verloove et al., 2014) –*C. compressus*, *C. distans*, *C. iria* i *C. pumilus*–, si bé cal considerar que molt probablement acabin per desaparèixer del recinte o bé ja no hi siguin actualment. En general, hem revisat en detall les dades sobre les característiques morfològiques d'aquestes plantes que ofereixen les principals fonts indicades anteriorment més alguna altra de forma puntual per algun tàxon poc conegut. Sovint els caràcters morfològics i les consideracions taxonòmiques consultats no són coincidents raó per la qual recomanem, especialment pels casos més crítics, consultar les obres originals. Clau parcial del gènere:

1. Plantes robustes de gran mida, perennes, amb rizomes, amb fulles reduïdes sense limbe.
  - 1.1. Tija molt robusta de fins a 2-5 m. Inflorescència amb 100-200 radis, les bràctees involucrals molt més curtes que la inflorescència. Espiguetes amb un raquis visible. *C. papyrus*.
  - 1.2. Tija menys robusta, de ≤ 1,5 m. Inflorescència amb ≤ 25 radis, les bràctees involucrals molt més llargues que la inflorescència, amb aspecte de fulles llargues i primes. Espiguetes formant un petit fascicle. *C. alternifolius* subsp. *flabelliformis*.
2. Plantes anuals o perennes de mida variable ≤ 1,5 m, amb llargues fulles.
  - 2.1. Glomèruls o fascicles d'espiguetes. Rarament 1 estigma, en general 3.
    - 2.1.1. Plantes que arriben als 50 cm d'alçada o més grans. Glumes ≥ 2 mm. Flors femenines amb 3 estigmes.
      - 2.1.1.1. Plantes ≤ 150 cm. Espiguetes rarament fins a 10 mm de longitud.
        - 3-8 radis primaris ≤ 12 cm. 2-5 bràctees algunes superen molt les inflorescències. Espiguetes en disposició densa, ± linears de 5-6,5(10) x 1,1-1,7(2) mm, amb 8-16(21) flors. Glumes ca. 2 mm. 3 estams. *C. glomeratus*.

- 2.1.1.2. Plantes ≤ 70(100) cm. Espiguetes ≤ 20 mm de longitud.
- 2.1.1.2.1. Androceu amb 3 estams.  
3-4 radis pr. ≤ 12 cm. (0)3-4 bràctees iguals o que superen les inflorescències. Espiguetes comprimides de 7-20 × 2-3,1 mm, amb 8-24 flors. Glumes 2,3-3(4,5) mm. *C. compressus*.
- 2.1.1.2.2. Androceu amb 1 estam.  
(0)3-10 radis pr. ≤ 12 cm. 4-8 bràctees sovint molt més llargues que les inflorescències. Espiguetes oblongues de 5-20 × 2-5 mm, amb 7-30(50) flors. Glumes 2,8-3,4 mm. *C. eragrostis*.
- 2.1.2. Plantes de màxim 40 cm d'alçada. Glumes ≤ 1,5 mm. Flors femenines amb 2 estigmes.  
1-6 radis p. de 0,5-5 cm. Espigues amb 6-25 espiguetes de 4-15 × 1-2 mm amb 8-28(40) flors. *C. pumilus*.
- 2.2. Espigues d'espiguetes, amb el raquis principal visible. 3 estigmes.
- 2.2.1. Flors generalment amb < 3 estams.
- 2.2.1.1. Flors amb 2(3) estams. Glumes ≥ 1,2 mm.
- 2.2.1.1.1. Glumes d'1,2-1,6 mm. Les espiguetes no es desarticulen a la maduresa.  
4-9 radis pr. ≤ 11(12) cm. 3-5 bràctees 2 o 3 cops més llargues que les inflorescències. Espiguetes linears o el·lipsoïdes, comprimides, de 4,5-10(20) × 1,5-2 mm, amb (2)6-26, flors. *C. iria*.
- 2.2.1.1.2. Glumes de 2,2-3,4 mm. Les espiguetes es desarticulen en unitats compostes d'1 gluma + 1 aqueni + 1 internode del raquis.  
5-12 radis pr. ≤ 8(20) cm. (2)6-9(12) bràctees molt més llargues que les inflorescències. Espiguetes linear-cilíndriques, disposades laxament, de 10-25(34) × 0,9-1,5 mm, amb 10-25 flors. *C. odoratus*.
- 2.2.1.2. Flors amb 1(2,3) estams. Glumes 0,5-0,8 mm.  
1-5 Radis primaris de 0,2-3 cm. 2-4 bràctees molt més llargues que la inflorescència. Espiga amb 30-120 espiguetes comprimides de (2)3-6(8) × 0,6-1(1,4) mm, amb (6)12-20(30) flors. *C. difformis*.
- 2.2.2. Flors amb 3 estams.
- 2.2.2.1. Espigues amb ≤ 6 espiguetes. Glumes ≤ 1,6 mm.  
5-10 radis pr. ≤ 18 cm. 3-6 bràctees les basals més llargues que les inflorescències. Espiguetes comprimides i estretes oblongues-ovoides, disposades laxament, de 2-6 × 1-1,5 mm, amb 4-25 flors. *C. exaltatus*.
- 2.2.2.2. Espigues en general ≥ 6 espiguetes. Glumes > 2 mm.
- 2.2.2.2.1. Plantes perennes rizomatoses. Radis de 1r ordre i sovint amb petits radis terminals.
- 2.2.2.2.1.1. Rizomes estolonífers que formen petits bulbs -xufes-. Glumes de 2,2-2,6 mm.  
5-10 radis pr. de (0)1-12 cm. 5 bràctees més llargues que les inflorescències. (3)10-20(28) espiguetes linears a linears-lanceolades, comprimides o quadrangulars de (5)10-20(55) × 1,4-2(3) mm, amb 6-34 flors. *C. esculentus*.
- 2.2.2.2.1.2. Rizomes curts. Glumes de ca. 4 mm.  
2-7 radis pr. ≤ 10 cm. 2-3 bràctees més llargues que les inflorescències. Nombroses (ca. 20?) espiguetes comprimides i estretes de 10-28 × 1-2 mm, amb 8-24 flors. *C. congestus*.
- 2.2.2.2.2. Planta cespitosa. Ramificació de la inflorescència de 1r i 2n ordre, sovint fins a 3r o 4t.  
6-10 radis pr. ≤ 15(30) cm. 4-6(7) bràctees similars o més llargues que les inflorescències. Nombroses (ca. 20?) espiguetes comprimides i estretes de 10-20 × 1,4-1,6 mm, amb 6-32 flors. Glumes de 1,8-2,2 mm. *C. distans*.

***Cyperus alternifolius* L. subsp. *flabelliformis* (Rottb.) Kük.**

≡ *Cyperus involucratus* Rottb.



Noms v.: Cat: *paraigüets*; cast: *papiro*; ang.: *false papyrus, umbrella papyrus, umbrella sedge*.

Forma v.: Hemicriptòfit (hidròfit, geòfit rizomatós).

Mida: 40-100(140) cm. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical, fins a Madagascar i la península d'Àràbia (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon que es coneix subespontani a la península Ibèrica per primer cop a Santander a meitat del segle XX (Sanz *et al.*, 2004[a]). Al territori les primeres observacions corresponen als anys seixanta i setanta (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2011). Té distribució principalment litoral,

aparentment més abundant en la part peninsular que a les Illes Balears, on ha estat recentment observat en tres punts del municipi de Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018). Sovint plantat en petits embassaments de jardins, tant a nivell públic com particular. Pot adaptar-se a moltes circumstàncies antròpiques. A part de vores de rius, rieres, séquies i basses particulars, etc., l'hem observat a un turó urbà de Barcelona a la vora d'habitatges baixos persistent gràcies a l'esquerda d'una antiga canonada que li proporcionava humitat constant.

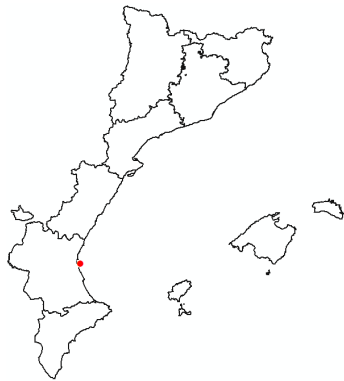
No existeix encara un consens clar en com esmentar aquest tàxon. Diversos autors han considerat *Cyperus alternifolius* L. i *C. involucratus* Rottb. com a dues espècies diferenciades (p. ex. Baijnath, 1975; Chen *et al.*, 2008; Dai *et al.*, 2010; Tison & de Foucault, 2014). Si acceptem aquesta hipòtesi segurament hauriem de considerar *C. involucratus* com el nom preferent. Però altres autors creuen que les diferències expressades entre *C. involucratus* i *C. alternifolius subsp. flabelliformis* no són consistents. Entre aquests autors cal destacar P. Verloove, un dels màxims especialistes a Europa del gènere (2006[a]; 2014; com. pers. 6/7/2021). Seguim aquí, doncs, el seu criteri i el d'O. de Bolòs *et al.* (2001) o la de la recent *checklist* de flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) o d'Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) de considerar *C. alternifolius subsp. flabelliformis* la forma correcta de nombrar el tàxon.

Est. àrees prop.: Subespontani a Huelva, Santander i Portugal i a les Illes Canàries, Açores i Madeira (Sanz *et al.*, 2004[a]; Castroviejo, 2007; Sequeira *et al.*, 2011, *sub C. involucratus*). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*, *sub C. involucratus*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010); Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, *op. cit.*) i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Herbassars molt humits, terrenys anegats, vores de rius, rieres i llacunes, aiguamolls.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Cyperus alternifolius*), *Bol.*(4), *Cas.* (*sub C. alternifolius*), *F. ib.*(18) (*sub C. involucratus*), *Mor.*, *Sz.* (*sub C. involucratus*), *Ser* (*sub C. involucratus*). Leg.: DCV.

### *Cyperus compressus* L.



Noms v.: Ang.: *hedgehog sedge*.

Forma v.: (Teròfit).

Mida: 20-50(70) cm. Ep. fl.: (V-XI).

Àrea n.: *Pantropical*. A tots els continents, tret d'Europa, de les regions tropicals, subtropicals i temperades del món (Verloove *et al.*, 2014; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 13,44 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de material de jardineria.

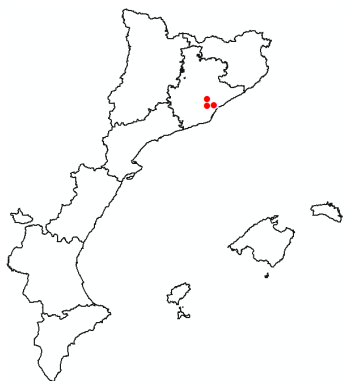
Dist.: PVal(V). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (V) (Verloove *et al.*, 2014). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importat d'altres països podrien haver estat

contaminats per llavors.

Est. àrees prop.: Només tenim constància de la presència del tàxon a la resta d'Europa a Itàlia (Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018), on es considera una planta ocasional.

Hàbitat: Herbassars i indrets sorrencs humits.

### *Cyperus congestus* Vahl



Noms v.: Ang.: *clustered flat-sedge, dense flat-sedge, purple umbrella sedge*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 30-80(100) cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Àfrica del Sud, a Namíbia, Zimbàbue i Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). GI. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). Va ser recol·lectat a les rodalies de Coïmbra a Portugal (Castroviejo, 2007; ANTHOS, 2001). Probablement aquesta va ser l'única observació fins a temps recents en l'àmbit de la península Ibèrica, on va estat trobat l'any 2013 a diversos punts del nord-est de l'àrea metropolitana de Barcelona, entre el riu

Besòs i el riu Ripoll i la seva zona d'unió (Verloove, 2014) a la vora dels cursos fluvials.

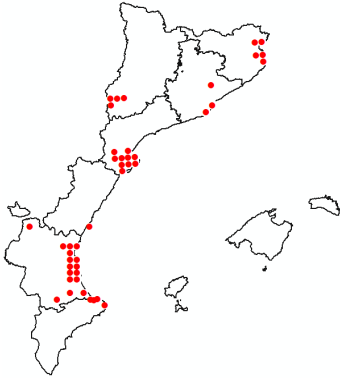


Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Herbassars, codolars i arenys de marges de rius, a vegades en herbassar en marges de carreteres o coreus.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(18).

### *Cyperus difformis* L.



Noms v.: Cat: *serrana, jonçara, junça diforme, punxonet*; cast: *burriol, juncia, tiña*; ang.: *rice sedge, smallflower umbrella-sedge, variable flatsedge*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-50(70) cm. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Paleotropical-Australiana*. Principalment a les regions tropicals i subtropicals d'Àsia i Àfrica i al continent australià (POWO, 2021). Aquestes fonts també consideren el Sud d'Europa àrea nadiua, si bé sembla que a la part sud-oest es considera introduït, com a França, Itàlia i Portugal.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RR. Gl. risk: 21,1,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

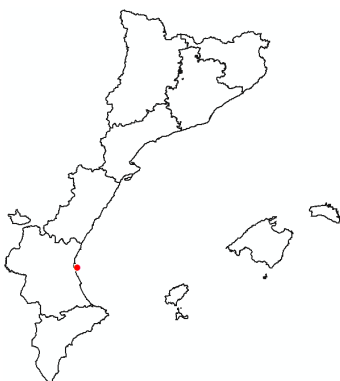
Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). A l'igual que altres plantes congenèriques s'ha introduït a la resta del món mitjançant el cultiu de l'arròs del qual és considerat una de les pitjors plagues vegetals, juntament amb *Cyperus iria* L. (Bryson & Carter, 2008). Tal com passa en altres països i regions, la distribució d'aquest tàxon al nostre territori està força lligada a la dels arrossars (Casasayas, 1989), si bé també pot penetrar en algun cas en aiguamolls i altres hàbitats naturals anegats temporalment (Castroviejo, 2007). És un tàxon introduït als arrossars europeus (Bolòs & Vigo, 2001) i a Catalunya al menys des de principis del segle XX (Casasayas, *op. cit.*; Aymerich, & Sáez, 2019[a]), però que no va ser inclòs a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011). El considerem al·lòcton també en terres valencianes seguint les indicacions d'O. de Bolòs & J. Vigo (2001) com a "naturalitzat als arrossars europeus" i de la Flora Manual dels Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005) que el donen com a "tropical".

Est. àrees prop.: A diverses províncies de la resta de la península Ibèrica, més rara al nord (Castroviejo, 2007; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), i a les Illes d' Açores i Madeira. Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria –invasor– (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Arrossars, terrenys anegats en indrets litorals alterats i aiguamolls.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(18), *Ser*.

### *Cyperus distans* L. f.



Noms v.: Ang.: *slender cyperus*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 30-100(150) cm. Ep. fl.: (V-XI).

Àrea n.: *Pantropical*. Principalment les Antilles, Sud-amèrica, i les regions tropicals d'Àsia i Àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de material de jardineria.

Dist.: PVal(V). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (V) (Verloove *et al.*, 2014). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importat d'altres països podrien haver estat contaminats per llavors. La revisió del gènere a *Flora iberica* (Castroviejo, 2007) indicà la presència del tàxon en herbassars a la desembocadura del riu Barcala d'A Corunya on va ser herboritzat el 2013. Una posterior revisió del plec va posar en relleu que la identitat real de les plantes d'aquest indret és *Cyperus esculentus*, el

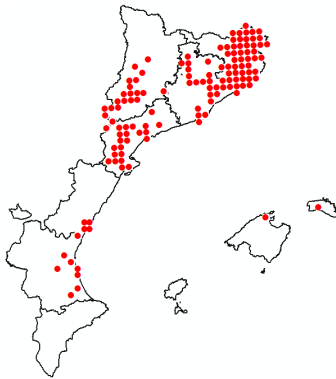
que fa pensar que la troballa del Saler seria possiblement l'única localitat europea on ha estat trobat adventici (Verloove, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: No ens consta observat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: A la vora d'arrossars i cultius similars, de canals i séquies, herbassars d'aiguamolls i zones inundables.

Biblio: *F. ib.*(18).

### *Cyperus eragrostis* Lam.



Noms v.: Cat: *serrana d'Amèrica*; cast: *juncia olorosa, sombrilla*; ang.: *nutgrass, tall flatsedge, tall nutgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 20-70(100) cm. Ep. fl.: VII-IX(X).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Principalment a l'est de Nord-amèrica i al sud dels Estats Units, i a Sud-amèrica (Tucker, *et al.*, 2003; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, C. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C,V). A la península Ibèrica es coneix des de mitjans del segle XIX a Bilbao i Castelló de la Plana, mentre que a Catalunya es trobà a començaments del XX on des de la dècada dels seixanta s'ha estès

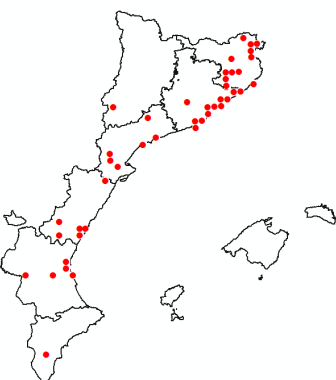
de forma molt ràpida en indrets humits i marges de rius. Aquest fet s'ha donat principalment al nord-est del Principat com també a l'interior als marges dels rius Segre (L) i Ebre (T) (Casasayas, 1989). Al País Valencià es va considerar la seva presència restringida a algunes localitats litorals de la Riera Baixa (V) (Bolòs & Vigo, 2001) però posteriorment ha estat trobat en altres localitats d'aquesta província i al sud de la de Castelló (Mateo & Crespo, 2014). E. Moragues & J. Rita (2005) el consideraren absent de les Illes Balears, però ha estat trobant recentment a Pollença (Ma) (Ribas *et al.*, 2020) i Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Dispers a la resta de península Ibèrica, més freqüent a la regió atlàntica (Castroviejo, 2007; Sequeira *et al.*, 2011) i present també a les Illes d'Açores i Madeira. Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països europeus més septentrionals o orientals (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars molt humits en indrets litorals alterats o naturals, sovint als marges dels rius.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(18), *Mor.*, *Sz.*

### *Cyperus esculentus* L.



Noms v.: Cat: *xufera, xuflera*; cast: *chufa, juncia avellanada*; ang.: *chufa, earth almond, yellow nutsedge, tiger nut*.

Forma v.: Geòfit tuberós (hemicriptòfit).

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: VI-IX(XI).

Àrea n.: *Pantropical*. Principalment Àfrica, Àsia, Nord-amèrica i el Mediterrani, si bé es considera introduït al nostre territori i altres països de l'oest del Vell continent, com França i Itàlia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Conreat des d'antic per obtenir les xufles, els petits tubercles dolços comestibles apreciats principalment per elaborar

l'orxata. No es coneix amb precisió l'època de la seva introducció al nostre territori, on es va trobar subespontani a principis del segle XIX (Costa, 1864[b]; Sanz *et al.*, 2011). Les mínimes diferències morfològiques entre les plantes silvestres i les cultivades no semblen tenir més que rang de varietat (Castroviejo, 2007) si bé a *Flora of North America* (Tucker, *et al.*, 2003) en consideren tres, a part de les plantes de cultiu. Cal destacar que

recentment ha estat trobada la varietat *heermannii* (Buckley) Britton a Malgrat de Mar (B) (Verloove & Aymerich, 2020). És nadiua a Califòrnia, Florida i Utah del sud dels als Estats Units i els territoris adjacents de Mèxic. Presenta espigues més denses donant un aspecte general més compacte.

El conreu d'aquest tàxon és particularment freqüent a terres valencianes, i es troba subespontani sobretot a terra baixa mediterrània (Bolòs & Vigo, 2001) i en especial a la meitat nord del litoral català. E. Moragues & J. Rita (2005) el consideraren absent de les Illes Balears.

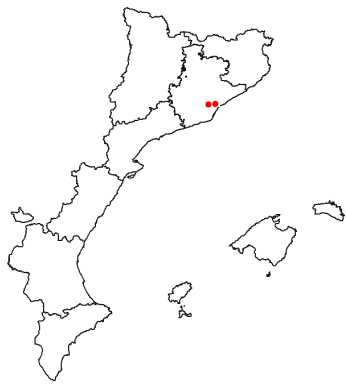
Est. àrees prop.: A molts indrets de la resta del litoral peninsular (Castroviejo, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i a les Illes d'Açores i Madeira. Bèlgica (Verloove, 2006[a]), l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), Romania (Anastasiu & Negrean, 2006), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), i algun altre país del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars humits, terres cultivades, sovint en terrenys sorrencs, sobretot al litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(18), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: EPPO\_IAP.

### ***Cyperus exaltatus* Retz.**

[incl. *Cyperus imbricatus* auct. non Retz.; incl. *C. dives* Delile]



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100(150) cm. Ep. fl.: (IX).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical-Australiana*. Gran part del Vell Món, tret de l'oest d'Europa, fins a Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). GI. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

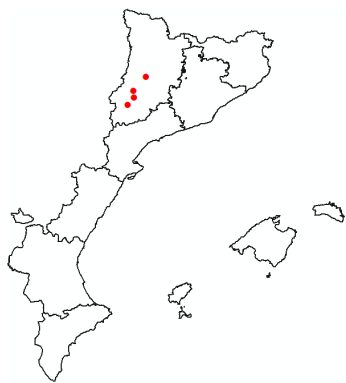
Dist.: Cat(B). Va ser detectat el 2003 a l'àrea d'unió del riu Besòs i el Ripoll aleshores considerat com a *Cyperus imbricatus* Retz. (Verloove, 2005[a]), observació que en que es basa del comentari a *Flora iberica* (Castroviejo, 2007) on es considera ocasional en aquest punt únic a la península. Posteriorment P. Verloove (2014) assignà aquell tàxon a *C. exaltatus* Retz. i revisità la zona on trobà algunes poblacions o petits grups de plantes més en diversos punts en un tram d'uns 15 km.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Castroviejo, 2007; ANTHOS, 2021). Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars, graves o arenys als marges de rius o llacs.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(18) (*sub Cyperus imbricatus*).

### ***Cyperus glomeratus* L.**



Noms v.: Ang.: *clustered sedge*.

Forma v.: Hemicriptòfit (teròfit).

Mida: 40-150 cm. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Europa oriental, des del sud-oest d'Àsia fins al seu extrem oriental a Corea, la Xina i el Japó.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L). Aquest tàxon no va ser esmentat del territori per O. de Bolòs & J. Vigo (2001) ni per T. Casasayas (1989) però el 2005 va ser herboritzat a Albatàrrec (L) en codolars a la vora del riu Segre (MA 780057; J.A. Conesa & J. Pedrol, 13/7/2005, ANTHOS, 2021), dada a la que segurament fa referència *Flora iberica* (Castroviejo, 2007) única localitat esmentada a tota la península Ibèrica. P. Verloove (2014) el considerà dubtosament nadiu al Sud-est d'Europa però sens dubte introduït recentment cap a l'oest, com ara a França i al nostre territori. Ha estat trobat de nou a la vora del Segre fruit de treballs d'avaluació de la qualitat de les

aigües superficials del riu duts a terme a Alòs de Balaguer, Balaguer i Vilanova de la Barca per la *Confederación hidrogràfica del Ebro* (<http://www.datossuperficiales.chebro.es>, 5/9/2009, consultat el 9/7/2021).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun altre país esporàdic del Centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars o arenys humits sovint als marges dels rius, llacs i aigües estanques.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Cyperus alternifolius*), F. *ib.*(18).

### *Cyperus iria* L.



Noms v.: Cast: *sontol*; ang.: *rice flat sedge*.

Forma v.: (Teròfit).

Mida: 30-80(100) cm. Ep. fl.: (I-VI).

Àrea n.: *Paleotropical*. Regions tropicals i subtropicals principalment d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 21,12 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant agrícola i de material de jardineria.

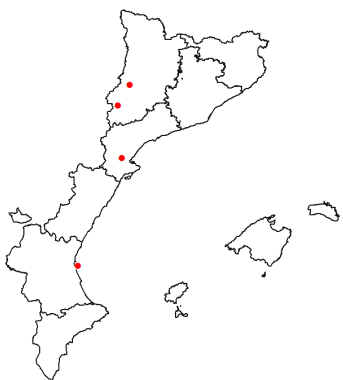
Dist.: PVal(V). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (V) (Verloove *et al.*, 2014). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importat d'altres països podrien haver estat contaminats per llavors. Es considerat una de les pitjors i més perilloses males

herbes d'aquest gènere a tot el món, provocant greus problemes en cultius especialment d'arròs: cada planta pot generar milers de llavors viables que parcialment poden germinar de seguida mentre que altres romanen un cert temps dorments abans de fer-ho (Holms *et al.*, 1979; Bryson & Carter, 2008), completant un cicle vital en uns 70 dies i produint fins a una pèrdua del 50 % de la productivitat agrícola (Herrera & Agüero, 1995).

Est. àrees prop.: No ens consta observat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Arrossars i cultius similars, en ambients humits a moderadament secs.

### *Cyperus odoratus* L.



Noms v.: Ang.: *rusty flatsedge*. (*Cyperus odoratus*).

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós (teròfit).

Mida: 50-100(130) cm. Ep. fl.: (VII-IX).

Àrea n.: *Neàrtica-Pantropical-Australiana*. Gairebé tota Amèrica, des de l'est del Canadà fins a l'Argentina tret de la Patagònia, Àfrica –principalment a l'oest–, Sud d'Àsia i a Austràlia (Tucker, *et al.*, 2003; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L,T) i PVal(V). Les poblacions observades a Balaguer (L) a la vora del riu Segre per C. Aedo & J. Pedrol, i a Mequinensa (Saragossa, J. Yera & J. Ascaso) van ser atribuïdes al tàxon *Cyperus strigosus* L. per S. Castroviejo

(2005). Poc després aquest mateix autor assignà totes aquestes citacions a *C. odoratus* a la seva revisió del gènere de *Flora iberica* (2007), juntament amb unes poblacions del riu Tordera, que cal atribuir finalment a *C. strigosus* (Verloove, 2014). També ha estat localitzat al riu Ebre a Tortosa (T) (Cardero *et al.*, 2005; Royo, 2006). Més recentment es va confirmar la presència d'aquest tàxon als vivers municipals del Saler (V) (Ferrer-Gallego *et al.*, 2013) on va aparèixer de forma adventícia probablement per la importació de fibra de coco, que es fa servir com a recobriments vegetals, contaminada amb llavors d'aquesta ciperàcia.

*Cyperus odoratus* es pot distingir de la majoria de les espècies del gènere perquè les espiguetes es desarticulen al madurar formant nombroses unitats de gluma, aqueni i fragment del raquis. D'altra banda, el podem distingir també de *C. strigosus* per altres caràcters (Verloove, *op. cit.*):

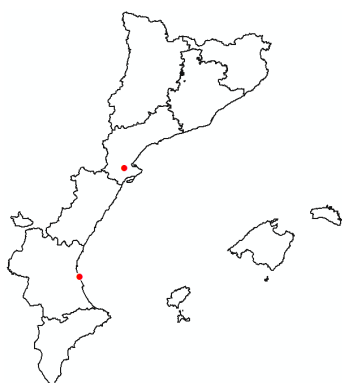
1. Planta perenne rizomatososa. Inflorescències groguenques, daurades quan són madures. Espiguetes subcilíndriques. Glumes de 2,2-3,4 mm. Flors amb 2(3) estams. Aqueus d'1.2–1.5 mm. *C. odoratus*.
2. Planta anual, o aparentment perenne de vida curta. Inflorescències daurades des de joves. Espiguetes ± aplanades. Glumes de 2,5-3 mm. Flors amb 3 estams. Aqueus d'1.8–2.4 mm. *C. strigosus*.

Est. àrees prop.: De la resta de la península Ibèrica només ens consta *C. odoratus* com adventici a Saragossa (Verloove, *op. cit.*), Ocasional o naturalitzats a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i diversos països de l'est d'Europa com Romania (Anastasiu & Negrean, 2006; Anastasiu *et al.*, 2011), Bulgària i Sèrbia (Verloove, *op. cit.*, Tzonev *et al.*, 2003).

Hàbitat: Herbassars més o menys alterats i humits, vores de cultius i rius.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Cyperus auricomus*), *Bol.*(4) (sub *C. digitatus* subsp. *auricomus*), *Cas.* (sub *C. auricomus*), *F. ib.*(18) (sub *C. odoratus*).

### *Cyperus papyrus* L.



Noms v.: Cat: *papir*; cast: *papiro*, *papiro del Nilo*; ang.: *Nile grass*, *papyrus*, *papyrus sedge*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós (hidròfit).

Mida: 100-350(500) cm. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Paleotropical*. Est del Mediterrani i Àfrica, des d'Egipte fins a regions tropicals i del sud del continent (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit agriòfit* i *epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(V). Cultivat en basses de jardins, no més se'n coneixen al territori dues localitats confirmades on ha estat observat com a subspontani. Al País valencià es va trobar a El Palmar, a la vora de la Séquia de la Mata de la Jonça (V) (Peña *et al.*, 2003), una població de gran densitat amb

individus de fins a 3,5 m, ocupant uns 100 m en marges de grans séquies d'arrossars, sembla que originada a partir d'un viver de jardineria feia temps abandonat. A Catalunya s'observà a un herbassar entre un bosc de ribera i el riu Ebre a Càrrova (T) (Royo, 2006) en un indret natural.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Castroviejo, 2007; ANTHOS, 2021). Es troba naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars humits, vores de séquies i arrossars, també de rius, llacs i aigües estanques de clima temperat o càlid.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(18), *Sz.*

### Ø *Cyperus polystachyos* Rottb.

≡ *Pycneus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.

Descartem la presència d'aquest tàxon al territori donat que l'única observació que ens consta no ha estat confirmada posteriorment. Al banc de dades de biodiversitat valencià hi ha registrada aquesta dada dels anys vuitanta de la planta a Jalance (V) que consta a la tesi doctoral de biodiversitat no disponible *online* de J.B. Peris (1983, BDBC, 2021). Sembla que té distribució pantropical on al Mediterrani occidental seria nadiu a Itàlia i al nord d'Àfrica, però no a la península Ibèrica (Jiménez-Mejías & Luceño, 2011; POWO, 2021). O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el van incloure a les claus de *Cyperus*, indicat com a "cf." del qual no aportaren cap altra informació. Posteriorment O. de Bolòs *et al.* (2005) ja no incorporen el tàxon a la seva *Flora manual*. No consta a diversos altres treballs com *Flora iberica* (Castroviejo, 2007) o la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.* 2011), mentre *C. polystachyos* consta a la revisió de les ciperàcies no nadiues d'Europa (Verloove, 2014) però sense cap referència a la península.

### **Cyperus pumilus** L.

≡ *Pycneus pumilus* (L.) Nees



Noms v.: Ang.: *low flatsedge*.

Forma v.: (Teròfit).

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Paleotropical*. Principalment a Àfrica i al sud d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Pval). Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de material de jardineria.

Dist.: PVal(v). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (v) (Verloove *et al.*, 2014, sub. *Pycneus pumilus*). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importat d'altres països podrien haver estat contaminats per llavors.

Est. àrees prop.: No ens consta observat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i indrets sorrencs humits.

### † **Cyperus strigosus** L.

= *Cyperus digitatus* Roxb. subsp. *auricomus* sensu O. Bolòs & Vigo auct. non (Spreng.) Kük.; *C. auricomus* auct. non Spreng.]



Noms v.: Ang.: *false nutsedge, straw-colored flat sedge*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós (*C. strigosus*).

Mida: 50-100(130) cm. Ep. fl.: (VII-IX).

Àrea n.: *Neàrtica*. Els Estats Units i la meitat est del Canadà (*C. strigosus*).

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer* (*C. strigosus*).

Grau pres.: Extint, RR (Cat). Gl. risk: 4.68 (*low, sub Cyperus strigosus*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(?). Indiquem al mapa amb "?" aquelles localitats on va ser observat *C. strigosus* –citat com a *C. auricomus* o *C. odoratus*– on les poblacions actualment es consideren extingides. Les plantes recol·lectades a Gualba (G) el 1917 per P. Font i Quer –sub *C. auricomus* Spreng.– van ser considerades com a *C. digitatus* Roxb. subsp. *auricomus* (Spreng.) Kük., O. de Bolòs & J.

Vigo (2001), observació recollida posteriorment per T. Casasayas (1989), autora que afegeix les dades sobre les plantes herboritzades per S. Llensa a mitjans del segle passat a Hostalric (G), que com en el cas de Gualba també es trobaven a la vora del riu Tordera. Més recentment una revisió del gènere de P. Verloove (2014) considerà que aquestes plantes s'han d'atribuir a *C. strigosus* tret d'algunes observades a la desembocadura del riu Tordera que corresponen a *C. eragrostis*. Segons apunta aquest autor, similar errada s'ha donat en altres països com a Bulgària, França, Itàlia o els països de l'antiga Iugoslàvia. Cal considerar, però, que aquest tàxon es va extingir al nostre territori, especialment durant el fred hivern del 1956 (Vilar, 1987[a]; Verloove, *op. cit.*; Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzats a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), i algun país de l'est d'Europa com Bulgària (Tzonev *et al.*, 2003).

Hàbitat: Herbassars més o menys alterats i humits, vores de cultius i rius.

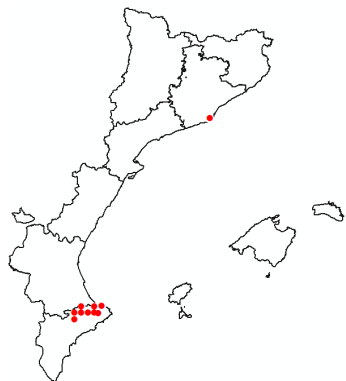
Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Cyperus auricomus*), *Bol.*(4) (sub *C. digitatus* subsp. *auricomus*), *Cas.* (sub *C. auricomus*), *F. ib.*(18) (sub *C. odoratus*).

### **Eleocharis** R. Br.

Gènere amb ± 250 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita, sobretot en ambients humits tropicals. Refs.: González, 2005; Jiménez & Luceño, 2007; Mabblerley, 2008. Clau parcial del gènere:

1. Plantes fins a 40 cm o més grans. Tiges de 0,5-1 mm de gruix. Beines herbàcies verdoses. Espigueta amb (3)7-11(15) flors. Auenis de secció subcircular, amb reticle superficial evident. *E. bonariensis*.
2. Plantes < 12 cm Tiges capilars de < 0,5 mm de gruix. Beines escarioses. Espigueta amb (3)4-5(6) flors. Auenis trígons, amb reticle superficial poc visible. *E. parvula*.

### *Eleocharis bonariensis* Nees



Noms v.: Cast: *junquillo*.

Forma v.: Hemicriptòfit (hidròfit).

Mida: 6-40(70) cm. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Meitat meridional de Sud-amèrica, si bé la planta ocupa territoris més al nord fins a Mèxic (González, 2005; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,C?,V). S. Llensa (1953, sub *Eleocharis amphibia*) publicà una observació d'aquest tàxon a meitat del segle passat al Pla de Beret (L) als Pirineus catalans, però no l'hem inclòs per dubtós donat que no va ser considerat present a Catalunya per O. de Bolòs & J. Vigo (2001). Posteriorment

es troba al País Valencià durant els anys noranta a diverses localitats del nord d'Alacant i a la veïna Vilallonga (V) (Pérez *et al.*, 1995). *Flora iberica* (Jiménez & Luceño, 2007) també el cità genèricament de la província de Castelló, sense cap més dada. Durant els anys 2001-2004 apareix de forma molt ocasional als marges inundables de la llera del riu Llobregat al Prat (B) (González *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: Apareix també sobretot al nord de la península Ibèrica (Jiménez & Luceño, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011) i naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Aiguamolls, herbassars humits, vores de séquies i rius.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(18), *Ser*.

### *Eleocharis parvula* (Roem. & Schult.) Bluff, Nees & Schauer

≡ *Scirpus parvulus* Roem. & Schult.



Noms v.: Cast: *junquillo salado*; ang.: *hairgrass, small spikerush, dwarf spikerush*.

Forma v.: Hemicriptòfit (hidròfit).

Mida: 2-8(12) cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Plurirregional*. Amèrica, Europa atlàntica i temperada i Àsia (POWO, 2021). a la península Ibèrica es considera nadiu a la vessant atlàntica (Jiménez & Luceño, 2007) si bé es considera introduït a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T). L'única observació confirmada al territori és la de L. Torres del 1988 a l'Aldea al delta de l'Ebre (T) (Bolòs & Vigo, 2001; Curcó, 2007) en uns arrossars on hi havia una petita colònia de plantes. Segons els primers autors les

antigues citacions de Bubany, Companyó i Fr, Sennen corresponien a altres espècies. Apareix al *Libro Rojo* d'espècies amenaçades d'Espanya (Bañares *et al.*, 2008) catalogat com a "*en peligro*" (EN). Hem vist diverses ofertes comercials on es comercialitza aparentment aquest tàxon per ús en aquariofília com a planta decorativa.

Est. àrees prop.: A part de l'anterior referència de Portugal, no es considera al·lòcton o es desconeix de la resta dels països europeus atlàntics o més propers al nostre territori (Randall, 2017) com França (Tison & de Foucault, 2014) o Itàlia (Barolucci *et al.*, 2018).

Hàbitat: Aiguamolls, llacunes, vores fluvials, saladars, arrossars.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(18).

## *Fimbristylis* Vahl

Gènere amb ± 300 espècies. Àrea nadiua: principalment als tròpics i subtropicals del món i algunes espècies també en zones de clima temperat. Refs.: Luceño & Escudero, 2007; Mabberley, 2008; Wangwasit *et al.*, 2017.

Al nostre territori s'han reconegut tres tàxons molt poc freqüents, dos introduïts i un nadiu – *Fimbristylis turkestanica* (Regel.) B. Fedtsch.–. Clau del gènere:

1. Herbes perennes generalment ≥ 20 cm. Glumes ≥ 2 mm. Aquenis ≥ 1 mm.

1.1. Planta de 20-80 cm. 1-2 estams. Aquenis d'1-1,1 mm amb costelles transversals i estries transversals.

Espiguetes de 4-8 x 2,5-3 mm. Glumes de 2-3 mm.

*F. dichotoma*.

1.2. Planta de 20-40 cm. Glumes 2,2-3 mm. 3 estams. Aquenis (6)1,3-1,5 mm llisos amb les vores aplanades que semblen ales.

Espiguetes de 6-9(18) x 3-3,5 mm.

[*F. turkestanica*]

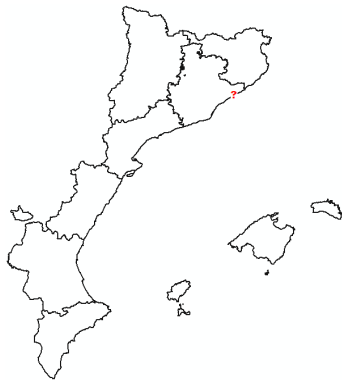
2. Herbes anuals de 3-15(20) cm. Glumes ca. 1,5 mm. Aquenis 0,7-0,8 mm.

Espiguetes de 3-5 x (0,5)1,5-1,9 mm. 1 estam. Aquenis amb costelles transversals i estries transversals.

*F. bisumbellata*.

### † *Fimbristylis bisumbellata* (Forssk.) Bubani

≡ *Scirpus bisumbellatus* Forssk.;



Forma v.: Teròfit.

Mida: 3-15(20) cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània fins a l'oest d'Àsia. Es considera nadiu a punts aïllats de la meitat meridional de la Península Ibèrica (Luceño & Escudero, 2007).

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit, RRR. Gl. risk: 3,04 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B?) i PVal(?). M. Colmeiro va observar el tàxon de forma genèrica al País Valencià (Willkomm & Lange, 1861–1862). mentre que A.C. Costa (1864) cità l'observació de Cuní a la Font d'en Cau de Calella (B), en tots dos casos considerat com a *Fimbristylis dichotoma* Vahl. Aquestes són les referències que recullen O. de Bolòs & J. Vigo (2001) però com a *F. bisumbellata* (Forssk.) Bubani. P. Montserrat (1968) va tractar de forma repetida retrobar la planta a Calella sense èxit. Considerem aquestes plantes desaparegudes del nostre territori, tant a terres valencianes –per exemple no consta a les claus de la flora (Mateo & Crespo, 2014)– com a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Present en altres països propers com França (Tison & de Foucault, 2014) o Itàlia (Barolucci *et al.*, 2018) on no es considera planta introduïda.

Hàbitat: Herbassars i prats humits, vores d'aigua, arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4) (*sub Fimbristylis bisumbellata*), *F. ib.*(18).

### *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl

≡ *Scirpus dichotomus* L.



Noms v.: Ang.: *eight day grass, forked fimbry*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: (V-XI).

Àrea n.: *Pantropical-Australiana*. Regions tropicals del món fins a Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de material de jardineria.

Dist.: PVal(V). Tàxon observat el 2009 als vivers municipals del Saler (V) (Verloove *et al.*, 2014). Com altres ciperàcies que han aparegut en similars circumstàncies, la seva introducció podria explicar-se perquè alguns dels productes emprats als vivers que han estat importat d'altres països podrien haver estat



contaminats per llavors. No hem tingut en consideració el plec de *Fimbristylis dichotoma* d'A.C. Costa d'una planta herboritzada al Prat (B) que A. de Bolòs (1950) va revisar però de la que acaba considerant que "es probable que no se trate tampoco de ésta –*Fimbristylis dichotoma*–, sino de otra especie de este género, principalmente tropical y subtropical, introducida con el arroz u otro cultivo". Posteriorment O. de Bolòs & J. Vigo (2001) no en fan cap esment.

Est. àrees prop.: No ens consta de cap país de l'oest o sud d'Europa on sigui present o es consideri al·lòcton (p. ex. Sequeira *et al.*, 2011; Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars, pastures, arrossars i altres indrets humits o parcialment inundats.

### Ø *Fimbristylis turkestanica* (Regel.) B. Fedtsch

≡ *Isolepis turkestanica* Regel; = *Fimbristylis annua* auct. non (All.) Roem. & Schult.; = *F. sieberiana* auct. non Kunth

Tàxon nadiu a nivell peninsular segons la revisió de *Flora iberica* que es considera present només a localitats molt concretes d'Alacant i València (Luceño & Escudero, 2007), amb distribució nadiua des de la península Ibèrica, Creta, el nord d'Àfrica i l'Oest Asiàtic fins a l'Índia (POWO, 2021). No va ser considerat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) ni a l'*Atlas* de M. Sanz *et al.* (2004). La *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 2001) el van considerar present a territori diànic sub *F. sieberiana*, de distribució pantropical i naturalitzat a la regió mediterrània. Però posteriorment a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005) és té per un tàxon latepaleotropical, sense indicar caràcter introduït. A Alacant va ser observat exclusivament al Barranc de Xirles el 1958 i el 1984 (Rigual, sub *F. annua*) segons L. Serra (2007), qui comentà que no ha estat retrobat a la província per la qual cosa el considerarà "adventicio y tal vez desaparecido ya de la zona". Consta com a "subtropical" a les claus valencianes de flora (Mateo & Crespo, 2015). Sembla un un tàxon en clara regressió.

## *Schoenoplectiella* Lye

Gènere amb ± 50 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals o temperades del món, sovint en aiguamolls i ambients similars.. Refs.: Hayasaka, 2012; Shiels *et al.*, 2014.

### Ø *Schoenoplectiella supina* (L.) Lye

≡ *Scirpus supinus* L.

Va ser considerat per T. Casasayas (1989, sub *Scirpus supinus*) possiblement al·lòcton a Catalunya degut a que sempre el va observar en arrossars al costat d'espècies arvenses típiques d'aquests ambients. Cap revisió de la flora al·lòctona al territori (Sanz *et al.*, 2011; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) el fan constar com a introduït, mentre que les principals flores o revisions el consideren nadiu (Bolòs & Vigo, 2001; Luceño & Jiménez, 2007 sub *Schoenoplectus supinus*; Sáez & Aymerich, 2020[b]), tal com també fem nosaltres.

## *Schoenoplectus* (Rchb.) Palla

Gènere amb ± 77 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals o temperades del món, sovint en aiguamolls i ambients similars. Refs.: Galen, 2003; Luceño & Jiménez, 2007; Sonyung *et al.*, 2010; Shiels *et al.*, 2014.

### Ø *Schoenoplectus erectus* (Poir.) Palla ex J. Raynal

≡ *Scirpus erectus* Poir. = *Scirpus uninodis* (Delile) Boiss.com. superfl.

Considerem aquest tàxon nadiu a la península Ibèrica i no present al nostre territori. Va ser citat com a *Scirpus uninodis* (Delile) Boiss. a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) considerat mediterrani-saharóindic i naturalitzat a la província de València, tenint com a referència el treball d'E. Laguna

& G. Mateo (2001). Aquests darrers autors l'inclouen en un llistat de tàxons que apareixen en "*algún tipo de fuente bibliográfica, a veces poco manejada en los circuitos botánicos clásicos*" però que ells no observen directament ni aporten cap altra dada. Segons *Flora iberica* (Luceño & Jiménez, 2007) és una espècie nadiua a la península Ibèrica, on es troba només a Huelva. A les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) no consta tampoc *Schoenoplectus erectus* ni cap dels seus sinònims.

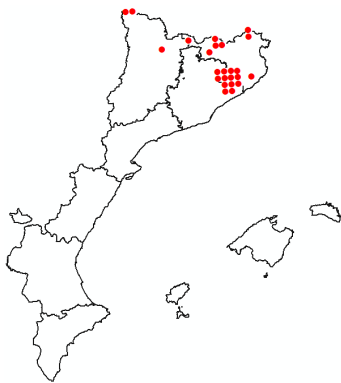
## **Juncaceae** Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### **Juncus** L.

Gènere amb ± 300 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita sobretot en territoris humits temperats o freds principalment de l'hemisferi nord. Refs.: Brooks & Clemants, 2000; Drábková *et al.*, 2003; Mabberley, 2008; Romero, 2010.

#### **Juncus tenuis** Willd.



Noms v.: Cat: *junc tènue*; Ang.: *path rush, slender rush, wire grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: (V)VI-VIII(IX).

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord: els Estats Units, fins a l'est del Canadà, més infreqüent a Mèxic (Brooks & Clemants, 2000; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies i similar.

Dist.: Cat(B,G,L). Es va trobar per primer cop a Europa al segle XVIII a Anglaterra mentre que a Catalunya es va observar a partir del anys vint a la Celler a la Selva (G) (BC 62969; J. Codina, 14/06/1920; Casasayas, 1989) i principalment durant la segona meitat del segle passat. Ha estat observat en altres àrees de

la península Ibèrica, però segons C. Romero (2010) les plantes del Principat són les úniques que presenten aurícules grans –2,5-5 mm– mentre que a la resta de la península són més petites –0,5-2 mm– el que pot indicar que en aquest darrer cas podrien correspondre a un altra tàxon o a formes híbrides.

Est. àrees prop.: Present també a Càceres, Cantàbria i A Corunya, de la resta de península Ibèrica (Romero, *op. cit.*). Generalment com a invasor a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a la major part de la resta d'Europa, sobretot central i del nord (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets plujosos i montans, en herbassars, prats, marges de camins i cultius.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., F. ib.*(17).

## **Poaceae** Barnhart [incl. *Arundinoideae, Bambusoideae, Chloridoideae, Danthonioideae, Oryzoideae, Panicoideae* i *Pooideae*]

Consta de 7 subfamílies –*Arundinoideae, Bambusoideae, Chloridoideae, Danthonioideae, Oryzoideae, Panicoideae* i *Pooideae*– que agrupen 52 gèneres i 110 espècies al·lòctones al territori (Barker, N.P. *et al.* 2001: GPWG, Grass Phylogeny Working Group; Soreng *et al.*, 2015, 2017. A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) I i II). Descartem la presència de *Phyllostachys nigra*, *Sporobolus densiflorus* i *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D.R. Dewey subsp. *barbulatum* al territori; hi considerem nadius *Digitaria sanguinalis* i *Polypogon monspeliensis*.

## *Poaceae* Barnhart subfam. *Arundinoideae* Kunth ex Beilschm.

### *Arundo* L.

Gènere amb (3)5 espècies. Àrea nadiua: des de la regió mediterrània fins a l'Àsia tropical. Refs.: Hardion *et al.*, 2012[a], 2012[b].

*Arundo* L. presenta tres tàxons nadius a la regió mediterrània i al nostre territori té com a representant nadiu *A. micrantha* Lam. –sinònims *A. mauritanica* Desf. i *A. mediterraea* Danin– anteriorment citat de forma errònia com a *A. plinii* Tura, aquest darrer nadiu de la part central del Mediterrani (Hardion *et al.*, 2012[a]; Sánchez-Balibrea *et al.*, 2012). Una altra espècie, *A. donax* L., també creix a les nostres contrades, coneguda pel seu caràcter invasor. Clau del gènere:

1. Planta de fins a 6(8) m, de creixement ± vertical, amb un plomall terminal (panícula) de 30-60 cm. Tiges de 2-4 cm de diàmetre. Espiguetes de 11-14(18) mm amb 3-5 flors. Lemma amb anell basal de pèls llargs orientats de forma ± paral·lela<sup>(\*)</sup>.

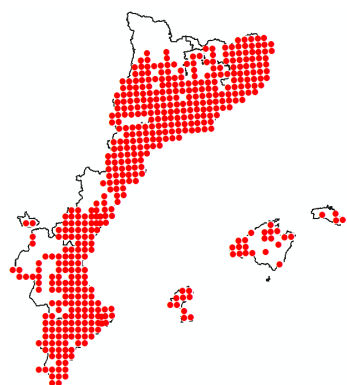
*A. donax*.

2. Planta de fins a 4 m, les plantes més externes sovint molt obliqües, amb panícula llarga de fins a 80 cm. Tiges de 1-2 cm. Espiguetes de 6-8(10) mm amb 1(2) flors. Lemma amb anell basal de pèls llargs orientats de forma ± perpendicular<sup>(\*)</sup>.

[*A. micrantha*].

(\*) aquest caràcter de vegades no s'aprecia de forma clara.

### *Arundo donax* L.



Noms v.: Cat: *canya*, *canya de sant Joan*, *canyer*; cast: *caña común*, *caña brava*, *cañizo*, *carrizo*; ang.: *arundo*, *elephant grass*, *giant cane*, *giant reed*, *wild cane*.

Forma v.: Faneròfit rizomatós.

Mida: 2-6(8) m. Ep. fl.: IX-XII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Des de l'Orient Proper fins a l'est d'Àsia temperada.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Invasor transformador, CCC. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Etnobotànica i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Present a gairebé tot el territori i absent sobretot en indrets alpins. No se sap amb precisió la seva introducció al nostre territori si bé es coneix d'uns restes arqueològics del període quaternari de molt a prop, als voltants de Montpeller al sud de França

(Casasayas, 1989). Va ser mot emprat en la medicina popular, per a la fabricació d'estrís i diversos elements quotidians, per construccions i per fixar terrenys, en l'actualitat usat en jardineria del qual existeixen algunes varietats que s'han arribat a trobar subespontànies, com la *versicolor* a Tarragona (López-Pujol & Guillot, 2014) o el cultivar 'Golden chain' a València (Guillot, 2006[d]). Es multiplica per fragmentació dels rizomes que són dispersats quan es remouen els terrenys on creixen aquestes canyes. Precisament la robustesa d'aquests rizomes i la facilitat de rebrot fan molt difícil i amb elevades despeses les tasques d'erradicció de la planta. Aquest tàxon modifica les característiques físiques, químiques i biològiques dels ecosistemes que colonitza (Jiménez *et al.*, 2013) especialment greu en ambients riparis. La manca de llum en l'interior de les formacions de canyes fa molt difícil el creixement d'altres espècies sobretot per la manca de llum i l'ocupació del sòl. És considerat una de les plantes més perilloses i nocives del món (Lowe *et al.*, 2000; Sanz *et al.*, 2004[a]; Nentwig *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Naturalitzat o invasor a la resta de península Ibèrica, especialment a la meitat oriental (Sanz *et al.*, *op. cit.*). Generalment com a invasor a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a la major part de la resta d'Europa, sobretot central i del sud (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de rius, canals i camps, a talussos, barrancs, marges de camins i als voltants d'habitats, sobretot en indrets on hi hagi un cert grau d'humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD (a les Illes Canàries), DCV.

## Poaceae Barnhart subfam. *Bambusoideae* Luerss.

### *Phyllostachys* Sieb. & Zucc.

Gènere amb ± 50 espècies. Àrea nadiua: l'Índia, el Japó, Myanmar, però gairebé totes endèmiques de la Xina. Refs.: Wang & Stapleton, 2006; Guillot & Rosselló, 2008; McClintock, 2011; Tison & de Foucault, 2014; Lonati *et al.*, 2019.

El coneixement dels bambús naturalitzats o persistents de cultiu al territori és deficient, en gran part a causa de la dificultat de la seva identificació (Aymerich, 2020). Prova d'això és que s'hi han considerat presents 4 espècies del gènere *Phyllostachys* –3 si descartem la presència de *P. nigra*–, mentre que a França es coneixen al menys 8 d'escapades (Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia 12 ocasionals o naturalitzades (Galasso *et al.*, 2018). De fet, en aquest darrer país, la determinació d'alguns tàxons ha requerit l'ús de la tècnica del *DNA barcoding* (Mezzasalma & Frigerio, 2019).

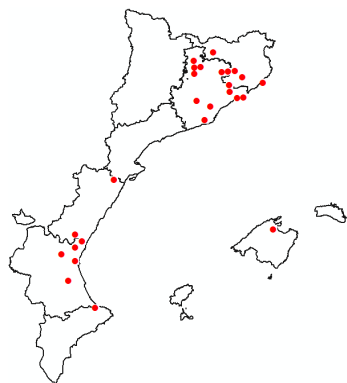
Si bé es coneixen diferents gèneres dins de la subfamília *Bambusoideae* emprats com a ornamentals a les nostres contrades (Guillot & Rosselló, 2008), dos de molt semblants hi tenen representants subespontanis:

1. Entrenusos amb solc longitudinal, sense beines o aquestes persistents només als més basals. Generalment 3 branques per nus. *Phyllostachys*.
2. Entrenusos sense solc, amb beines persistents sovint més llargues que els entrenusos. Generalment 1 branca per nus. *Pseudosasa*.

#### Clau del gènere *Phyllostachys*:

1. Part basal de les tiges –canyes– generalment amb els entrenusos molt curts i els nusos sovint inclinats. Els nusos poden presentar una zona inflada just per sota. Planta verda-groguenca. Tiges de 2-5 cm de diàmetre. Fulles 6-12 x 1-2 cm. *P. aurea*.
2. Part basal de les tiges amb els entrenusos separats. Els nusos no presenten una zona inflada just per sota. Planta sovint més verda.
  - 2.1. Tiges amb entrenusos basals sinuosos, al menys en part, verds. Tiges de 2-4(7) cm de diàmetre. Fulles (6)8-12(15) x 1- 1,5(2) cm. *P. flexuosa*.
  - 2.2. Tiges rectes.
    - 2.2.1. Tiges madures amb els entrenusos verds o groguencs a vegades llistats longitudinalment de verd. Tiges de 2-30 cm de diàmetre. Fulles 6-20 x 1-4,5 cm. *P. bambusoides*.
    - 2.2.2. Tiges madures amb els entrenusos negres o finament tacats de negre. Tiges de 5-8 cm de diàmetre. Fulles 6-10(13) x 1-1,2 cm. *P. nigra*.

#### *Phyllostachys aurea* Rivière & C. Rivière



Noms v.: Cat: *bambú groc*; cast: *bambú amarillo, bambú dorado*; ang.: *fishpole bamboo, golden bamboo, stick bamboo, yellow bamboo*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 2-8(12) m. Ep. fl.: Poc observat en floració a Europa.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-est de la Xina, a Fujian i Zhejiang, fins a l'est del Vietnam.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. gl. risk: 17,28 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa a finals del segle XIX (Fournier, 1951–1952). Les primeres referències com a escapat de cultiu al territori són de principis d'aquest segle, citat genèricament del País Valencià per E.

Laguna & G. Mateo (2001) i observat a erms i barrancs de Picassent (V) i Serra (V) per D. Guillot (2003[b]). Es coneix subespontani a Catalunya sobretot durant la darrera dècada, a les províncies de Barcelona i Girona. Ha estat observat a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018), dada recent, i de fet l'única que ens consta de les Illes Balears. El seu ús relativament freqüent en jardins fa preveure un augment notable de la seva distribució com a planta subespontània.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Portugal (Almeida & Freitas, 2012), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Rieres, barrancs, vores de carreteres i camins, herbassars antropitzats i prop de jardins.

Biblio: A.&S., Sz.

?<sub>cl</sub> *Phyllostachys bambusoides* Siebold & Zucc.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'Est o Sud-est d'Àsia, present al litoral de Catalunya com a planta rara naturalitzada, sense indicar-se cap localitat. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap observació concreta del territori com a planta subespontània. Consta a l'*Atlas de las plantas invasoras* (Sanz *et al.*, 2011). però no a la resta de treballs de referència de la flora al·lòctona del territori. Nosaltres l'hem vist cultivada des de fa molts anys a Montjuïc (B) (BC 969040, C. Gómez-Bellver *et al.*, 13/7/2017).

? *Phyllostachys flexuosa* Rivière & C. Rivière

Noms v.: Cast: *bambú sinuado*, *bambú zig-zag*; ang.: *sinuate bamboo*, *zig-zag bamboo*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 2-6(10) m. Ep. fl.: Poc observat en floració a Europa.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regions del sud-est i nord-central de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T?) i PVal(C?). Va ser observat per F. Royo al sud de Tarragona i al nord de Castelló, oferint un mapa d'aquest sector on es mostra una notable distribució. Segons l'autor sovinteja com a cultivat i roman com a persistent en hortes sobretot a les àrees pròximes a l'Ebre. Dins la descripció d'aquest tàxon inclou altres espècies congenèriques com a "*Phyllostachys* sp.". Sorprenentment no esmenta *P. aurea*, l'espècie més coneguda del gènere com a cultivada en jardins i trobada naturalitzada al nostre territori. En aquest cas no oferim mapa de localitats donat que no podem precisar quines corresponen realment a *P. flexuosa*, probablement una planta subespontània ocasional si es confirmés la seva presència. La incloem al nostre catàleg amb certa cautela atès que es tracta d'una "canya" aparentment no massa cultivada i que cap altra autor ha trobat subespontània al Principat o a terres valencianes.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Rieres, horts, vores de carreteres i camins, herbassars antropitzats i prop de jardins.

Biblio: A.&S.

∅ *Phyllostachys nigra* (Lodd. ex Lindl.) Munro

≡ *Bambusa nigra* Lodd. ex Lindl.

Aquest tàxon consta a la *checklist* valenciana (Sanz *et al.*, 2011) en base a la llista 4 d'E. Laguna & G. Mateo (2001). considerat dins del grup de "*táxones asilvestrados de cuya correcta determinación existen dudas*". Aquesta és l'única referència de *Phyllostachys nigra* que coneixem a tota la nostra àrea àmbit d'estudi.

Si bé a la resta de la península Ibèrica ha estat observat subespontani –p.ex. a Saragossa (Puente, 2015), al País Basc (Aizpuru *et al.*, 1999) o a Portugal (Almeida & Freitas, 2012)– no hem trobat cap prova fins ara (p.ex. Mateo & Crespo, 2014; BDBC, 2020) que s'hagi trobat escapat de cultiu al País Valencià. Per aquest motiu, i donada la incertesa en la seva determinació, creiem que cal descartar la seva condició de subespontani al nostre territori.

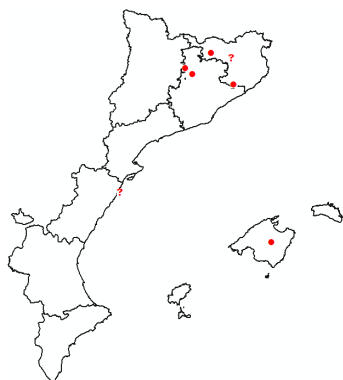
## *Pseudosasa* Makino.

Gènere amb 19 espècies. Àrea nadiua: Corea, el Japó i la Xina, majoritàriament endèmiques en aquest darrer país. Refs.: Zhu *et al.*, 2006; Tison & de Foucault, 2014.

Dins el clade Arundinaria s'inclou *Pseudosasa* s.l. que consta de dos subgèneres: *Pseudosasa*, amb una sola espècie nadiua de Corea i el Japó i introduïda a la Xina, –amb els entrenusos amb beines persistents–, i *Sinicae*, totes nadiues de la Xina –amb beines no persistents– (Zhu *et al.*, 2006; Triplett, 2008). Aquesta visió del grup encara no està del tot tancada, on espècies dels gèneres *Arundinaceae*, *Pleioblastus*, *Pseudosasa* o *Sasa*, per exemple, han estat reassignades a gèneres diferents (Triplett & Clark, 2010), i on en algun cas se n'han descrit de noves (Zhang *et al.*, 2013[a]).

### *Pseudosasa japonica* (Steud.) Makino.

≡ *Arundinaria japonica* Steud.



Noms v.: Cat: bambú del Japó, canya mascle; cast: bambú del Japón; ang.: arrow bamboo.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 2-5 m. Ep. fl.: rarament observat en floració fora de la seva àrea nadiua.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrees temperades de Corea i el Japó. S'ha postulat la possibilitat que aquest tàxon resulti de la hibridació intergenèrica d'*Arundinaria hindsii* Munro i *Sasa borealis* (Hack.) Makino & Shibata (Triplett, 2008; Tison & de Foucault, 2014), o entre espècies dels gèneres *Pleioblastus* i *Sasamorpha* (Stace, 2019).

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), IBal(Ma) i PVal(C?). Sovint citat al territori com a *Arundinaria japonica*. A Catalunya va ser observat a Arbúcies (G) (Romo, 1986; Barnola & Romo, 1989), a la riera de Riepià a Breda (G) (Vilar, 1987[a]), a la comarca de la Garrotxa (G) sense localitat concreta i amb incertesa taxonòmica –indicat al mapa amb "?"– (Oliver & Font, 2009, Oliver, 2009) "escapat de jardins per rizomes" i indicat com a "un individu que semblava correspondre a aquesta espècie, però la majoria de bambús semblen correspondre a *Phyllostachys aurea*". Més recentment trobat a dues localitats del Berguedà (B) i a Ripoll (G) (Aymerich, 2020[a]). Vist subespontani a Sóller l'any 1972 per T. Frau (Orell & Romo, 1990), única localitat coneguda de les Illes Balears. Del País Valencià només coneixem un plec de Benicarló (C) (VAL 236765, R. Senar, 6/6/2017) on resta confirmar la identitat de l'espècimen.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), les illes de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i algun altre país més del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de rieres, bardisses, boscos més aviat frescals, generalment a la vora d'àrees on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

## *Poaceae* Barnhart subfam. *Chloridoideae* Kunth ex Beilschm.

### *Bouteloua* Lag.

Gènere amb ± 60 espècies. Àrea nadiua: Nord-amèrica amb el centre de diversitat al nord de Mèxic. Refs.: Ford, 1999; Martínez & Amendáriz, 2010; Snow, 2021; Wipff, 2021.

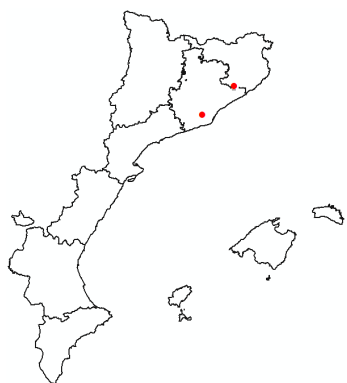
Al nostre territori han estat observades molt esporàdicament plantes de dues espècies que coexisteixen i formen una associació dominant a les Grans Praderies del sud i centre de Nord Amèrica. Aquestes gramínies de mida curta recobreixen grans extensions de terreny en condicions de baix règim de

pluges i presenten una gran capacitat de resiliència en front els contrastos de temperatures, el remugament dels grans herbívors que hi viuen i els incendis més o menys recurrents. Per aquests motius constitueixen un farratge molt important pels animals salvatges i la ramaderia (Ford, 1999). Probablement la seva presència a les nostres contrades, com possiblement a altres països del món, respon als usos que se'n fa com a gespa de jardins i camps esportius de baix manteniment hídric o el seu ús en l'estabilització de talussos viaris (Monje, 2008; Escribano, 2020). Clau del gènere:

1. Planta molt estolonífera  $\leq 30$  cm, generalment dioica d'espigues masculines i femenines amb aspecte molt diferent, rarament monoica. *B. dactyloides*.
2. Planta cespitosa i curtament rizomatosa de 20-70 cm, monoica. *B. gracilis*.

### ***Bouteloua dactyloides* (Nutt.) Columbus**

≡ *Sesleria dactyloides* Nutt.



Noms v.: Cast: *zacate búfalo*; ang.: *buffalo grass*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord-amèrica, grans praderies a la part central del Canadà, els Estats Units i Mèxic.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,76 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria per a gespes de baix manteniment.

Dist.: Cat(B,G). El 2014 trobarem una població a la riera de Torrelles de Sant Vicenç dels Horts (B) (Álvarez *et al.*, 2016). Ocupava vora 150 m<sup>2</sup> en un talús esclarissat sec on periòdicament pasturen ramats ovins. Vam visitar-la el 2016 i es mantenia estable, però pocs anys després una actuació municipal va destruir-ne una part, si bé encara quedaven algunes zones intactes. El 2018 J. Gestí ens comunicà la presència d'una taca d'uns 4 m<sup>2</sup> de plantes d'aquesta espècie a un solar de Sant Feliu de Buixalleu (G) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). En tots dos casos es va comprovar el marcat dimorfisme sexual de les espiguetes.

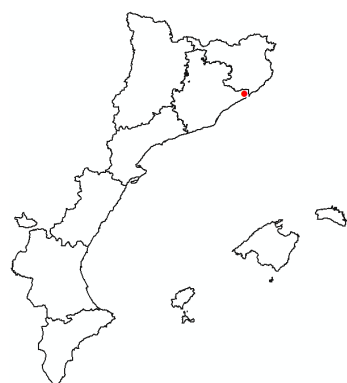
Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només ens consta de Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010).

Hàbitat: Herbassars, gespes, vores de camins i talussos oberts.

Biblio: A.&S.

### ***Bouteloua gracilis* (Kunth) Griffiths**

≡ *Chondrosium gracile* Kunth



Noms v.: Cast: *grama azul*, *pasto navajita*; ang.: *blue grama*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit).

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord-amèrica, grans praderies a la part central del Canadà, els Estats Units i Mèxic.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 4,48 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici o subespontani*.

Dist.: Cat(B). Observat el 2003 a Palafolls (B) (Verloove, 2004; 2005[a]) a la vora d'un talús d'un desviament de l'autopista A-19 on hi havia una petita població d'uns pocs metres quadrats, ben establerta. L'autor planteja la possibilitat d'una introducció accidental, si cap la possibilitat també de plantes subespontànies donat que hem vist alguns catàlegs de viveristes i tècnics professionals de diversos tipus de gespes que ofereixen aquestes dues espècies, com també un ampli ventall d'altres gramínies al·lòctones, inclús per fer hidrosembres per a gespes entapissants.

Est. àrees prop.: L'anterior observació va ser la primera per a Europa i l'única fins al moment segons ens consta (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, gespes, vores de camins i talussos oberts.

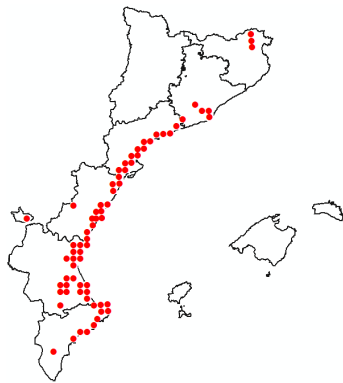
Biblio: A.&S.

## *Chloris* Sw.

Gènere amb 55-60 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món, més abundant a l'hemisferi sud. Refs.: Verloove, 2005[a]; Cerros-Tlatilpa *et al.*, 2015; Barkworth, 2021. Clau del gènere:

1. Herbes anuals. Glumel·les inferiors amb llargs cilis sedosos a l'apex i aresta de 2,5-15 mm, més llarga que el seu cos. *C. virgata*.
2. Herbes perennes. Glumel·les inferiors sense llargs cilis a l'apex, amb aresta curta o llarga.
  - 2.1. Plantas sovint > 50 cm. Branques de les inflorescències rígides i erectes. Glumel·les inferiors amb aresta de 1,5-6,5(10) mm no més llarga que el seu cos. Aquestes glumel·les es tornen marronoses al madurar. *C. gayana*.
  - 2.2. Plantas sovint < 50 cm. Branques de les inflorescències més toves i horitzontals. Glumel·les inferiors amb aresta de 3-16 mm, més llarga que el seu cos. Aquestes glumel·les ennegreixen al madurar. *C. truncata*.

### *Chloris gayana* Kunth



Noms v.: Cast: *pasto rodesio, pata de gallo, hierba de Rodas*; ang.: *Rhodes grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 50-150(200) cm. Ep. fl.: III-VIII(X).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical i del Sud fins a la península Aràbiga (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Fixació talussos vials.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Important espècie farratgera tropical i una de les més ben adaptades a condicions de poca pluja i de marcats contrastos tèrmics, que tolera bé la pastura. A la península Ibèrica es va fer servir a partir de la segona meitat del segle XX per a fixar talussos de l'autopista del

Mediterrani (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2005) i als pocs anys ja es va trobar subespontània a la vora d'aquesta via, inicialment observat el 1977 al delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1998). Això explica en part la seva distribució marcadament litoral, si bé posteriorment ha estat observada també en punts més interiors del territori. Nosaltres el vam trobar a un marge de carretera del Papiol (B) (BC 990186 i BCN 123084, C. Gómez-Bellver, 30/10/2016) i a uns descampats urbans del barri del Carmel de Barcelona (C. Gómez-Bellver, 30/10/2016, *vidi vivam*).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix subespontani a Extremadura i Andalusia (Sanz *et al.*, op. cit.; ANTHOS, 2021), i també a Tenerife a les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). A la resta d'Europa ocasional o naturalitzat també a les illes de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), mentre que a altres països tropicals i subtropicals del món es comporta com una espècie invasora (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars antropitzats, marges de carreteres i camins, talussos, erms.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: DCV.

### *Chloris truncata* R. Br.

Noms v.: Ang.: *black windmill grass*.

Forma v.: (Hemicriptòfit).

Mida: 15-30(50) cm. Ep. fl.: (VII-IX).

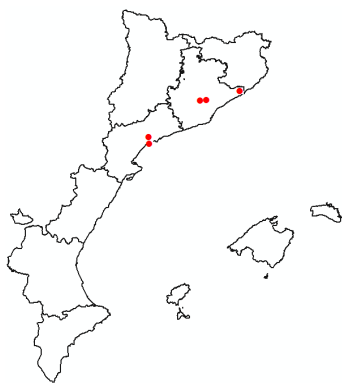
Àrea n.: *Australiana*. Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 3,84 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de transport de llanes i altres mercaderies.





Biblio: A.&S.

Dist.: Cat(B,T). Vist inicialment a la platja de Cambrils (T) el 2003 on constituïa una petita població en una àrea sorrenca ruderal (Verloove, 2005[a]). Deu anys després és observat a Caldes de Montbui (B) i a una riera a Terrassa (B) (Sánchez & Verloove, 2015). Recentment ha estat trobat a la vora d'una benzineria a Mont-roig del Camp i com a mala herba d'horts al llarg de 3-4 km de la carretera T-312 entre Cambrils i Montbrió del Camp (T) (Verloove *et al.*, 2019[a]), i naturalitzat a Tordera (B) (Verloove & Aymerich, 2020).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es coneix naturalitzat a Càceres (Vázquez, 2008), i també ha estat observat a Tenerife a les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Introduït també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Prats, herbassars, praderies, en terrenys secs més o menys sorrencs.

### *Chloris virgata* Sw.



Noms v.: Cast: *barbas de indio, pasto blanco*; ang.: *feather fingergrass, feather windmillgrass, feathery Rhodes-grass, showy chloris*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-60(100) cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica temperada i subtropical, segurament a l'Amèrica Central. S'ha suposat nadiu des del sud dels Estats Units (Barkworth, 2021) fins a l'Argentina (POWO, 2021), si bé a Mèxic (Cerro-Tlatilpa *et al.*, 2015) i l'Argentina (Metzler *et al.*, 2014) es considera una planta invasora.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). GI. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T). Observat al territori únicament a Cambrils (T) el 1999 per J. Vallverdú (2000) on era localment abundant ocupant 950 m<sup>2</sup> a una zona ruderal d'una àrea d'aparcament, on possiblement va arribar de forma adventícia portada per algun vehicle.

Est. àrees prop.: Ha estat observat també en marges de carretera a diversos punts de Saragossa (S. Pyke; període 1995-1997; diverses localitats a GBIF, 2021). Ocasional o naturalitzat a l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i algun altre país atlàntic europeu més meridional (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de camins, pot ocupar matollars xeròfils, alzinars, ambient riparis o zones de conreu.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

### *Dactyloctenium* Willd.

Gènere amb (13)14 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del Vell Món i Austràlia.  
Refs.: Nightingale & Weiller, 2005; Mabberley, 2008; POWO, 2021.

#### *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.

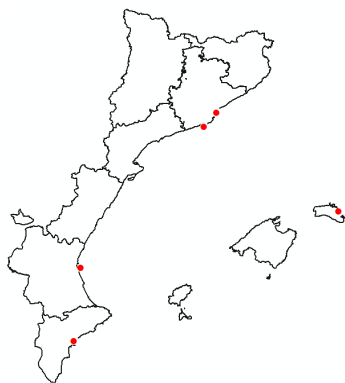
≡ *Cynosurus aegyptius* L.

Noms v.: Ang.: *Egyptian crowfoot grass, helicopter grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60(100) cm. Ep. fl.: I-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud del Mediterrani, àrees tropicals i subtropicals d'Àfrica, la península Aràbiga, Àsia oriental i part del territori tropical asiàtic (Laguna *et al.*, 2009[b]; POWO, 2021).



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit).*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport i importació de mercaderies.

Dist.: Cat(B), IVal(Me) i PVal(A,V). Van ser observats alguns individus al litoral de Catalunya el 2007 a Gavà (B) (Verloove & Sánchez, 2008) i el 2011 a Poble Nou (B) (Pyke, 2013). Al País Valencià durant l'any 2009 apareix als vivers municipals d'El Saler (V) (Laguna *et al.*, *op. cit.*) com adventici contaminant de la fibra de coco emprada en aquestes instal·lacions, i a diversos punts de la platja de Mutxavista a El Campello (A) (Aragoneses *et al.*, 2011; Boix, 2017). També ha estat trobat adventici a una plantació de fruiters a Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]). Si bé actualment és una planta molt infreqüent al territori, podria considerar-se potencialment invasora donat el seu comportament en altres territoris (Laguna

*et al.*, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Verloove, Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), A alguns països com Bèlgica (Verloove, *op. cit.*) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011) s'han citat altres espècies del gènere *Dactyloctenium*.

Hàbitat: Indrets més o menys alterats o nitrificats de vegetació psammòfila a àrees litorals. També en marges viaris ruderals i espais similars.

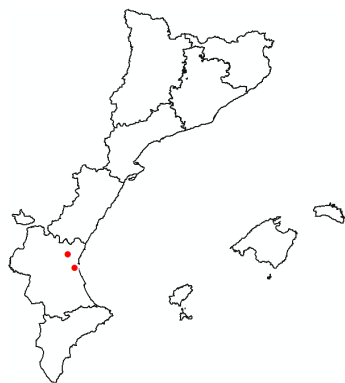
Biblio: A.&S.

## ***Dinebra* Jacq.**

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals d'Àfrica i Madagascar fins a l'Índia. Refs.: Phillips, 1973; Barkworth, 2021; Hyde *et al.*, 2021, Flora of Zimbabwe; POWO, 2021.

### ***Dinebra retroflexa* (Vahl) Panz.**

≡ *Cynosurus retroflexus* Vahl



Noms v.: Ang.: *catstail vlei grass, viper grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-80 cm. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Des d'Egipte fins a l'Àfrica del Sud, a l'est cap a l'Iran i l'Índia (Phillips, 1973).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (PVal). Gl. risk: 8,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(V). Només es coneix de la província de València, on va ser observat l'any 1982 en cultius de regadiu a Paiporta (Carretero & Esteras, 1987) i més recentment a Riba-roja de Túria al P. N. del Túria (Peña *et al.*, 2017) naturalitzat en herbassars nitròfils. Desconeixem com va arribar el tàxon al territori, si bé la

*checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) l'indicà com a introducció "involuntària", el que interpretem de forma adventícia possiblement com a contaminant d'alguna llavor emprada en els horts o regadius on ha estat trobat.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Polònia (Sowa, 1968) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils litorals, horts i jardins.

Biblio: *Atlas, Bol.*(4), Sz.

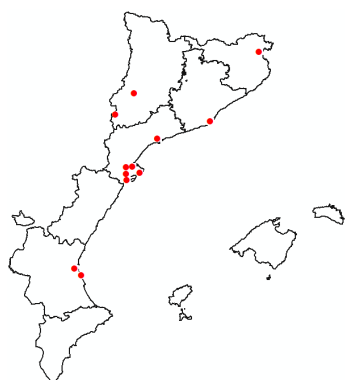
## **Diplachne Sw.**

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: àrees tropicals i temperades del Nou i Vell continent sobretot a Nord-amèrica i l'Àfrica. Refs.: McNeill, 1979; GPWG, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021; POWO, 2021; Snow *et al.* 2018; Snow, 2021.

Gènere que va ser considerat inclòs en *Leptochloa* P. Beauv., i fins i tot actualment per algun autor (p.ex. McNeill, 1979; Snow, 2021), però que recents estudis molecular consideren aquest darrer polifilètic i que en sentit estricte es trobava conformat per 5 espècies, restant les demés en diversos altres gèneres com és el cas de *Diplachne* Sw. amb dues (Snow & Peterson, 2012.; Snow *et al.*, *op. cit.*; Verloove, *op. cit.*). Resulta paradoxal que N. Snow (1) inicialment fes un estudi cladístic (1997) on demostrà que cal mantenir *Diplachne* inclòs en *Leptochloa*, que (2) com hem comentat conclogués més tard que aquest gènere era polifilètic, i que (3) actualment a *Flora of North America* (actualitzat el 11/5/2021) torni al primer plantejament inclusiu, sense aportar cap altra nova dada. Considerem *Diplachne* un gènere independent seguint les opinions de P. Verloove, G. Galasso *et al.* (2018) i la revisió filogenètica de les poàcies de R.J. Soreng *et al.* (GPWG, 2017).

A Catalunya i València ha estat observat *Diplachne fusca* subsp. *uninervia*, citat inicialment com a *Leptochloa uninervia* o *L. fascicularis*, dues espècies que actualment es consideren subespècies de *L. fusca*: la subsp. *uninervia*, amb l'àpex de la glumel·la dentat, amb un mucró i sense aresta, i la susp. *fascicularis*, amb glumel·la carenada sovint acuminada i amb una aresta. Només la primera ha estat confirmada com a introduïda a les nostres contrades, mentre que a nivell peninsular sembla que només a Badajoz s'hagin trobat les dues subespècies (Del Monte & Cortés, 2000; Verloove & Sánchez, 2008).

***Diplachne fusca* (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult. subsp. *uninervia* (J. Presl) P.M. Peterson & N. Snow**  
≡ *Megastachya uninervia* J. Presl; ≡ *Leptochloa uninervia* (J. Presl) Hitchc. & Chase



Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: VIII-X(III).

Àrea n.: Neotropical. Regions tropicals i subtropicals d'Amèrica.

Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 3,84 (low).

F./V. intr.: Adventici. Possiblement com a contaminant de llavors.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(V). Inicialment va ser observat en camps de panís del Pla d'Urgell (L) (Mayoral, 1991, sub *Leptochloa uninervia*). Sovint es troba en camps d'arròs i ambients similars, com al delta de l'Ebre (T) on va aparèixer en arrossars i tarongerars i és en vies d'una ràpida expansió (Royo, 2006, sub *Lophochloa fascicularis*; Curcó, 2007) o a Castelló d'Empúries (G) (Vilar *et al.*, 2018).

Recentment, a diferència de les anteriors localitats, s'ha trobat una població ben establerta en un ambient natural a Salou (T) (Verloove *et al.*, 2019) a la vora del mar. Al País Valencià es va citar el 1993 a Sueca (V) com a *Leptochloa fascicularis* però la seva presència va resultar efímera (Del Monte & Cortés, 2000), si bé a la base de dades valenciana consten observacions recents en aquesta localitat (J. Riera & S. Fos, 2010-2011, BDBC, 2021).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica present també al menys a Andalusia, Badajoz, Extremadura i Osca (Del Monte & Cortés, *op. cit.*; Verloove & Sánchez-Gullón, 2012). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019, *Diplachne fusca*).

Hàbitat: Arrossars, tarongerars, herbassars més o menys humits.

Biblio: A.&S.

## **Eleusine Gaertn.**

Gènere amb 9-10 espècies. Àrea nadiua: principalment a Àfrica, una espècie a Amèrica del Sud. Refs.: Bolòs *et al.*, 2001; Neves *et al.*, 2005; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021. Clau del gènere:

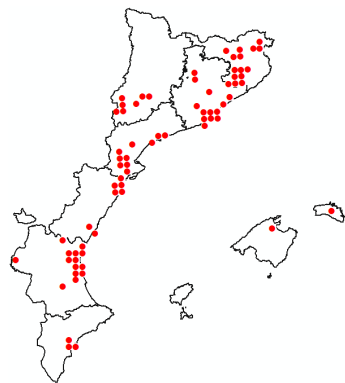
1. Inflorescència composta de 3-10 espigues linears aplanades, de 3-10 cm. Fulles de 3-6 mm d'amplada, amb pèls esparsos a la meitat inferior. *E. indica*.

2. Inflorescència composta de 2(3) espigues oblongues no aplanades, d'1,5-3,5 cm. Fulles de 2-3 mm d'amplada, glabres.

*E. tristachya*.

### *Eleusine indica* (L.) Gaertn. subsp. *indica*

≡ *Cynosurus indicus* L.



Noms v.: Cat: *eleusina índica*; cast: *capín, pata de gallo, pie de gallina*; ang.: *crowfootgrass, goosegrass, wiregrass, yard-grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-80 cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 2,88 (*low*) –44,8 (*extreme*) a nivell d'espècie–.

F./V. intr.: *Adventici*. Possiblement pel trànsit de mercaderies –bales de cotó, etc.–.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). A Europa i a la península Ibèrica les primeres observacions daten de la segona meitat del segle XIX quan en 1861 M. Willkomm refereix la presència del tàxon a San Sebastià i poc després A.C.

Costa (1864) el veu "espontani" al Jardí Botànic de Barcelona (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). Es troba naturalitzat al territori, amb comportament invasor al País Valencià segons M. Sanz *et al.* (2011). E. Moragues & J. Rita (2005) el consideraren present a les Illes Balears però no el van trobar. Només coneixem confirmades dues localitats en aquest territori on ha estat trobat recentment: Ses Fonts Rodones de Baix (Me) (Saez & Fraga, 1999) i Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

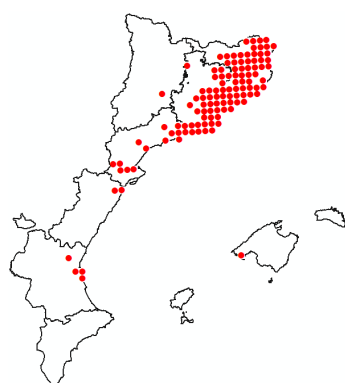
Est. àrees prop.: Present en diverses localitats de la resta de península Ibèrica (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), les Illes Canàries, Açores i Madeira. Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i diversos països europeus més, des del litoral mediterrani fins al nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camins, terrenys calcigats, horts, herbassars nitròfils, vores de rius, ambients urbans com escocells o fissures del paviment, en terrenys alterats sovint a baixa altitud.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam.

≡ *Cynosurus tristachyos* Lam. [incl. *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam. subsp. *barcinonensis* (Costa) A. & O. de Bolòs]



Noms v.: Cat: *eleusine geminada*; cast: *pata de gallo, pata de perdiz*; ang.: *American crowfoot grass, American yard-grass, crab grass, three-spike grass, threespike goosegrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: sud del Brasil, el Paraguai, l'Uruguai i el nord de l'Argentina fins a la província de Buenos Aires (Flora Argentina, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i localment i invasor, C. Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant en importació de mercaderies.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(C,V). La distribució d'aquest tàxon és molt diferent segons els diversos territoris que conformen la nostra àrea d'estudi. A Catalunya és considerada una planta invasora, especialment a la meitat

oriental, (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) on es coneix des de mitjans del segle XIX introduït amb el comerç de la llana (Casasayas, 1989). A la resta de territoris és una planta ocasional o puntualment naturalitzada. Al País Valencià va ser observat al nord de Castelló (Aparicio & Mercé, 2004; Royo, 2006; Senar, 2017[b]) i a la província de València a la seva capital i localitats properes (E. Laguna, 2005-2009; BDBCV, 2021; Peña *et al.*, 2017) si bé ja constava a les claus valencianes

del 2003 (Mateo & Crespo, 2003; Sanz *et al.*, 2011). Pel que fa a les Illes Balears només ens consta la seva presència al Cap de Cala Figuera-Refeubeig a l'oest de Mallorca (Gil & Seguí, 2014).

Est. àrees prop.: de la resta de península Ibèrica s'ha trobat ocasional o naturalitzat principalment a Galícia, el País Basc i Andalusia (ANTHOS, 2021), i a les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011). També a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Marges de camins, prats secs, platges, erms, terrenys calcigats, herbassars nitròfils en terrenys alterats principalment litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., Sz.*

### ***Enneapogon*** Desv. ex P. Beauv.

Gènere amb ± 24(30) espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals d'Àfrica, Àsia i Austràlia.

Refs.: Clayton *et al.*, 2002; Cope, 2011; Reutemann *et al.*, 2011; POWO, 2021.

#### ***Enneapogon cenchroides*** (Roem. & Schult.) C.E. Hubb.

≡ *Pappophorum cenchroides* Roem. & Schult.



Noms v.: Ang.: *nine awned grass*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 15-100 cm. Ep. fl.: (VI-VII).

Àrea n.: *Paleotropical*. Oest i sud d'Àfrica, la península Aràbiga i fins a l'Índia (Quattrocchi, 2006, POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). L'any 2015 vam trobar un exemplar a la vora del castell de Montjuïc (B) en un indret de graves compactades on es trobava acompanyat de diverses espècies ruderals (Gómez-Bellver *et al.*, 2016). Planta pionera, té un important valor com a farratgera i és emprada en alguns països per fixar terrenys com a mesura de protecció contra les erosions (Quattrocchi, *op. cit.*). No tenim cap pista de com ha pogut ser introduïda, però aquesta àrea té molts jardins, és un centre de activitats de tota mena i té a prop importants estructures viàries i de trànsit de mercaderies.

terrenys com a mesura de protecció contra les erosions (Quattrocchi, *op. cit.*). No tenim cap pista de com ha pogut ser introduïda, però aquesta àrea té molts jardins, és un centre de activitats de tota mena i té a prop importants estructures viàries i de trànsit de mercaderies.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017; GBIF, 2021).

Hàbitat: Herbassars ruderals, matollars, vores de camins, erms, terrenys secs pedregosos, sorrencs o amb component de guixos.

Biblio: A.&S.

### ***Eragrostis*** Wolf

Gènere amb 350-440 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals, subtropicals i temperades del món; moltes espècies d'ambients oberts, de sòls pobres o ruderals. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Giraldo-Cañas *et al.*, 2012; Peterson, P.M. 2021. Clau parcial del gènere:

1. Herbes perennes de fins a 150 cm, amb rizomes gruixuts. Fulles llargues i molt estretes, de 15-50(65) x 0,05-0,1(0,3) cm. Cariopsi llisa o estriada, sense solc ventral o poc marcat.

Espiguetes linear-lanceolades (4)6-8(10) x 1,2-2 mm, amb 6-12 flors. Cariopsi bruna clara d'1-1,7 mm, secció el·líptica.

*E. curvula*.

2. Herbes anuals de fins 75(100) cm, amb arrels fines. Fulles de fins a 20(30) x 0,1-0,8 cm. Cariopsi estriada i reticulada, amb solc ventral o sense.

2.1. Fulles de 5-20(25) x 0,2-0,8 cm. Cariopsi bruna vermella d'0,6-0,9 mm, ovoide a rectangular-prismàtica comprimida lateralment, secció ± triangular, amb solc ventral.

Espiguetes linears a oblongues (4)5-10(11) x 0,7-2,4 mm, amb 5-11(15) flors.

*E. mexicana*.

2.2. Fulles de 2-20(30) x 0,1-0,45 cm. Cariopsi bruna d'0,5-1,1 mm, rectangular-prismàtica lleugerament comprimida lateralment, secció ± rectangular, sense solc ventral.

Espiguetes linears-oblongues a estretament lanceolades 3,5-11 x 1,2-2,5 mm, amb 6-15(22) flors.

*E. pectinacea*.

### Ø *Eragrostis barrelieri* Daveau

Considerem aquest tàxon com a nadiu a la península Ibèrica. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) considerat d'origen paleotropical i naturalitzat a les tres províncies del País Valencià, tenint com a referència Fr. Sennen (1912). Segons *Flora of North America* (Peterson, 2021) es tracta d'una planta europea introduïda en el continent americà, mentre que és de l'oest del Mediterrani-saharià per a O. de Bolòs *et al.* (2005) i L. Serra (2007), i paleotropical a les claus de flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014). No consta tampoc com introduït a la revisió de la comarca de l'Alacantí (Boix, 2017). Tàxon relativament abundant també a Catalunya on no ha estat considerat al·lòcton per cap de les revisions d'aquest grup de plantes (Casasayas, 1989; Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

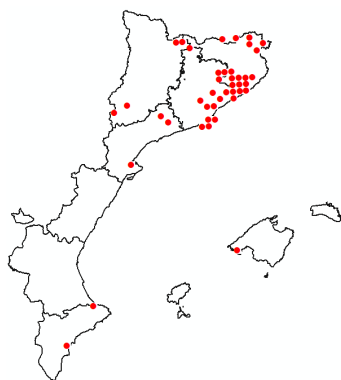
### Ø *Eragrostis cilianensis* (All.) Janch.

≡ *Poa cilianensis* All.

Considerem aquest tàxon com a nadiu a la península Ibèrica. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) considerat d'origen capense i una "mala herba" arvense a les províncies d'Alacant i València, tenint com a referència H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1861–1862). Segons *Flora of North America* (Peterson, 2021) es tracta d'una planta europea introduïda en el continent americà, mentre que és plurirregional o subcosmopolita per a O. de Bolòs *et al.* (2005) i subtropical a les claus de flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014). No consta tampoc com introduït a la revisió de la comarca de l'Alacantí (Boix, 2017). Tàxon que sembla de d'àmplia distribució paleàrtica-tropical (POWO, 2021) relativament abundant també a Catalunya on no ha estat considerat al·lòcton per cap de les revisions d'aquest grup de plantes (Casasayas, 1989; Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

### *Eragrostis curvula* (Schrad.) Nees

≡ *Poa curvula* Schrad.



Noms v.: Cast: *pasto llorón*; ang.: *African lovegrass*, *Boer lovegrass*, *curved lovegrass*, *weeping lovegrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 50-120(150) cm. Ep. fl.: V-VII(IX).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T) , IBal(Ma) i PVal(A,V). Observat per primer cop a Catalunya l'any 1883 a Terrassa (B) per J. Cadevall i determinat per C. Pau com a *Eragrostis collina* Trin. var *hispanica*, i no va ser retrobat fins els anys cinquanta època en que va ser plantat als marges de carreteres (Bolòs & Vigo, 2001) per a fixar talussos. Possiblement les primeres introduccions al nostre territori es van produir a causa d'importació de llanes, com ha passat també per exemple a Bèlgica a principis del segle XX (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) tenint en aquella època un comportament més aviat efímer. En una segona etapa més recent, també com ha passat en aquest país, aquest tàxon ha estat emprat per a fixar terrenys (Domínguez, 1974) o en jardineria (Sanz *et al.*, 2004[a]; Selga *et al.*, 2015). Observat al País valencià a les immediacions de l'autopista A7 a Pego (A) (Pérez *et al.*, 1994). Aquesta dada és recollida per L. Serra (2007) però no, en canvi, la suposada troballa del tàxon a Villena (A) de De la Torre *et al.* (1996), presumptament degut a una confusió. De terres valencianes també són dues poblacions on *E. curvula* ha estat trobat més recentment: a Oliva (V) (E. Laguna & A. Navarro, 2013, BDBCV, 2021) i a San Blas (A) (Boix, 2017) en una zona d'enjardinaments. A les Illes Balears va ser descobert l'any 2008 a Puig de sa

Garrafa a un marge de carretera (Sanz *et al.*, 2011) a l'est de Mallorca. En alguns indrets sembla una planta en expansió.

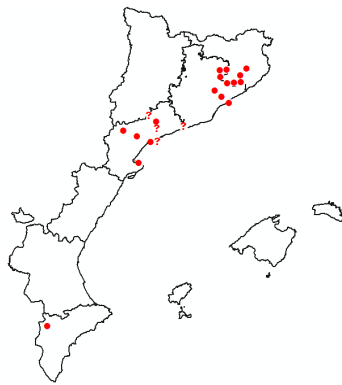
Est. àrees prop.: A diverses regions de la resta de la península, com l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009), Andalusia, Madrid, Galícia (Romero, 2015), Extremadura (Vázquez *et al.*, 2019) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011) i l'Illa de Madeira. Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, talussos, marges vials, erms, zones enjardinades i urbanitzades, ambients antròpics en general.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., Sz., Ser.* Leg.: EPPO\_OL.

### ***Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link**

≡ *Poa mexicana* Hornem. [incl. *E. mexicana* (Hornem.) Link subsp. *virescens* (J.Presl) S.D. Koch & Sánchez Vega; *E. virescens* J. Presl; incl. *E. neomexicana* Vasey]



Noms v.: Ang.: Mexican lovegrass.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-75(100) cm. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: Neotropical. Amèrica del Sud, a l'Argentina i Xile (*Eragrostis mexicana* subsp. *virescens*). En sentit ampli, des de Nord-amèrica fins a l'Argentina (POWO, 2021).

Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 9,6 (medium).

F./V. intr.: Adventici.

Dist.: Cat(B,GT) i PVal(A). Observat al territori inicialment l'any 1994 a Villena (A) encara que aleshores atribuït erròniament a *Eragrostis curvula* (Serra, 2007), única localitat valenciana, mentre que a Catalunya va ser observat per primer

cop a les afores d'Alcover (T) (Masalles *et al.*, 1996, sub *E. virescens*) en uns conreus abandonats i a les vores de la carretera. Posteriorment ha estat citat del Principat sota diferents noms a diverses localitats, excepte a l'interior i als Pirineus. Hem distingit al mapa algunes localitats amb interrogant on ha estat considerada la presència d'*E. neomexicana*.

El concepte d'aquest tàxon encara resulta un tant confús segons els treballs consultats, on el trobem tractat de diferent forma. *Eragrostis mexicana* s.l. ha estat citat al nostre territori sovint com a *E. mexicana* subsp. *virescens* o *E. virescens* i puntualment com a *E. neomexicana*, nom aquest darrer que sembla ser un sinònim o que diversos autors inclouen en *E. mexicana* (p. ex. Valdés & Scholz, 2009; Tison & de Foucault, 2014; Romero, 2015; Stace, 2019). En canvi P. Verloove (<http://alienplantsbelgium.be>, 2021) distingeix aquests tàxons com a espècies diferents però dins de l'*Eragrostis-mexicana* complex.

S.D. Koch & I. Sánchez (1985; 1988) concloueren que *E. neomexicana* és un fenotip d'*E. mexicana* producte de diferents condicions ecològiques, i on es poden distingir dues varietats per aquesta darrera espècie: la var. *mexicana* i la var. *virescens*. Aquesta distinció, però a nivell de subespècie, ha estat acceptada per diversos treballs americans més recents (p. ex. Tovar, 1993; Weakley, 2015; Peterson & Giraldo-Cañas, 2008; Giraldo-Cañas *et al.*, 2012; Peterson, 2021). Hem consultat desenes de flors i monografies i es considera *E. neomexicana* sinònim de o inclòs en *E. mexicana* subsp. *mexicana* o simplement s'ignora, tret únicament de la referència esmentada anteriorment de P. Verloove. Podem distingir les subespècies per:

1. Espiguetes linears a linears-lanceolades d'0,7-1,4 mm d'ampl. Glumes inferiors de 0.7–1.7 mm. Glumel·les 1.5–3.1 mm de llarg. Tiges sense teixit glandulós a les làmines foliars, vaines ni sota els nusos. subsp. *virescens*.
2. Espiguetes oblongues d'1,5-2,4 mm d'ampl. Glumes inferiors d'1.2–2.3 mm. Glumel·les 2.7–4.7 mm de llarg. Tiges a vegades amb teixit glandulós a les làmines foliars, vaines o sota els nusos. subsp. *mexicana*.

Si comparem aquests caràcters amb els que consten a les principals claus de flora del nostre territori, en especial pel que fa a la mida més petita de les glumel·les, s'haurien d'atribuir totes les plantes observades al nostre territori a la subsp. *virescens*, tal com ja van fer les flors dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005) i les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014), en aquesta darrera obra com a *E. virescens*. D'altra banda no podem assegurar que la subespècie típica hagi estat present mai al nostre territori. Però algunes plantes que

han estat observades a algunes localitats de la província de Tarragona s'han citat com a *E. neomexicana*: Cambrils (Verloove, 2005[a]), L'Arboç, La Selva del Camp i Vimbodí (Molero & Pike, 2019), les quals podrien correspondre a la subsp. *mexicana* –o *E. mexicana* segons es consideri–. La recent *checklist* de les plantes al·lòctones de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) només accepta la presència d'un tàxon, *E. mexicana*, segurament en un sentit ampli com hem fet nosaltres.

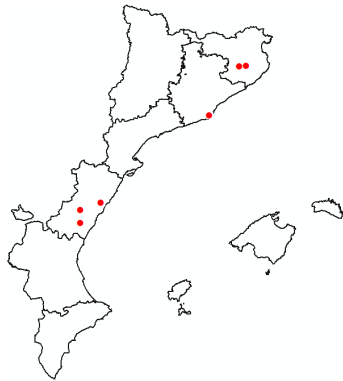
**Est. àrees prop.:** A diverses regions de la resta de la península, com l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009, sub *Eragrostis virescens*), Andalusia, Galícia (Romero, 2015), Extremadura (Vázquez *et al.*, 2019, sub *E. virescens*) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), i les Illes Açores. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, *op.cit.*, *Eragrostis mexicana* i *E. virescens*), França (Tison & de Foucault, 2014, *E. mexicana* i *E. virescens*), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, sub *E. mexicana* subsp. *virescens*), les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *E. mexicana* s.l.), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

**Hàbitat:** Herbassars ruderals, matollars xeròfils, erms, marges de conreus, carreteres i camins, ambients urbans com escocells o esquerdes del paviment.

**Biblio:** A.&S., *Atlas* (sub *E. mexicana* subsp. *virescens*), *Bol.*(4) (sub *E. mexicana* subsp. *virescens*), *Sz.* (sub *E. virescens*), *Ser* (sub *E. virescens*).

### ***Eragrostis pectinacea* (Michx.) Nees**

≡ *Poa pectinacea* Michx.



**Noms v.:** Ang.: tufted lovegrass.

**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** 10-60(80) cm. Ep. fl.: VII-X.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Gran part del continent americà, des del Canadà al nord fins a la meitat septentrional de Sud-amèrica (Giraldo-Cañas *et al.*, 2012; POWO, 2021).

**Xenot.:** *Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit)*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (sub *E. mexicana* subsp. *virescens*). Gl. risk: 6,48 (low).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** Cat(B,G) i PVal(C). A Catalunya va ser trobat i recol·lectat a principis dels anys vuitanta per J. Girbal (1984) als marges d'uns camps de Bescanó (G), també a la ciutat de Girona, sense confirmació de la identitat del tàxon (HGI 6541, L. Vilar, 15/07/1990, sp. cf.) i al Prat (B) (González *et al.*, 2016). Al País Valencià va ser citat en la flora del municipi d'Onda (C) (Aguilella, 2004) i més recentment observat a altres dues localitats també de la província de Castelló, a Cabanes i Alcora (Senar *et al.*, 2018).

**Est. àrees prop.:** Observat al quart nord-est de la península Ibèrica (ANTHOS, 2021). Naturalitzat o invasor a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns països més centre-europeus (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars, marges de rius i de camins, a la vora de jardins i zones habitades.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas*.

### ***Leptochloa* P. Beauv.**

Gènere amb ± 30 espècies. Àrea nadiua: Nord-amèrica des del sud dels Estats Units fins Sud-amèrica a l'Argentina. Refs.: Parodi, 1919; Peterson *et al.*, 2012, 2017; Snow & Peterson, 2012; Felger *et al.*, 2014; Gutiérrez *et al.*, 2016[b]; GPWG-Soreng, 2017; Barkworth, 2021. Actualment inclou dues espècies que havien estat considerades dins de *Trichloris* E. Fourn. ex Benth., una de les quals vam trobar ocasional al nostre territori.

### ***Leptochloa crinita* (Lag.) P.M. Peterson & N. Snow**

≡ *Chloris crinita* Lag.; ≡ *Trichloris crinita* (Lag.) Parodi

**Noms v.:** Cast: zacate escoba; ang.: feather fingergrass.





Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: (X-XII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Presenta una àrea nadiua disjunta al continent americà: al nord a la part més meridional dels Estats Units –Arizona, Nou Mèxic i Texas– i al nord de Mèxic –Baja California Sur, Coahuila, Durango, Sonora– i Sud-amèrica a l'Argentina, Bolívia, el Brasil, Xile, el Paraguai, el Perú i l'Uruguai (Felger *et al.*, 2014; Gutiérrez *et al.*, 2016; Barkworth, 2021; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). Vam trobar aquest tàxon el 2011 a Viladecans (B) (Álvarez *et al.*, 2016) en un talús de la carretera B-204 al costat de la C-32 que limita amb un parc agrari.

La població presentava una bona vitalitat. Durant els tres anys que es va visitar la població aquesta no havia crescut, però. Pensem que la introducció es va donar de forma fortuïta, degut a transports de mercaderies o sota circumstàncies similars. Inicialment vam considerar aquest tàxon com a *Trichloris crinita* (Lag.) Parodi, un dels dos representants del gènere americà. Recents estudis de filogènia molecular el consideren més proper a *Leptochloa* que a *Chloris*, com havia estat anteriorment contemplat (Peterson *et al.*, 2012, 2017; Snow & Peterson, 2012; GPWG-Soreng, 2017). Es tracta d'una important planta farratgera americana (Gutiérrez *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta del continent europeu (Randall, 2017). A la nostra publicació abans esmentada vam fer referència a la seva presència a Grècia en base a l'antiga base de dades DAISIE. Segons noves fonts consultades (Krigas & Kokkini, 2004; Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009; Arianoutsou *et al.*, 2010; *The Flora of Greece Web*, <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>, consultat el 1/8/2021) no consta en aquest país.

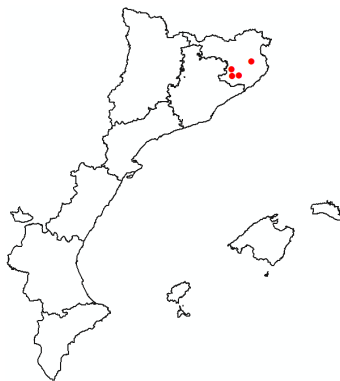
Hàbitat: Sòls argilosos de textura fina, sorrencs, salins o en terrenys remoguts.

Biblio: A.&S (sub *Trichloris crinita*).

## ***Muhlenbergia* Schreb.**

Gènere amb 160-180 espècies. Àrea nadiua: la majoria d'espècies són nadiues del Nou Món, especialment del sud dels Estats Units i de Mèxic, si bé també té representants al Sud-est Asiàtic. Refs.: GPWG-Soreng *et al.*, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### ***Muhlenbergia schreberi* J.F. Gmel.**



Noms v.: Ang.: *nimblewill*.

Forma v.: (Hemicriptòfit).

Mida: 10-50(80) cm. Ep. fl.: (IX-XI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, al centre i a l'est, i alguns estats del sud-oest dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Tàxon antigament recol·lectat per P. Fon Quer a Bordils (G) (BC 866768, 1932) i que l'any 2007 va ser trobat en aquesta població plenament naturalitzat en plantacions d'arbres a la vora de riu (Pyke, 2008). Recentment observat també a Santa Coloma de Farners al llarg de la riera de Santa

Coloma (G) (Gestí & Vilar, 2019; Gestí, 2020).

Est. àrees prop.: a la resta de península Ibèrica només es coneix d'una citació recent al riu Urumea a les províncies de Guipúscoa i Navarra (Liendo *et al.*, 2016). Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Croàcia (Jogan, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Eslovènia (Jogan, 1990) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars, prats i marges bosc secs o humits, lleres i vores de rius. També en indrets alterats a la vora de pastures, cultiu, camins i carreteres.

Biblio: A.&S.

## *Sporobolus* R. Br.

Gènere amb ± 210 espècies. Àrea nadiua: gènere subcosmopolita amb moltes espècies americanes.

Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Fernández, *et al.*, 2011; Peterson *et al.*, 2014, 2021; Barkworth, 2021.

Segons la filogènia molecular de la subtribu Sporobolinae de P.M. Peterson *et al.* (2014), cal incloure 4 gèneres a *Sporobolus* R. Br., entre les quals destaca *Spartina*. Clau del gènere:

### 1. Plantes anuals, de < 60(75) cm.

Beina ± glabre sovint amb un plomall poc dens de pèls llargs a l'apex, a la vora de la base del limbe foliar. Limbe de 2-12(25) cm x 0.6-2 mm. Lígules de 0,1-0,3 mm. Inflorescències cilíndriques d'1-5 x 0,2-0,5 cm. espiguetes de 2.3-6 mm. *S. vaginiflorus*.

### 2. Plantes perennes, de fins a 100(150) cm.

#### 2.1. Plantes ≤ 100(120) cm. Lígules ≤ 1 mm. Espiguetes ≤ 3 mm. Gluma inferior ≤ 2 mm, la superior ≤ 3 mm.

2.1.1. Plantes rizomatoses de 10-30(40) cm generalment d'ambients sorrencs litorals. Les beines s'encavalquen amb les següents. Inflorescència de 2-6 cm. [*S. pungens*].

2.1.2. Plantes no rizomatoses de 30-100(120) cm que creixen en diversos tipus d'ambients. Les beines no s'encavalquen. Inflorescència ≥ 15 cm.

##### 2.1.2.1. Beina glabre. Lígules 0.2-0,5 mm. Gluma inferior 0,5-1 mm, la superior 0,8-1,6 mm.

Planta d'arrels fibroses fortes. Limbe foliar glabre de 10-30(40) cm x 1-5(7) mm. Inflorescència estreta 20-35(50) x 0,3-2,2(3) cm. Espiguetes de 2-2,6(2,7) mm. *S. indicus*.

2.1.2.2. Beina glabre tret d'una línia de pèls al llarg dels marges i amb un penall dens de pèls llargs blancs a l'apex, a la vora de la base del limbe foliar. Lígules 0,5-1 mm. Gluma inferior 0.6-1,1 mm, la superior 1,5-2,7 mm. Limbe foliar sovint ± escàbrid a l'anvers i als marges, de (2)5-26 cm x 2-6 mm. Inflorescència 15-40 x 2-12(14) cm, inicialment contreta, després oberta i estretament piramidal. Espiguetes de 2-2,6(2,7) mm.

*S. cryptandrus*.

#### 2.2. Plantes ≤ 150 cm. Lígules 1-2 mm. Espiguetes de 8-14 mm. Gluma inferior (2)4-6(7) (\*) mm, la superior 7-13 mm.

Planta sovint amb rizoma curt. Limbe foliar de vegades d'un bru purpuraci, ± escàbrid a l'anvers i als marges, de 10-40(50)cm x 1-4 mm. Beina glabre. Inflorescència de (6)10-20(30) cm, amb diverses espigues linears molt aplicades a la tija.

*S. pumilus*.

(\*) mida adaptada de M. Sanz *et al.* (2007, *sub Spartina patens*) i de *Flora of North America* (Peterson *et al.*, 2014, 2021, *sub Spartina densiflorus*). O. de Bolòs & J. Vigo (2001, *sub Spartina densiflorus*) consideren la gluma inferior més petita, de 1,25 -3 mm.

## *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray

≡ *Agrostis cryptandra* Torr.



Noms v.: Cast: *zacate encubierto*; ang.: *sand dropseed*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100(120) cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: Neàrtica. Amèrica del Nord, des del Canadà fins al nord de Mèxic.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 8,96 (medium).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

Dist.: Cat(G). Tàxon que ens consta herboritzat a Jafre (G) (HGI 22089, J. Font, 30/7/2014, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015). Segurament sigui la mateixa observació que dona origen a que consti a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Terrenys sorrencs o calcaris, vessants rocosos, matollars, vores de boscos i pinedes, marges de carreteres i camins.

Biblio: A.&S.

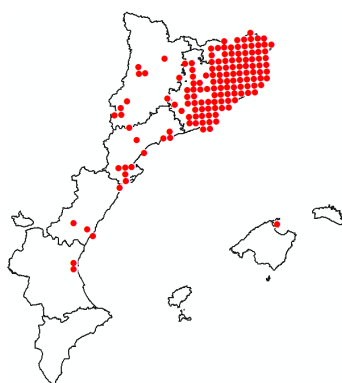
Ø ***Sporobolus densiflorus*** (Brongn.) P.M. Peterson & Saarela

≡ *Spartina densiflora* Brongn.

O. de Bolòs & J. Vigo (2001) van considerar *Spartina densiflora* Brongn. un tàxon nadiu d'Amèrica del Sud, introduït al Baix Vinalopó al sud de la província d'Alacant. Les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) també recullen *S. densiflora* en base als anteriors autors. L. Serra (2007) especificà que va ser observat únicament a Elx per Alcaraz *et al.* l'any 1985, però que la planta no ha tornat a citar-se de la província fent necessària una confirmació. Un recent treball sobre el gènere *Spartina* al País Valencià (Martínez-Fort & Donat-Torres, 2020) conclou que les plantes observades en aquest territori citades com a *S. densiflora* han d'atribuir-se a *S. patens* – actualment *Sporobolus pumilus* (Roth) P.M. Peterson & Saarela–. *S. densiflora* no va constar a la *checklist* valenciana de plantes al·lòctones (Sanz *et al.*, 2011).

***Sporobolus indicus*** (L.) R. Br.

≡ *Agrostis indica* L.; = *Sporobolus poiretii* (Roem. et Schultes) A.S. Hitchc.



Noms v.: Cat: *cua de rata*; cast: *pasto alambre*; ang.: *smut grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100(120) cm. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica: des del sud i sud-est dels Estats Units fins a l'Argentina (GRIN, 2021; Peterson *et al.*, 2021; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, C. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./v. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(c,v). Observat per primer cop a Europa i al territori a Roses (G) l'any 1853 per Bubany –*sub Sporobolus tenacissimus*– (Casasayas, 1989) probablement de forma accidental i que es va estendre seguint les vies de comunicació. Actualment és una espècie invasora a les províncies de Barcelona i Girona. Més escàs a la resta del territori. Observat en terres valencianes inicialment el 1978 en zones enjardinades de la ciutat de València (Carretero & Esteras, 1987) i el 1987 a Borriana (C) (Roselló & Peris, 1990). Aquest tàxon no consta a la revisió de la flora al·lòctona de les Illes Balears d'E. Moragues (2005), però el treball sobre *Sporobolus indicus* en Andalusia de M. Gómez *et al.* (2006) s'indica un plec herboritzat a Alcúdia (Ma) (MA 731247, Castroviejo *et al.*, 20/6/1980).

Com remarcà T. Casasayas (*op. cit.*) s'ha utilitzat moltes vegades aquesta planta com a gespa de jardins. Creiem que encara es fa servir en barreges de gramínies i fabàcies per a gespes urbanes, donat que alguna vegada l'hem trobada en aquesta mena d'indrets artificials. També sembla que passa en altres parts de la península, com ara a Madrid (Enríquez *et al.*, 2021) on es considera "*frecuentemente empleada en céspedes*". Produeix gran quantitat de llavors viables i presenta rizomes, el que afavoreix encara més la seva dispersió.

Est. àrees prop.: Distribuït de forma dispersa a la resta de península Ibèrica, (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), especialment naturalitzat al País Basc (Herrera & Campos, 2010) i a Galícia (Romero, 2007). Naturalitzat també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països europeus mediterranis (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, prats, vores de camins i carreteres, estacions, zones enjardinades, ambients urbans com escocells o esquerdes del paviment, fins a sòls sorrencs litorals, sovint en terrenys calcigats secs o humits.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., Sz.*

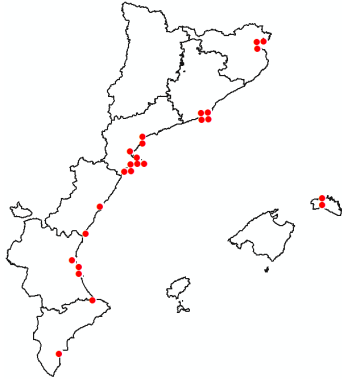
***Sporobolus pumilus*** (Roth) P.M. Peterson & Saarela

≡ *Spartina pumila* Roth; = *S. patens* (Aiton) Muhl.; = *S. versicolor* E. Fabre; – *S. densiflora* Brongn.

Noms v.: Ang.: *salt hay, saltmeadow cordgrass*.

Forma v.: Camèfit (geòfit rizomatós, hidròfit).

Mida: 30-150 cm. Ep. fl.: IX-III.



Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Vessant atlàntic d'Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RR. Gl. risk: 26,88 (*high, sub Spartina patens*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,T), I Bal(Me) i P Val(A,C,V). Tàxon d'aiguamolls, junqueres litorals i ambients similars que es troba en diversos punts del nostre territori, sembla que va ser observat per primera vegada a la península Ibèrica l'any 1917 a la vora de Fortianell (G) (Queralt i Pascual; Sanz *et al.*, 2004[a]), considerat inicialment una espècie mediterrània i citada com a *Spartina versicolor* E. Fabre (p.ex. Bolòs & Vigo, 2001; Sánchez, 2001). Posteriorment es va considerar que en realitat es tractava de la nord-americana *S. patens* (Aiton) Muhl. (Sanz *et al.*, 2004[a];

Fernández, *et al.*, 2011) a la qual es van atribuir les observacions de la primera. El treball de filogènia molecular d'aquest grup de P.M. Peterson *et al.* (2014) va subordinar *Spartina patens* a *Sporobolus pumilus* (Roth) P.M. Peterson & Saarela com un sinònim heterotípic. Aquest criteri és acceptat per alguns autors (p. ex. Galasso *et al.*, 2018) mentre que d'altres com C. Stace (2019) malgrat reconèixer la necessitat d'incloure *Spartina* en *Sporobolus* perquè aquest es consideri monofilètic, prefereix mantenir *S. patens* i *S. pumilus* separades degut a les seves notables diferències morfològiques.

*Sporobolus pumilus* es troba sobretot a les zones d'aiguamolls i similars com els de l'Empordà, als deltes de l'Ebre i Llobregat, així com a l'Albufera de València com també a àrees properes. A les Illes Balears no va ser considerada la seva presència per E. Moragues (2005), al menys no com a al·lòcton, encara que va ser observat als anys setanta a Ciutadella a Cala Macarella (Me) (Bolòs *et al.*, 1970), localitat on va ser retrobat el 2003 (Fraga *et al.*, 2003, *sub Spartina versicolor*). Més recentment, el 2013 s'observà a Es Mercadal en sorres humides d'una llacuna litoral (Fraga *et al.*, 2016, *sub S. versicolor*). Com ja hem comentat en un apartat anterior les plantes observades al Baix Vinalopó, al sud de la província d'Alacant, com a *Spartina densiflora* Brongn. (Bolòs & Vigo, 2001; Mateo & Crespo, 2014) cal assignar-les també a *Sporobolus pumilus* (Martínez-Fort & Donat-Torres, 2020, *sub Spartina patens*).

Est. àrees prop.: puntualment d'alguns indrets litorals de la resta de península Ibèrica, principalment de Galícia (Romero, 2007, *sub Spartina versicolor*), el País Basc (Herrera & Campos, 2010) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011 *sub Spartina versicolor*) i les Illes Açores. Naturalitzat també a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015, *sub Spartina patens*).

Hàbitat: Aiguamolls, maresmes dunes humides, junqueres litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Spartina patens*), *Bol.*(4) (*sub S. versicolor*), *Ser* (*sub S. versicolor*). Leg.: RD (*sub S. patens*).

### ***Sporobolus vaginiflorus* (A. Gray) AIP. Wood**

≡ *Vilfa vaginiflora* A. Gray



Noms v.: Ang.: *poverty grass, poverty dropseed*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 15-60(75) cm. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, principalment a l'est i centre del Canadà i els Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). Trobat a unes codines a Vilanova de Sau (B) (Pérez-Haase *et al.*, 2013).

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països del centre i

sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys sorrencs, argilosos o calcaris, sovint en indrets amb cert grau d'alteració.

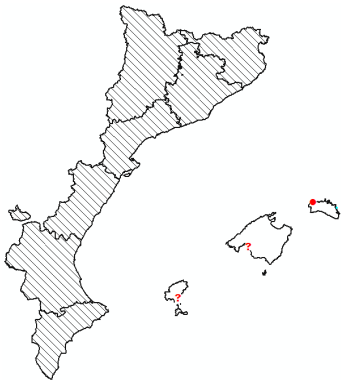
Biblio: A.&S.

## *Tragus* Haller

Gènere amb 7-8 espècies. Àrea nadiua: àrees tropicals i subtropicals del Vell Món, especialment d'Àfrica, si bé ha estat recentment descrita una espècie nadiua de l'Argentina. Refs.: Mabblerley, 2008; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021

### ? *Tragus racemosus* (L.) All.

≡ *Cenchrus racemosus* L.



Noms v.: Cat: *cerretes*; cast: *aceitilla de calcetines, pasto fuerte*; ang.: *European bur grass, large carrot seed grass, stalked bur grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 5-30 cm. Ep. fl.: V-XI.

Àrea n.: *Plurirregional*. Nadiu també a la regió mediterrània.

Xenot.: *Neòfit (çarqueòfit?)*, *diàfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: [Cat], IBal(E?,Ma?,Me) i [PVal]. Tàxon nadiu a la península Ibèrica que va ser inclòs a les revisions de la flora al·lòctona balear (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005) malgrat aquests autors no el van observar a les illes ni van aportar cap altra informació. L'única localitat que ens consta la seva presència en

aquest territori és Son Morell a Ciutadella (Me) on va ser trobat en roquissars calcaris dins de tanques sorrenques (Fraga, 1998). Posteriorment es torna a fer referència a aquesta localitat (Fraga *et al.*, 2004) com un tàxon rar, però sense especificar el seu caràcter al·lòcton. O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el consideraren nadiu a les Illes Balears on l'indicaren de Mallorca i Eivissa –al mapa marcats amb interrogant–, localitats que no hem trobat en altres fonts (p.ex. BIOATLES, <http://bioatles.caib.es>, consultat, 7/7/2021). El *Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears*. a la seva primera versió (Sáez & Rosselló, 2001) el té com de "distribució deficientment coneguda; podria tractar-se d'una espècie introduïda (Knoche, 1921)" mentre que a la seva segona edició (Sáez *et al.*, 2017[b]) l'inclou en un grup de "tàxons gairebé amenaçats i amb dades insuficients". La *Flora balearica* de H. Knoche (1922–1923) l'indicà de platges de Mallorca, possiblement com un tàxon introduït. En definitiva es tracta d'una planta molt rara amb la seva condició d'al·lòctona encara no confirmada en territori balear.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos països més sobretot del centre i part oriental d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de camps de conreu, vores de camins, erms.

Biblio: *Bol.*(4), *Mor.*, *Ser.*

## *Poaceae* Barnhart subfam. *Danthonioideae* H.P. Linder & N.P. Baker

### *Cortaderia* Stapf

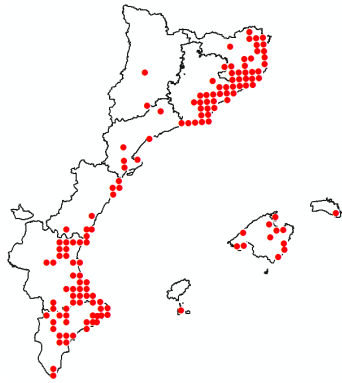
Gènere amb ± 21 espècies. Àrea nadiua: Sud-amèrica, Nova Guinea i Nova Zelanda, gènere especialment divers en aquest darrer país. Refs.: Barker *et al.*, 2003; Sanz *et al.*, 2004[a]; Testoni & Linder, 2017.

Al nostre territori i a bona part de la resta d'Europa té un representant amb caràcter molt invasor, *Cortaderia selloana*, si bé també es consideren possiblement cultivats i escapats altres dos tàxons: *C. jubata* – també sud-americà, de mida una mica més petita però que diversos autors consideren una varietat o subespècie de *C. selloana* (Testoni & Villamil, 2014)–, i *C. richardii* (Endl.) Zotov –nadiu de Nova Zelanda (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) naturalitzat en alguns països europeus com p. ex. les Illes Britàniques (Stace, 2019), amb fulles de 60-120 cm, plomalls (panícules) de 30-60 cm, blanc argentats o groguencs, les flors bisexuals

auto-compatibles o femenines en diferents peus, a diferència de *C. selloana* que té les fulles de 90-270 cm, amb plomalls o panícules de 45-120 cm, blanc argentats o amb to vermellós o porpra, de flors unisexuals masculines o femenines en diferents peus (Cullen *et al.*, 2011)–.

***Cortaderia selloana*** (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.

≡ *Arundo selloana* Schult. & Schult. f.



Noms v.: Cat: *cortadèria*, *gineri*, *herba de la pampa*, *plomes*; cast: *carrizo de la pampa*, *hierba de la pampa*, *plumeros de jardín*; ang.: *pampas-grass*, *silver pampas grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (camèfit).

Mida: 2-4 m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica, principalment a l'Argentina, el Brasil, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat i localment invasor transformador, C. Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), lBal(F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa com a ornamental per un horticultor escocès entre els anys 1775 i 1862 però la seva producció

comercial començà el 1874 (Domènech *et al.*, 2006). En canvi les primeres observacions que ens consten de la península Ibèrica són molt més recents, l'any 1969 a Cantàbria (Sanz *et al.*, 2004[a]), i al nostre territori a partir dels anys vuitanta o noranta (Casasayas, 1989; Moragues, 2005; Sanz *et al.* 2011), on mostra una distribució sovint en localitats d'influència litoral. Generalment s'observen de forma aïllada un o pocs individus, i localment pot aparèixer naturalitzat o amb comportament invasor. Però es considera una planta invasora a nivell legal amb restriccions sobre la seva introducció i el seu ús tant a nivell local, estatal com europeu (p. ex. Real Decreto 630/2013; DOCV, Correcció d'errades de l'Orde 10/2014). Ha estat objecte de nombrosos treballs de remoció al territori (p. ex. Informes tècnics 2013-06/2019, Gen. Valenciana) sovint amb un elevat cost econòmic. Existeixen diversos protocols per aquesta mena d'accions (p. ex. Guirado, 2017) donada la resiliència de la planta i a que una remoció mecànica p. ex. pot comportar conseqüències posteriors encara més greus: dispersió de les arrels i fragments dels rizomes, afavoriment de rebrots, activació del banc de llavors, deixar espais que afavoreix l'arribada de nous propàguls de la planta i altres plantes al·lòctones, etc..

Planta amb fortes arrels que forma denses tofes de fulles i que produeix una gran quantitat de llavors dispersades pel vent a grans distàncies –gràcies als llargs pèls de les glumel·les– o adherides a animals, roba o transports. Pot modificar el règim d'incendis local (Moragues & Rita, 2005) i de fet si no s'elimina totalment d'un indret pot rebrotar, inclús després d'un foc. Si és abundant altera l'estructura de la comunitat vegetal original i contribueix a empobrir la proporció de nitrogen del sòl (Domènech *et al.*, 2006). Malgrat afectar ecosistemes naturals mostra més ràpida expansió en ambients ruderals i de baixa biodiversitat (Domènec & Vilà, 2007). Un exemple de la seva capacitat invasora a la península Ibèrica es troba al Parc Natural d'Armañón al País Basc on es va detectar la presència de la planta al 2001 i que en només 4 anys va ocupar més de 10.000 m<sup>2</sup> d'una àrea protegida (Herrera & Campos, 2006).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a la resta de península Ibèrica sobretot al vessant atlàntic (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011). També a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i en general naturalitzat al sud i centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Carreteres i vies de ferrocarril, talussos, erms, camps abandonats, vora de torrents i indrets amb una certa humitat, pertorbats i sovint relativament a prop d'àrees habitades on es cultiva. Ben adaptat al nostre territori, especialment d'influència litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD, DCV, EPPO\_IAP.

## **Poaceae** Barnhart subfam. **Oryzoideae** Kunth ex Beilschm.

### **Ehrharta** Thunb.

Gènere amb ± 25 espècies. Àrea nadiua: paleotropical, capense i australiana, amb el centre de diversitat a Sud-àfrica. Refs.: Gibbs & Ellis, 1987; Bolòs & Vigo, 2001; Verboom *et al.*, 2003; Muñoz, 2020; Barkworth, 2021; Smith Jr., 2021.

Tres espècies d'Àfrica del Sud han estat trobades al nostre territori, les mateixes que en altres contrades, tan llunyanes com per exemple Califòrnia (Di Tomaso *et al.*, 2013), on es comporten com invasores en zones de dunes litorals, aiguamolls i boscos. Clau del gènere:

1. Glumel·les de les flors estèrils amb arestes de (2)6-20 mm.

Espiguetes de (6)8-14 mm, sense les arestes. Glumel·les glabres o esparsament hispídules, sovint transversalment rugoses.

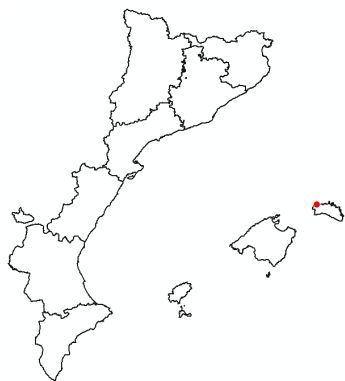
*E. longiflora*.

2. Glumel·les de les flors estèrils obtuses sense arestes o amb un petit mucró <1,6 mm.

2.1. Espiguetes de 4-9 mm ± porpres en estat madur. Glumel·les ± piloses i ± llises, amb petit mucró o sense. *E. calycina*.

2.2. Espiguetes de 3-5 mm ± verdes en estat madur. Glumel·les ± glabres, obtuses i mútiques, les superiors transversalment rugoses. *E. erecta*.

#### **Ehrharta calycina** Sm.



Noms v.: Ang.: *perennial veldtgrass*, *purple veldtgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-120 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica –província del Cap, Estat Lliure i KwaZulu-Natal– i països propers d'Àfrica del Sud –Lesotho i Namíbia–.

xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(?), IBal(Me). La primera observació peninsular i europea sembla que es donà l'any 1982 a Sevilla (Charpin & Romero, 1982). Al nostre territori va ser detectat el 2013 a Ciutadella (Me) (Fraga, 2014) en una zona dunar de platja ocupant una àrea d'uns 500 m<sup>2</sup> on semblava en procés d'expansió. D'altra

banda, aquest tàxon ha estat inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) considerat introduït recentment al litoral de Catalunya on es presenta de forma ocasional, encara que no ens consta cap altra dada ni localitat concreta per al Principat.

Est. àrees prop.: A banda de considerar la primera observació a Andalusia i la dada de la localitat balear abans esmentades, segons A. Muñoz (2020) ha estat observat a la península Ibèrica també a Pontevedra i Portugal. No tenim constància de la presència confirmada del tàxon a la resta de països del continent europeu (Randall, 2017; GBIF, 2021).

Hàbitat: Herbassars de vores de camins i dunes litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.* (19.1). Leg.: EU (modif. 2019).

#### **Ehrharta erecta** Lam.

Noms v.: Ang.: *panic veldtgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

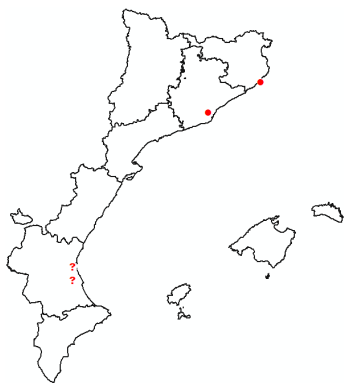
Mida: 20-90 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica i regions del sud i l'est d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 28,16 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.



Dist.: Cat(B,G) i PVal(V?). Tàxon detectat per primer cop l'any 2003 naturalitzat en carrers i jardins de la muntanya de Montjuïc (B) (Pyke, 2008). Posteriorment, l'any 2018 es trobà també a Catalunya a Sant Feliu de Guíxols (G) per (A. Malloí & M. López, <http://ocellsvallridaura.cat>, 2021). Molt rar a la província de València segons la flora de G. Mateo & M.B. Crespo (1995). Segurament basats en aquest autors O. de Bolòs & J. Vigo (2001) indicaren dos punts al mapa de la seva flora, possiblement de forma orientativa –que marquem aquí com a interrogants–. El treball de Mateo & Crespo serveix de base a publicacions successives, com la *checklist* valenciana de flora al·lòctona (Sanz *et al.*, 2011), les claus de les gramínies peninsulars i baleàriques de C. Romero (2015) i sembla que també a la recent revisió del gènere a *Flora iberica* (Muñoz, 2020), on consta entre parèntesi segurament com a "*cita fiable aunque no respaldada por pliego ninguno*".

Les principals bases de dades que fem servir en el nostre treball tampoc recull cap localitat en terres valencianes (ANTHOS, 2021; BDBC, 2021; GBIF, 2021). És considerat una de les plantes més invasores a nivell mundial (Stinca, & Mei, 2019).

Est. àrees prop.: De la resta de península Ibèrica només es coneix puntualment del litoral central de Portugal (Muñoz, *op. cit.*). En vies de naturalització a França (Tison & de Foucault, 2014) i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars més o menys humits i ambients urbans generalment al litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(19.1), Sz.

### ***Ehrharta longiflora* Sm.**



Noms v.: Ang.: *annual veldtgrass, long flowered veldtgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: IX-VI.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica i Namíbia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 3,84 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Probablement amb substrats de jardí o plantes contaminades amb llavors.

Dist.: Cat(B,G). Observat a partir de l'any 1981 a Blanes (G) entre la zona del port i el Jardí Botànic de Marimurtra (Casasayas & Farràs, 1988; Casasayas, 1989). on ha estat retrobat en ocasions posteriors (BC 909259, S. Pyke, 27/7/2001; BC 863784, A. Romero, 2/4/2006; GBIF, 2021). També ha estat herboritzat als voltants del Jardí

Botànic de Montjuïc (B) (BC 909260, S. Pyke, 6/4/2001; BC 909261, S. Pyke & A. Romo, 5/2/2002, els dos rev. A.F. Muñoz, 2017).

Est. àrees prop.: Les anteriors localitats són les úniques conegudes de la península Ibèrica (Muñoz, 2020). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars ruderals i a la vora de jardins i indrets habitats a prop del litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(19.1).

### ***Leersia* Sw.**

Gènere amb 17-18 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals del món. Refs.: Pyrah, 1969; Bolòs & Vigo, 2001; Darris & Bartow, 2004; Mabberley, 2008; Muñoz & Devesa, 2020.

### **Ø *Leersia oryzoides* (L.) Sw.**

≡ *Phalaris oryzoides* L.

Tàxon que presenta una àrea nadiua extensa amb distribució holàrtica, a Nord-amèrica i gran part d'Europa (Bolòs & Vigo, 2001; POWO, 2021). Cap de les referències principals que hem consultat el consideren



al-lòcton al nostre territori, inclosa la recent revisió d'A. Muñoz & J.A. Devesa (2020), conclusió amb la qual estem d'acord. Però hem vist algun treball on sí que es considera introduït, per exemple a Catalunya per J. Recasens & J.A. Conesa (2003) i al País Valencià per J.V. Bolinches *et al.* (2014), entre d'altres. El fet que es pugui comportar localment com una planta invasora en arrossars i ambients similars podria donar peu a interpretar-lo com una planta introduïda. Com passa amb diverses espècies nadiues que considerem "males herbes", en ocasions es requereixen seguiments o accions de remoció. En aquest cas, a Catalunya es van establir mesures obligatòries de lluita contra *Leersia oryzoides* i les espècies dels gèneres *Leptochloa* i *Sagittaria* (Ordre ARP/342/2006, de 30 de juny).

## *Melica* L.

Gènere amb 92 espècies. Àrea nadiua: totes les regions temperades del món tret d' Austràlia. Refs.: Cantó *et al.*, 2020; Flora Argentina, <https://www.floraargentina.edu.ar>, 3/8/2021.

### *Melica chilensis* J. Presl



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-90 cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica, a Bolívia i nord de l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Probablement degut al tràfic de mercaderies del port proper.

Dist.: Cat(T). Trobats recentment uns 30-50 individus al marge nord del riu Francolí en una zona de graves a la vora del port de Tarragona (Verloove *et al.*, 2019[a]), ambient molt diferent al de la seva àrea nadiua on viu en zones muntanyoses, en indrets rocallosos o fissures de roques, fins als 3.700 m d'altitud (Flora Argentina, <https://www.floraargentina.edu.ar>, 3/8/2021).

Est. àrees prop.: Primera observació a la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; Cantó *et al.*, 2020), no ens consta de cap altre país europeu (Randall, 2017; GBIF, 2021; POWO, 2021).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de camins i rius.

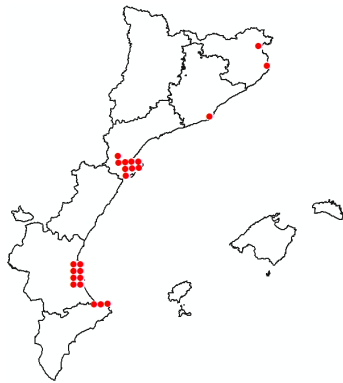
Biblio: A.&S.

## *Oryza* L.

Gènere amb 21 espècies. Àrea nadiua: gran part de les regions tropicals i subtropicals del món, amb la major diversitat a Àsia i Austràlia. Refs.: Vaughan *et al.*, 2008; Muñoz & Devesa, 2020.

Gènere conegut per ser una de les gramínies alimentàries més conreades del món, l'arròs o *Oryza sativa* L., planta que es cultiva sobretot a les zones humides –aiguamolls, albuferes, deltes– del vessant mediterrani de la península Ibèrica. S'utilitzen diverses varietats per a la producció d'arròs, sembla que totes domesticades a partir de l'espècie silvestre *O. rufipogon* Griff. de l'Est Asiàtic des de fa 8.000 a 13.500 anys, possiblement amb dos centres de domesticació: la Vall del riu Iang-Tsé a la Xina i el riu Ganges a l'Índia (Molina *et al.*, 2011). Al nostre territori poden aparèixer individus subespontanis en herbassars propers dels camps on es cultiven que a vegades poden persistir un cert temps a l'indret, fins i tot un cop després de la collita, per bé que no arriben a naturalitzar-se (Muñoz & Devesa, 2020).

## *Oryza sativa* L.



Noms v.: Cat: *arròs*; cast: *arroz*; ang.: *rice*.

Forma v.: Teròfit escapós (hidròfit radicanç).

Mida: 60-150 cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-est de la Xina.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,V). El cultiu de l'arròs va ser introduït pels àrabs a la península Ibèrica cap el segle XII d.C. des d'on va ser exportat a la resta de països europeus sobretot del Mediterrani (Gómez *et al.*, 2021). Al nostre territori es cultiva principalment al Delta de l'Ebre (T) i a Pals (G) a Catalunya i a l'Albufera de València, on pot aparèixer escapat ocasionalment. La producció

d'arròs sovint es afectada negativament per les considerades "males herbes" introduïdes, com són alguns representants de gèneres p. ex. *Cyperus* spp., *Ammania* spp. i *Echinochloa* spp., alguns resistents a herbicides tradicionals. També hem d'esmentar una varietat aristada d'arròs, l'arròs vermell o *red rice*, *weedy rice* – *Oryza sativa* var. *sylvatica*, possiblement un mutant regressiu derivat directament de l'arròs cultivat segons Tison & de Foucault (2014)–, que redueix la producció d'arròs i a la qual resulta molt difícil aplicar herbicides selectius donat que és un tàxon molt proper a les varietats cultivades, constituint un veritable problema especialment durant les darreres tres dècades a nivell peninsular (RAIF. Junta de Andalucía, <https://federaciondearroceros.es/>, 2021) i en alguns països europeus com ara Itàlia (Scarabel *et al.*, 2012).

Est. àrees prop.: Apareix escapat en altres punts on es cultiva de la resta de la península Ibèrica, essent les zones de major producció Andalusia occidental, Extremadura, i en menor mida l'Aragó i Navarra (Gómez *et al.*, *op. cit.*). Generalment ocasional a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018) i altres països europeus sobretot del sud i centre del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars dels marges dels arrossars on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4), F. ib.(19.1), Sz., *Ser*.

## *Poaceae* Barnhart subfam. *Panicoideae* A. Braun

### *Axonopus* P. Beauv.

Gènere amb 105 espècies. Àrea nadiua: neotropical, al nord des del sud dels Estats Units fins a Sud-amèrica on l'Uruguai, el Brasil, Veneçuela i Colòmbia mostren la major riquesa d'espècies. Refs.: Giraldo-Cañas, 2014; GPWG-Soreng *et al.*, 2017; López & Morrone, 2012; Barkworth, M.E. 2021.

#### *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.

≡ *Milium compressum* Sw.

Noms v.: Cat: *grama brasilera*; cast: *grama bahiana*, *grama brasileña*, *pasto alfombra*; ang.: *broadleaf carpetgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-80 cm. Ep. fl.: (XII-I).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des de Nord-amèrica al sud dels Estats Units fins al nord l'Argentina i l'Uruguai a Sud-amèrica.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 33,5 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Probablement contaminant de terres o productes de jardineria.



Dist.: Cat(B). Va ser herboritzat a la muntanya de Montjuïc (B) durant els anys 2011 i 2012 (Pyke, 2013) creixent a un talús on hi havien diversos cultivars d'heura (*Ivy* sp.). Segons l'autor si bé és una planta que tolera condicions força fredes i humides, les inusuals baixes temperatures de l'hivern del 2012 haurien fer desaparèixer els individus observats a l'indret, però van tornar a ser visibles poc temps després. Pot adaptar-se a àrees litorals i temperades o un tant càlides donat que creix ràpidament a partir dels 21º C. El fet que és una planta que fa estolons pot facilitar la seva supervivència i augmentar la seva capacitat de dispersió. malgrat hem indicat la seva introducció com accidental hem vist algunes ofertes comercials de llavors per a gespes de jardineria on consta aquest tàxon.

És molt similar a un altre tàxon també estolonífer trobat a Galícia i Andalusia –*Axonopus fissifolius* (Raddi) Kuhl.– del qual S. Pyke indicà és difícil de separar morfològicament, apuntant que *A. compressus* presenta les fulles de marges ciliats i més amples –3-20 mm, front a 1,5-6 mm d'A. *fissifolius* segons M.E. Barkworth (2021)– i les espiguetes una mica més llargues –2-3,5 mm– i apuntades que les d'A. *fissifolius* –1,6-2,2(2,8) mm Barkworth (op. cit.)–. Espècie farratgera i per a fer gespes a molts països.

Est. àrees prop.: No ens consta aquest tàxon adventici o subespontani a la resta d'Europa. L'única referència de les Illes Britàniques (Randall, 2017) cal descartar-la donat que les publicacions més recents en aquest territori no contempnen la seva presència (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019). D'altra banda, és una planta molt invasora en altres territoris com és el cas d'Austràlia (Weeds of Australia. Queensland Government. <https://keyserver.lucidcentral.org>, consultat 2021).

Hàbitat: Herbassars, gespes i indrets més o menys nitrificats, sobretot si es troben en espais oberts amb un cert grau d'ombra, humitat i temperatura.

Biblio: A.&S.

## ***Bothriochloa* Kuntze**

Gènere amb ± 37 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i temperades dels dos hemisferis del món.

Refs.: Vega, 2000, 2006; Allred, 2021; Flora Argentina, <https://www.floraargentina.edu.ar>, 6/8/2021; Hyde *et al.*, Flora of Zimbabwe, 2021; POWO, 2021.

Incloem a la clau del gènere el tàxon *Dichanthium insculptum* (A. Rich.) Clayton –sin. de *Bothriochloa insculpta* (A. Rich.) A. Camus– tal com ha estat citat per diversos autors al territori. La planta fou observada durant el segle XIX a València aleshores considerada com a *Andropogon panormitanus* Parl. (Willkomm, 1893). Existeixen incerteses sobre la seva veritable identitat tant a nivell taxonòmic com la seva condició de condició al·lòctona o de nadiua. Els diversos noms erronis que ha rebut al llarg del temps corresponen com a mínim a dos tàxons diferents, on aparentment totes les publicacions fan referència directa o indirecta a l'antiga observació de C. Pau sense saber-se cap de més recent. També fem constar a les claus *Bothriochloa ischaenum* (L.) Keng, tàxon nadiu a les nostres contrades. Clau del gènere:

1. Espiguetes sèssils amb glumes sense fosseta o aquesta rarament present.

1.1. Fulles de tendència basal o clarament reunides en una tofa basal.

1.1.1. Planta a vegades estolonífera o rizomatosa. Espiguetes sèssils amb glumes sense fosseta, amb arestes de 10-15 mm. Panícula subdigitada de 5-10 cm, ± pilosa, d'aspecte argentat o vermellós. [*B. ischaenum*].

1.1.2. Planta cespitosa. Espiguetes sèssils amb glumes sovint sense fosseta o ocasionalment amb fosseta, amb arestes de 15-22 mm, Panícula oblonga o lanceolada de 6-20 cm, amb abundant pilositat argentada o vermelloso.

*B. saccharoides*.

1.2. Fulles de tendència caulinar.

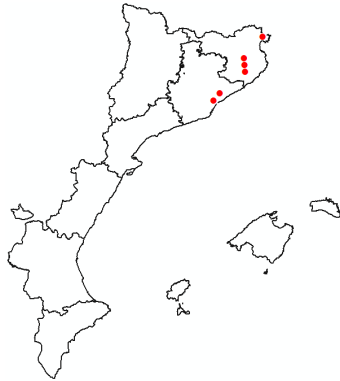
Planta cespitosa. Espiguetes sèssils amb glumes sovint sense fosseta o ocasionalment amb fosseta, amb arestes de 14-25 mm. Inflorescència oblonga 9,5-15,5 cm amb abundant pilositat blanca-sedosa. *B. barbinodis*.

2. Espiguetes sèssils amb glumes amb fosseta.

Planta estolonífera amb fulles de tendència basal, algunes a la tija. Espiguetes sèssils amb arestes de 15-25 mm. Inflorescència subdigitada curta de 3-5 cm, poc pilosa o glabrescent, generalment vermelloso o porpra. *B. insculptum*.

***Bothriochloa barbinodis* (Lag.) Herter**

≡ *Andropogon barbinodis* Lag.



**Noms v.:** Cast.: *cola de caballo, navajita, popotillo algodonoso, popotillo plateado*; ang.: *cane beardgrass, cane bluestem*.

**Forma v.:** Hemicriptòfit.

**Mida:** 30-120 cm. **Ep. fl.:** VII-X.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Al sud dels Estats Units –des de Califòrnia fins a Florida–, Mèxic, Amèrica Central i Sud-amèrica principalment a l'est i fins al nord de l'Argentina.

**Xenot.:** *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

**Grau pres.:** Naturalitzat localment, RRR (Cat). **Gl. risk:** 1,76 (*low*).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** Cat(B,G). Tàxon herboritzat l'any 2009 a la Roca del Vallès (B) (Pyke, 2010) en marges de carretera, i més recentment aquest autor també el trobà a una localitat propera, Santa Perpètua de la Mogoda (B) en ambients similars (BC 915230, S. Pyke. 4/4/2017). Més recentment ha estat trobat a diversos punts de l'autopista de Caldes de Malavella cap a Fornells de la Selva (G), a Sant Julià de Ramis (G) i Roses (G) (Verloove & Aymerich, 2020). Aquest tàxon ha estat trobat a la Catalunya francesa molt a prop de Llivia mostrant comportament invasor (Lewin *et al.*, 2020). Tot apunta a que al nostre territori sembla que hagi d'ampliar la seva distribució, especialment al litoral en ambients viaris o similars.

**Est. àrees prop.:** De la resta de península Ibèrica es coneix a Huelva (Verloove & Sánchez-Gullón, 2012), i de la resta d'Europa només de França (Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars ruderals, erms, marges de camins i carreteres.

**Biblio:** A.&S.

? ***Bothriochloa insculpta* (A. Rich.) A. Camus**

≡ *Dichanthium insculptum* (A. Rich.) Clayton [incl. ***Bothriochloa panormitana*** (Parl.) Pilg. ; ≡ *Andropogon panormitanus* Parl.]

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Probablement l'àrea mediterrània.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional i probablement extingit, RRR (PVal). **Gl. risk:** 5,28 (*low*).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** PVal(C?,V?). Va ser observat per C. Pau com a "rar" a zones de vinyes a les rodalies de Segorbe a Castelló durant el segle XIX (Willkomm, 1893, sub *Andropogon panormitanus*)–. En temps recents ha estat considerat també com a *B. pertusa* (L.) A. Camus –nom prioritari de l'anterior tàxon segons C. Romero (2015)– i com a *Dichanthium insculptum* (A. Rich.) Clayton –sin. *A. pertusus* var. *insculptus* (A. Rich.) Hack., *B. insculpta* (A. Rich.) A. Camus– –nom que apareix a l'*Atlas* i a la *checklist* valenciana (M. Sanz *et al.*, 2004, 2011), a les flores dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005) i a les claus de flora valenciana (Mateo & Crespo, 2003, 2014)–. A les claus del 2003 es va indicar localitzat a "C i V", mentre que en les del 2014 no s'indica cap localització. Cal considerar que:

(1) Només es coneix l'observació abans esmentada. No ens consta cap altra planta trobada al nostre territori sota qualsevol dels noms indicats (p. ex. Bolòs *et al.*, *op. cit.*; ANTHOS, 2021; BDBC, 2021), el que ens fa pensar que aparentment totes les publicacions fan referència directa o indirecta a l'antiga observació de C. Pau.

(2) *Bothriochloa pertusa* correspon a un tàxon de la part més meridional del centre i est d'Àsia (Parker, 2012; POWO, 2021). D'altra banda, *Dichanthium insculptum* es considera una planta pròpia del sud del Mediterrani (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, *op. cit.*), mentre que *B. panormitana* consta a la *checklist* de la flora nadiua d'Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018) com a *B. insculpta* (A. Rich.) A. Camus subsp. *panormitana* (Parl.) Giardina & Raimondo. En definitiva sembla que la planta de C. Pau va ser confosa amb al menys dos tàxons, un asiàtic i l'altre mediterrani.

(3) M. Willkomm indicà que l'amplada foliar dels exemplars trobats per Pau era intermèdia entre *Andropogon panormitanus* –tractat ara com a *Bothriochloa insculpta*– i *A. ischaenum* el que pot indicar: que realment es tractava d'un híbrid o bé que una forma extrema d'*A. ischaenum* (sin. *Bothriochloa ischaenum*, nadiu) o d'*A. panormitanus* (nadiu a un territori proper). Tret dels treballs de M. Sanz *et al.* –*Atlas* i *checklist* valenciana– cap de la resta dels autors esmentats en aquest apartat especifica que es tracti d'un tàxon introduït al nostre territori.

En definitiva, el considerem dubtós a nivell d'identitat taxonòmica, possiblement introduït però amb reserves, i segurament extint des fa temps, donada la manca d'observacions més recents.

Biblio: *Atlas* (sub *Dichanthium insculptum*), *Bol.*(4) (sub *D. insculptum*), *SZ* (sub *Dichanthium insculptum*).

?<sub>CLC</sub> *Bothriochloa saccharoides* (Sw.) Rydb.

≡ *Andropogon saccharoides* Sw.

Neòfit recent introduït com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de Sud-amèrica, present al litoral de Catalunya com a tàxon ocasional. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani o naturalitzat. Alguns autors l'han considerat una varietat de *Bothriochloa barbinodis* (p. ex. Foster, 1958, sub *Andropogon saccharoides* var. *barbinodis* (Lag.) Hack.).

## Cenchrus L.

Gènere amb ± 120 espècies. Àrea nadiua: gènere cosmopolita sobretot a les regions temperades i tropicals del món tret principalment de la major part d'Europa i el nord d'Àsia. Refs.: Chemisquy *et al.*, 2010; Verloove, 2012[a]; Tison & de Foucault, 2014; POWO, 2021; Stieber & Wipff, 2021, Wipff, 2021.

Diverses espècies que clàssicament han estat considerades com a *Pennisetum* Rich. han estat recentment transferides al gènere *Cenchrus* o citades prioritàriament com a tal segons diversos autors (p. ex. Chemisquy *et al.*, *op. cit.*; Verloove, *op. cit.*; Romero, 2015; GPWG-Soreng *et al.*, 2017). Clau del gènere:

1. Plantes decumbents o geniculades. Panícules generalment < 6(10) cm, sense aspecte ± de plomall o raspall allargat.
  - 1.1. Perenne, rizomatosa i estolonífera, decumbent. Panícules axil·lars de 2-3 cm, ocultes parcialment entre les beines foliars, amb fascicles d'1-2 espiguetes. *C. clandestinus*.
  - 1.2. Anual o bianual, decumbent o geniculada. Panícules espiciformes terminals de 3-6(10) cm, amb involucres molt espinosos que protegeixen 2-3(4) espiguetes. *C. spinifex*.
2. Plantes erectes. Panícules ≤ 11,5(37) cm, amb aspecte ± de plomall o raspall allargat.
  - 2.1. Planta ≤ 60(70) cm. Panícules blanques, només inicialment verdoses. Espiguetes de (8)9-12 mm. Perenne rizomatosa. Panícules de 4-11,5 cm. *C. longisetus*.
  - 2.2. Plantes ≤ 150-(200). Panícules de diversa coloració. Espiguetes ≤ 7 mm.
    - 2.2.1. Panícules erectes ≤ 20 cm, amb el raquis escabre com a mínim a la part inferior.
      - 2.2.1.1. Perenne a vegades rizomatosa. Panícules de 2-20 cm verdes, marrons, porpres ± fosc. Raquis escabre amb 11-37 fascicles d'espiguetes per cm, cadascú amb 1-12 espiguetes de 2.5-5.6 mm. *C. ciliaris*.
      - 2.2.1.2. Perenne rizomatosa. Panícules de 8-17 cm ± violades. Raquis escabre –de vegades puberulent a la part superior– amb 6-15 fascicles d'espiguetes per cm, cadascú amb 1-6 espiguetes de 5.2-6.7 mm. *C. flaccidus*.
    - 2.2.2. Panícules ± arquejades ≤ 32(37) cm, amb el raquis pubescent.
      - 2.2.2.1. Perenne rizomatosa. Panícules de 11.5-37.3 cm blanques, de vegades tintades de porpre. 5-12 fascicles d'espiguetes per cm, cadascú amb 1-10 espiguetes de 5.6-6.7 mm. *C. orientalis*.
      - 2.2.2.2. Anual o perenne, no rizomatosa. Panícules de (6)8-32 cm rosades a magenta ± fosc. 8-10 fascicles d'espiguetes per cm, cadascú amb 1-4 espiguetes de 4.5-7 mm. *C. setaceus*.

### *Cenchrus ciliaris* L.

≡ *Pennisetum ciliare* (L.) Link

Noms v.: Cast: *zacate buffel*; ang.: *buffel grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

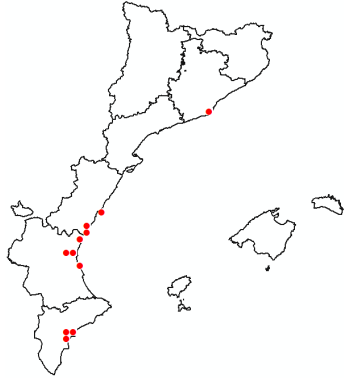
Mida: 20-60(150) cm. Ep. fl.: V-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sicília, Grècia, Àfrica, la península Aràbiga fins a l'Índia (POWO, 2021).

Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Vial per la fixació de talussos.



Dist.: Cat(B) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions ibèriques daten de l'any 1979 i 1981 a Sagunt (V) (Carretero & Esteras, 1987; Esteras, 1988) on va ser trobat a l'autopista València-Barcelona on sembla que havia estat plantat, amb altres gramínies, per fixar els terrenys dels marges. A terres valencianes apareix subespontani esporàdicament a la línia litoral de les tres províncies, mentre que a Catalunya ha estat trobat al sud del Baix Llobregat (B) el 2002 per S. Pyke (2003[a]) també en un nus vial, i més recentment per V. González *et al.* (2016).

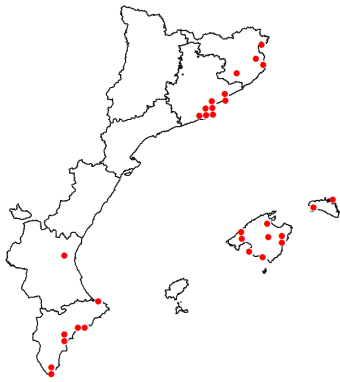
Est. àrees prop.: Només ens consta de la resta de península Ibèrica com ocasional a Huelva (Sánchez & Verloove, 2009; Romero, 2015). Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), possiblement també en algun país centre-europeu com Polònia i els Països Baixos (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de marges de carreteres i ambients similars.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Sz.*, *Ser.*

### ***Cenchrus clandestinus*** (Chiov.) Morrone

≡ *Pennisetum clandestinum* Chiov.



Noms v.: Cat: *kikuiu*; cast: *grama gruesa, pasto africano, quicuyo*; ang.: *kikuyu grass*.

Forma v.: Camèfit reptant (geòfit rizomatós).

Mida: 5-30(45) cm. Ep. fl.: VI-XI(III).

Àrea n.: *Paleotropical*. Centre i est d'Àfrica: Burundi, Eritrea, Etiòpia, Kenya, Malawi, Rwanda, Tanzània, Uganda, Zaire i Zimbabwe (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 35,84 (*extreme, sub Pennisetum clandestinum*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), IBal(Ma,Me) i PVal(A,V). Vist al territori el 1993 a València a la llera del riu Túria, i el 1994 a Sant Vicenç de Raspeig (A) a uns erms (Herrero-Borgoñón *et al.*, 1995), en tots dos casos constituint poblacions ben establertes,

segurament originades a partir d'individus provinents de jardins propers on s'havia plantat el tàxon. Les observacions a les Illes Balears corresponen a principis del nostre segle, a Mallorca i Menorca (Fraga *et al.*, 2004; Moragues, 2005; Gil *et al.*, 2018). A Catalunya es trobà a partir dels anys 2007 i 2008 a la ciutat de Barcelona i a la propera muntanya de Montjuïc (Pyke, 2008).

Tàxon que sembla trobar-se en expansió sobretot a la vora de la costa: va ser declarat "*especie exòtica invasora*" (Real Decreto 630/2013) a les Illes Balears, i en un període de quinze anys va passar de trobar-se a una sola localitat d'Alacant (Serra, 2007) fins al menys a set actualment en aquesta província. E. Moragues i J. Rita (2005) el qualifiquen com a potencialment perillós donat que s'exten per molts d'indrets de Menorca i de Mallorca sovint de forma inadvertida, sobretot al no observar-se flors gairebé mai. Aquests autors indiquen la possibilitat que es pugui reproduir per llavors formades apomícticament i consideren que la seva erradicació pot ser molt difícil a part també pel fet de ser una planta rizomatosa.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba subespontani a Galícia i Huelva (Romero, 2015). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i a les Illes Canàries (Real Decreto 630/2013) i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils generalment en terrenys calcigats com vores de camins, jardins o ambients antropitzats en general.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Pennisetum clandestinum*), *Bol.*(4) (*sub P. clandestinum*), *MOR.* (*sub P. clandestinum*), *SZ.* (*sub P. clandestinum*), *SER.* (*sub P. clandestinum*). Leg.: RD (a les Illes Balears i les Canàries, *sub P. clandestinum*).

### ***Cenchrus flaccidus*** (Griseb.) Morrone

≡ *Pennisetum flaccidum* Griseb.

Noms v.: Ang.: *Himalayan fountaingrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.



Mida: 50-200 cm. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia Central i la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,28 (*low, sub Pennisetum flaccidum*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Tàxon trobat el 2016 a la riera de Rubí al Papiol (B) per H. Álvarez (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]) on hi havia un grup d'individus reproductius cobrint uns 2 m<sup>2</sup> en un herbassar nitrificat a la vora de la llera de la riera. És una planta farratgera, però que també es fa servir com a ornamental i per a fixar terrenys (Szczęśniak, 2011; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Est. àrees prop.: No es coneix de la resta de península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021), Ocasional o naturalitzat a Alemanya (Greuter & Raab-Straube, 2009, *sub*

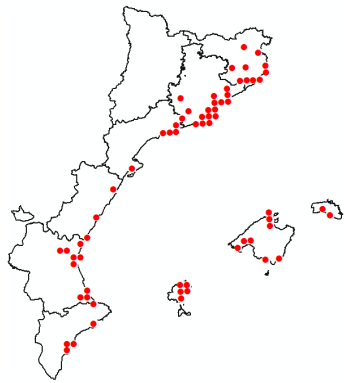
*P. centrasiticum*, confirmat per Verloove, *op. cit.*), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), els Països Baixos (Matthews *et al.*, 2014) i Polònia (Szczęśniak, 2011).

Hàbitat: Herbassars ruderals més o menys humits.

Biblio: A.&S.

### ***Cenchrus longisetus*** M.C. Johnst.

≡ *Pennisetum villosum* Fresen.



Noms v.: Cat: *cua de rata*; cast: *panizo velloso, rabogato albino*; ang.: *feathertop, feathertop grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.

Mida: 20-60(75) cm. Ep. fl.: V-IX(I).

Àrea n.: *Paleotropical*. Nord-est de l'Àfrica tropical –Eritrea, Etiòpia i Somàlia–, possiblement fins a la península Àrbiga –el Iemen–.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, R. Gl. risk: 28,16 (*high, sub Pennisetum villosum*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i vial.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Catalunya a finals del segle XIX com a ornamental i que a començaments del segle passat ja es comença a trobar subespontani a Barcelona, i que als anys cinquanta ja era força comú

en ambients ruderals d'aquesta província (Casasayas, 1989). Al País Valencià, i com ha passat amb altres gramínies com ara *Cenchrus ciliaris* vist anteriorment, va ser força emprat per a la fixació de talussos marges de l'autopista del Mediterrani on va ser trobat a Sagunt (V) (Carretero & Esteras, 1987) i en diversos altres trams de forma abundant. En aquest territori s'ha arribat a fer alguna actuació de remoció de la planta, com a València (Informe tècnics 2013, Gen. Valenciana). A les Illes Balears les primeres referències semblen correspondre als anys setanta de diverses localitats d'Eivissa i Mallorca (Hansen, 1974; Bonafé, 1977–1980; Duvigneaud, 1979). A les illes és relativament abundant on ha estat també plantat a les autopistes de Mallorca (Moragues & Rita, 2005). Creiem que és una planta que continua en expansió, especialment en ambients urbans i periurbans de zones d'influència litoral.

Est. àrees prop.: També es coneix de sud-oest de la península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005), invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de les vies de comunicació, erms, escocells, vores de jardins i descampats urbans,

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Pennisetum villosum*), *Bol.*(4) (*sub P. villosum*), *Cas.* (*sub P. villosum*), *Mor.* (*sub P. villosum*), *Sz.* (*sub P. villosum*), *Ser.* (*sub P. villosum*). Leg.: RD (a les Illes Balears, *sub P. villosum*), DCV.

### ***Cenchrus orientalis*** (Rich.) Morrone

≡ *Pennisetum orientale* Rich.

Noms v.: Ang.: *white fountaingrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.



Mida: 50-200 cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àfrica del Nord i el Caucas fins a l'Índia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 6,72 (*low, sub Pennisetum orientale*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T). Observat un individu recentment a una urbanització del litoral de Tarragona (Verloove *et al.*, 2019[a]). Tàxon d'aspecte semblant a un altre naturalitzat al nostre territori, *Cenchrus setaceus*, naturalitzat al territori, de fulles convolutes i flors generalment estèrils, a diferència de *C. orientalis* que té les fulles planes i les flors estaminades. Tots dos tenen creixen en els mateixos tipus d'ambient i han estat combinats com a *Pennisetum setaceum* subsp. *orientale* (Pers.) Maire. J.M. Tison & B. de Foucault (2014) inclouen *P.*

*orientale* dins *P. setaceum*, mentre que a *Flora of North America* (Wipff, 2021) es mantenen com a espècies independents.

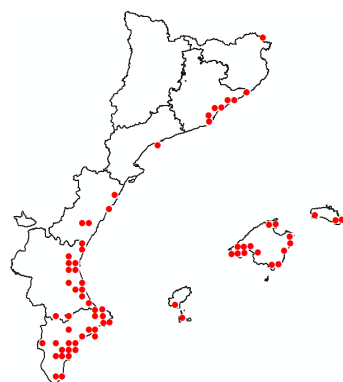
Est. àrees prop.: L'anterior és la primera dada per a península Ibèrica. A la resta d'Europa sembla confirmat a la Grècia central i algunes illes del mar Egeu (*The Flora of Greece Web*, <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>, consultat el 11/8/2021), encara que considerat com a planta nadiua.

Hàbitat: Herbassars ruderals i ambients antropitzats.

Biblio: A.&S.

### ***Cenchrus setaceus* (Forssk.) Morrone**

≡ *Phalaris setacea* Forssk.; *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.



Noms v.: Cat: *cua de rabosa*; cast: *pasto de elefante, plumero, rabo de gato*; ang.: *crimson fountaingrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-120(150) cm. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est d'Àfrica, la península Aràbiga i part de l'est del Mediterrani.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, R. Gl. risk: 21,12 (*high, sub Pennisetum setaceum*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i vial per fixació de talussos.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Localitzat per primera vegada al territori –i a Europa– el 1989 a El Campello (A) a la vora d'una carretera nacional (Crespo *et al.*, 1990). Des d'aleshores ha estat trobada a diverses localitats de Catalunya, les Illes Balears i el País Valencià, generalment lligat a ambients viaris i antropitzats en zones d'influència litoral. Almenys d'aquests darrers territoris coneixem accions d'erradicació de la planta, a diverses localitats valencianes (Informes tècnics 2013-06/2019, Gen. Valenciana) i al Port de Maó a Menorca (Moragues & Rita, 2005). Tàxon potencialment molt invasor, va ser declarat "*especie exótica invasora*" a nivell nacional (Real Decreto 630/2013).

Est. àrees prop.: Present també a la resta del litoral sud de la península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Natralitzat a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i Malta (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, barrancs, lleres de rius, sovint de marges de carretera, i ambients antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Pennisetum setaceum*), *BoI*.(4) (*sub P. setaceum*), *MOR*. (*sub P. setaceum*), *SZ*. (*sub P. setaceum*), *SER*. (*sub P. setaceum*). Leg.: RD (*sub P. setaceum*), DCV, EPPO\_IAP, EU.

### ***Cenchrus spinifex* Cav.**

= *Cenchrus incertus* M.A. Curtis

Noms v.: Cast: *zacate abrojo de la costa*; ang.: *coastal sandbur, common sandbur*.

Forma v.: Hemicriptòfit (teròfit).





Mida: 20-80(100) cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units, gairebé tota Amèrica Central fins a Sud-amèrica occidental i meridional.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 11,52 (*medium, sub Cenchrus incertus*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). No sabem exactament la forma ni l'època de la seva introducció al nostre territori, encara que deu ser relativament recent i on probablement ha arribat de forma adventícia per transport de mercaderies, potser dispersat per zoocòria atès l'adaptació a enganxar-se a algun vector gràcies l'involucre espinós que protegeix 2 o 3 espiguetes. Va ser citat inicialment a la península Ibèrica als anys setanta a zones de platges del delta

del Llobregat, prop de l'estany de la Ricarda (B) i de la Torre de la Mora (T) (Torrella *et al.*, 1974). Posteriorment a Segur de Calafell (T) (Rico, 1981) i a Celrà (G) (Girbal, 1984). T. Casasayas (1989) considerà que es trobava naturalitzat a Tarragona a Roda de Berà i en jardins i a la platja entre Calafell i Segur de Calafell, mentre que a les anteriors localitats esmentades la planta segurament hauria desaparegut. Nosaltres vam observar aquest tàxon clarament naturalitzat a la platja del Trajo a Les Botigues de Sitges (B) (C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 7/7/2016, *vidi vivam*) aproximadament uns 15 quilòmetres al sud del delta del Llobregat.

Les úniques observacions al País Valencià daten del 2011 a Oliva a la desembocadura del riu Molinell (V) i del 2013 a Borriana (C) a una carretera a la vora de la platja (Roselló *et al.*, 2014). Aquests autors indiquen que *Cenchrus incertus* és el sinònim heterotípic de *C. spinifex*, nom que ha estat emprat sovint per a nombrar les plantes al nostre territori. Nosaltres seguim aquí la mateixa consideració en base també a *Flora of North America* (Stieber & Wipff, 2021) i tal com fa la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Cal dir que sorprenentment *C. incertus* va constar com a planta protegida a Catalunya al delta del Llobregat (B) pels Decrets 328/1992, 213/1997 i 172/2008 (D.O.G.C.).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a la resta de península Ibèrica també al País Basc i a Andalusia occidental (Roselló, *op. cit.*; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Cenchrus incertus*), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub C. incertus*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018, *sub C. incertus*), les illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011 *sub C. incertus*) i alguns altres territoris mediterranis europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Dunes i terrenys sorrencs litorals, herbassars ruderals i arvenses, i en ecosistemes d'aigua dolça.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Cenchrus incertus*), *Bol.*(4) (*sub C. incertus*), *Cas.* (*sub C. incertus*). Leg.: EPPO\_OL (*sub C. incertus*).

## ***Digitaria* Haller.**

Gènere amb 250-270 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals, subtropicals, i temperades dels dos hemisferis. Refs.: Shouliang & Phillips, 2006; Verloove, 2008[b]; Lo Medico *et al.*, 2017; POWO, 2021; Wipff, 2021.

Al nostre territori trobem una espècie subcosmopolita, *Digitaria ischaenum* (Bolòs *et al.*, 2005), tres introduïdes i considerem dubtós l'estatus al·locton de *D. sanguinalis* al sud-oest d'Europa<sup>(\*)</sup>. Clau del gènere:

1. La majoria d'espiguetes en grups de 3 sobre el raquis. La glumel·la superior marró o negra a la maduresa.
  - 1.1. Espiguetes generalment de 1.7-2.3(2,5) mm, densament piloses sobretot quan joves, amb alguns pèls claviformes. Inflorescència subdigitada amb 2-3(4) branques no insertes al mateix punt. Gluma superior amb 3-5 nervis, glumel·la inferior amb nervis no equidistants. [*D. ischaenum*].
  - 1.2. Espiguetes generalment de 1.2-1.7(2) mm, poc piloses, sense pèls claviformes. Inflorescència digitada amb (2)3-7 branques insertes al mateix punt. Gluma superior amb 3 nervis, glumel·la inferior amb nervis equidistants. *D. violascens*.
2. La majoria d'espiguetes en grups de 2 sobre el raquis. La glumel·la superior groguenca, marró clar o marró verdós a la maduresa.
  - 2.1. Nervis de la glumel·la inferior recorreguts per molts denticles.
    - 2.1.1. Marges de la glumel·la inferior amb llargs pèls rígids ± divergents que sorgeixen d'unes protusions crateriformes. [*D. sanguinalis* subsp. *pectiniformis*]<sup>(\*)</sup>.
    - 2.1.2. Marges de la glumel·la inferior glabre o ± pilosa, sense llargs pèls rígids. [*D. sanguinalis* subsp. *sanguinalis*]<sup>(\*)</sup>.
  - 2.2. Nervis de la glumel·la inferior llisos o amb pocs denticles màxim a 1/3 de la seva longitud.

2.2.1. Plantes herbàcies tendres. Inflorescències amb 2-3(4) branques, el raquis amb pocs denticles o gairebé llis. Espiguetes estretament lanceolades, de 0,6-0,7 mm d'ample. Glumel·la superior < ½ la longitud de l'espigueta.

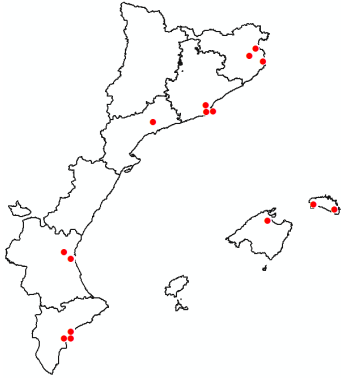
*D. radicata*.

2.2.2. Plantes robustes. Inflorescències amb 3-10 branques, el raquis totalment escabre. Espiguetes lanceolades, de 0,7-1,1 mm d'ample. Glumel·la superior > ½ la longitud de l'espigueta.

*D. ciliaris*.

### ***Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler**

≡ *Panicum ciliare* Retz.



Noms v.: Ang.: *southern crabgrass, summer grass, tropical finger-grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50(100) cm. Ep. fl.: VII-X(XI).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Gran part d'Àfrica i d'Àsia, sobretot en regions tropicals i subtropicals.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,V). No consta a la *checklist* del País Valencià de M. Sanz *et al.* (2011) però es coneixia a partir dels anys noranta a algunes localitats de la província de València (Laguna & Ferrer-Gallego, 2012; BDVCV, 2021) i de la comarca de l'Alacantí (A) (Boix, 2017). Va ser observat per S. Pyke (2008) a

diverses localitats de l'àrea metropolitana de Barcelona i a diversos punts de Girona, a Bordils, l'Escala i Begur. Aquest autor esmenta que l'antiga recol·lecció de Fr. Sennen d'unes plantes considerades d'aquesta espècie (arenars de Can Tunis (B), Cadevall, 1911) corresponen realment a *D. sanguinalis* subsp. *pectiniformis*, tàxon que comentem més endavant. El 2014 també va ser trobat a la Selva del Camp (T) (Molero *et al.*, 2016). A les Illes Balears s'observà a dos punts de Ciutadella i a Alaior (Me) (Fraga, 2014) i recentment a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2017).

Est. àrees prop.: Observat a la resta de península Ibèrica sobretot a l'Aragó, Andalusia i Extremadura (Romero, 2015), present també a les illes Açores, Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països europeus, des del Mediterrani fins al nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitrificats amb un cert grau d'humitat de marges de camps de regadiu, vores de camins i ambients urbans com zones enjardinades, escocells i esquerdes del paviment.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

### ***Digitaria radicata* (J. Presl) Miq.**

≡ *Panicum radicosum* J. Presl



Noms v.: Ang.: *trailing crabgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-40 cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àsia tropical i sud-est Asiàtic fins a Indonèsia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). Ha estat trobat en zones enjardinades en diferents punts de la muntanya de Montjuïc (BC 878038, 25/12/2011; BC 928015, 8/10/2012; BC 940048, 25/9/2014, S. Pyke) segurament introduït de forma adventícia. Aquestes plantes representen les primeres trobades com a subespontànies a la península Ibèrica i probablement també a la resta d'Europa continental (Randall, 2017).

Est. àrees prop.: Observat també a Sardenya (Verloove, 2008) i a les Illes Canàries (Verloove, 2017).

Hàbitat: Terrenys oberts amb humitat edàfica, com herbassars, gespes, cultius i vores de cursos fluvials.

### Ø *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

[incl. † *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. subsp. *pectiniformis* Henrard]

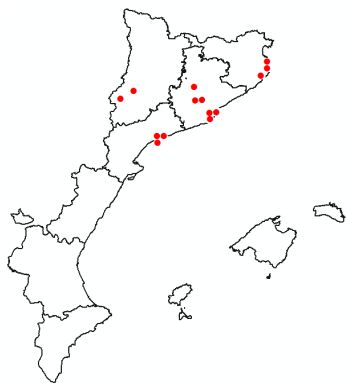
#### *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. subsp. *sanguinalis*

Considerem *Digitaria sanguinalis* nadiu i molt abundant al nostre territori, sovint en ambients ruderals o antropitzats com vores de sembrats o horts, i en marges de camins i similars. La subespècie típica i la susp. *pectiniformis* han estat considerades introduïdes a Catalunya per la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). A banda d'aquesta referència no hem trobat cap evidència de la seva condició de tàxons al·lòctons a Catalunya (Casasayas, 1989; Andreu *et al.*, 2012; Andreu & Pino, 2013), a la resta del territori (Bolòs *et al.*, 2005; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Royo, 2006; Serra, 2006; Sanz *et al.*, 2011), a la península Ibèrica (Sanz *et al.*, 2004[a]; Romero, 2015) o a països propers del sud Europa (Tison & de Foucault, 2014, França; Galasso *et al.*, 2018, Itàlia). *D. sanguinalis* presenta distribució subcosmopolita en regions càlides i temperades dels dos hemisferis (Bolòs & Vigo, 2001). A Europa es considera nadiu al sud i introduït a diversos països més septentrionals (Stace, 2019; POWO, 2021). S'estén també per Àfrica del Nord i bona part d'Àsia. La revisió del gènere al sud-oest d'Europa de P. Verloove (2008) indicà que molt poques espècies del gènere hi són nadiues, principalment *D. debilis* (Desf.) Willd., *D. ischaemum* (Schreb.) Muhl. i *D. sanguinalis* (L.) Scop.

#### † *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. subsp. *pectiniformis* Henrard

Les úniques referències al nostre territori corresponen a antigues observacions de F. Sennen (BC Sennen 831131, 1910) de la zona portuària de Barcelona –referit anteriorment de Can Tunis com a *Digitaria ciliaris*–, i de Masferrer (BC 66235, 1872) de les sorres litorals properes, indrets actualment molt transformats on no s'ha retrobat el tàxon (Pyke, 2008) el qual es dona per extingit (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). El valor taxonòmic d'aquesta subespècie no és acceptat per la majoria dels autors consultats. A Bèlgica va ser observat amb relativa abundància des de fa molt temps, si bé la subespècie típica és molt més abundant en aquest país (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021). A la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) es considera un arqueòfit d'origen mediterrani.

### *Digitaria violascens* Link



Noms v.: Ang.: violet crabgrass.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50(60) cm. Ep. fl.: IX-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-est asiàtic, des de l'Afganistan i el Paquistàn fins a la Xina, el Japó i la Malèsia (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R (Cat). Gl. risk: 15,84 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T). Observat al territori durant l'actual segle a les quatre províncies catalanes, a partir de l'any 2003 (Pyke, 2008; Verloove & Sánchez, 2008; González *et al.*, 2016; J. Blanco, com. pers. 2018; Verloove *et al.*, 2019[a]). Alguns autors mantenen certes dubtes que es tracti d'un tàxon diferent a *Digitaria*

*ischaemum* (Galasso *et al.*, 2018). P. Verloove (2008) sí que els considera tàxons diferents, si bé molt propers i sovint molt similars difícils de distingir, on només basar-se en la longitud de les espiguetes pot resultar insuficient per a la seva determinació.

Est. àrees prop.: Observat també a Andalusia i Saragossa (Verloove & Sánchez, op. cit.; Romero, 2015). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals, sovint en ambients urbans.

Biblio: A.&S.

## *Echinochloa* P. Beauv.

Gènere amb ± 30(40) espècies. Àrea nadiua: regions tropicals, subtropicals i temperades del món.  
Refs.: Clayton & Renvoize, 1999; Bolòs & Vigo, 2001; Costea & Tardif, 2002; Michael, 2021.

Gènere de plantes d'importància econòmica com a alimentàries i farratgeres, mentre que algunes espècies són destacades males herbes especialment del cultiu de l'arròs. Encara avui en dia no hi ha un consens clar en establir quins tàxons componen el gènere *Echinochloa*. ni com es caracteritzen. Moltes de les espècies són difícils de distingir degut a la gradació de formes que presenten, depenent principalment de: (1) múltiples hibridacions –espontànies o artificials–, (2) la variabilitat de les condicions ecològiques –p. ex. segons la disponibilitat hídrica pot afectar a la longitud de les arestes i altres caràcters– i (3) la selecció de determinats caràcters de les considerades males herbes –p.ex. la no desarticulació de les granes, la bona adaptació als períodes d'inundació dels arrossars d'*E. oryzoides* i *E. oryzicola*– com a resposta mimètica als caràcters que presenten l'arròs o altres espècies cultivades amb les quals estan relacionades (Michael, *op. cit.*).

Molts punts romanen sense resoldre o sense un consens clar, especialment al que respecta al complex *Echinochloa crus-galli* (Yamaguchi *et al.*, 2005), que al nostre territori està representat pels quatre tàxons que clàssicament han estat considerats les seves subespècies (Bolòs & Vigo, *op. cit.*; Bolòs *et al.*, 2005), algunes de les quals actualment són tractades a nivell d'espècie per alguns autors mentre que d'altres mantenen dubtes sobre la seva validesa. Per exemple, segons la recent *checklist* de la flora al·lòctona italiana *E. hispidula* i *E. oryzoides* són dubtosament diferents d'*E. crus-galli* subsp. *crus-galli* (Galasso *et al.*, 2018), mentre *E. oryzicola* és sinònim d'*E. oryzoides* per a *Flora of China* (Chen & Phillips, 2006). D'altra banda, diferents estudis cariològics o de contingut d'ADN també mantenen certes discrepàncies. Per a T. Yabuno (1962) *E. crus-galli* és un alohexaploide produït per hibridació natural entre el tetraploide *E. oryzicola* amb una espècie diploide desconeguda, amb una subseqüent duplicació del genoma. Aquests resultats serien coherents amb plantes estudiades a la península Ibèrica per J. Salguero *et al.* (2015), on *E. crus-galli* i *E. hispidula* serien hexaploides i *E. oryzicola* i *E. oryzoides* tetraploides. Però un altre estudi citològic d'aquestes espècies a la Xina (Juihuan & Tingbi, 1993) posa de manifest que *E. crus-galli* i *E. oryzoides* són hexaploides i *E. hispidula* tetraploide. Possiblement les incerteses taxonòmiques hagin influït en aquesta disparitat de resultats. Clau del gènere, on indiquem entre claudàtors la subespècie nadiua d'*E. crus-galli*:

1. Inflorescència molt compacta quan és madura, amb les branques ± aplicades sobre l'eix sense deixar veure pràcticament el raquis. Espiguetes sense arestes. Les flors fèrtils no es desarticulen a la maduresa.

Espiguetes 3-3,5 mm. Cariopsi 1,7-2,2 mm.

*E. frumentacea.*

2. Inflorescència que no es contrau a la maduresa, amb el raquis sempre visible. Espiguetes aristades o mútiques. Les flors fèrtils es desarticulen a la maduresa.

2.1. Espiguetes 2-3 mm, no aristades, regularment disposades sovint en 4 files.

*E. colona.*

2.2. Espiguetes generalment > 3 mm, aristades o mútiques, disposades ± irregularment.

2.2.1. Inflorescència generalment verda. Espiguetes ≥ 4 mm. Cariopsis (1,7)1,9-2,6(3) mm.

2.2.1.1. Inflorescència ± recta. Espiguetes 4-6 mm, aristades o no, si presents ≤ 1,5 mm. La gluma inferior  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{5}$  la longitud de l'espigueta sense aresta. Cariopsi groga clara (1,7)2-2,6(3) mm. *E. oryzicola.*

2.2.1.2. Inflorescència sovint nutant. Espiguetes 3,7-6(7) mm, amb aresta ≤ 5 mm. La gluma inferior  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$  la longitud de l'espigueta sense aresta. Cariopsi groga clara 1,9-2,4(3) mm. *E. oryzoides.*

2.2.2. Inflorescència verda o tintada de porpra. Espiguetes < 4 mm. Cariopsis 1,3-2,2 mm.

2.2.2.1. Inflorescència verda rarament piramidal. Espiguetes ovades-el·líptiques de 3-3,8 mm, mútiques o curtament aristades ≤ 3 mm. Cariopsi ovoide a oblonga 2-2,2 mm. Sovint en arrossars.

*E. crus-galli* subsp. *hispidula.*

2.2.2.2. Inflorescència sovint tintada de porpra, piramidal. Espiguetes ovades de 2,8-3,5(3,8) mm, mútiques fins a llargament aristades. Cariopsi ovoide 1,3-1,9 (2,2) mm. Diversos tipus d'ambients.

[*E. crus-galli* subsp. *crus-galli*].

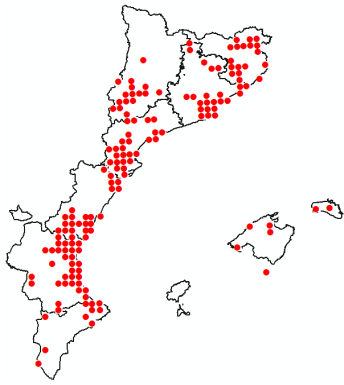
### *Echinochloa colona* (L.) Link

≡ *Panicum colonum* L. [fem servir l'epítet femení seguint el mateix gènere d'*Echinochloa* spp. (Michael, 2009; IPNI, 2021)]

Noms v.: Cat: *cerreig*, *mill*, *panisola*, *pota de gall menuda*, *serreig roig*; cast: *arrocillo*, *pasto de arroz*, *pata de gallina*; ang.: *awnless barnyard grass*, *deccan grass*, *jungle rice*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-70 cm. Ep. fl.: VI-X.



Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Pràcticament tot el continent africà i les regions tropicals i subtropicals d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 15,84 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Al centre d'Europa es coneix al menys des de finals del segle XIX (Verloove, 2006[a]), època quan també es va citar com a *Panicum colonum* per E. Vayreda (1879) de Catalunya. Segons T. Casasayas (1989) va ser observat a la península Ibèrica i al nostre territori des de mitjans del segle XX i des d'aleshores s'ha anat escampant i on pot aparèixer de forma abundant localment, en especial a cultius de regadiu. També apunta aquesta autora que inicialment es va confondre amb *E. crus-galli*, malgrat no

constin plecs testimoni per a poder-ho comprovar. A les Illes Balears sembla menys abundant, observat a Mallorca (Bonafé, 1977–1980; Gil & Seguí, 2014; Gil *et al.*, 2018, Moreno & Pino, 2004, a Cabrera) i Menorca (J. Mayol *et al.* 2004; Pons, 2014; <http://bioatles.caib.es>, 2021).

Est. àrees prop.: de la resta de península Ibèrica (; Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars humits alterats en general com vores de carreteres i camins, i a camps de regadiu, arrossars i zones inundables.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., Mor., Sz., Ser.*

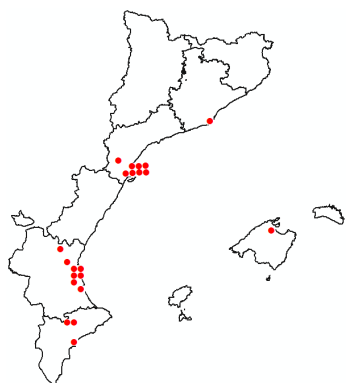
#### Ø *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. subsp. *crus-galli*

[referit com a *Echinochloa crus-galli*]

*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. ha estat inclòs a l'*Atlas* (Sanz *et al.*, 2004[a]) com a metàfit epecòfit pantropical i a la *checklist* de la flora al·lòctona del País Valencià (Sanz *et al.*, 2011) com a "mala herba" paleotropical. Als altres dos territoris que estudiem en el present treball no ha estat considerat al·lòcton (Casasayas, 1989; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Aymerich, & Sáez, 2019[a]), criteri que seguim aquí, al menys de forma provisional. Mentre altres tàxons –espècies o subespècies– relacionats amb *E. crus-galli* han estat indicats introduïts a un país proper com és Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la subespècie típica hi és nadiua (Bartolucci, 2018). En definitiva creiem que aquesta planta presenta una àmplia àrea de distribució natural al Vell Món de la qual el nostre territori probablement forma part i que en general es considera una mala herba dels arrossars i ambients similars. Com ja hem comentat, el complex *E. crus-galli* requereix estudis més en detall per conèixer millor quins són els tàxons relacionats que involucra i delimitar amb major precisió quina és la seva àrea nadiua.

#### *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. subsp. *hispidula* (Retz.) Honda

≡ *Echinochloa hispidula* (Retz.) Nees ex Royle



Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-100(150) cm. Ep. fl.: (V)VI-IX(X).

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud-est Asiàtic i el sud de la Xina.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR.

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura, lligat al conreu de l'arròs.

Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma) i PVal(A,V). Citat per primer cop a la península Ibèrica l'any 1969 dels arrossars de València. Posteriorment va ser observat ocasionalment als arrossars del delta de l'Ebre on F. Royo va indicar que la planta podia ser més abundant del que semblava i que era possible l'existència d'individus intermedis amb *Echinochloa crus-galli* subsp. *crus-galli* (Carretero, 1981, 1986[a]; Casasayas, 1989; Royo, 2006). En terres valencianes ha estat

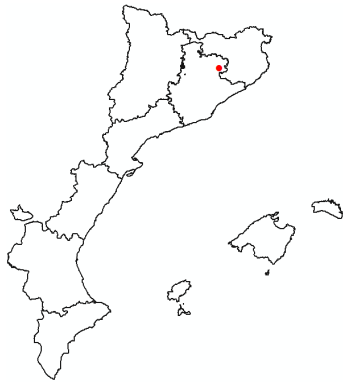
observat en diverses localitats de la província de València (p. ex. Carretero & Aguilera, 1995; Peña *et al.*, 2017) i d'Alacant, sovint lligat també a arrossars i a comunitats higrònitrofil·les de desenvolupament estival a zones inundades bona part de l'any (Serra, 2007). Addicionalment, a Catalunya P. Verloove va trobar aquest tàxon durant setembre del 2007 al llarg del riu Llobregat (B) (<http://alienplantsbelgium.be>, 2021) sense especificar localitats. En aquesta zona només vam poder localitzar algun exemplar de la subespècie típica. Però un dels companys amb qui vam realitzar diverses prospeccions als marges del riu va localitzar el tàxon a un herbassar higrònitrofil a un indret al seu pas per Sant Boi (H. Àlvarez, 11/10/2017, com pers. 14/8/2021). Al mateix punt indicat el mapa, el més septentrional al nostre territori, cal incloure l'herborització d'una planta trobada com a ocasional al Jardí Botànic de Barcelona a Montjuïc (BC 909297, S. Pyke). A les Illes Balears ha estat recentment vist a Sa Pobra (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

**Est. àrees prop.:** De la resta de península Ibèrica es coneix principalment a la resta de la conca de l'Ebre i al sud peninsular (Atlas, 2004; Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Echinochloa hispidula*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub E. hispidula*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, *sub Echinochloa hispidula*).

**Hàbitat:** Herbassars higrònitrofils generalment d'arrossars, zones d'inundació i vores de cursos fluvials.

**Biblio:** A.&S., *Atlas* (*sub Echinochloa hispidula*), *Bol.*(4), *Cas.* (*sub E. hispidula*), *Sz.* (*sub E. hispidula*), *Ser.*

### ***Echinochloa frumentacea* Link**



**Noms v.:** Cat.: *mill indi*; Ang.: *billion dollar grass*, *Indian barnyard millet*, *sawa*, *sawa millet*.

**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** 70-150 cm. **Ep. fl.:** (V-X).

**Àrea n.:** *Artificial*. Originat a l'Índia a partir de plantes silvestres d'*E. colona* (L.) Link, i cultivat també a l'Àfrica central com a gra, farratger i per l'elaboració de cervesa (Sood *et al.*, 2014). Considerat de gran potencial per la millora genètica de plantes farratgeres sobretot per hibridació amb el mill japonès *-E. esculenta* (A. Braun) H. Scholtz-.

**Xenot.:** *Neòfit recentt, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). **Gl. risk:** 13,44 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(B). Observat ocasionalment fa uns anys a Folgueroles (B) (Pérez-Haase *et al.*, 2013).

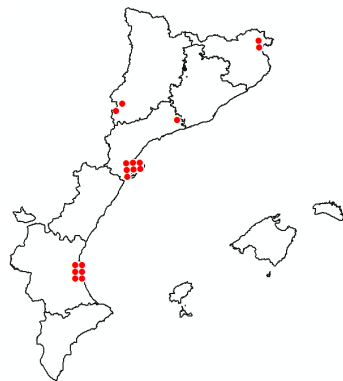
**Est. àrees prop.:** No es coneix a la resta de península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars nitròfils i marges de conreus i camins.

**Biblio:** A.&S.

### ***Echinochloa oryzicola* (Vasinger) Vasinger**

≡ *Panicum oryzicola* Vasinger; ≡ *Echinochloa crus-galli* subsp. *oryzicola* (Vasinger) O. Bolòs & Vigo



**Noms v.:** Cat: *cerrell*, *mill*, *panissola*, *sarreig*, *serreig*; cast: *cola de caballo*, *mijera valenciana*; ang.: *late barnyard grass*.

**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** 20-100(150) cm. **Ep. fl.:** VI-X.

**Àrea n.:** *Paleàrtica-tropical*. Àsia central i de l'est.

**Xenot.:** *Neòfit, metàfit epecòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR.

**F./V. intr.:** *Adventici*. Agricultura, lligat al conreu de l'arròs.

**Dist.:** Cat(G,L,T) i PVal(V). Recol·lectat per primer cop a la península i al nostre territori l'any 1968 a el Saler (V) per J. Carretero (Sanz *et al.*, 2004, 2011). Lligat sovint als arrossars especialment amb baix tractament d'herbicides, s'ha trobat amb *Echinochloa oryzoides* encara que sembla que de forma menys

abundant (Casasayas, 1989). La seva distribució sembla lògica, principalment a la zona de l'Albufera de València i del delta de l'Ebre (T) i més puntualment a l'Alt Empordà (G). També ha estat trobat més a l'interior als voltants de la capital de Lleida, a (Casasayas, *op. cit.*) i a arrossars d'Aitona (Conesa, 1990[a]).

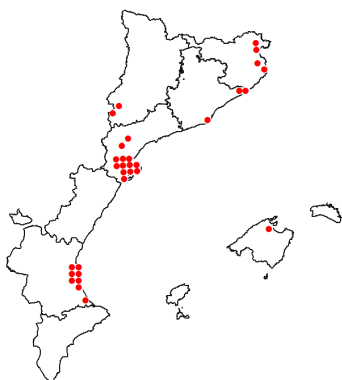
Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica present també cap a l'interior de la depressió de l'Ebre i al sud (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars higronitròfils generalment d'arrossars i séquies.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4)* (sub *Echinochloa crus-galli* subsp. *oryzicola*), *Cas.*, *Sz.*

### ***Echinochloa oryzoides* (Ard.) Frith**

≡ *Panicum oryzoides* Ard.; ≡ *Echinochloa crus-galli* subsp. *oryzoides* (Ard.) O. Bolòs & Vigo



Noms v.: Cat.: *mill*, *panissola*, *serreig*.; cast.: *cola de caballo*, *mijera*; ang.: *early barnyard grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-100(150) cm. Ep. fl.: (V)VI-IX(X)

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Des d'Àsia central fins a l'est al Japó (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura, lligat al conreu de l'arròs.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(V). Inicialment observat l'any 1968 a el Saler (V) per J. Carretero (Sanz *et al.*, 2004, 2011). Després apareix principalment a l'Albufera (V), el delta de l'Ebre (T) i l'Alt Empordà (G)— localitats i ambients molt similars a les de *Echinochloa oryzicola*, tàxon amb el que es troba sovint, si bé sembla més abundant i localitzat en algunes localitats més del litoral. Cal destacar

que es trobà a les Illes Balears localment abundant a una séquia de Sa Pobla (Ma) (Moragues, 2005), encara que no va ser vist a la recent flora d'aquest municipi de L. Gil *et al.* (2018).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica present també cap a l'interior de la depressió de l'Ebre i al sud (Sanz *et al.*, 2004[a]; Romero, 2015). Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), n Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i diversos països principalment de l'est d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars higronitròfils generalment d'arrossars i séquies.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4)* (sub *Echinochloa crus-galli* subsp. *oryzoides*), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*

### ***Hemarthria* Haller.**

Gènere amb ± 14 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del Vell Món, introduït a Amèrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Sun & Phillips, 2006; Mabberley, 2008.

#### **∅ *Hemarthria altissima* (Poir.) Stapf & C.E. Hubb.**

≡ *Rottboellia altissima* Poir.

Considerem aquest tàxon autòcton a l'àrea mediterrània, incloent el sud i sud-est de la península Ibèrica, Andalusia i el País Valencià, tal com van indicar O. de Bolòs & J. Vigo (2001). Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) considerat de distribució latetropical i naturalitzat a la província de València, tenint com a referència el treball de G. Mateo & M.B. Crespo (2003). La majoria de fonts consultades indiquen una àmplia àrea nadiua que compren el Sud d'Europa, regió mediterrània, Àfrica i el Sud-oest Asiàtic i introduït a Amèrica (p. ex. Romero, 2002; Sun & Phillips, 2006; POWO, 2021).

Ha estat trobat principalment des de finals dels anys cinquanta fins a finals dels setanta, a la zona de l'Albufera i cap al sud fins a la resta del litoral de València fins a Gandia, observacions que han estat posteriorment referenciades per altres autors (Rivas-Goday & Mansanet, 1959, sub *Rottboellia altissima*; Alcober *et al.*, 1980;

Carretero & Aguilera, 1995; Mateo & Crespo, 2014). Existeix també una antiga recol·lecció de la planta a Oriola (A) (MA 158364, M. Lagasca; Hervás & López, 2002) que no va ser citada per L. Serra (2007). Cal tenir en compte que cap d'aquests autors hi considera el tàxon al·lòcton de manera explícita, indicant-lo generalment com a paleotropical. D'altra banda, el fet que el territori valencià es pugui considerar també part de la distribució natural de *Hemarthria altissima* bé reforçat per la seva consideració de nadiu a territoris propers com Andalusia (Cueto *et al.*, 2018), Grècia (Dimopoulos *et al.*, *Flora of Greece* web versió 2020 (3), <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>) i Itàlia (Conti *et al.*, 2005; Bartolucci *et al.*, 2018). És una gramínia que al nostre territori creix en herbassars humits litorals en terrenys alterats, en arrossars i aiguamolls.

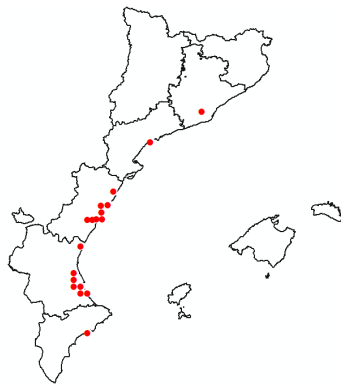
### ***Megathyrus* (Pilg.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs**

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del Vell Món, sobretot el continent africà. Refs.: Simon & Jacobs, 2003; GPWG-Soreng *et al.*, 2017; POWO, 2021; POWO, 2021; Wipff & Thompson, 2021.

Petit gènere molt relacionat amb *Panicum* spp. i *Urochloa* spp. que es diferencia per presentar rugositat transversa a les glumel·les, tant inferior com superior.

#### ***Megathyrus maximus* (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs**

≡ *Panicum maximum* Jacq.; ≡ *Urochloa maxima* (Jacq.) R.D. Webster



Noms v.: Cat: *herba de Guinea*; cast: *hierba de Guinea*; ang.: *Guinea grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: VIII-XI.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical i subtropical.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 15,36 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Fixació talussos vials.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions al territori corresponen a plantes trobades l'any 1988 a Castelló de la Plana (C) i el 1988 a Torreblanca (C) i anys posteriors a diverses altres localitats de les tres províncies valencianes (Crespo *et al.*, 2013, *sub Panicum maximum*) lligades en tots els casos a marges vials. El tàxon va ser introduït per la fixació de talussos i terraplens de l'autopista A-7 o autovia del Mediterrani. La primera publicació, però, que va indicar la seva presència al territori correspon a P. Verloove (2006[b]) a Torreblanca també. A Catalunya va ser detectat en temps més recents, el 2003 a la vora de l'estació de tren de Cambrils (T) (Verloove, 2005[a], *sub Urochloa maxima*) —on posteriors treballs de millora d'infraestructures van destruir la població segons l'autor (2006[b])— i el 2011 a Sant Feliu de Llobregat (B) (Pyke, 2013, *sub Panicum maximum*).

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de la península Ibèrica ni d'Europa (Romero, 2015; GBIF, 2021).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils sovint en marges vials i llocs ruderalitzats.

Biblio: A.&S. (*sub Panicum maximum*), SZ.

### ***Miscanthus* Andersson**

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: des del Nepal fins a l'est d'Àsia, incloent la Malèsia. Refs.: Hodkinson *et al.*, 2002; POWO, 2021.

#### ***Miscanthus sinensis* Andersson**

Noms v.: Cat: *eulàlia*; cast: *Eulalia, pasto plateado chino*; ang.: *eulalia, Chinese silver grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.





Mida: 1-2,5(3) m. Ep. fl.: (V)VI-IX(X).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Est d'Àsia, al Japó, l'est de la Xina i diversos països del Sud-est Asiàtic.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Observat l'any 2015 a diversos punts del port d'Alacant (Boix, 2017). Segons l'autor és una planta cultivada a la comarca com a ornamental i que alguns vivers ofereixen diverses varietats recomanades per paisatgisme (obs. pers. 2021). També es cultiva a l'Aragó on es recomana no ser cultivat degut al seu perill potencial com a invasor (Guerrero & Jarne, 2014) donant com alternativa *Saccharum ravennae* (L.) Murray, tàxon nadiu d'un gènere molt

proper a *Miscanthus*.

Est. àrees prop.: No es coneix a la resta de la península Ibèrica (Romero, 2015) mentre que a la resta d'Europa es troba ocasional o naturalitzat a les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns països més del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

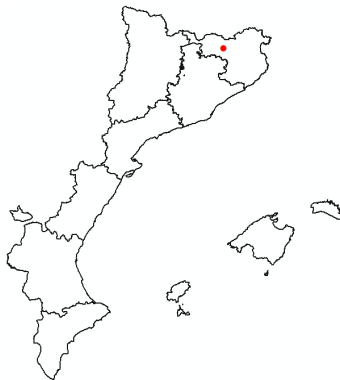
Hàbitat: Herbassars ruderals de marges viaris, indrets alterats i ambients urbans.

### *Oplismenus* P. Beauv.

Gènere amb 7-8 espècies. Àrea nadiua: bona part de les regions tropicals i subtropicals del món, sobretot en boscos humits i ombrívols. Refs.: Scholz, 1981; Bolòs & Vigo, 2001; Sáez *et al.*, 2010; POWO, 2021.

### *Oplismenus undulatifolius* (Ard.) P. Beauv.

≡ *Panicum undulatifolium* Ard.



Noms v.: Ang.: *wavyleaf basketgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Des del nord d'Itàlia i el sud de Suïssa, fins a l'Índia i arribant al sud de la Xina, i també a bona part d'Àfrica oriental (Sáez *et al.*, 2010; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies industrials.

Dist.: Cat(G). R. de Bolòs (Bolòs, 1922, 1933) va trobar inicialment la planta l'any 1899 a Castellfollit on va ser introduïda adventiciament amb matèries primeres industrials. A banda d'aquesta localitat el tàxon va ser observat a diversos indrets més de la comarca de la Garrotxa (G). *Oplismenus undulatifolius* està catalogat "en perill d'extinció" en el Catàleg de la flora amenaçada de Catalunya (Decret 172/2008; Resolució AAM/732/2015) estatus que encara és vigent. Malgrat s'aconsella "provisionalment" la seva protecció al *Llibre vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya* (Sáez *et al.*, 2010) els mateixos autors mostren certes reserves sobre la seva condició d'espècie nadiua. De fet, consta com a planta al·lòctona naturalitzada a la recent *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). La revisió del gènere d'U. Scholz (1981) també coincideix a no considerar-lo nadiu a Girona. Aquesta autora i d'altres el consideren una subespècie d'*O. hirtellus*, espècie introduïda a altres països europeus, com per exemple a Bèlgica (Verloove, 2006[a]).

Est. àrees prop.: De la resta d'Europa només el sabem ocasional a Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014; Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos caducifolis mixtos, freixenedes i clarianes de vernedes en llocs molt humits i ombrívols.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4).

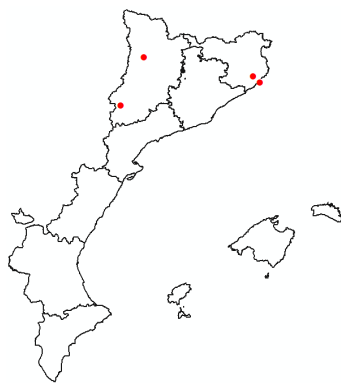
## *Panicum* L.

Gènere amb 155-163 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals del món, algunes espècies arriben fins a les regions temperades de l'hemisferi nord. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; GPWG-Soreng *et al.*, 2017; Zuloaga *et al.*, 2018; Freckmann & Lelong, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Clàssicament s'havia considerat un gènere format per més de 400 tàxons. Apliquem aquí el concepte de *Panicum* spp. en sentit estricte dels autors anteriors, on algunes espècies que hi havien estat incloses actualment formen part d'altres gèneres com ara *Urochloa* P. Beauv. o *Megathyrsus* (Pilg.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs, aquests amb alguns representants al nostre territori. Incloem a la clau una espècie nadiua al nostre territori, *P. repens*. Clau del gènere:

1. Plantes perennes lignificades o no, amb rizomes.
  - 1.1. Plantes de 0,5-2(3) m ± lignificades. Rizomes de ± 1 cm de gruix. Fulles de (10)20-60 cm x 5-15(20) mm, les beines ≤ que els internodes. Panícula de (15)20-35(45) cm. Espiguetes sovint porpres, de 2,4-3(3,5) mm. *P. antidotale*.
  - 1.2. Plantes de 0,2-0,8(0,9) m, no lignificades. Rizomes de ≤ 0,5 cm de gruix. Fulles de 5-15(25) cm x 2-6(8) mm, les beines < que els internodes. Panícula de 5-15(24) cm. Espiguetes verd clar, de 2,2-2,8 mm. [*P. repens*].
2. Plantes generalment anuals, no lignificades, sense rizomes.
  - 2.1. Beines més o menys comprimides, glabres o esparsament pubescents. Glumes inferiors truncades o subagudes, 1/5-1/2 la longitud de l'espigueta. Planta a vegades en ambients aquàtics. Panícula de 4-40 cm. Espiguetes de (1,8)2,4-3,2(3,8) mm. *P. dichotomiflorum*.
  - 2.2. Beines arrodonides, en general hirsutes o hispides. Glumes inferiors agudes o atenuades, 1/5- 1/2 la longitud de l'espigueta.
    - 2.2.1. Espiguetes de 4-6 mm de longitud. Panícula de 6-20 cm. *P. miliaceum*.
    - 2.2.2. Espiguetes de 1,4-3(4) mm de longitud.
      - 2.2.2.1. Panícula molt laxa i ramificada de 13-50 cm, sovint ≥ 1/2 la longitud de la planta. Espiguetes d'1,9-3(4) mm.
        - 2.2.2.1.1. Tiges robustes. Panícula aviat exserta de la base foliar. Glumel·la superior de la flor inferior ben desenvolupada ± 1-1,5 mm. Lema superior de 1,1-1,3 mm d'ample, de color marró fosc a la maduresa, amb 2 prominències en forma de lluna a la base. *P. capillare* subsp. *hillmanii*.
        - 2.2.2.1.2. Tiges més tendres. Panícula sovint romana inserta a la base foliar. Glumel·la superior de la flor inferior absent o vestigial ≤ 0,3 mm. Lema superior de 0,5-0,9 mm d'ample, de color marró-groguenc a la maduresa, sense prominències. *P. capillare* subsp. *capillare*.
      - 2.2.2.2. Panícula difusa de 7-27 cm ≤ 1/2 la longitud de la planta. Espiguetes d'1,4-2,4 mm. *P. philadelphicum*.

### *Panicum antidotale* Retz.



Noms v.: Ang.: *blue panicgrass*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,5-2(3) m. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: *Paleotropical*. Meitat sud de la península Aràbiga, sud de la regió irano-turaniana i el subcontinent indi fins a Myanmar, Vietnam i Sri Lanka a l'est (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies.

Dist.: Cat(G,L). Va ser observat per primer cop a la península Ibèrica l'any 1985 a la Pobla de Segur (L) al llit del riu Flamisell (Benedi *et al.*, 1886) i el mateix any molt abundant a Torres de Segre (L) en marges del riu Segre (Conesa, 1990[b]).

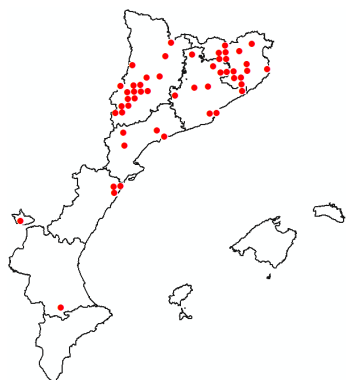
Ens consta una herborització d'uns anys després a la riera a la zona del castell de Platja d'Aro (G) (HGI 17324, X. Viñas, 30/09/2001, *com. pers.* de L. Vilar, 10/1/2015), mentre que J. Font (2006) considera la seva presència a la vora de les Gavarres però fent referència a una observació de forma indirecta i sense tenir més detalls.

Est. àrees prop.: O. de Bolòs & J. Vigo (2001) van considerar-lo de "recent" introducció a l'Europa mediterrània, si bé no es coneix a la resta peninsular (Carretero, 2015) i només ens consta des de 1895 a Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys humits eutròfics.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4).

### ***Panicum capillare* L. subsp. *capillare***



Noms v.: Cat: *panissola capilar*; cast: *pasto de la perdiz*; ang.: *panic capillaire, witchgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,8(1,3) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Molt estès per tota Nord-amèrica.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Probablement introduït amb importació de llanes, gra de cereals o altres mercaderies –com ha passat en altres països com Bèlgica (Verloove, 2006[a])–, si bé sembla que també s'ha cultivat com a ornamental (Bolòs & Vigo, 2001; Mateo & Crespo, 2014).

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1861–1862) van indicar la seva probable presència a Catalunya i al regne de València. Però les

primeres observacions confirmades al Principat corresponen al primer terç del segle XX (J. Codina, Fr. Secondaire, J. Cadevall; Casasayas, 1989) mentre que a terres valencianes, on és una planta força més escassa, s'observà inicialment l'any 1983 a Ademuz (V) (Carretero *et al.*, 1984) i més tard al sud de la província de València (Conca & García, 1994) i al nord de Castelló (Royo, 2006). La panícula es desprèn sencera quan és seca i funciona com un estepicursor escampant les llavors a mesura que és desplaçada pel vent.

Est. àrees prop.: Present principalment a la meitat nord de la península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021).

Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa –invasor– (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i diversos altres països d'Europa, des del Mediterrani fins al nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Horts, sembrats i regadius, marges de carreteres i camins, vies del tren, erms, herbassars oberts ruderalitzats, a la vora de zones habitades i industrialitzades, en indrets sorrencs, llimosos o fangosos.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., Sz.*

### ***Panicum capillare* L. subsp. *hillmanii* (Chase) Freckmann & Lelong**

≡ *Panicum hillmanii* Chase



Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,8(1,3) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, a l'oest i centre dels Estats Units – Califòrnia, Colorado, Iowa, Kansas, Nou Mèxic, Oklahoma i Texas– (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T). Observat el 2018 per primer cop a la península Ibèrica a Cubelles (T) relativament a prop de la riera de Foix, alguns individus dispersos a l'indret (Verloove *et al.*, 2019[a]). És possible que alguns dels exemplars observats al nostre territori considerats a nivell com a *Panicum capillare s.l.* corresponguin a aquest tàxon, atés també que es considera naturalitzat en diversos països

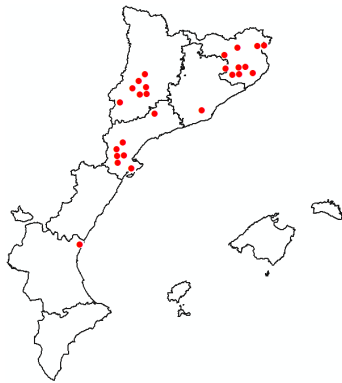
europaus.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub P. hillmanii*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, *sub P. hillmanii*), Itàlia –presència dubtosa– (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub P. hillmanii*), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins, indrets antropitzats.

Biblio: A.&S.

### *Panicum dichotomiflorum* Michx.



Noms v.: Ang.: *fall panicum*, *panic d'automne*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,5-1(2) m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord-amèrica, a l'est dels Estats Units i territoris propers del Canadà (Freckmann & Lelong, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 35,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Barrejat amb llavors de cereals en part consumides pel bestiar, que posteriorment escampa amb les femtes.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(V). Tàxon introduït a Europa a meitat del segle passat, que a la península Ibèrica es comença a detectar a la Depressió de l'Ebre l'any 1982 per C. Zaragoza, al nostre territori l'any 1984 a Almenara (L) (Izquierdo, 1985)

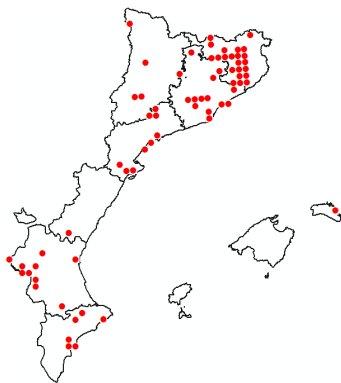
i pocs anys després a diverses localitats de la resta de Catalunya (Casasayas, 1989). Al País Valencià va ser observat el 2010 a una única localitat, Sagunt (V) en herbassars subnitròfils secs (Mateo, 2011).

Est. àrees prop.: Dispers a la península Ibèrica on es troba més freqüent al sector nord-est, al centre i a Galícia (Romero, 2007; Romero, 2015; GBIF, 2021). Naturalitzat i en molts casos invasor a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos països de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Arenys de rius, arrossars i camps de regadiu, erms humits i àrees urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas*.

### *Panicum miliaceum* L.



Noms v.: Cat: *mill comú*; cast: *mijo comú*; ang.: *broomcorn*, *common millet*, *hog millet*, *panic millet*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: (0,2)0,4-1,2(2) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Centre o Est d'Àsia. Si bé no es coneix exactament l'àrea nadiua original, evidències arqueològiques suggereixen que els primers cultius de la planta van tenir lloc fa uns 10.000 anys al nord de la Xina, i posteriorment es va estendre cap a l'oest a l'Índia i l'Orient Proper i Europa de l'Est (Lu *et al.*, 2009). Altres fonts proposen el subcontinent indi i Myanmar com l'àrea d'origen (POWO, 2021).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 44,8 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

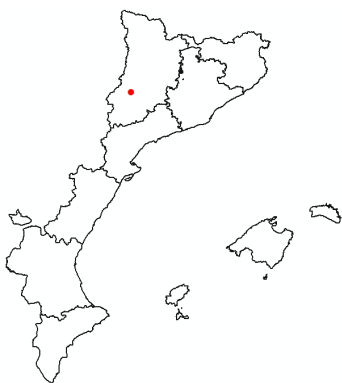
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Sembla que a la península Ibèrica va ser introduït entre els segles VIII-V a.C. Al nostre territori va ser antigament cultivat com a cereal, si bé actualment ha decaïgut el seu ús. En tots aquests segles també s'ha dispersat com una mala herba de cultius o com a planta subespontània en diverses menes d'ambients, en part també dispersats pels ocells. Es troba de forma ocasional des de comarques litorals com continentals, tant de terra baixa com a l'estatge montà (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014). A les Illes Balears només va ser observat a Es Mercadal (Me) (Fraga *et al.*, 2004) l'any 1994 en tanques de regadiu en terreny calcari.

Est. àrees prop.: Dispers per la meitat est de la península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i altres països de la resta d'Europa en a majoria dels quals es considera un tàxon arqueòfit (Randall, 2017).

Hàbitat: Cultius, herbassars ruderals, marges de camins, vores de rius, erms, escombreres, rieres, zones urbanes.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser*.

## *Panicum philadelphicum* Bernh. ex Trin.



Noms v.: Ang.: *Philadelphia witchgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-1 m. Ep. fl.: (VII-X).

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord: l'est del Canadà i centre i est dels Estats Units (Freckmann & Lelong, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Mala herba del blat de moro principalment.

Dist.: Cat(L). Herboritzat l'any 2005 als marges del riu Segre a la vora de Balaguer (L) (Verloove & Sánchez, 2008). Aquests autors apunten que a la península Ibèrica aquest tàxon ha pogut passar desapercebut per confusió amb *Panicum capillare* L.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Randall, 2015). Ocasional o naturalitzat a França –amb dubtes– (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) –al límit italià-eslovè es coneix des de l'any 1980 (Verloove & Sánchez, *op. cit.*)–, Àustria, Eslovènia i Hongria (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys humits eutròfics.

Biblio: A.&S.

## *Paspalum* L.

Gènere amb ± 310 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i temperades dels dos hemisferis. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Allen & Hall, 2021; Flora Argentina, <https://www.floraargentina.edu.ar>, 20/8/2021; POWO, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Gènere amb 4 tàxons al·lòctons al territori. No hem inclòs les dades d'una planta sud-americana herboritzada com a *Paspalum urvillei* Steud. a la platja de Casablanca d'Almenara de la província de Castelló (VAL 227921, sense legit, 18/6/2014, GBIF, 2021) creixent en herbassars nitròfils sobre terrenys sorrencs humits. Aquesta seria la primera dada pel País Valencià i pel nostre territori en general –encara que vist en altres punts de la península (Romero, 2015; ANTHOS, 2021)–. No ens consta que hagi estat publicada, no s'esmenta a la base de dades valenciana (BDBC, 2021) ni en coneixem cap altre detall, la qual cosa ens fa ser cautelosos i mantenim el dubte mentre no es pugui confirmar la seva identitat o que l'observació sigui referible a un tàxon veritablement subespontani en aquesta localitat.

Cal destacar que recentment molts autors (p. ex. Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018; Fraga *et al.*, 2020[b]; Allen & Hall, *op. cit.*; Verloove, *op. cit.*) consideren *Paspalum sauræ* (Parodi) Parodi com una varietat de *P. notatum* Flügge, fent un tractament inclusiu sota aquesta espècie, tal com seguim el nostre treball. Clau del gènere:

1. Inflorescència pilosa formada per (2)3-7(11) espigues ± pèndules, d'1,5-12 cm. Gluma superior ciliada.

Planta curtament rizomatosa. Espiguetes de 2,3- 4 x 1,7-2,5 mm ovades, àpex acuminat.

*P. dilatatum*.

2. Inflorescència glabra o finament pubescent formada per 2-4(5) espigues erectes, d'1,5-15 cm. Gluma superior glabra o pubescent.

2.1. 2-4(5) espigues de (2)-15 cm. Espiguetes d'1,8-2,2 mm d'amplada. Beines foliars glabres.

Planta estolonífera i rizomatosa(1) arrelant als nusos.

*P. notatum*.

2.2. 2(3-4) espigues d'1,5-5(7) cm. Espiguetes de (0,8)-1,6 mm d'amplada. Beines foliars ± piloses als marges.

2.2.1. Planta rizomatosa i/o estolonífera. Espiga terminal pedunculada, la lateral subsèssil, a vegades una 3a més avall. Espiguetes de 2,4-3,2 x 1,1-1,6 mm. Gluma superior pubescent.

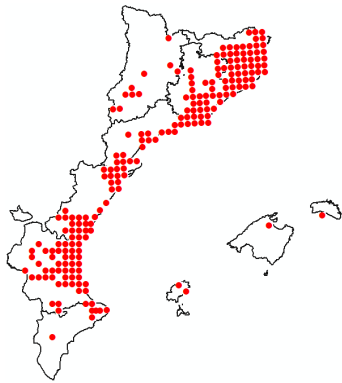
*P. distichum*.

2.2.2. Planta rizomatosa i/o estolonífera. Espigues amb peduncle 6-10 mm. Espiguetes de 2,2-3,5(3,8) x 1-1,2(1,4) mm. Gluma superior glabra.

*P. vaginatum*.

<sup>(1)</sup> indicat com a planta rizomatosa a les principals flores locals (Bolòs & Vigo, 2001; Mateo & Crespo, 2014), estolonífera sense considerar-se rizomatosa segons P. Verloove (*op. cit.*), *Flora of North America* (Allen & Hall, 2021) i *Flora Argentina*.

### ***Paspalum dilatatum* Poir.**



Noms v.: Cat: *gram d'aigua*, *panís de les pampes*, *serreig d'arròs*; cast: *gramilla*, *pasto chato*, *pasto miel*, *zacate amargo*; ang.: *dallisgrass*, *sticky heads*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100(150) cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Centre d'Amèrica del Sud: Nord de l'Argentina, Bolívia, el sud del Brasil, el Paraguai, l'Uruguai i el centre de Xile.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit agriòfit* i *epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, C. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Observat per primer cop a la península i al nostre territori l'any 1907 a la vora del riu Ter (G) per Codina i pocs anys més tard als arenys del riu Fluvià (G) i al Prat del Llobregat (B) per Fr.

Sennen (Casasayas, 1989). Tàxon introduït segurament amb el transport de llanes i mercaderies similars, posteriorment l'aigua i els transports ferroviaris i per carretera han col·laborat a la seva expansió. Aquest tàxon presenta una distribució notable a tot el territori peninsular, escàs o no present a contrades més interiors o de muntanya elevada. A les Illes Balears ha estat localitzat més puntualment, l'any 1995 a Eivissa (Puget *et al.*, 1995), a Mallorca a Sa Pobla (Moragues, 2005 i altres autors) i a Menorca a Es Migjorn Gran (Fraga *et al.*, 2020[a]).

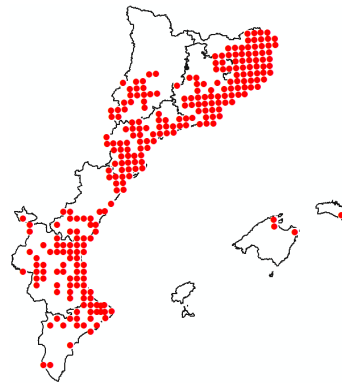
Est. àrees prop.: Dispers a la resta de la resta de península Ibèrica especialment en ambients litorals (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011, ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a altres països del centre i sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitròfils sobre terrenys humits alterats, a les vores humides de rius, séquies, marges de camins, prats i indrets antropitzats i urbanitzats. Mostra una certa capacitat de resistència a la manca d'humitat o pluja durant un cert període de temps.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### ***Paspalum distichum* L.**

= *Paspalum paspalodes* (Michx.) Scribn.



Noms v.: Cat: *gram d'aigua*; cast: *grama dulce*, *panizo*; ang.: *knotgrass*, *thompsongrass*.

Forma v.: Camèfit (geòfit rizomatós).

Mida: 10-50(60) cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Zones tropicals i subtropicals d'Amèrica.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit agriòfit* i *epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, CC. Gl. risk: 35,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de llavors per agricultura o de mercaderies.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Trobat adventici a Europa per primer cop a Bordeus, França, el 1824, a partir d'unes llavors que havien estat cultivades al jardí botànic de la ciutat. A la península Ibèrica es coneix des de finals del segle XIX i al nostre territori a principis del XX a les comarques de la Selva i el Gironès (G) per Codina (Casasayas, 1989). Presenta una distribució a

Catalunya i al País Valencià similar a la del tàxon anterior, un tant més abundant encara, mentre que també ha estat observat a les illes de forma puntual però abundant localment sobretot en indrets on hi ha molta disponibilitat d'aigua: a meitat del segle passat a Artà (Ma) (Garcías, 1953, corregint una determinació anterior com a *Paspalum vaginatum*), a la Cala de Sant Vicenç (Ma) i Hort de Sant Joan (Me) (Moragues & Rita, 2005) i recentment a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

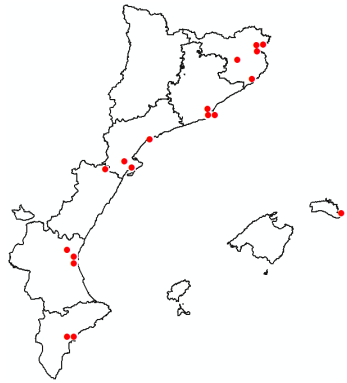
Est. àrees prop.: Distribuït per la major part de la península Ibèrica i a les Illes Canàries, Açores i Madeira (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Bulgària (Petrova *et al.*, 2013), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a altres països del centre i sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores d'aigua i herbassars i prats humits en indrets ruderals, marges de camins, camps, regadius i arrossars.

Biblio: A.&S. (*sub Paspalum distichum subsp distichum*), *Atlas* (*sub P. paspalodes*), *Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.* (*sub P. paspalodes*), *Sz.*, *Ser.*  
Leg.: EPPO\_IAP.

### ***Paspalum notatum* Flügge**

[incl. *Paspalum sauræ* (Parodi) Parodi; ≡ *Paspalum notatum* Flügge var. *sauræ* Parodi]



Noms v.: Cat: *herba badia*; cast: *pasto bahia*; ang.: *bahiagrass*.

Forma v.: Camèfit (geòfit rizomatós).

Mida: 20-70 cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Centre d'Amèrica del Sud: Nord de l'Argentina, el sud del Brasil, el Paraguai i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Me) i PVal(A,V). Va ser trobat a València com novetat peninsular el 1986 a una gespa enjardinada de l'antic Hospital de València (Carretero, 1987[b]), *sub Paspalum sauræ* i a Bétera (V) (Mateo & Crespo, 1988, *sub P. sauræ*) en similars circumstàncies. A Catalunya diverses publicacions es refereixen a

plantes trobades durant els darrers dos decennis, si bé sembla que les primeres observacions corresponen a J. Gestí (2006) l'any 1998 a Viladamat (G) i Castelló d'Empúries (G). S'ha reportat recentment la seva presència a les Illes Balears a zones verdes urbanes de Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]) –indiquem al mapa el punt facilitat pels autors, segurament correspondria a un de més al centre de l'illa–. Cultivat per a gespes de jardins del qual existeixen diverses varietats comercialitzades segons hem pogut comprovar, i que sovint s'ofereix com a mitjanament resistent a la sequera i a la salinitat.

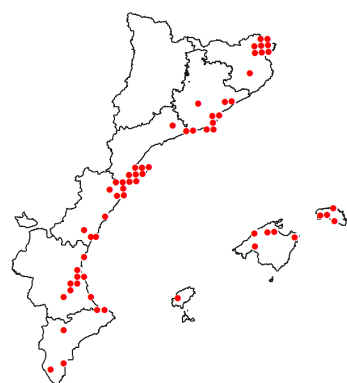
Flora Argentina (<https://www.floraargentina.edu.ar>, consultat el 20/8/2021) distingeix *Paspalum notatum* var. *sauræ* de la varietat típica per presentar el limbe foliar linear, molt estret de 2-4 mm d'amplada –limbe linear-lanceolat de 2-10 mm d'amplada en la var. *notatum*– i les espiguetes més petites, de 2,8-3,2 x 2-2,2 mm vers les de la varietat típica de 3,2-4 x 2,4-2,8 mm.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba també a l'Aragó, Galícia i alguns punts d'Andalusia i Múrcia (Romero, 2015; ANTHOS; 2021). Ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars de sòls més o menys humits, sovint escapat dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S. (*sub Paspalum sauræ*), *Atlas* (*sub P. sauræ*), *Bol.*(4) (*sub P. sauræ*), *Sz.* (*sub P. sauræ*), *Ser* (*sub P. sauræ*).

### ***Paspalum vaginatum* Sw.**



Noms v.: Cat: *gram d'aigua*, *gram d'aigua americana*, *gramet de Sitges*; cast: *grama de agua*, *gramilla blanca*, *chépica blanca*; ang.: *seashore paspalum*.

Forma v.: Camèfit (geòfit rizomatós).

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Gran part de Sud-amèrica, tret de la Patagònia i probablement introduït a Xile (Flora Argentina).

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 26,4 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). A la península Ibèrica es coneix de finals del segle XIX de Portugal i Galícia, i al nostre territori des de principis del segle passat observat per J. Cadevall a Barcelona, el Prat (B) i altres punts

del litoral català (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). Al País Valencià sembla que es va trobar per primer cop a la desembocadura del Segura i a Oriola (A) (Rigual, 1984). A les Illes Balears consta herboritzat inicialment durant els anys cinquanta a Eivissa a la platja de Sant Antoni (Palau, 1954[b]) i a Mallorca a Sóller (Ma) (HJBS. Col·lecció Bonafè, 14/9/1959; <http://bioatles.caib.es>, 2021; Bonafè, 1977–1980). També s'ha trobat a diverses localitats de Menorca (Fraga *et al.*,

2004; Roig-Munar *et al.*, 2009) i per diversos autors a noves localitats de Mallorca, recentment a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2018).

Com en al cas de *Paspalum notatum* també es cultiva en jardins, tant privats com públics, on fins i tot l'hem vist recomanat per la Diputació de Barcelona com a herba de "futur molt interessant", d'establiment ràpid i tolerant a la salinitat i el trepig (Selga *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: A gran part del litoral de la resta de la península Ibèrica i a les Illes Canàries, Açores i Madeira (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), i també introduït a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Sols sorrencs humits i més o menys salins: Rambles, torrents, canals, séquies, font, estanys, indrets a la vora de la línia litoral i ambients similars.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., Mor., Sz., Ser.*

## ***Setaria* P. Beauv.**

Gènere amb 130-140 espècies. Àrea nadiua: regions càlides i temperades del món, amb bona representació particularment a Àfrica, Àsia i Sud-amèrica. Refs.: O. de Bolòs *et al.*, 2005; Shouliang & Phillips, 2006; Rominger, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021. Clau del gènere:

1. Setes amb denticles retrorsos, dirigits cap a la base, aspres en direcció ascendent. [*S. verticillata*]<sup>(\*)</sup>.
2. Setes amb denticles antrorsos, dirigits cap a l'àpex, aspres en direcció descendent.
  - 2.1. Glumel·la inferior<sup>(\*\*)</sup> de la flor fèrtil fortament rugosa transversalment, tapada parcialment per la gluma superior o gairebé totalment.
    - 2.1.1. Glumel·la inferior tapada parcialment per la gluma superior en 1/3 a 1/2 de la longitud. Panícules sense comptar les setes ≤ 12(15) cm.
      - 2.1.1.1. Planta anual. Panícules de 2-12(15) x 0,6-0,8(1) cm. Espiguetes de 2,7-3,3 mm. Les setes formen 90° amb l'eix de la panícula. [*S. pumila*].
      - 2.1.1.2. Planta perenne. Panícules esveltes de 5-10 x 0,4-0,5 cm. Espiguetes de 2-2,5 mm. Setes formen 45° amb l'eix de la panícula. *S. parviflora*.
    - 2.1.2. Glumel·la inferior tapada gairebé completament (≥ 2/3) per la gluma superior. Panícules sense comptar les setes ≤ 25 cm.  
Planta perenne. Panícules molt esveltes de 5-25 x 0,4-0,8 mm, sovint ataronjades o porpres. *S. sphacelata*.
  - 2.2. Glumel·la inferior<sup>(\*\*)</sup> de la flor fèrtil llisa, puntejada o feblement rugosa, tapada gairebé completament (≥ 2/3) per la gluma superior.
    - 2.2.1. Panícules robustes de ≤ 30(40) cm de longitud. Glumel·la inferior de la flor fèrtil llisa, que es desprèn sola a la maduresa, separant-se de la resta de l'espigueta. Fulles amb l'anvers glabre. Cariòpside madura groga a vermelloso o bruna a negrosa. *S. italica*.
    - 2.2.2. Panícules de ≤ 10(24) cm de longitud. Glumel·la inferior de la flor puntejada o rugosa. Espiguetes que es desprenen senceres a la maduresa. Fulles piloses o escàbrides a l'anvers<sup>(\*\*\*)</sup>. Cariòpside madura verda.
      - 2.2.2.1. Espiguetes el·líptiques, agudes, de (2,5)2.8–3 mm. Gluma superior una mica més curta que l'espigueta i deixa veure l'àpex de la glumel·la inferior. *S. faberi*.
      - 2.2.2.2. Espiguetes el·líptiques-oblongues, obtuses, de (1,8)2–2.5(–3) mm. Gluma superior de la mateixa mida que l'espigueta, tapa la glumel·la inferior. *S. viridis*.

(\*) Inclouem *Setaria adhaerens* (Forssk.) Chiov. citat per alguns autors al País Valencià (Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014; Boix, 2017), que va ser considerat sinònim de *S. verticillata* subsp. *aparine* (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005). Diversos autors fan tractament d'aquest tàxon a nivell espècie (p. ex. Tison *et al.*, 2014; Verloove, *op. cit.*) que es distingiria principalment per la pilositat de les beines foliars, amb pèls llargs a *S. verticillata* i glabre a *S. adhaerens*. En principi, el considerem paleotropical no al·lòcton.

(\*\*) A *Flora of China* (Shouliang & Phillips, 2006) es parla de *upper lemma*, equivalent a glumel·la superior o pàlea. Seguim aquí el tractament d'O. de Bolòs *et al.* (2005).

(\*\*\*) La descripció de l'indument foliar dels dos tàxons presenta discrepàncies segons la referència bibliogràfica consultada.

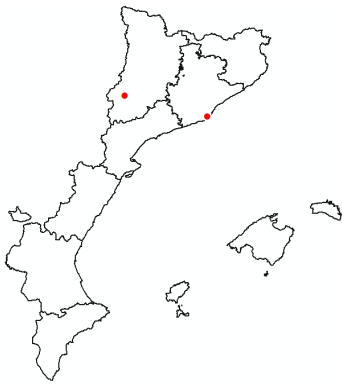
### ***Setaria faberi* R.A.W. Herrm.**

Noms v.: Ang.: *giant foxtail*, *Japanese bristlegrass*, *nodding bristle-grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,6-1,5(2) m. Ep. fl.: (V)VI-VIII(IX).





Àrea n.: *Paleàrtica*. L'Extrem Orient, principalment a l'est de Sibèria i Manxúria, l'est de la Xina i el Japó (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 28,16 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Possiblement contaminant agrícola.

Dist.: Cat(B,L). Observat com a mala herba arvense a Benavent de Segrià (L) (Recasens & Conesa, 2003) i posteriorment al barri de Can Tunis de Barcelona (Pyke, 2008) en escocells. Als Estats Units va ser introduït aproximadament l'any 1920 com a contaminant de llavors importades des de la Xina (Rominger, 2021).

Est. àrees prop.: Observat també a Galícia (Romero, 2007), Saragossa (Pyke, *op. cit.*) i a Portugal i les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011),. Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*,

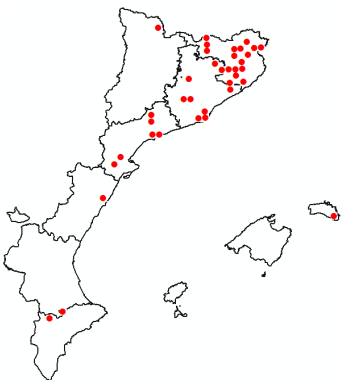
2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Romania (Anastasiu *et al.*, 2011), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i alguna altre país del centre i nord europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, terrenys eutròfics, indrets antropitzats en àrees de clima temperat o càlid.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

### ***Setaria italica* (L.) P. Beauv. subsp. *italica***

[≡ *Panicum italicum* L.]



Noms v.: Cat: *llepassa, mill italià*; cast: *mijo menor*; ang.: *foxtail bristle-grass*.

Forma v.: *Teròfit*.

Mida: 0,4-1,2 m. Ep. fl.: V-VIII(X).

Àrea n.: *Artificial*. Domesticat des de molt antic directament del tàxon nadiu a Europa *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. com a cereal alimentari principalment a la Xina. Sembla que va ser introduït a Europa a l'edat del Bronze, fa uns 4.000 anys (Casasayas, 1989). A *Flora of China* (Shouliang & Phillips, 2006) es considerat d'origen incert però cultivat des de temps molt antics. N.I. Vavilov (1951) va observar les regions centrals muntanyoses d'aquest país com un dels centres més grans del món de domesticació de l'agricultura antiga, on aquest cereal era un dels principals cultius.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Me) i PVal(A,C). Ja es coneix cultivat i subespontani al segle XVIII a Catalunya i a altres províncies del terç nord de la península Ibèrica, cultivat com a farratger i per aliment d'ocells (Quer; Casasayas, *op. cit.*). Té una distribució dispersa al Principat però molt més present a la meitat oriental. Tàxon molt més rar a la resta de territoris, on al País Valencià es va observar a partir dels anys noranta a Alacant a Banyeres de Mariola i després a altres localitats properes al nord d'aquesta província, i a Alcalà de Xivert a Castelló (Royo, 2006). També observat en voreres d'horts i vergers al barranc de Sant Joan de Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2004), única dada que confirma la seva presència a les illes.

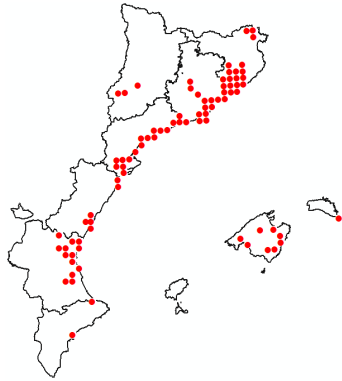
Est. àrees prop.: Observat a la resta de península Ibèrica principalment a Galícia (Romero, 2007), Astúries, Extremadura i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat, i en ocasions considerat arqueòfit, a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i diversos països europeus més (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de carreteres i camins, erms, vores d'horts i indrets antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser*.

### ***Setaria parviflora* (Poir.) M. Kerguelen**

≡ *Cenchrus parviflorus* Poir.; = *Setaria geniculata* P. Beauv.



Noms v.: Cat: *llepassa, xereix gràcil*; cast: *cepillo, cola de zorra, limpia botellas, pega-pega*; ang.: *knotroot bristle-grass, marsh bristlegrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.

Mida: 0,2-0,,8 m. Ep. fl.: (I)VI-IX(XII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Panamericana, principalment a les regions tropicals i subtropicals del continent.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). A la península Ibèrica es coneix des de principis dels anys seixanta i poc després es trobà ocasional al País Valencià a Castelló de la Plana (C) (Calduch, 1968), mentre que a Catalunya sembla mostrar

una important expansió durant els anys vuitanta (Casasayas, 1989, *sub S. geniculata*) i també en temps més recents (Royo, 2006). La distribució al nostre territori es principalment litoral, molt esporàdic en contrades més interiors. E. Moragues & J. Rita (2005) observaren a les Illes Balears que aquest tàxon es dispersa per llavors i pot tornar a rebrotar a partir dels rizomes.

Est. àrees prop.: Observat també a la resta de la península Ibèrica sobretot en localitats litorals (Casasayas, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) com també a les Illes Açores i de Madeira. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes de Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars, talussos, marges de camins, vies del tren, rius i séquies, erms i camps de cultiu, en sòls sorrencs i secs fins a argilosos humits a terra baixa.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Setaria geniculata*), *Bol.*(4), *Cas.* (*sub S. geniculata*), *Mor.*, *Sz.* (*sub S. geniculata*), *Ser.*

### **Ø *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.**

≡ *Panicum pumilum* Poir.

Tàxon que presenta una ampla distribució paleotropical el qual a priori no hem de considerar introduït al nostre territori. Apareix a la *checklist* de flora al·lòctona peninsular (Sanz *et al.*, 2004[a]) i valenciana (Sanz *et al.*, 2011) catalogat en aquest darrer treball com a adventici de distribució paleotropical, referències que recull R.J. Boix (2017). Per contra, O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el consideren plurirregional a zones temperades i calentes dels dos hemisferis, i l'indiquen nadiu a la major part de la península Ibèrica, les Illes Balears, i per extensió a tota Europa tret de contrades molt septentrionals. Altres autors valencians no l'esmenten com a introduït, com per exemple les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014, *sub Setaria glauca*) o L. Serra (2007). Comú a Catalunya, tampoc ha estat incorporat a la recent *checklist* de flora al·lòctona d'aquest territori (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En altres països propers no es considera al·lòctona, com a Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018; Galasso *et al.*, 2018) o França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

### ***Setaria sphacelata* (Schumach.) Stapf & C.E. Hubb.**

≡ *Panicum sphacelatum* Schumach.



Noms v.: Cast: *mijo dorado, pasto de Rhodesia*; ang.: *African bristlegrass, South African pigeon grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: VII.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Àfrica tropical i subtropical.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(A). Trobat recentment el 2016 a la Marjal d'Alacant (Boix, 2017), un exemplar ocasional en una zona enjardinada. Sembla, com apunta l'autor, que es tracta d'un tàxon adventici que ha aparegut per alguna causa

antròpica. No el coneixem emprat en jardineria, encara que si hem vist alguns documents especialitzats en agricultura que el recomanen com a farratger.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Hàbitat: Herbassars ruderals més o menys humits, marges de camins i carreteres i diversos ambients antròpics.

#### Ø *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.

≡ *Panicum verticillatum* L. [incl. *Setaria adhaerens* (Forssk.) Chiov.]

Tàxon que presenta una ampla distribució paleàrtica-tropical el qual a priori no hem de considerar introduït al nostre territori. Apareix a la *checklist* de flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) com a adventici de distribució paleotropical, referència que recull R.J. Boix (2017). Per contra, O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el refereixen com a la varietat *verticillata*, el consideren subcosmopolita i l'indiquen nadiu a la major part de la península Ibèrica, les Illes Balears, i per extensió a tota Europa tret de contrades molt septentrionals. Altres autors valencians no l'esmenten com a introduït, com per exemple les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) o L. Serra (2007). Present a diversos indrets de Catalunya, tampoc ha estat incorporat a la recent *checklist* de flora al·lòctona d'aquest territori (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En altres països propers no es considera al·lòctona, com a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) o França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Incloem *Setaria adhaerens* (Forssk.) Chiov. citat per alguns autors present al País Valencià (Sanz *et al.*, *op. cit.*; Mateo & Crespo, 2014; Boix, 2017). Va ser considerat sinònim de *S. verticillata* subsp. *aparine* (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005). Diversos autors fan tractament d'aquest tàxon a nivell espècie (p. ex. Tison *et al.*, 2014; Verloove, *op. cit.*) que es distingiria principalment per la pilositat de les beines foliars, amb pèls llargs a *S. verticillata* i glabre a *S. adhaerens*. Es troba distribuït a bona part del territori, on les revisions de la flora al·lòctona de Catalunya (Casasayas, 1989; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005) no l'han considerat introduït. Probablement s'hagi de considerar *S. adhaerens* com a una espècie paleàrtica-tropical no al·lòctona, tal com fem amb *S. verticillata*.

#### Ø *Setaria verticilliformis* Dumort.

= *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv. var. *ambigua* (Guss.) Parl.; = *S. ambigua* (Guss.) Guss.

Tàxon que presenta distribució mediterrània-paleotemperada el qual a priori no hem de considerar introduït al nostre territori. Apareix a la *checklist* de flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) com a adventici de distribució paleotropical, referència que recull R.J. Boix (2017). Per contra, O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el refereixen com a *Setaria verticillata* var. *ambigua*, i el consideren de distribució mediterrània més esparsa al territori sense confirmar-se la seva presència a les Illes Balears. Altres autors valencians no l'esmenten com a introduït, com per exemple les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) mentre que L. Serra (2007) no el cita per a la província d'Alacant. Present a alguns punts del litoral de Catalunya, tampoc ha estat incorporat a la recent *checklist* de flora al·lòctona d'aquest territori (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En altres països propers no es considera al·lòctona, com a Itàlia –es troba inclòs en *Setaria verticillata* (*Acta Plantarum*, 2007–, <https://www.actaplantarum.org>, consultat el 4/7/2021)– (Bartolucci *et al.*, 2018; Galasso *et al.*, 2018) o França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

#### Ø *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.

≡ *Panicum viride* L.

Tàxon que presenta una ampla distribució paleotropical el qual a priori no hem de considerar introduït al nostre territori. Apareix a la *checklist* de flora al·lòctona peninsular (Sanz *et al.*, 2004[a]) i valenciana (Sanz *et al.*, 2011) catalogat en aquest darrer treball com a adventici de distribució paleotropical, referències que recull R.J. Boix (2017). Per contra, O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el consideren plurirregional a la zona mediterrània-europea i la regió paleo-subtropical, i l'indiquen nadiu a la península Ibèrica, les Illes Balears, i per extensió a tota Europa tret de contrades molt septentrionals. Altres autors valencians no l'esmenten com a introduït, com per exemple les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) o L. Serra (2007). Comú a

Catalunya, tampoc ha estat incorporat a la recent *checklist* de flora al·lòctona d'aquest territori (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En altres països propers no es considera al·lòctona, com a Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018; Galasso *et al.*, 2018) o França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

## *Shorghum* Moench

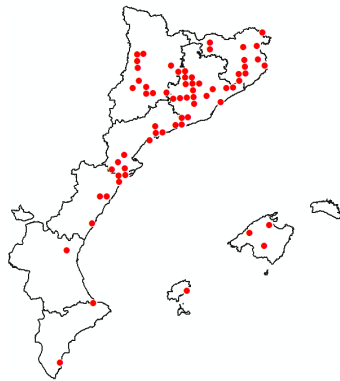
Gènere amb ±18 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del Vell Món –principalment Àfrica– i Austràlia, amb una única espècie a Mèxic. Refs.: Bolòs *et al.*, 2001; Mabberley, 2008; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

El gènere *Sorghum* té dos representants importants al nostre territori: *S. bicolor* (L.) Moench, el qual darrera del blat, l'arròs, el blat de moro i l'avena és un dels cereals més cultivats del món (Wiersema & Dahlberg, 2007), especialment important en territoris de baixa disponibilitat hídrica (Smith & Frederiksen, 2000), i *S. halepense* (L.) Pers., una mala herba invasora lligada a cultius. Clau del gènere:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Planta anual, teròfit. Fulles de (2)2,5-7 cm d'amplada.       | <i>S. bicolor</i> .   |
| 2. Planta perenne, geòfit rizomatós. Fulles de 1-2 cm d'amplada. | <i>S. halepense</i> . |

### *Sorghum bicolor* (L.) Moench

≡ *Holcus bicolor* L.



Noms v.: Cat: *melca*, *mill de les Índies*, *sorgo*, *sorgo bicolor*; cast: *mijo de las Índias*, *mijo grande*, *sorgo*; ang.: *great millet*, *sorgho*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica, entre la regió subsahariana i el nord de l'Àfrica tropical, des de Mauritània a l'oest fins a Etiòpia a l'est, i Madagascar. Sembla que les plantes cultivades provenen de la domesticació a partir de *Sorghum bicolor subsp verticilliform* silvestre, entre els anys 7000 i 5000 a.C. a la vall del Riu Níger (Smith, C. W. & Frederiksen 2000). La importància històrica del tàxon com alimentari i farratger ha fet que s'hagin descrit diverses espècies i varietats sota el que s'ha anomenat *S. bicolor complex*. Actualment se'n reconeixen tres subespècies: *bicolor*, grup de varietats cultivades,

l'esmentada *verticilliform* –citada també *sub arundinaceum*–, plantes progenitores de la melca actual, i *drummondii*, males herbes producte d'hibridacions de les dues anteriors (Deu & Hamon, 1994; Wiersema & Dahlberg, 2007).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). A la península Ibèrica es coneix cultivat sovint com a planta farratgera des del segle XVIII a la Manxa, Múrcia i Catalunya segons J. Quer (Casasayas, 1989). Al país Valencià es cità inicialment de Guardamar del Segura (A) l'any 1984 per J. Rigual si bé podria tractar-se de plantes cultivades (Serra, 2007). Encara que aquest tàxon es pot escapar de conreu de forma ocasional no arriba a naturalitzar-se. Es coneix a diverses localitats de Mallorca on va ser inicialment observat per F. Bonafé (HJBS-Bonafé-0156, *sub Sorghum vulgare*) i més recentment ha estat trobat a Eivissa (Sáez *et al.*, 2016).

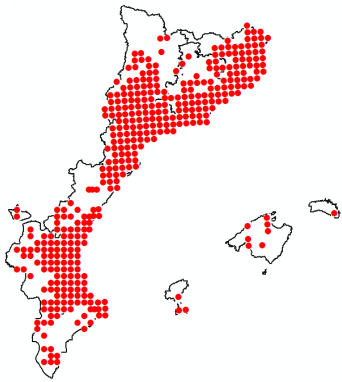
Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es troba puntualment al terç nord i a la resta del vessant mediterrani (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a la majoria de la resta de països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals i vores de camins, escapat ocasional dels indrets on es conrea.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## ***Sorghum halepense* (L.) Pers.**

≡ *Holcus halepensis* L.



Noms v.: Cat: *canyota*, *milloca*, *panissola*; *sorgo d'Alep*; cast: *cañota*, *sorgo de Alepo*; ang.: *Johnsongrass*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,5-1(1,2) m. Ep. fl.: V-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Nord d'Àfrica, sud i est del Mediterrani, el Proper Orient fins al nord de l'Índia. Alguns autors apunten a un origen híbrid entre *S. bicolor* (L.) Moench subsp. *bicolor* i *S. propinquum* (Kunth) Hitchc., aquest darrer tàxon de la Xina (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Invasor, CC. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Mala herba lligada als conreus.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon ja conegut cultivat al *Jardin des Plantes de Montpellier* a l'any 1762 (Casasayas, 1989). No hem trobat la referència a terres valencianes a l'obra de Cavanilles 1797 tal com s'indica a Sanz M. *et al.* (2011), encara que va ser observat a meitat del segle XIX a Xiva (v) per H.M. Willkomm (1852[b]). Època similar en la que també es trobà per primer cop a Catalunya per Colmeiro (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). Planta molt comú en l'actualitat al nostre territori peninsular, més escàs cap als Pirineus, interior de Castelló i a les contrades més meridionals. Malgrat no indicar moltes localitats, a les Illes Balears és abundant en alguns indrets, com per exemple a Menorca (Fraga *et al.*, 2004). Ha estat observat adventici a les quatre illes principals (Sáez *et al.*, 2016) on s'hi considera naturalitzat com a mala herba de cultiu, encara que no afecta al sistema natural (Moragues & Rita, 2005).

Planta metzinosa que conté glucòsids cianogenètics com a defensa contra l'herbivoria –que alliberen àcid cianhídric a l'estomac dels ruminants– raó per la qual es recomana que pel seu ús com a farratgera és deixi créixer més de dos o tres pams donat que és en les plantes joves on s'acumula més (Giménez, 2017). Les plantes acumulen més tòxic en condicions desfavorables com gelades o secada, i en canvi es redueix quan més s'aproxima l'època de floració. La canyota té molts altres factors que afavoreixen que sigui una planta invasora: és resistent a herbicides, el seus rizomes la fan difícil d'erradicar mentre que la fragmentació mecànica encara afavoreix més la seva disseminació, i produeix una quantitat ingent de llavors, més de 80.000 llavors a l'any, les quals romanen molt temps al sòl (Casasayas, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: A península Ibèrica es troba naturalitzat principalment a tota la vessant mediterrània i al sud i a les Illes Canàries, Açores i de Madeira (Sanz *et al.*, 2004[a]; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i en general molt present a gairebé a tota Europa tret d'algunes regons més septentrionals (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, horts, vinyes, vores de camins, erms, marges de boscos, canyars de marges de séquies, en general indrets antropitzats, assolellats i poc humits.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4), Cas., Mor., Sz., Ser.

## ***Stenotaphrum* Trin.**

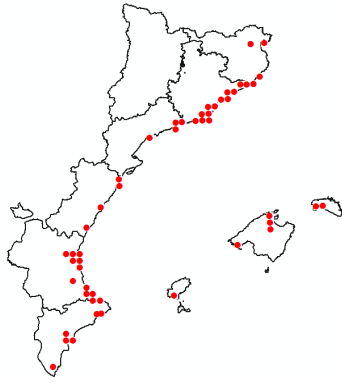
Gènere amb 7 espècies. Àrea nadiua: plantes que creixen principalment a la vora del litoral en els tròpics i subtòpics a tots els continents tret d'Europa. Refs.: Allred, 2021; Flora Argentina, <https://www.floraargentina.edu.ar>, 23/8/2021; POWO, 2021.

## ***Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze**

≡ *Ischaemum secundatum* Walter

Noms v.: Cat: *gram d'Amèrica*; cast: *grama basta*, *gramillón*, *pasto de San Agustín*; ang.: *buffalo grass*, *buffalo turf*, *pembagrass*, *St. Augustine grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.



Mida: 10-40(60) cm. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, el Brasil, el Paraguai, l'Uruguai i Xile (Flora Argentina).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, R. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon introduït a Europa al menys des del segle XIX mentre que a la península Ibèrica era conegut el 1903 molt estès al vessant atlàntic des de Santander fins a la Corunya (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). Malgrat aquestes dades refereixen a plantes observades fa molts anys, al nostre territori les primeres referències són dels anys vuitanta, per la qual cosa el tenim per un neòfit recent tant al territori peninsular (Casasayas, *op. cit.*;

Sanz *et al.*, *op. cit.*) com a les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005) on el van considerar aleshores "ocasional i possiblement en un estadi incipient de colonització". Des del principi ja va ser emprat com a gespa de baix manteniment a la vora del litoral donat suporta bé un cert grau de salinitat, la calor i el trepig però no les gelades (Selga *et al.*, 2015). És una herba perenne estolonífera que en altres territoris, com Galícia (Ramil-Rego & Vales 2019) o el País Basc (Campos & Herrera, 2009) es considera invasora, així com en altres països europeus i del món. En alguna ocasió aquest tàxon ha pogut passar inadvertit donat que és poc freqüent trobar-lo en flor i pot haver-se confós amb *Cenchrus clandestinus* (Chiov.) Morrone (Tison & de Foucault, 2014).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Múrcia, l'Aragó i a tota la cornisa Cantàbrica, i també a les Illes Canàries, Açores i Madeira (Izquierdo *et al.*, 2001; Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; ANTHOS, 2021), naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i al litoral de diversos països també del sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins, erms, ambients urbans com escocells i esquerdes del paviment, en indrets de clima suau i a la vora del mar.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Urochloa* P. Beauv.

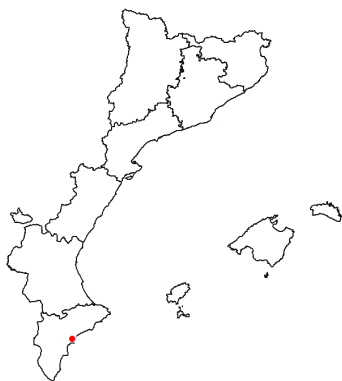
Gènere amb ± 110 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món. Refs.: Salariano *et al.*, 2010; GPWG-Soreng *et al.*, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021; Wipff & Thompson, 2021.

Segons aquest treball, moltes de les espècies del gènere *Brachiaria* (Trin.) Griseb. han estat transferides a *Urochloa*. Aquest és el cas dels dos tàxons referits a continuació, trobats puntualment al nostre territori. Clau del gènere:

1. Planta perenne rizomatosa de fins a 5 m. Panícules de 10-25 cm, generalment amb 10-30 branques ± en forma d'espigues. Espiguetes de 2,6-3,5 mm en parells, formant 2-4 files. *U. mutica*.
2. Planta anual de fins a 1 m. Panícules de 6-16 cm, generalment amb 2-8 branques ± en forma d'espigues. Espiguetes de 3,8-5 mm, solitàries, formant 2 files. *U. platyphylla*.

### *Urochloa mutica* (Forssk.) T.Q. Nguyen

≡ *Panicum muticum* Forssk.; ≡ *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf



Noms v.: Ang.: *paragrass*, *signalgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.

Mida: 1-5 m. Ep. fl.: VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Àfrica septentrional i occidental, incloent les àrees del Sahara fins Angola, el nord d'Àfrica i al Proper Orient fins a Síria i el sud-oest de la península Aràbiga.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 26,88 (*high, sub Brachiaria mutica*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(A). Va ser trobat un exemplar ocasional el 2015 al Barranc de

Palamó (A) (, 2017) en un tram transformat d'infraestructures hidrològiques.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta d'Europa (Boix, 2017; Randall, 2017). Invasor a les Illes Canàries (Verloove, 2013).

Hàbitat: Ambients riparis i ruderals més o menys humits.

### ***Urochloa platyphylla*** (C. Wright) R.D. Webster

≡ *Panicum platyphyllum* C. Wright; ≡ *Brachiaria platyphylla* (C. Wright) Nash



Noms v.: Ang.: *broadleaf signalgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: (VIII-IX).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud dels Estats Units, les Índies occidentals i Sud-amèrica Central.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,04 (*low, sub Panicum platyphyllum*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de llavors de conreu.

Dist.: Cat(L). Es va trobar als anys noranta a un camp de melca –*Sorghum* sp.– a Benavent del Segrià (L) (Recasens & Conesa, 1995) on va arribar segurament degut a llavors que es trobaven barrejades amb les d'altres espècies de cultiu.

Est. àrees prop.: Només ens consta de la resta de península Ibèrica com ocasional a Huelva (Sánchez & Verloove, 2009; Romero, 2015). Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars i vores de conreus, també terrenys oberts més o menys sorrencs.

Biblio: A.&S. (*sub Brachiaria platyphylla*), *Atlas* (*sub B. platyphylla*).

## ***Zea* L.**

Gènere amb ± 7 espècies. Àrea nadiua: Mèxic i Amèrica Central. Refs.: Pardo *et al.*, 2017; Iltis, 2021.

Dues plantes d'aquest gènere es troben al nostre territori: el blat de moro o *Zea mays* L. subsp. *mays*, cereal cultivat i del qual algunes plantes apareixen ocasionalment escapades però que no arriben a naturalitzar-se, i el teosinte, un mala herba nouvinguda que afecta seriosament a la productivitat de l'anterior. Els termes "teosinte", "teocinte" o "teocintle" es refereixen a les espècies i subespècies de blat de moro salvatge, alguns dels quals són ancestres o han participat en el genoma de les varietats del blat de moro que avui en dia es consumeix al món.

El teosinte que va aparèixer a l'Aragó i Catalunya ha estat considerat en alguna publicació com a *Zea mays* L. subsp. *mexicana* (Schrud.) Iltis *ad. int.* (Prado *et al.*, 2017; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) encara que sovint es parla *sensu lato* de *Z. mays*. S'han publicat diversos treballs que han estudiat el cas de les poblacions que es troben al nostre territori per haver-se ser les úniques trobades a Europa i pel perill potencial que representen. També s'ha intentat determinar la seva identitat taxonòmica, amb resultats dispars. M. Trtikova *et al.* (2017) descarten que el que anomenen *Spanish teosinte* correspongui a *Z. mays* subsp. *mexicana* ni a cap dels teosintes reconeguts de Mèxic o Nicaragua, ni tampoc amb varietats conegudes. Com a conclusió van hipotetitzar un origen complex d'hibridacions d'origen desconegut, i contemplaren la possibilitat que a nivell local es puguin donar noves hibridacions d'aquest "teosinte" amb el blat de moro. Els resultats d'A. Díaz (2020) indiquen un origen híbrid entre algunes subespècies de *Z. mays*, possiblement més aviat amb *Z. mays* subsp. *parviglumis* Iltis & Doebley que no pas a *Z. mays* subsp. *mexicana*, amb introgressió també de varietats comercials. En canvi, els treballs sobre aquest tema més recents que coneixem (Le Corre *et al.*, 2020; Bonjean, 2021) revoquen les conclusions anteriors i relacionen les plantes peninsulars i altres també trobades a França directament amb una raça de *Z. mays* subsp. *mexicana*. Aquest resultat confirmaria les primeres determinacions que es van fer de les plantes trobades a l'Aragó i Catalunya i són les que, al menys provisionalment, adoptem aquí.

Hem de tenir en compte, però, que si es tracta efectivament d'una raça els exemplars trobats poden mostrar certes diferències morfològiques respecte a les característiques que reflecteixen les descripcions de

les plantes nadiues originals. Per aquest motiu hem ajustat la nostra clau en certa manera a les descripcions dels autors locals que han observat els exemplars al nostre territori. Clau del gènere:

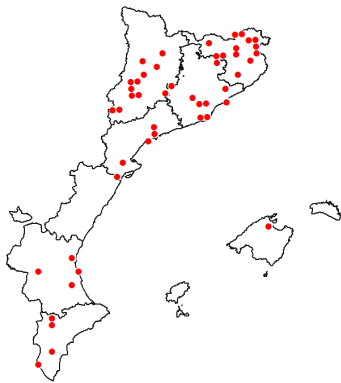
1. Planta de 1,5-3(4) m, no ramificada. Tija verda en general. Fulles de 30-90 cm x 3-12 cm. Panícula de flors masculines terminal no ramificada. Panotxes llargues i gruixudes de 20-40 x 5-7 cm, contenint unes >60(1000) granes sense coberta dura – endosperm–.

*Z. mays* subsp. *mays*.

2. Planta de 2-4 m –els exemplars desenvolupats destaquen per sobre de la resta de les plantes de blat de moro cultivades–, ± ramificada lateralment. Tija verda a vegades tintada de vermell. Fulles de 60-120 x 5-8 cm –més estretes i llargues–. Panícula terminal de flors masculines ramificada. panotxes petites de ± 10 x 2 cm, en grups, contenint unes 10-20 granes amb una coberta dura.

*Z. mays* subsp. *mexicana* (Spanish teosinte).

## *Zea mays* L. subsp. *mays*



Noms v.: Cat: *blat de moro, dacs, moresc, panís*; cast: *maíz, mijo turquesco, panizo de las Índias*; ang.: *corn, maize, sweet corn*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 1,5-3(4) m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud de Mèxic. Domesticat des de fa uns 9.000 anys al sud de Mèxic a partir de *Zea mays* L. subsp. *parviglumis* Iltis & Doebley –teosinte de terra baixa, de la regió de Michoacán, a la Vall del riu Balsas– amb contribució de la subsp. *mexicana* (Schrad.) Iltis –teosinte de terra alta, de la regió de les planes volcàniques de Zacatecas– (Trtikova *et al.*, 2017; Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. GI. risk: 17,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Ma) i PVal(A,V). Es coneix cultivat a la península a finals del segle XV i al nostre territori segurament des de principis del XX o potser abans (Casasayas, 1989). Des d'aleshores s'ha anat observat ocasionalment escapat de cultiu de forma efímera, sense arribar a naturalitzar-se, i de forma molt dispersa en diferents punts. A les Illes Balears es coneix cultivat a les diferents illes, observat subespontani per E. Moragues (2005), però del qual només coneixem una localitat concreta, Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) on recentment ha estat trobat escapat.

Est. àrees prop.: Ocasional a la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Romania (Sirbu *et al.*, 2011), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i en alguns altres països europeus on també es cultiva (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de marges de camins i de camps a la vora on es conrea el blat de moro.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., Mor., Sz., Ser.*

## *Zea mays* L. subsp. *mexicana* (Schrad.) Iltis

Noms v.: Cat: *teosinte*; cast: *teosinte*; ang.: *Spanish teosinte, teosinte*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 2-4 m. Ep. fl.: VII-IX.

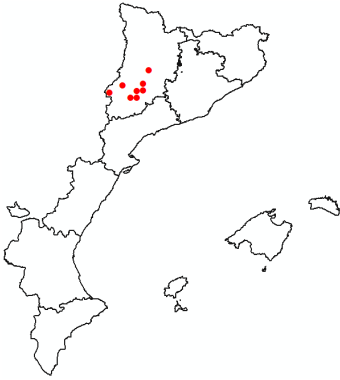
Àrea n.: *Neotropical*. Sud de Mèxic, teosinte de terra alta, de la regió de les planes volcàniques de Zacatecas (Trtikova *et al.*, 2017; Galasso *et al.*, 2018). Les plantes al nostre territori i altres també trobades a França sembla que corresponen a la raça Chalco que a la seva àrea nadiua creix per sobre dels 2.300 m, adaptada a un baix règim de pluges, baixes temperatures i a fotoperíodes curts, però que sembla ben adaptada a les condicions que ha trobat al sud d'Europa (Le Corre *et al.*, 2020; Bonjean, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Invasor localment, RR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura, mala herba del blat de moro –*Zea mays* subsp. *mays*–.





Dist.: Cat(L). A partir de l'any 2014 es començà a tenir coneixement de la presència de la planta sobretot a l'Aragó, especialment a la zona de nous regadius dels Monegres, i puntualment a Catalunya, a la província de Lleida a Miralcamp (Pardo *et al.*, 2017). Posteriorment durant el període 2015-2017 s'ha estès a diverses localitats aragoneses i de la plana d'Urgell (L) (Llenes & Taberner, 2017). Els punts de les localitats han estat estrets del mapa d'aquest darrer informe.

Si bé es desconeix amb certesa la forma d'introducció al nostre territori, la dispersió sembla lligada principalment a l'acció de les màquines recol·lectores que transporten llavors adherides o com a restes de la collita entre parcel·les (Montull *et al.*, 2020). També cal considerar l'acció dels ramats que puguin consumir-ne i dispersar les llavors posteriorment amb les femtes. El problema que representa és la disminució greu en la producció agrícola. Les panotxes són molt més petites, amb moltes menys llavors, aquestes amb una coberta molt dura. Té un cicle de creixement paral·lel al del blat de moro. Les llavors poden romandre viables al sòl durant alguns anys. A més, no es pot fer control amb herbicides donat que cap pot discriminar el blat de moro cultivat de l'adventici.

Est. àrees prop.: Trobat també a França (Le Corre *et al.*, 2020; Bonjean, 2021).

Hàbitat: Camps de blat de moro.

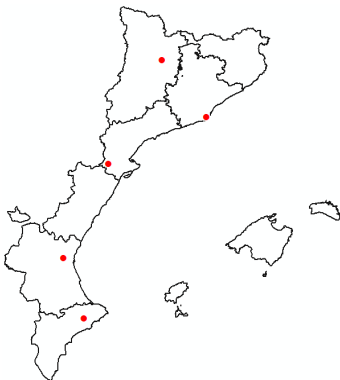
Biblio: A.&S.

## **Poaceae** Barnhart subfam. **Pooideae** Benth.

### **Aegilops** L.

Gènere amb ± 28 espècies. Àrea nadiua: l'àrea mediterrània, incloent les Illes Canàries, fins Àsia Central. Refs.: Mabberley, 2008; Tison & de Foucault, 2014; Saufferer, 2021.

#### **Aegilops cylindrica** Host



Noms v.: Cast: *zacate cara de cabra*; ang.: *jointed goatgrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est de Turquia i el Sud-est d'Europa.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Mala herba de conreus de cereals.

Dist.: Cat(B,L,T) i PVal(A,V). Observat inicialment al territori a Paterna (V) on va ser herboritzat el 1992 per A. Aguilera (Mateo, 2011) mentre que uns anys després es va observar a un altre indret de la mateixa localitat (Peña *et al.* 2017). La primera referència a Catalunya correspon a unes plantes en escocells a una àrea alterada de la Zona Franca (B) on sembla havien estat introduïdes (BC 907904, S. Pyke, 7/5/2006, GBIF, 2021). Aquest tàxon també ha estat observat a Catalunya a Roquetes (T) (BC 873499, F. Royo, 22/5/2010, GBIF, 2021) i Oliana (L) (Guardiola *et al.*, 2016) on es trobà una població plenament naturalitzada. Al País Valencià també s'ha herboritzat a Benimantell (A) (BC 974037, J. Riera & J. Fabado, 5/6/2018, GBIF, 2021) a uns herbassars en antics camps de secà. Probablement hagi estat confós amb el congenèric *Aegilops triuncialis* L. i sigui una planta més abundant del que sembla atès els escassos punts on s'ha trobat però tant distants, mateixa consideració que fan M. Guardiola *et al.* (*op. cit.*).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix també de Jaén i Saragossa (Romero, 2015), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la

Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altre país especialment del centre i nord europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils, erms, cultius abandonats especialment de secà, ambients antropitzats.

Biblio: A.&S.

## *Agropyron* Gaertn.

Gènere amb ± 13(23) espècies. Àrea nadiua: sud i oest d'Europa i Àsia, especialment de l'hemisferi boreal. Refs.: Bolòs *et al.*, 2001; Mabberley, 2008; GPWG-Soreng *et al.*, 2017, POWO, 2021.

*Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev

≡ *Triticum pectinatum* M. Bieb.; ≡ *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Pòntic-mediterrània. A la península Ibèrica té distribució nadiua principalment a la depressió de l'Ebre i territoris propers (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005).

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a PVal, nadiu a Cat.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,72 (*low*).

V. intr.: *Adventici*. Hidrosembres.

Dist.: [Cat] i PVal(v). Reportat de dues localitats al País Valencià, de Cortes de Pallás (V) (R. Figuerola, 1983, BDBCv, 2020), i de Jarafuel (v) durant els anys 2012-2013 (Mateo, G. & Piera, M. 2017), comunitat autònoma on M. Sanz *et al.* (2011) el consideren al·lòcton. El descartem, en canvi, de la flora al·lòctona de Catalunya, d'on consta com a neòfit adventici a la plana web d'Exocat (J. Pino. & col., <http://exocatdb.creaf.cat>, 2/3/2020), malgrat no ser citat als seus informes 2012-2013 (Andreu *et al.*, 2012; Andreu & Pino, 2013). Tampoc ha estat inclòs a la tesi de T. Casasayas (1989) ni a la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba esporàdicament al centre, a Madrid, al nord fins a Cantàbria i al sud fins a Granada (Blanca *et al.*, 2012; Romero, 2015; ANTHOS, 2020).

Hàbitat: Prats secs, brolles, terrenys àrids, generalment en sòls guixencs o calcaris.

Biblio: *Bol.*(4), *Sz.*

## *Amelichloa* Arriaga & Barkworth

Gènere amb ± 5 espècies. Àrea nadiua: el Nou Món, 4 espècies sud-americanes i una mexicana. Refs.: Verloove, 2005[b]; Arriaga & Barkworth, 2006; Verloove & Sánchez, 2008; Arriaga, 2021.

*Amelichloa* és un petit gènere monofilètic de 5 espècies (Arriaga & Barkworth, *op. cit.*) molt relacionat amb *Stipa*, *Jarava* i *Nassella*, on alguns tàxons han estat considerats sota un o un altre segons els tractaments taxonòmics que han fet diferents autors. Per exemple C. Romero (2015) accepta aquest gènere present al territori mentre que la recent revisió de *Flora iberica* (Aedo, 2020) adopta una visió més àmplia del grup i considera sota el gènere *Jarava* als dos tàxons que aquí citem com a *Amelichloa* –*A. brachychaeta* i *A. caudata*–. Clau del gènere:

1. Glumel·la de 3,4-4,3 mm, pilosa ± a tota la superfície. Anteres 2-2,5(3) mm. Cariopsi amb base estilar recta i centrada.

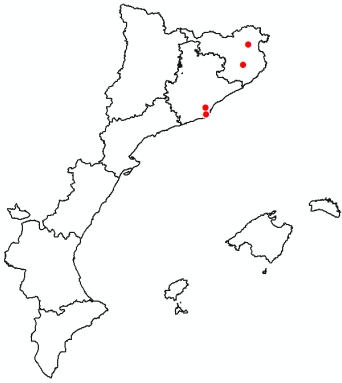
*A. brachychaeta*.

2. Glumel·la de 4,5-5,6-4,3 mm, amb una vena dorsal i 2 bandes de pèls als marges. Cariopsi amb base estilar inclinada i excèntrica Anteres de (2)3-3,2(4) mm.

*A. caudata*.

### ***Amelichloa brachychaeta*** (Godr.) Arriaga & Barkworth

≡ *Stipa brachychaeta* Godr.; ≡ *Jarava brachychaeta* (Godr.) Peñail.



Noms v.: Cast: *espartillo, paja vizcachera, pasto puna*; ang.: *puna needlegrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 40-80 cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: l'Argentina, el Perú, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 11,52 (*medium, sub Stipa brachychaeta*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G). Observat al territori els anys 2001-2003 a Montilivi (G) i àrees properes (Verloove, 2005[b]) i el 2003-2006 dins de l'àmbit de la muntanya de Montjuïc a una banda de la ciutat de Barcelona (Pyke, 2008). El 2010 va ser trobat en altres localitats gironines (HGI 19470, Sant Gregori, L. Vilar, 8/6/2010; HGI 19440,

Vilafant, J. Font, 12/6/2010; L. Vilar com. pers. 10/1/2015).

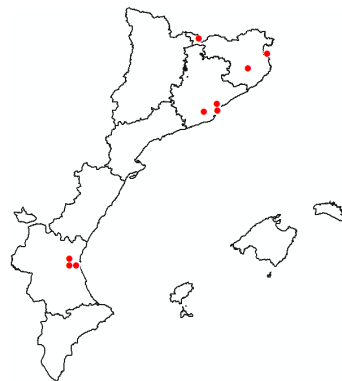
Est. àrees prop.: Desconegut a la resta de la península Ibèrica (Aedo, 2020), també observat a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Marges de camins i herbassars més o menys ruderalitzats.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(19.1) (*sub Jarava brachychaeta*).

### ***Amelichloa caudata*** (Trin.) Arriaga & Barkworth

≡ *Stipa caudata* Trin.; ≡ *Jarava caudata* (Trin.) Peñail.



Noms v.: Ang.: *South american needlegrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 80-100 cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: l'Argentina, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, invasor localment, RRR.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(V). Sembla que el primer report de la seva presència a Europa correspon a l'any 1966 de Roma, mentre que al nostre territori va ser detectat inicialment l'any 2003 a Catalunya al Castell de Montjuïc (G) i a diverses localitats de la província de Barcelona (Verloove, 2005[b]) incloent vores dels rius Besòs i Llobregat on nosaltres també l'hem observat (El Papiol, H. Álvarez

& C. Gómez-Bellver, 10/4/2015, *vidi vivam*; BCN 123453, Montornès del Vallès, C. Gómez-Bellver, 11/7/2015). També es va observar al País Valencià a Manises (V) (Verloove & Sánchez, E. 2008). El 2005 S. Pyke (2008) trobà una població naturalitzada a l'Escala (G) que colonitzava clarianes d'un bosc incendiari.

Est. àrees prop.: També va ser detectat a Saragossa (Pyke, 2003[b]). Ocasional o en vies de naturalització a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Marges de camins, vores de rius, talussos i herbassars més o menys ruderalitzats.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(19.1) (*sub Jarava caudata*), Sz.

## ***Avena* L.**

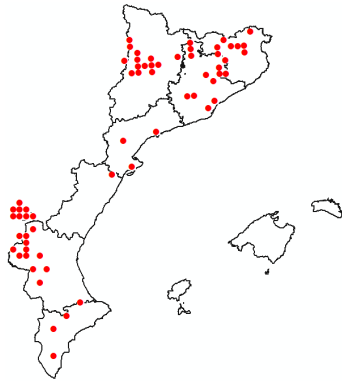
Gènere amb 24-29 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i fredes d'Europa, Àfrica del Nord i Àsia central. Refs.: Romero, 1996; Bolòs & Vigo, 2001; Mateo & Crespo, 2014; Baum, 2021.

*Avena* és un gènere de plantes molt importants com a cereals alimentaris especialment al Vell Món. Algunes espècies han estat cultivades històricament, per la qual cosa resulta molt complicat establir amb certesa l'àrea nadiua de cada tàxon d'aquest gènere, i de fet hem trobat certes discrepàncies segons les obres consultades. Sembla, però, que els tres tàxons hexaplòides presents al nostre territori podrien tenir un origen

comú en la domesticació de plantes cultivades d'*Avena sterilis* (Loskutov, 2008; Badaeva *et al.*, 2011), si bé que en etapes i territoris diferents. Clau parcial del gènere:

1. Glumes de color de la palla. Glumel·la amb pilositat densa bruna o vermellosa. El raquis de les espiguetes es desarticula al madurar i les flors es desprenen per sí mateixes. *A. fatua* subsp. *fatua*.
2. Glumes groc-daurat. Glumel·la glabre o glabrescent. El raquis de les espiguetes no es desarticula al madurar i les flors romanen dins de les glumes.
  - 2.1. Aresta no articulada, sense una estructura basal diferenciada. *A. sativa* subsp. *byzantina*.
  - 2.2. Aresta articulada, amb una estructura basal diferenciada. *A. sativa* subsp. *sativa*.

### *Avena fatua* L. subsp. *fatua*



Noms v.: Cat: *cugula fàtua*; cast: *avena loca*, *avenazo*, *ballueca*; ang.: *common wild oat*, *wild oat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-100(150) cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. (Eur)asiàtica. No existeix informació precisa sobre la seva àrea nadiua considerada en sentit ampli com a "eurasiàtica" o "plurirregional" i que probablement cal situar a l'oest i centre d'Àsia, amb el centre de biodiversitat a les muntanyes de Pamir –Tadjikistan– (Badaeva *et al.*, 2011). En alguns països propers com a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) ha estat considerat també un arqueòfit.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Mala herba de cultius de cereals.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). No sabem l'època d'introducció al nostre territori però és considerat un arqueòfit introduït a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Als anys noranta al País Valencià només constava present a una localitat isolada de l'interior de València, fora de la seva distribució "nadiua" –bàsicament septentrional (Romero, 1996; Bolòs & Vigo, 2001)– i no era present a les Illes Balears. Les dades valencianes que hem consultat corresponen als anys noranta cap endavant, i com comenta L. Serra (2007) per a la província d'Alacant, tret de l'observació de la Font Roja, la resta de localitats podrien correspondre a confusions amb *A. sterilis* L. *A. fatua* es diferencia d'aquest darrer tàxon en que les seves arestes són 1-2 cops més llargues que la glumel·la i que les espiguetes presenten indument al raquis, mentre que *A. sterilis* té les arestes 2-3 vegades més llargues i el raquis gabre només amb alguns pèls a la base (Serra, *op. cit.*).

Va ser antigament citat per Knoche el 1908 de Mallorca i més tard considerat present també a Menorca, Eivissa i Dragonera per F. Bonafé (1977–1980). Sembla que les referències balears corresponen en realitat a observacions d'*Avena sterilis* (Romero, 1989; Fraga *et al.*, 2004; no consta a Moragues, 2005).

Est. àrees prop.: Meitat nord de la resta de península Ibèrica (Romero, 1996), i les illes Açores i de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *A. fatua*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, sub *A. fatua*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i diversos altres països europeus, amb distribució gairebé mundial (Randall, 2017).

Hàbitat: Camps de conreu i herbassars nitròfils anuals secs, sobretot de muntanya.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Avena fatua* al·lòcton a les Illes Canàries), *Bol.*(4), *Ser.*

### *Avena sativa* L. subsp. *byzantina* (K. Koch) Romero Zarco

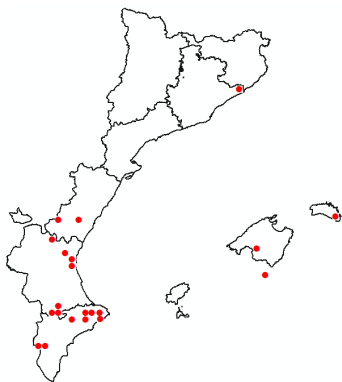
≡ *Avena byzantina* K. Koch

Noms v.: Cat: *civada*; cast: *avena amarilla*; ang.: *red oat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-100 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est d'Àfrica, a Algèria i el Marroc, on existeix la major diversitat intraespecífica del tàxon (Loskutov, 2008). Altres autors situen l'àrea nadiua original a l'Est del Mediterrani i territoris propers més orientals –l'Illa de Xipre, Grècia, Turquia, regió transcaucàsica, l'Iran i l'Aràbia Saudita al sud (POWO, 2021)–, on diverses subespècies d'*Avena sativa* van ser domesticades a partir d'*A. sterilis* subsp. *sterilis* (Galasso *et al.*, 2018). Però segons I.G. Loskutov aquest seria un centre secundari de diversificació.



Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 3,52 (*low, sub Avena byzantina*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat com a cereal alimentari i farratger, a vegades escapat de cultiu, observat sobretot al País Valencià (Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014) si bé és possible que en algun cas s'hagin determinat erròniament sota *A. fatua* exemplars d'*A. sterilis* L. (Serra, 2007). Respecte a les Illes Balears E. Paunero (1958, *sub A. byzantina*) esmentà l'herborització del tàxon per Palau a l'Illa de Cabrera (Ma) i de F. Quer a Maó (Me), mentre que per a G. Bibiloni *et al.* (1996, *sub A. byzantina*) la seva troballa a Cabrera representava una novetat per a aquesta illa i possiblement una introducció recent. També consta a la revisió del gènere de C. Romero (1996) la dada del plec d'una

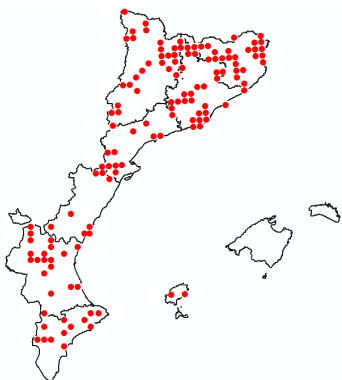
recol·lecció a Palma de Mallorca (JACA 306878, Montserrat & Villar, 7/5/1987). L'única observació a Catalunya que tenim constància és la d'unes plantes trobades a Malgrat de Mar (B) (BC 907865, S. Pyke, 15/5/2005; GBIF, 2021).

Est. àrees prop.: Molt dispers i puntual a la resta de península Ibèrica, especialment a l'est i al sud (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; ANTHOS, 2021), considerat també un arqueòfit ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*).

Hàbitat: Marges de camps de conreus, camins i guarets.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Avena byzantina*), *Bol.*(4), *Sz.* (*sub A. byzantina*), *SER* (*sub A. byzantina*).

### *Avena sativa* L. subsp. *sativa*



Noms v.: Cat: *civada*; cast: *avena*; ang.: *oat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-100 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i nord d'Europa oriental. Alguns autors apunten el seu origen en la domesticació d'*Avena sativa* L. subsp. *byzantina* (K. Koch) Romero Zarco (Galasso *et al.*, 2018). Altres fonts suposen l'origen de la subespècie *byzantina* i *sativa*, i possiblement de la majoria de les plantes hexaploides del grup, a partir de l'evolució de plantes cultivades d'*A. sterilis* (Loskutov, 2008). Les primeres restes de civada conreada daten del 1000 a.C. al centre d'Europa (Casasayas, 1989) sembla que provinents de la domesticació esmentada de territoris més a l'est.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E) i PVal(A,C,V). Com el tàxon anterior, també cultivat i ocasionalment escapat de cultiu, amb major distribució segurament perquè és cultiva més. Es coneix subespontani dispers al nostre territori peninsular. A les Illes Balears no ha estat considerat present per algunes de les principals referències (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; <http://bioatles.caib.es>, 27/8/2021) si bé F. Bonafé (1879–1881) el té com un cereal cultivat a Mallorca i C. Romero (1996) recull dues observacions a Eivissa: a Sant Antoni (MA 8315, Gros, 6/6/1918) i Santa Eulàlia (SEV 96224, UNEX 584, Devesa *et al.*, 6/6/1981).

Est. àrees prop.: Dispers i ocasional també a la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; ANTHOS, 2021), Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Avena sativa*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*), les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub Avena sativa*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i a diversos altres països del centre i sud-oest d'Europa (Randall, 2017; GBIF, 2021).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils a la vora de conreus i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Avena sativa*), *Bol.*(4), *Cas.*, *Sz.* (*sub A. sativa*), *SER* (*sub A. sativa*).

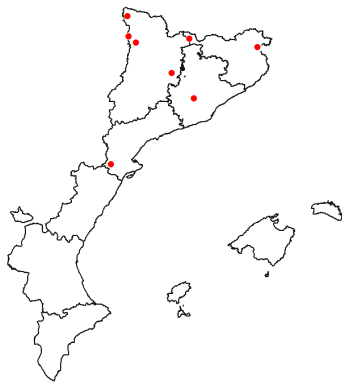
## *Bromus* L.

Gènere amb ± 165 espècies. Àrea nadiua: regions temperades dels dos hemisferis. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Verloove, 2012[b]; Pavlickf, 2021.

El gènere *Bromus* té moltes espècies que han estat agrupades en diverses seccions (Pavlickf, *op. cit.*) i que alguns autors han considerat amb categoria de gènere (Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018), cas que suposaria considerar al nostre territori la presència d'un representant del gènere *Bromopsis* i un altre de *Ceratochloa* –*Bromus inermis* i *B. catharticus* respectivament–. Considerem el gènere *Bromus* en sentit ampli tal com fan les flores principals del nostre territori i F. Verloove (*op. cit.*, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), i donat que la revisió de GPWG-Soreng *et al.* (2017) inclou tots aquests gèneres com a sinònims de *Bromus*. Clau del gènere:

1. Plantes perennes de vida curta o rizomatoses. Espiguetes molt comprimides lateralment fins a subcilíndriques, de 20-40 mm, sense arestes o de  $\leq 3$  mm.
  - 1.1. Herbes perennes de vida curta. Espiguetes molt comprimides lateralment, fortament carenades. Glumes inferiors amb (3)5-7(9) venes. Glumel·les de (11)14-18 mm. *B. catharticus*.
  - 1.2. Herbes perennes rizomatoses. Espiguetes subcilíndriques a moderadament comprimides. Glumes inferiors amb 1(3) venes. Glumel·les de 8-10(13) mm. *B. inermis*.
2. Herbes anuals. Espiguetes  $\pm$  comprimides lateralment fins a subcilíndriques, de mida variable, amb arestes de 3-13 mm.
  - 2.1. Gluma inferior amb 3 venes, la superior amb 5. Anteres de (2,5)3-5 mm. Espiguetes subcilíndriques a moderadament comprimides, de 10-25 mm, sovint tintades de porpra. Arestes de 6-11 mm. *B. arvensis*.
  - 2.2. Gluma inferior amb 3-5 venes, la superior amb 7. Anteres  $\leq 2$  mm.
    - 2.2.1. Espiguetes subcilíndriques a moderadament comprimides, de 20-40 mm. Arestes de 8-13 mm. *B. japonicus*.
    - 2.2.2. Espiguetes  $\pm$  comprimides lateralment, de 10-20 mm. Arestes de 3-8(10) mm. *B. secalimus*.

### ***Bromus arvensis* L. subsp. *arvensis***



Noms v.: Cat: *bromus arvense*; cast: *espiguilla*; ang.: *field brome*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-90 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Euràsia, amb una àmplia distribució que arriba fins a França a l'extrem sud-oest i a la majoria de països europeus del vessant nord del Mediterrani (Bolòs & Vigo, 2001).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T). Tàxon observat subespontani a Catalunya inicialment per E. Vayreda (1879). No va ser incorporat a la revisió de la flora al·lòctona de Catalunya de T. Casasayas (1989), però sí consta a la recent *checklist* d'aquest territori (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Com passa en altres països de contrades europees més septentrionals com ara les Illes Britàniques, és un neòfit però de presència molt esporàdica. A França no es considera al·lòcton però sí en regressió (Tison & de Foucault, 2014).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica on es troba més abundant és al nord, principalment al País Basc, La Rioja, Navarra i l'est de Castella i Lleó, on en general es considera nadiu (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia –arqueòfit– (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, *op. cit.*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca –arqueòfit– (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Sembrats, herbassars d'anuals i erms alterats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4).

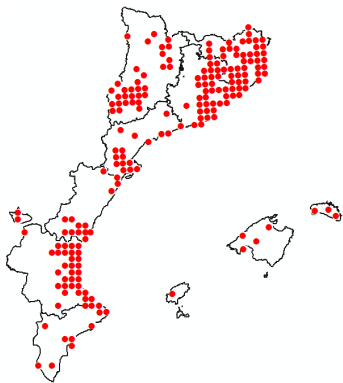
### ***Bromus catharticus* Vahl.**

≡ *Ceratochloa cathartica* (Vahl) Herter; = *Bromus unioloides* Kunth; = *B. wildenowii* Kunth

Noms v.: Cat: *blat de formiga*, *bromus catàrtic*; cast: *cebadilla*, *cebadilla criolla*, *quilno de Chile*; ang.: *grazing brome*, *prairie grass*, *rescuegrass*, *Schrader's brome*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-120(150) cm. Ep. fl.: (II)IV-IX.



Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, a gran part d'aquest subcontinent, tret de la part més nord-oriental (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, C. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). A Europa va ser introduït com a farratger, on a França es coneix cultivat i subespontani des de principis del segle XIX, mentre que a Catalunya en tenim coneixement des de començaments del XX (Casasayas, 1989). La primera referència per al País Valencià segons M. Sanz *et al.* (2011) seria la del tàxon vist a Pobla de Farnals (V) el 1969 (Carretero & Esteras, 1987, *sub B. wildenowii*), aleshores aquests darrers autors ja el consideraven una mala herba molt freqüent i abundant als cultius

de regadiu especialment a la part oriental de la província, la qual cosa ens fa pensar en una introducció força anterior. Es coneix també a diferents localitats de les Illes Balears on ha estat observat a diferents punts distants entre ells el que sembla indicar una introducció i un procés de naturalització relativament recents (p. ex. Gil *et al.*, 1999; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). Creix sovint en herbassars amb un cert grau d'humitat, tipus d'ambient on l'hem vist amb una certa freqüència a la vora dels rius Besòs i Llobregat (B).

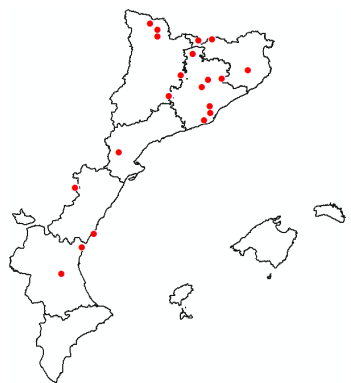
Est. àrees prop.: Present a bona part del litoral peninsular i dispers a la resta, també present a les Illes Canàries, Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015; ANTHOS, 2021), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Ceratochloa cathartica*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, *sub C. cathartica*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i en general abundant a la part occidental d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de cultius de regadiu i herbassars nitròfils a la vora de rius, séquies i canals, generalment amb una certa humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Bromus wildenowii*), *Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.* (*sub B. wildenowii*), *Ser* (*sub B. unioides*).

### ***Bromus inermis* Leyss. subsp. *inermis***

≡ *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub subsp. *inermis*



Noms v.: Cat: *bromus inerme*; cast: *bromo de Hungría, bromo inerme*; ang.: *awnless brome, Hungarian bromegrass, smooth brome*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós (geòfit rizomatós).

Mida: (30)60-160 cm. Ep. fl.: (V)VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Gran part d'Euràsia, on a occident s'exclouria la península Ibèrica, França –on es troba naturalitzat i en expansió– (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), diversos països més septentrionals i alguns territoris del Mediterrani central i oriental, excloent d'aquesta manera alguns territoris on va ser considerat nadiu per O. de Bolòs & J. Vigo (2001).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura com a farratger i revegetació per fixar terrenys.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). Citat al centre de la península Ibèrica a mitjans del segle XIX (Willkomm & Lange, 1861–1862). A Catalunya va ser herboritzat a principis del segle passat per F. Sennen (Casasayas, 1989), on ha estat observat de forma dispersa sobretot al terç nord-oriental. No constà a la *checklist* valenciana de la flora al·lòctona de M. Sanz *et al.* (2011), però se'n coneix en escasses localitats en d'aquest territori, on probablement va ser trobat per primer cop a Borriana (V) (Roselló & Peris, 1991) a marges de séquies i camins.

Est. àrees prop.: Dispers pel nord de la península Ibèrica (Reis, 2016; Romero, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*, *sub Bromopsis inermis* subsp. *inermis*), Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*, *sub B. inermis* subsp. *inermis*), les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub B. inermis* subsp. *inermis*), i diversos països principalment del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars més o menys humits de marges de séquies i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*

### ***Bromus japonicus* Thunb.**



Noms v.: Ang.: *Japanese brome*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-70 cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa i Orient Proper.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Possiblement transport de mercaderies.

Dist.: PVal(C?,V). Va ser considerada la presència del tàxon al País Valencià per O. de Bolòs & J. Vigo (2001) a la part septentrional en base a una citació de Mateo, Figuerola i Crespo, però sense especificar-se localitat. També consta a la *checklist* de la flora al·lòctona d'aquest territori (Sanz *et al.*, 2011) com a present a les províncies de Castelló i València, mateixa consideració que rep a les claus valencianes més recents (Mateo & Crespo, 2014). L'única dada concreta que ens consta és una observació l'any 2009 a Massamagrell (V) (Vázquez, 2009[b]).

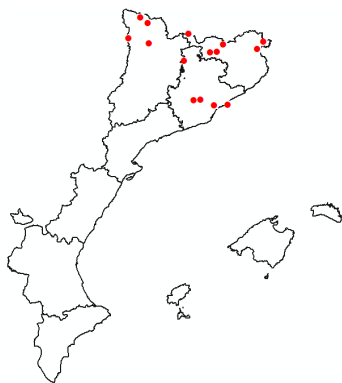
Se'n coneixen a Europa al menys dues subespècies de *B. japonicus*, una aristada i l'altra mútica. Al continent a vegades ha estat confós amb *Bromus arvensis* L., però la diferent mida de les antereres és prou evident per separar les espècies: més curtes que la glumel·la, de 0,2-1,8 mm en *B. japonicus*, i sobrepasant la mida de la glumel·la, de 3,5-5 mm en *B. arvensis* (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021). *B. japonicus* – inflorescència piramidal – també és molt similar a *B. squarrosus* L. – inflorescència unilateral – (Mateo & Crespo, *op. cit.*), on alguns autors han inclòs *B. japonicus* (Aedo & Llamas, 1999), decisió rebutada per altres autors (p. ex. Oja *et al.*, 2013), tàxons que actualment estan reconeguts com a independents a la majoria de la bibliografia consultada.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica ha estat citat de Terol (Romero, 2015). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altra país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars a indrets frescals i més o menys humits.

Biblio: *Bol.*(4), *Sz.*

### ***Bromus secalinus* L. subsp. *secalinus***



Noms v.: Cast: *bromo acatenado, centeno loco*; ang.: *rye brome*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Europa, tret de la península Ibèrica, les Illes Britàniques i contrades més septentrionals i orientals del continent (Bolòs & Vigo, 2001).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L). Tàxon conegut des de mitjans del segle XIX en camps de Catalunya i Madrid (Willkomm & Lange, 1861–1862, *sub Serrafalcus secalimus*). Ha estat trobat de forma esparsa al nostre territori, com una planta rara, "*no observada todavia*" per A.C. Costa (1864) mentre que A. de Bolòs (1950) cità les antigues observacions a la província de Barcelona a Terrassa i Montalegre de J. Cadevall. Trobat principalment als Pirineus i zones properes i al litoral i interior de Barcelona.

Est. àrees prop.: Dispers també en alguns punts de la península Ibèrica com Andalusia, l'Aragó, Madrid, Portugal i el vessant Cantàbric (Romero, 2015; Reis 2016) i les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), i considerat arqueòfit a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), introduït també a Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Mala herba dels sembrats, especialment en camps de cereals en sòls silícics.

Biblio: *A.&S.*, *Bol.*(4).



## *Festuca* L.

Gènere amb 450-600 espècies. Àrea nadiua: regions temperades del món amb irradiacions a zones muntanyoses tropicals, amb Euràsia com el centre primari de diversificació i de màxima diversitat. Refs.: Pyke, 2003[a], 2008; Arndt, 2008; Tison & de Foucault, 2014; Devesa *et al.*, 2020.

Al nostre territori hi creixen moltes espècies d'aquest gènere, de les quals dues dins del grup de *Festuca valesiaca* són al·lòctones. Clau parcial del gènere:

1. Espiguetes de 6-8,2 mm. Aresta de 0.3-3.3 mm. Secció de les fulles noves amb (6)7-9 feixos vasculars.

*F. stricta* subsp. *trachyphylla*.

2. Espiguetes de 5,4-6,5(7) mm. Aresta de (0.3)0.8-1.6 mm. Secció de les fulles noves amb 5 feixos vasculars.

*F. valesiaca*.

### *Festuca stricta* Host subsp. *trachyphylla* (Hack.) Joch. Mull.

≡ *Festuca ovina* subvar. *trachyphylla* Hack.



Noms v.: Ang.: *hard fescue*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-70 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Palaèrtica*. Centre i est d'Europa.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Fixació de talussos vials.

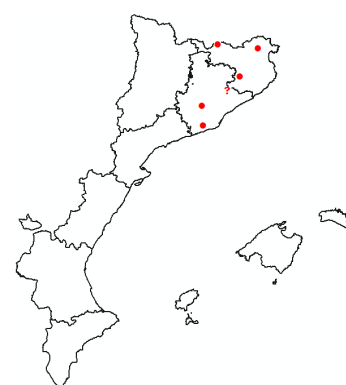
Dist.: Cat(B). Trobat el 1999 als voltants d'una estació de servei a Manresa (B) (Pyke, 2003[a]). Comentà l'autor que la introducció o expansió d'aquest tàxon a Europa es deu a que forma part de les barreges de llavors emprades en hidrosembres per l'estabilització de talussos viaris i per fer gespes.

Est. àrees prop.: Observat també puntualment a Saragossa (Pyke, 2003[b]; ANTHOS, 2021). Es coneix cultivat i naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a], sub *Festuca brevipila*), França (Tison & de Foucault, 2014, sub *F. brevipila*) i a les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *F. brevipila*).

Hàbitat: Prats mesoxeròfils i ambients viaris com talussos i marges de carreters i camins.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(19.1).

### *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin



Noms v.: Ang.: *Volga fescue*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Palaèrtica*. Gran part d'Euràsia que a l'occident no inclou la península Ibèrica, les Illes Britàniques ni alguns territoris al nord del continent (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G). Com a *Festuca valesiaca* va ser descrit per J. Cadevall (1937) qui l'indicà a alguns punts de Catalunya: Montserrat (B), Montseny (B), Llers (G), Cellera de Ter (G) i Queralbs (G). No va ser posteriorment citat del nostre territori a les flores dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005). L'any 2003 S. Pyke (2008) retrobà la planta totalment naturalitzada i integrada a la flora del massís del Garraf (B) en una zona de pasturatges i matollars de Begues, donant aparença d'una planta nadiua. Aquest autor revisà els plec de Cadevall on va poder confirmar la identitat d'algunes de les antigues citacions catalanes abans indicades.

S. Pyke observà que la secció de les fulles de les plantes del Garraf al comparar-les amb material ucranià presentaven els tres paquets d'esclerènquima clàssics de *Festuca valesiaca* –hi ha una bona il·lustració a J.M. Tison & B. de Foucault (2014)– però que el material antic revisat mostrava un anell un tant

irregular, encara que més gruix en les tres zones que pertoca a aquest tàxon. Unit a una mida un tant superior de les anteres –2,6 mm vers 1,6 mm de les plantes europees– li va fer plantejar la possibilitat que el material de Cadevall respongui a una variabilitat pròpia de l'espècie o a que correspongui a un híbrid antropogènic amb altre congènere del grup *ovina*.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Romero, 2015; ANTHOS, 2021). A Itàlia es considera ocasional *Festuca valesiaca* subsp. *parviflora* (Hack.) R. Tracey (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Prats xeròfils. Indrets secs i àrids.

Biblio: A.&S.

## *Hordeum* L.

Gènere amb 31-43 espècies. Àrea nadiua: pràcticament tot l'hemisferi nord, mentre que al sud sobretot es troba a l'est i el sud de Sud-amèrica i a l'Àfrica del Sud. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Blattner, 2004.

Al territori s'han observat algunes plantes d'ordi subespontànies que pertanyen a dues subespècies – alguns autors les consideren nivell d'espècie– provinents d'una antiga domesticació fa aproximadament uns 10.000 anys d'*Hordeum vulgare* L. subsp. *spontaneum* (K. Koch) Asch. & Graebn. probablement al sud-est de Turquia (Galasso *et al.*, 2018) o al Creixent Fèrtil –des d'Egipte fins a l'antiga Mesopotàmia– (Shakhathreh *et al.*, 2010). Clau parcial del gènere:

1. Espigues amb 2 rengleres o "carreres" d'espiguetes fèrtils. Totes les glumeles inferiors amb aresta.

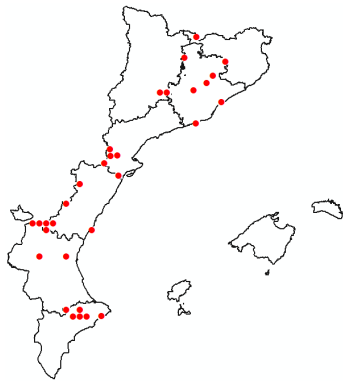
*H. vulgare* subsp. *distichon*.

2. Espigues amb 4-6 rengleres d'espiguetes fèrtils. Glumela inferior de l'espigueta central –fèrtil– amb aresta, la de les espiguetes laterals –estèrils– truncada o mucronada.

*H. vulgare* subsp. *vulgare*.

### *Hordeum vulgare* L. subsp. *distichon* (L.) Körn.

≡ *Hordeum distichon* L.



Noms v.: Cat: *civà, ordi, ordi cairat, ordi negre, sivà*; cast: *cebada de dos carreras*; ang.: *common barley, two-rowed barley*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 50-150 cm. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Artificial*. L'Iran i territoris propers, domesticat d'*Hordeum vulgare* subsp. *spontaneum*.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 8,96 (*medium, sub Hordeum distichon*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Cultivat al territori, es troba assilvestrat de forma ocasional (Casasayas, 1989; Mateo & Crespo, 2014).

Est. àrees prop.: Apareix també de forma esparsa a la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; GBIF, 2021). Considerat sovint com un arqueòfit ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Hordeum distichon*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub H. distichon*), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, *sub H. distichon*), les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub H. distichon*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub H. distichon*) la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012, *sub H. distichon*), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, *sub H. distichon*) i a diversos altres països de la resta del continent (Randall, 2017).

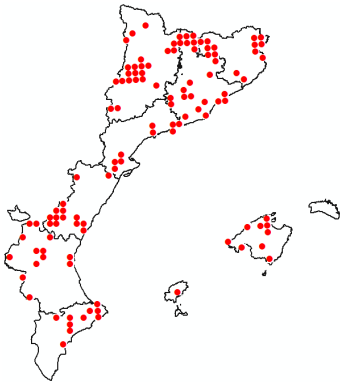
Hàbitat: Marges de camps de conreu de cereals o dins dels que es cultiva ordi o blat.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Hordeum distichon*), *Bol.*(4) (*sub H. distichon*), *Cas.* (*sub H. distichon*), *Sz.* (*sub H. distichon*), *Ser* (*sub H. distichon*).

### *Hordeum vulgare* L. subsp. *vulgare*

Noms v.: Cat: *civà blanca, ordi, ordi blanc, ordi palmell*; cast: *cebada*; ang.: *barley*.

Forma v.: Teròfit.



Mida: 50-150 cm. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Artificial*. Probablement l'Orient Proper i els Balcans i Caucàs, domesticat d'*Hordeum vulgare* subsp. *spontaneum*.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). A l'igual que l'ordi anterior és cultivat al territori incloses les Illes Balears, on es troba dispersament assilvestrat de forma ocasional (Casasayas, 1989; Moragues & Rita, 2005; Mateo & Crespo, 2014). Sembla més freqüent si bé segurament algunes de les observacions corresponguin a exemplars de la subespècie *distichon* (Casasayas, 1989).

Est. àrees prop.: Apareix també a diferents punts de la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; GBIF, 2021). Considerat sovint com un arqueòfit ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Hordeum vulgare*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub H. vulgare*), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, *sub vulgare*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), ar les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub H. vulgare*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub H. vulgare*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012, *sub H. vulgare*), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, *sub H. vulgare*) i a diversos altres països de la resta del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges o dins de camps de conreu de cereals.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Hordeum vulgare*), *Bol.*(4) (*sub H. vulgare*), *Cas.* (*sub H. vulgare*), *Mor.* (*sub H. vulgare*), *Sz.* (*sub H. vulgare*), *Ser* (*sub H. vulgare*).

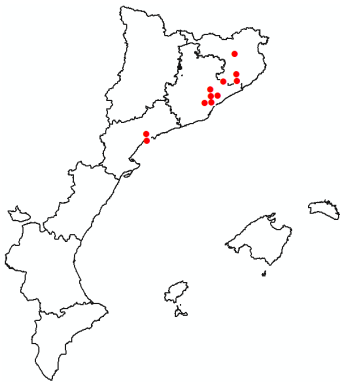
### *Jarava* Ruiz & Pav.

Gènere amb 31 espècies. Àrea nadiua: l'est de Sud-amèrica principalment a les regions andines, amb una espècie de distribució més àmplia fins a Nord-amèrica. Refs.: Verloove, 2005[b]; Sclovich *et al.*, 2015; Aedo, 2020.

Havia estat inclòs en *Stipa* spp., i es considera molt relacionat amb *Nassella* spp. i especialment amb *Pappostipa* spp. Possiblement s'hagi de considerar un grup polifilètic (Sclovich *et al.*, *op. cit.*).

#### *Jarava plumosa* (Spreng.) S.W.L. Jacobs & J. Everet

≡ *Calamagrostis plumosa* Spreng.; = *Stipa papposa* Nees



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-60(70) cm. Ep. fl.: VII-IX(XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: l'Argentina, el Brasil, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Possiblement per transports de mercaderies.

Dist.: Cat(B,G,T). Observat el 1983 a Sabadell (B) en erms i marges de carrer (Casasayas & Farràs, 1985). Aquesta va ser la primera notícia del tàxon a la península Ibèrica, localitat on uns anys després, el 2003, va ser trobat a diversos indrets i també a Barberà del Vallès (B) a un polígon industrial (Verloove, 2005[a]). Posteriorment s'ha vist en altres punts de Catalunya a Barcelona i també a Girona i Tarragona, sovint en marges de camins i carreteres, erms i

llocs alterats i antropitzats.

Est. àrees prop.: A la de la resta de península Ibèrica s'ha citat a Huelva (Romero, 2015), encara que aquesta dada no ha estat recollida per *Flora iberica* (Aedo, 2020). Observat al segle XIX a França (Verloove, 2005[b]).

Hàbitat: Marges de camins, herbassars ruderals, erms i pinedes degradades.

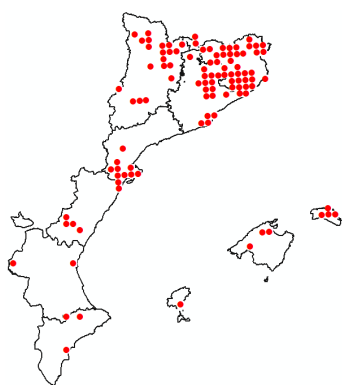
Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Stipa papposa*), *Bol.*(4) (*sub S. papposa*), *Cas.* (*sub S. papposa*), *F. ib.*(19.1).

## *Lolium* L.

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i Àfrica del Nord. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Ruíz & Devesa, 2020. Clau del gènere:

1. Glumel·les el·líptiques o ovades ≤ 3 vegades tan llargues com amples, coriàcies i turgents a la maduresa. Glumes més llargues que l'aresta. Espiguetes amb 2-11 flors. *L. temulentum*.
2. Glumel·les oblongues o lanceolades, ± 5 vegades tan llargues com amples, no turgents a la maduresa.
  - 1.1. Espiguetes amb (5)10-22 flors, sovint llargament aristades. Fulles caragolades a les vores. Glumes més curtes que l'aresta. *L. multiflorum*.
  - 1.2. Espiguetes amb 2-11 flors, generalment mútiques. Fulles planes o plegades. Resta d'espècies.

### *Lolium multiflorum* Lam.



Noms v.: Cat: *margall italià, rai-gras italià*; cast: *ray-grass italiano*; ang.: *annual ryegrass, Italian ryegrass*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 40-120 cm. Ep. fl.: (III)V-VI(X).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud d'Europa temperada, probablement al nord d'Itàlia (Casasayas, 1989, Sanz *et al.*, 2004[a]) des d'on es va estendre cap a França, país on es considera naturalitzat (Tison & de Foucault, 2014). O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el van indicar introduït gairebé a tot el nostre territori, tret de les contrades més septentrionals de Catalunya.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat al territori com a farratger i com a gespa apareixent subespontani en algunes ocasions (Casasayas, 1989). Al final del segle XIX va ser indicat de les planes dels rius Besòs i Llobregat (B) (Willkomm, 1893, *sub Lolium siculum*) –probablement ja vist uns anys abans per A.C. Costa (1864)– on ha estat trobat en temps recents per altres autors i que nosaltres també en vist algun cop. Sembla més abundant a Catalunya, especialment als Pirineus, al terç nord-oriental i a l'àrea del delta de l'Ebre, més dispers a la resta del territori. A les Illes Balears M. Gandoger (1917) el va citar de Maó (Me) i F. Bonafé (1977–1980) "entre els sembrats" a diverses localitats de Mallorca. Al País Valencià, on també es cultiva, apareix de forma dispersa (Bolòs & Vigo, 2001). Sembla que pot hibridar amb facilitat amb *Lolium perenne* L. i *L. rigidum* Gaudin (Ruíz & Devesa, 2020).

Est. àrees prop.: Dispers a la resta de península Ibèrica (Ruíz & Devesa, *op. cit.*), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i molt estès en general per la major part d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars més o menys humits i ruderalitzats, vores de conreus, marges de camins, barrancs, a la vora de fonts i cursos fluvials.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(19.1), *Sz*, *Ser*.

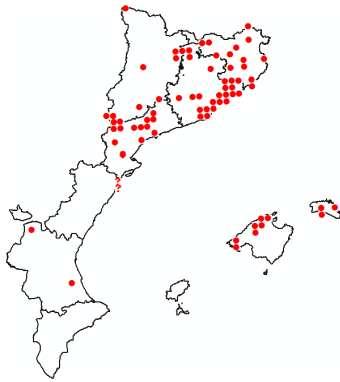
### *Lolium temulentum* L.

Noms v.: Cat: *agram bord, ratja, zitzània*; cast: *cizaña, cizaña de la cebada, cizaña del trigo, grama triguera*; ang.: *cockle, darnel, darnel ryegrass, poison darnel*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: III-VI(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental. Al centre i nord d'Europa es considera un arqueòfit (Eliáš *et al.*, 2010), i en alguns territoris propers com Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Pel que fa a diversos països més a l'est del continent – Grècia (Dimopoulos *et al.*, *Flora of Greece* web versió 2020 (3), <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>), Albània (Barina *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), etc.– es considera un tàxon nadiu o bé no consta en els seus treballs sobre flora al·lòctona. A la península Ibèrica es coneix introduït a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Amb aquests precedents sembla que cal observar *Lolium temulentum* al nostre territori com un arqueòfit procedent del Mediterrani



oriental –i també d'Àsia segons altres autors (p. ex. Englmater & Wilhalm, 2018)– tal com ja han considerat T. Casasayas (1989), l'*Atlas de las plantas invasoras* (Sanz et al., 2004[a]) i la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*. Mala herba de conreus, contaminat de les llavors de sembra.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C?,V). Tàxon naturalitzat a diversos punts de Catalunya i amb una certa presència a les Illes Balears, on F. Bonafé (1977–1980) l'observà "entre els sembrats" i el considerà present a Mallorca i Menorca. Al País Valencià és molt rar, d'on només hem trobat alguna localitat reportada al banc de dades (BDBCv, 2021). No contemplat a la *checklist* de la flora al·lòctona

de M. Sanz et al. (2011) es considera present de forma genèrica a Castelló i València segons G. Mateo i M.B. Crespo (2014). De Castelló només ens consta com dubtós o probablement desaparegut de localitats septentrionals litorals a prop del delta de l'Ebre (Royo, 2006).

La planta es coneix sovint afectada per un fong endòfit (Font i Quer, 1980) –actualment determinat com l'espècie *Neotyphodium occultans* (Tadych & White, 2009)– que penetra a les llavors i provoca que acumulin una toxina, que si se'n consumeixen pot provocar diversos efectes secundaris greus, fins i tot la mort. Probablement cal considerar que es tracta més aviat d'una relació simbiòtica donat que la zitzània resulta tòxica per als herbívors que la poden consumir, mentre que el fong s'assegura la seva supervivència i reproducció. Aquest fet representa un problema greu si es barregen les grans amb les del blat o altres cereals que posteriorment es puguin consumir.

Actualment es troba en regressió al nostre territori i altres països propers com França (Tison & de Foucault, 2014), com també a altres països del centre d'Europa on ha minvat la seva presència degut a la davallada del cultiu del lli (Albrecht et al., 2016) al qual està molt adaptat, i per l'us de llavors més controlades i d'herbicides més potents (Casasayas, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Dispers a la resta de península Ibèrica (Sequeira et al., *op. cit.*; Ruíz & Devesa, 2020; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat, però sovint com arqueòfit, a Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso et al., *op. cit.*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012) i diversos altres països de l'est del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Mala herba de cereals, lli i altres conreus. Herbassars més o menys ruderalitzats de marges de camps i camins, erms i altres ambients antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(19.1).

### ***Nassella* (Trin.) E. Desv.**

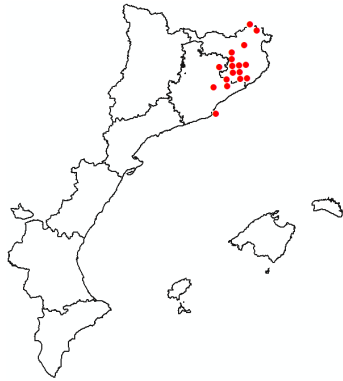
Gènere amb ± 117 espècies. Àrea nadiua: el Nou Món amb la màxima diversitat a Sud-amèrica.. Refs.: Verloove, 2005[b]; Cialdella et al., 2014, 2015; Aedo, 2020; Andrieu & Verloove, 2020; Barkworth, 2021.

Gènere que havia estat inclòs en *Stipa* ara considerat independent, tal com fan les tres referències inicials i l'estudi filogenètic de Sorensen et al. (2017). Tres espècies han estat observades al nostre territori, sovint emprades en jardineria, i conegudes en altres parts del món pel seu caràcter invasor, com ara Austràlia (Humphries & Florentine, 2021) per ser poc palatables pel bestiar i mostrar una alta capacitat de desplaçar altre espècies farratgeres derivant en un fort impacte en el sector ramader. Clau del gènere:

1. Glumel·la obovoide de 2,1-2,4 mm, amb aresta (15)30-40 mm. *N. trichotoma.*
2. Glumel·la cilíndrica a fusiforme >2,4 mm, amb aresta > 45 mm.
  - 2.1. Glumel·la de (2,5)3-4 mm acabada en una coroneta molt petita de 0,1-0,2 mm, amb aresta (45)55-90(100) mm. *N. tenuissima.*
  - 2.2. Glumel·la de 5-6,6 mm acabada en una coroneta de 0,6-0,8 mm contreta a la base, amb aresta (50)60-95(120) mm. *N. neesiana.*

### ***Nassella neesiana*** (Trin. & Rupr.) Barkworth

≡ *Stipa neesiana* Trin. & Rupr.



Noms v.: Cast: *flechilla*; ang.: *American needle-grass, Uruguayan tussockgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-80(140) cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, Bolívia, el Brasil, l'Equador, l'Uruguai i Xil·le.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, R (Cat). Gl. risk: 11,52 (*medium, sub Stipa neesiana*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G). La primera mostra de la presència del tàxon al Principat correspon a una recol·lecció l'any 1971 d'O de Bolòs a Santa Pau (G) que va ser posada en relleu en la revisió de S. Pyke (2008) d'uns plecs a l'herbari de Barcelona (BC), que en aquest cas havien estat incorrectament determinats.

Tres anys abans la revisió del gènere de P. Verloove (2005[a]) va oferir els detalls de tres plecs dipositats al herbari de Girona (HGI) de plantes recol·lectades a tres localitats d'aquesta província durant els anys 1998 i 2001. A la província de Barcelona ha estat més recentment trobat, inicialment a l'àrea de Montjuïc (Pyke, 2010), Sant Sadurní d'Osormort (Pérez-Haase *et al.*, 2013) i l'Ametlla del Vallès (Mercadé, 2016).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica només es coneix possiblement a Madrid i puntualment a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011, *sub Stipa neesiana*; Aedo, 2020) i present també a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Croàcia (Kabaš *et al.*, 2019), França continental i Còrsega (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins i ambients més o menys alterats.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(19.1). Leg.: RD (a les Illes Canàries), EPPO\_OL.

### ***Nassella tenuissima*** (Trin.) Barkworth

≡ *Stipa tenuissima* Trin.



Noms v.: Cast: *paja fina*; ang.: *Argentine needle-grass, fineleaved nassella*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord –Nou Mèxic, Texas als Estats Units i Mèxic– i del Sud –l'Argentina i Xile–.

Xile i Argentina

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 6,48 (*low, sub Stipa tenuissima*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T). L'any 2013 va ser trobat aquest tàxon a dues localitats properes de Barcelona: a Viladecans (Álvarez *et al.*, 2016) i a la Zona Franca (BC 932580, S. Pyke, 23/9/2013). Més recentment ha estat observat a Reus (T) (Verloove *et al.*, 2019[a]) i a Salt (G) (Verloove & Aymerich, 2020). Es cultiva com a gramínia ornamental en jardins de baix manteniment. Recentment introduït i naturalitzat a Austràlia (Humphries & Florentine, 2021).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica només ens consta a citat a Huelva (Sánchez *et al.*, 2017). Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

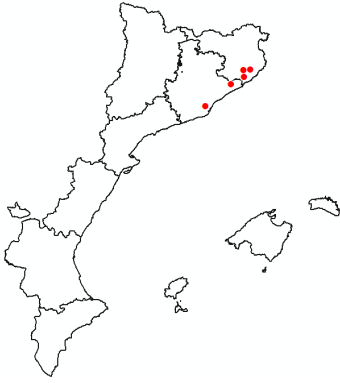
Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins i ambients urbans i alterats.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(19.1). Leg.: EPPO\_OL.

### ***Nassella trichotoma*** (Nees) Hack. & Arechav.

≡ *Stipa trichotoma* Nees

Noms v.: Cast: *paja*; ang.: *serrated tussockgrass, yass tussockgrass*.



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-60(70) cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, el Brasil i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G). O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el van indicar "introduït recentment" a les comarques del Barcelonès i el Gironès, amb referència segurament a una població naturalitzada a Collserola (B) i una altra en similars circumstàncies a Cassà de la Selva (G) (Carreras *et al.*, 1991). Aquesta darrera població va ser revisitada uns anys després i es va comprovar que s'havia estès a causa del pas del bestiar, ocupant una superfície d'uns 4 km<sup>2</sup> (Font *et al.*, 2001). Com el

tàxon anterior també es cultiva com a gramínia de baix manteniment i en jardins públics (Selga *et al.*, 2015). Si bé es desconeix la causa de la seva primera introducció, possiblement de forma accidental.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de la península Ibèrica (Aedo, 2020). Present també a França continental i Còrsega (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i prats ruderalitzats, marges de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas (sub Stipa trichotoma)*, *Bol.(4) (sub S. trichotoma)*, *F. ib.(19.1)*. Leg.: EPPO\_OL.

## *Phalaris* L.

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals del món amb dos centres de diversitat: el Vell Món especialment a la regió mediterrània i a l'oest de Nord-amèrica, mentre que una espècie –*Phalaris arundinacea* L.– té ampla distribució circumboreal. Refs.: Ferreira *et al.*, 2002; Voshell & Hilu, 2014.

Dues plantes introduïdes al territori. Una és *P. ×stenopectera*, un híbrid relacionat amb *P. aquatica*, que afegim a la clau donat la seva semblança. Clau parcial del gènere:

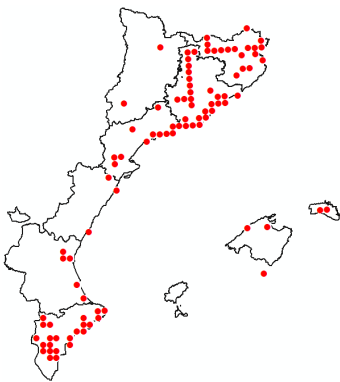
1. Planta perenne amb arrels ben desenvolupades.

1.1. Tiges no inflades als nusos basals. Lígula sovint clarament laciniada. Ales de les glumes de 0,2-0,4 mm. Menys del 40 % del pol·len ben format. *P. ×stenopectera*.

1.2. Tiges inflades als nusos basals, bulbiformes. Lígula generalment no laciniada. Ales de les glumes de 0,3-0,6 mm. Més del 60 % del pol·len ben format. [*P. aquatica*].

2. Planta anual, amb arrels febles. *P. canariensis*.

## *Phalaris canariensis* L.



Noms v.: Cat: *escaiola*; cast: *alpiste*; ang.: *Canary grass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-120 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-oest d'Àfrica i les Illes Canàries.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Cultivat per aliment aviar.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). No se sap amb certesa l'època de la seva introducció al territori si bé ja era observat cultivat i subespontani a Catalunya a mitjans del segle XIX (Casasayas, 1989) i al País Valencià al menys des de la primera meitat del segle passat (Sanz *et al.*, 2011), territori on a la província d'Alacant es considera l'espècie més freqüent del gènere malgrat ser un tàxon

assilvestrat (Serra, 2007). A les Illes Balears va ser citat a començaments del segle XX per Rodríguez a Menorca, illa on sembla que es va extingir segons P. Fraga *et al.* (2004), però d'on existeix un plec d'una recol·lecció molt més moderna de X. Pallicer (HGM 20090017, Alaior, 5/2009, GBIF, 2021). També cultivat i subespontani a Mallorca

(Bonafé, 1977–1980), i observat a Cabrera (Bibiloni *et al.*, 1993). Actualment es molt poc cultivat, encara que no es pas rar observar-lo com a ocasional o a vegades naturalitzat. Algunes de les localitats indicades podrien correspondre a la subespècie *brachystachys*, actualment considerat a nivell d'espècie, planta que cal considerar nadiua.

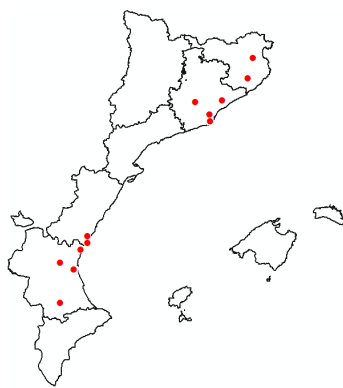
Est. àrees prop.: Dispers també a la resta de península Ibèrica (Romero, 015; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018) i a Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub H. vulgare*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos països de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Sòls sorrencs més o menys nitròfils, marges de camps, vores de camins, erms, horts, vivendes, rieres i rius, i en escocells urbans i altres indrets alterats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., Mor., Sz., Ser.*

### *Phalaris ×stenoptera* Hack.

= *Phalaris aquatica* L. × *P. arundinacea* L.; [incl. *P. aquatica* L. var. *stenoptera* (Hack.) Burkart]



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: (50)80-150 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Artificial*. Híbrid d'origen antropogènic, nototàxon que E. Hackel (1908) ja va considerar de "*patria ignota, culta in Australia*" i del qual P.B. Kennedy (1917) ja va es va plantejar com a híbrid. O. de Bolòs & J. Vigo (2001) també l'indicaren d'origen desconegut produït per mutació o hibridació en cultiu i introduït des d' Austràlia. No se sap amb certesa si aquesta és la seva àrea on es va originar, si bé es coneixen alguns episodis d'hibridació en aquest continent a mitjans del segle passat per part de McWilliam a Canberra (George & Croft, 1968). Adoptem aquí el tractament de la flora de França (Tison & de Foucault, 2014) on es considera *P. ×stenoptera* Hackel producte de l'encreuament de *P. aquatica* L. i *P. arundinacea* L.

Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 1,52 (*low, sub Phalaris tuberosa subsp. stenoptera*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Fixació de terrenys i talussos vials.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(C,V). Ventas de Poyo (V) i Enguera (V) (Carretero & Esteras, 1987) podrien ser les primeres localitats on es confirmà la seva presència al nostre territori on ha estat sembrat en talussos de vores d'autopista, citat *sub Phalaris aquatica* var. *stenoptera*. Però *P. stenoptera* és el nom emprat sovint per diversos autors per referir-se a les plantes observades sovint en les mateixes circumstàncies a l'Aragó (Pyke, S. 2003[b]; Sanz *et al.*, 2009), Catalunya (Pyke, 2003[a], 2008; Aymerich, & Sáez, 2019[a]), el País Valencià (Carretero & Esteras, 1987; Peris & Estesó, 1987; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014) i al nostre territori en general (Bolòs & Vigo, *op. cit.*) –malgrat que no s'inclou posteriorment a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005)–.

Diverses monografies, americanes (Finot, 2014; Voshell & Hilu, 2014; Voshell *et al.*, 2015; Barkworth, 2021) i europees (Baldini, 1995) consideren *P. stenoptera* com un sinònim de *P. aquatica* L. En canvi, altres treballs avalen la hipòtesi de l'origen híbrid d'aquest nototàxon amfidiploide (p. ex. Jenkin & Sethi, 1932, amb *P. arundinacea* com a línia materna; Covas & Cialzeta, 1953; Ferreira *et al.*, 2002) de molt baixa producció de llavors però interessant com a farratger.

Est. àrees prop.: A banda de l'Aragó, no ens consta d'altres localitats peninsulars (Romero, 2015), i a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals i de marges vials.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *Sz.*

### *Poa* L.

Gènere amb ± 550 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita, amb major presència a territoris freds i temperats. Refs.: Tison & de Foucault, 2014; Ortega-Olivencia & Devesa, 2018; Soreng *et al.*, 2020.



Una subespècie europea més septentrional de *Poa pratensis* ha estat vista puntualment subespontània al nostre territori. Donada la seva similar aparença a la subespècie típica incloem una clau per distingir-les. Clau parcial de les seves subespècies:

1. Tiges floríferes en general  $\leq 40$  cm. Fulles totes  $\pm$  semblants, la majoria d'1,5-3 mm d'amplada, planes o doblegades. Beina  $\pm$  ciliada als marges. La primera gluma amb (1)3 venes. subsp. *irrigata*.
2. Tiges floríferes de mida molt variables fins a 80 cm. Fulles de dues formes: les vegetatives toves i llargues de 0,5-1 mm d'amplada, doblegades o involutes, les caulinars més curtes i amples, planes. Beina glabre. La primera gluma amb 1-3 venes. [subsp. *pratensis*].

***Poa pratensis* L. subsp. *irrigata* (Lindm.) H. Lindb.**

$\equiv$  *Poa irrigata* Lindm.; = *Poa subcaerulea* Sm.



Noms v.: Ang.: *spreading meadow-grass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit).

Mida: 8-30(40) cm. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i nord de l'Europa occidental.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low, sub Poa humilis*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Probablement cultivat per a gespes urbanes.

Dist.: Cat(B). Va ser observat l'any 2001 a les rodalies de la ciutat de Barcelona, a la zona del port i a la Zona Franca (Pyke, 2003[a]) on es va trobar naturalitzat en ambients urbans probablement com a resultat del seu ús en la sembra de gespes artificials, si bé cap la possibilitat que fos introduït adventiciament donat que els dos indrets presenten un gran trànsit de mercaderies internacionals. Indica l'autor que fa rizomes llargs –potser més que la subespècie típica– que colonitzen ràpidament el terreny, incloent a vegades esquerdes del ciment o el paviment. Alguns autors consideren aquest tàxon sinònim de *Poa humilis* Ehrh. ex Hoffm. (Stace, 2019).

Est. àrees prop.: Es coneix al nord i sud-oest de la península Ibèrica (Ortega-Olivencia & Devesa, 2018), possiblement introduït també a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars, gespes, dunes, sovint terrenys nitrificats i ambients urbans i antropitzats.

Biblio: A.&S.

## ***Polypogon* Desf.**

Gènere amb  $\pm 14$  espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals dem món. Refs.: Mabberley, 2008; GPWG-Soreng *et al.*, 2017; POWO, 2021.

### **Ø *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.**

$\equiv$  *Alopecurus monspeliensis* L.

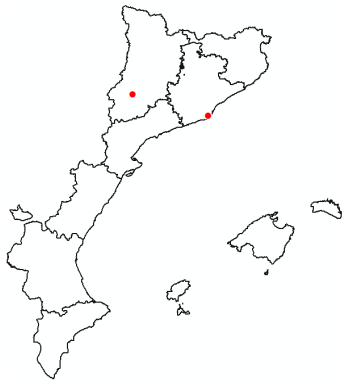
Considerem aquest tàxon amb distribució nadiua principalment a l'àrea Mediterrània i territoris propers, com també a països europeus del vessant sud de l'Atlàntic i que s'estén cap a Àsia i el terç nord d'Àfrica (Bolòs & Vigo, 2001; Mabberley, 2008; Singh, 2009; Popay, 2012; POWO, 2021). Ha estat considerat de distribució tropical o subtropical per l'*Atlas* (M. Sanz *et al.*, 2004[a]) i diversos treballs valencians (p.ex. Serra, 2007; M. Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2015; Boix, 2017) mentre que a Catalunya no s'ha considerat al·lòcton (Casasayas, 1989; Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

## ***Puccinellia* Parl.**

Gènere amb 100-116 espècies. Àrea nadiua: des del litoral fins a zones interior principalment de regions temperades a fredes de l'hemisferi nord, algunes al hemisferi sud, generalment en sòls més o menys salins. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Choo *et al.*, 2006; Ruíz & Devesa, 2020.

***Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. subsp. *distans***

≡ *Poa distans* Jacq.



Noms v.: Ang.: *European alkali grass*, *weeping alkaligrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit (teròfit).

Mida: 10-40(60) cm. Ep. fl.: VI-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Europa, considerat introduït a la península Ibèrica i França.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 22,4 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transports.

Dist.: Cat(B,L) i PVal(?). Malgrat que aquest tàxon no va constar al treball de flora al·lòctona de Catalunya de T. Casasayas (1989) si va ser recollit a la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 2001) en base a una observació de l'any 1985 (Mayoral, 1986) a l'Urgell, sembla que una planta introduïda pel transport de

mercaderies o pel trànsit rodat. La recent revisió del gènere a *Flora iberica* (Ruíz & Devesa, 2020) dona crèdit al treball de M.A. Julià & J.M. Montserrat (1994) pel qual només els exemplars de l'Urgell corresponien al tàxon en qüestió, mentre que la resta de citacions ibèriques obeeixen a confusions. A banda de la localitat abans esmentada, al nostre territori només considerem confirmades també com a *Puccinellia distans* les plantes que l'any 2006 van ser observades en unes terres alterades a la vora de la llera del riu Llobregat (Pyke, 2008). Creiem que la resta de citacions catalanes i valencianes requereixen revisió. De fet, segons el treball de M.A. Alonso *et al.* (2010) cal excloure'l d'aquest territori, i no consta a les claus de flora valenciana (Mateo & Cespo, 2014) ni a la *checklist* de flora al·lòctona d'aquest territori (Sanz *et al.*, 2011).

Est. àrees prop.: No es coneix a la resta de península Ibèrica (Ruíz & Devesa, *op. cit.*). Naturalitzat en expansió a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Indrets ruderals i antropitzats com marges de carreteres i camins a baixa altitud.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(19.1), *Ser.*

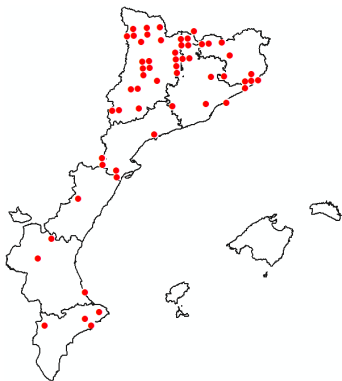
## ***Secale* L.**

Gènere amb ± (3)8 espècies. Àrea nadiua: principalment Euràsia, al Mediterrani i a l'Orient Proper i Àsia Central, amb el centre de diversitat primari a l'est d'Anatòlia, la regió Transcaucàsica i el nord-oest d'Iran.

Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Mabberley, 2008; Jenabi *et al.*, 2010; Maraci *et al.*, 2018. Clau del gènere:

1. Plantes anuals o bianuals. Espiga compacta, una mica arquejada. Raquis que no es desarticula a la maduresa. Arestes de 2-6 cm. *S. cereale*.
2. Plantes perennes. Espiga linear-dística. El raquis es desarticula per sota de les espiguetes a la maduresa. Arestes de 0,2-2,5 cm. *S. strictum* subsp. *strictum*.

## ***Secale cereale* L.**



Noms v.: Cat: *sègol*; cast: *centeno*; ang.: *rye*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 80-180 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Alguns autors el consideren domesticat a l'est d'Europa, al sud-est de Turquia, de *Secale cereale* L. subsp. *ancestrale* Zhuk (Galasso *et al.*, 2018). Altres apunten a *S. strictum* subsp. *strictum* com l'ancestre del sègol (Mabberley, 2008; Maraci *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Fins al segle XIX va ser el principal cereal emprat per a fer pa a l'Europa del centre i mediterrània, on posteriorment ha estat substituït pel blat (Casasayas, 1989). Malgrat la davallada del seu conreu s'ha trobat de tant en tant al nostre territori peninsular com una planta subespontània ocasional.

Est. àrees prop.: Ocasionalment escapat a diverses localitats de la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015). Considerat també com un arqueòfit ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys preferentment silícics oligotròfics. Tolera el fred i condicions de certa sequera. A vegades ocasional als marges de camps i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., Sz., Ser.*

### ***Secale strictum* (C. Presl) C. Presl subsp. *strictum***

≡ *Triticum strictum* C. Presl; = *Secale montanum* Guss.



Noms v.: Ang.: *mountain brome*, *mountain rye*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 30-120 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i Est del Mediterrani, possiblement fins a l'Orient Proper. La delimitació occidental de l'àrea nadiua d'aquest tàxon no resta ben definida, si bé es considera nadiu a Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018) i puntualment introduït a l'Alta Cerdanya als Pirineus septentrionals (Bolòs & Vigo, 2001; Tison & de Foucault, 2014). A nivell peninsular ha estat considerat al·lòcton (Sanz *et al.*, 2004[a]) encara que "vulnerable" a la Comunitat de Madrid (Decreto 18/1992, 26 de març, Consejería de Presidencia. Comunidad de Madrid). Alguns autors han proposat que possiblement sigui l'ancestre o un dels progenitors del sègol (Khush & Stebbins, 1961; Maraci *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L). Recentment van ser trobades algunes poblacions ben ufanoses a la zona de Soriguera, Rubió i a la vora del Port del Cantó (L) per X. Font (BC 990461 i 990462, 22/7/2017, sub *Secale montanum*, X. Font com. pers.). Observat fa temps a la península Ibèrica aleshores assignat a *Secale montanum*, com p. ex. a Zamora (Giráldez, 1986), Sierra Nevada (Molero & Pérez, 1987) o a Àvila i Jaén (Cebolla & López, 1999), mentre que més recentment ha estat trobat al centre, a Madrid i Segovia (Hernández, 2016) citat com a *S. strictum*, segons l'autor probablement referibles a la subsp. *africanum*. Considerem que la identitat d'aquest tàxon s'ha d'adscriure a *S. strictum* subsp. *strictum* tal com fan les recents flors franceses i la darrera *checklist* de la flora nadiua italiana abans esmentades. *World dictionary of grasses* (Quattrocchi, 2006) i tots els treballs consultats de recent edició també segueixen el mateix criteri a nivell d'espècie i molts també de subespècie.

Est. àrees prop.: Present puntualment a diversos punts de la resta de península Ibèrica, la majoria indicats anteriorment. Introduït també a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i França (Tison & de Foucault, op. cit.).

Hàbitat: Prats i marges de camins de l'estatge montà.

Biblio: *Atlas (sub Secale montanum), Bol.(4) (sub S. montanum).*

## ***Stipa* L.**

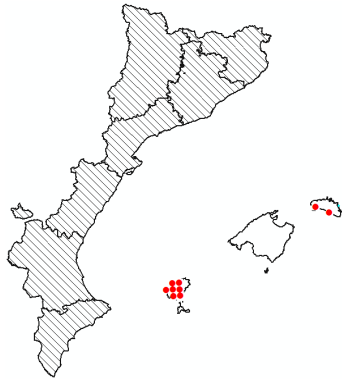
Gènere amb 110-150 espècies. Àrea nadiua: àrees relativament fredes, temperades i càlides d'Euràsia i Àfrica del Nord. Refs.: Hamasha *et al.*, 2012; Aedo, 2020.

El gènere *Stipa* en sentit ampli, així com la tribu *Stipeae* a la qual pertany, han estat abundantment estudiats durant les darreres dècades principalment per ser part important dels principals components de la

vegetació d'estepes, praderies i pastures, especialment a Euràsia, Amèrica i Austràlia (Hamasha *et al.*, *op. cit.*). Durant aquest període la consideració del gènere ha anat canviant sobretot perquè molts tàxons que inclouïa actualment es consideren part d'altres gèneres, com ara els americans *Jarava* i *Nasella* o l'australià *Austrostipa*. Per aquest motiu el número d'espècies que conformen aquest gènere varia molt segons els autors i que en sentit estricte cal situar vora les 150 (Nobis *et al.*, 2020).

### ***Stipa tenacissima* L.**

≡ *Machrochloa tenacissima* (L.) Kunth



Noms v.: Cat: *espart*; cast: *esparto*; ang.: *esparto grass*, *halfah grass*, *needles grass*.

Forma v.: Camèfit (hemcriptòfit).

Mida: 0,6-2 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani occidental. Al sud, centre i l'est de la península Ibèrica (Aedo, 2020).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *agriòfit* i *epecòfit* a IBal, nadiu a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR (IBal). Gl. risk: 3,52 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Usos etnobotànics.

Dist.: [Cat], IBal(E,Me) i [PVal]. Probablement l'hem de considerar introduït des d'antic a les Illes Balears (Hansen, 1974; Gil *et al.*, 2003; Fraga *et al.*, 2004; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Aedo, 2020) possiblement procedent de cultiu com a planta ornamental (Bolòs & Vigo, 2001; Gil *et al.*, 2003) i pels seus diversos usos etnobotànics

—espartenyas, cistelleria, etc.— (Fraga *et al.*, 2013; Mayol & Moragues, 2015). És ben conegut l'illot situat prop del litoral occidental d'Eivissa, S'Espartar, on creix una formació dominada per aquest tàxon i que ha estat objecte d'explotació tradicional de l'espart (Sáez *et al.*, 2011; Mayol & Moragues, *op. cit.*).

Alguns autors proposen recuperar el nom *Machrochloa tenacissima* (L.) Kunth per a aquest tàxon (Vázquez & Barkworth, 2004; Tison *et al.*, 2014), única espècie d'aquest gènere. Per raons principalment pràctiques i fins que s'arribi a una solució consensuada, seguim el criteri de *Flora iberica* (Aedo, *op. cit.*) i altres autors de mantenir-lo com un representant de *Stipa*.

Est. àrees prop.: Si bé és present a territoris propers com a tàxon nadiu, no ens consta com a introduït en altres territoris propers (Tison *et al.*, *op. cit.*; Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars semiàrids, clarianes d'alzinars i pinedes, talussos, guarets, vores de camins indrets pedregosos, generalment sobre substrat calcari, margues i guixos.

Biblio: *Bol.*(4), *F. ib.*(19.1), *Mor.*, *Ser.*

### ***Thinopyrum* Á. Löve**

Gènere amb ± 9 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i Àfrica. Refs.: Banfi, 2018; Baum & Johnson, 2018; Barkworth, 2021.

*Thinopyrum* spp. va ser escindit d'*Elymus s.l.* (p.ex. Soreng *et al.*, 2017; Barkworth, *op. cit.*), aquest darrer un dels gèneres més controvertits dins de la tribu Triticeae (Banfi, *op. cit.*) i que encara no sembla plenament resolt. Hem abordat el tàxon introduït al nostre territori de la forma més pragmàtica possible i malgrat els dubtes raonables que plantegen alguns autors ibèrics hem cregut més convenient tractar-lo com a *Thinopyrum*.

L'argumentació per mantenir les espècies de *Thinopyrum* sota *Elymus s.l.* es basa en el plantejament de dos grans dubtes principals: (1) malgrat existir diferències citogenètiques entre els diversos gèneres escindits d'*Elymus s.l.* manca una caracterització morfològica clara per diferenciar-los i (2) la història evolutiva reticulada d'*Elymus s.l.* fa difícil establir grups derivats monofilètics més petits donat la interacció entre les espècies d'aquests (Lucía, 2019).

Però, creiem que mantenir un gran gènere polifilètic tampoc resulta una solució satisfactòria. Evidentment calen més estudis a nivell global i més locals per esbrinar els límits entre tàxons i com caracteritzar-los, i a la vegada poder posar d'acord els autors florístics —més reticents— amb els genetistes —més proclius a la segregació— tal com considera M.E. Barkworth. D'altra banda sí que han hagut certs criteris morfològics a gran trets per diferenciar aquest gènere, com el d'aquest darrer autor a *Flora of North America*, en base a les glumes: rígides; truncades, obtuses o agudes, sense aresta i proximalment llises i

distalment escàbrides en les espècies del gènere *Thinopyrum*, i flexibles, agudes a acuminades, a vegades arestades, sovint uniformement llises o escàbrides en les d'*Elymus*.

Al menys de forma provisional, reconeixem el gènere *Thinopyrum* com fan altres autors també de territoris propers, com França –*sub Elytrigia* (incl. *Thinopyrum*)– (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) o Itàlia (Banfi, *op. cit.*).

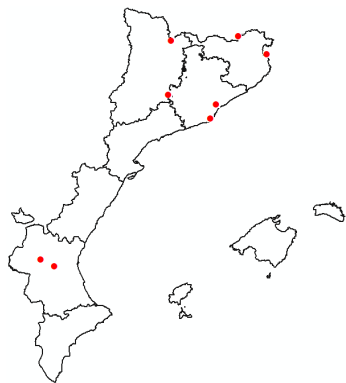
Ø *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D.R. Dewey subsp. *barbulatum* (Schur) Barkworth & D.R. Dewey

≡ *Agropyron barbulatum* Schur; ≡ *Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis

Va ser observat al Prat del Llobregat (B) (Pyke, 2009). Aquesta subespècie presenta glumes i glumel·les més o menys piloses mentre que la subespècie típica que les té glabres (Barkworth, 2021). Consta a la recent *checklist* de flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) –*sub Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis– però un dels autors (L. Sáez, com. pers. 30/8/2021) ens ha indicat que cal tractar el tàxon a nivell d'espècie, *E. hispidus* (Opiz) Melderis, nadiu al nostre territori –mateix criteri que les flors dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005)– on les seves formes glabres, piloses i intermèdies creixen de forma simpàtrica. Seguint els raonaments indicats anteriorment el considerem com a *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D.R. Dewey.

*Thinopyrum ponticum* (Podp.) Barkworth & D.R. Dewey

≡ *Triticum ponticum* Podp.; ≡ *Elymus elongatus* (Host) Runemark subsp. *ponticus* (Podp.) Melderis; = *Elymus obtusiflorus* (DC.) Conert; ≡ *Elytrigia obtusiflora* (DC.) Tzvelev



Noms v.: Ang.: *rush wheatgrass, tall wheatgrass*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,8-2 m. Ep. fl.: VI-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa, el Caucas, l'Orient Proper i el nord d'Àfrica (Baum & Johnson, 2018).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Estabilització de talussos viaris.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(V). Al tres territoris que estudiem en aquest treball es s'ha trobat *Elymus elongatus* (Host) Runemark –*Thinopyrum elongatum* (Host) D.R. Dewey– (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005), un tàxon nadiu al mediterrani. Però l'any 1998 va ser trobat per primer cop a la península

Ibèrica *E. elongatus* (Host) Runemark subsp. *ponticus* (Podp.) Melderis, cultivat i naturalitzat en uns talussos de carretera a Badajoz. A Catalunya es coneix la seva presència a l'Escala (G) –a les runes d'Empúries– i entre Igualada (B) i Cervera (L) (Pyke, 2008), a la Seu d'Urgell (L) (BC 864262, S. Pyke *et al.*, 18/5/2006, GBIF, 2021), a Lleida i Montcada (B) (Verloove & Sánchez-Gullón, 2008, 2015) i recentment a diversos punts del delta del Llobregat (González *et al.*, 2016, alguns plecs determinats per S. Pyke *sub E. elongatus* subsp. *ponticus*) i a Maçanet de Cabrenys (HGI 23966, L. Vilar *et al.*, 2/7/2018, L. Vilar, com. pers. 4/9/2018). Les úniques localitats que ens consta al País Valencià on ha estat observat el tàxon són Xera i Bunyol a la província de València (Laguna & Ferrer-Gallego, 2012) al mateix tipus d'ambients viaris que algunes de les observacions catalanes. Consta a les claus de (Mateo & Crespo, 2014) com a present només a València segurament en base a aquestes troballes.

Els representants d'aquest gènere resulten relativament fàcils de distingir de la resta d'"*Elymus*" del territori perquè les espiguetes es troben molt distants entre elles –amb prou feines el final d'una espigueta arriba fins a la base de la superior del mateix costat– (Barkworth, 2021), i per què les plantes poden arribar fins als 1,2 m a la subespècie típica, o a 2 m a la subsp. *pontica* (Mateo & Crespo, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica s'ha trobat també a l'Aragó (Pyke, *op. cit.*). Naturalitzat i en expansió a França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Elytrigia obtusiflora subsp. obtusiflora*), naturalitzat també a Itàlia (Banfi, 2018).

Hàbitat: Herbassars nitròfils sovint de vora de carreteres i camins.

Biblio: A.&S. (*sub Elymus obtusiflorus*).

## *Triticum* L.

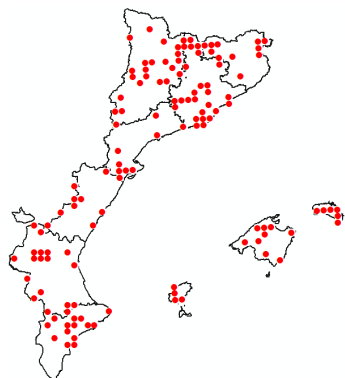
Gènere amb ± (6)18 espècies. Àrea nadiua: Euràsia, des del Mediterrani fins a la Xina. Refs.: Dvorak, 2001; Mabberley, 2008.

Al nostre territori hi han quatre espècies d'aquest important gènere cerealístic que es troben cultivades i a vegades escapades, tret de les Illes Balears on també s'han conreat però només una, el blat, es coneix subespontània (Bonafé, 1977–1980; Moragues, 2005). Aquestes plantes han estat domesticades des de temps antics, on la més important econòmicament i culturalment és precisament el blat o *Triticum aestivum* L., un híbrid hexaploide on participà un representant del gènere afí *Aegilops* L. (Dvorak, *op.cit.*). Clau del gènere (adaptat de G. Mateo i M.B. Crespo, 2014):

1. Espiguetes amb 2 flors. Glumes amb dos nervis prominents una mica alats. Glumel·la embolcallant estretament la cariopsi.  
*T. monococcum* subsp. *monococcum*.
2. Espiguetes amb 3-10 flors. Glumes amb un nervi ± prominent. Glumel·la embolcallant dèbilment la cariopsi.
  - 2.1. Glumes amb el nervi prominent només a l'apex. Eix de les espiguetes glabre. *T. aestivum* subsp. *aestivum*.
  - 2.2. Glumes amb el nervi prominent a tota la seva longitud. Eix de les espiguetes ± pilós.
    - 2.2.1. Inflorescència dèbil, comprimida lateralment. Glumes de mida similar a la de la glumel·la de la flor inferior.  
*T. turgidum* subsp. *durum*.
    - 2.2.2. Inflorescència compacta, de secció quadrangular. Glumes < la glumel·la de la flor inferior.  
*T. turgidum* subsp. *turgidum*.

### *Triticum aestivum* L. subsp. *aestivum*

≡ *Triticum aestivum* L.



Noms v.: Cat: *blat*, *blat blancal*, *blat comú*, *forment*, *xeixa*; cast: *trigo común*; ang.: *bread wheat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 40-120 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Es formà fa uns 6.000 o 7.000 anys per hibridació dels blats tetraploides *Aegilops tauschii* (Coss.) (sin. *Triticum tauschii* (Coss.) Schmalh.) –probablement de la regió Transcaucàsica– amb *T. turgidum* L. subsp. *dicoccon* (Schrank) Thell. (Dvorak, 2001; Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Com la resta de tàxons congenèrics apareix de manera ocasional a marges dels camps, vores de camins i indrets

similars. Que s'hagi trobat a més localitats obeeix a que el blat és molt cultivat, però el considerem subespontani ocasional i que no s'arriba a naturalitzar. Present dispers a tot el territori.

Est. àrees prop.: També ocasional a la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Romero, 2015). Sovint com a ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a la majoria de la resta de països on es cultiva (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges dels camps, vores de camins i séquies, sovint en herbassars subnitroífils a poca distància d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

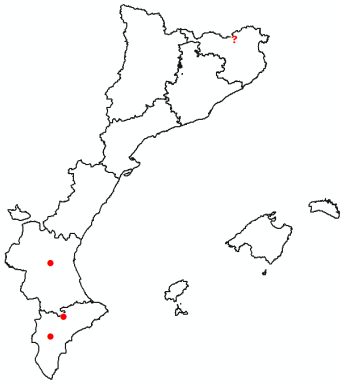
### *Triticum monococcum* L. subsp. *monococcum*

≡ *Triticum monococcum* L.

Noms v.: Cat: *espelta petita*; cast: *escaña*, *escanda*, *trigo escaña cultivada*; ang.: *einkorn wheat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 40-100 cm. Ep. fl.: V-VII.



Àrea n.: *Paleàrtic*. Diploide segurament domesticat fa uns 10.000 anys directament de *Triticum monococcum* L. subsp. *aegilopoides* (Link) Thell. al Sud-est de Turquia a les muntanyes de Karaca –Karaca Dağ–. (Dvorak, 2001; Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(G?) i PVal(A,V). A Catalunya va ser antigament observat per E. Vayreda (1982) en "*terrenos estériles*" d'Albanyà (G) i altres localitats sense precisar. La manca de noves dades i el fet que no s'hagi recollit el tàxon en posteriors treballs de flora del Principat ens fan pensar en una planta desapareguda en aquest territori, on sembla rar el seu cultiu. Al País Valencià s'ha observat

molt esporàdicament a la seva meitat meridional (Serra, 2007; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014, BDBCv, 2021).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix només pràcticament com a cultivat (Romero, 2011).

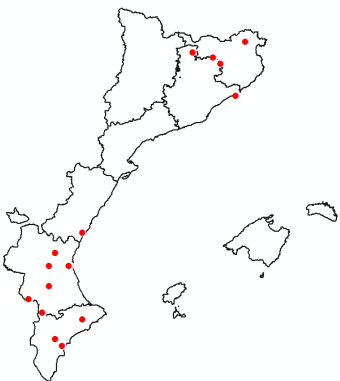
Ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Marges dels camps, vores de camins i séquies, sovint en herbassars subnitròfils a poca distància d'on es cultiva.

Biblio: *Atlas, Sz., Ser.*

### ***Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.**

≡ *Triticum durum* Desf.



Noms v.: Cat: *blat dur*; cast: *trigo duro*; ang.: *durum, durum wheat*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 40-140 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Artificial*. Tetraploide segurament domesticat directament de *Triticum turgidum* L. subsp. *dicocoides* (Körn.) Thell. [*T. speltoides* (Tausch) Gren. × *T. urartu* Tumanian ex Gandiljan] al Creixent Fèrtil –des d'Egipte fins a l'antiga Mesopotàmia– (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 4,8 (*low, sub Triticum durum*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(A,C,V). Menys cultivat que el blat, apareix ocasionalment escapat al nostre territori peninsular.

Est. àrees prop.: Dispers en algunes localitats de la resta de la península Ibèrica (Romero, 2011). Ocasional també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, *sub Triticum durum*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i les Illes Britàniques (Stace, 2019), Rússia i Ucraïna (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges dels camps, vores de camins i séquies, sovint en herbassars subnitròfils a poca distància d'on es cultiva.

Biblio: *A.&S., Atlas (sub Triticum durum), Bol.(4) (sub T. durum), Cas. (sub T. durum), Sz. (sub T. durum), Ser (sub T. durum).*

### ***Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum***

≡ *Triticum turgidum* L.; – *T. dicoccon* auct.

Noms v.: Cat: *blat bojal, blat del miracle*; cast: *trigo, kamut*; ang.: *pollard wheat, rivet wheat*.

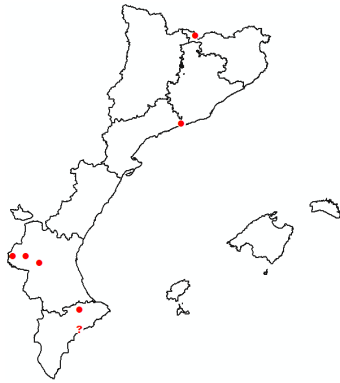
Forma v.: Teròfit.

Mida: (40)60-140 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Artificial*. Tetraploide segurament domesticat directament de *Triticum turgidum* L. subsp. *dicocoides* (Körn.) Thell. [*T. speltoides* (Tausch) Gren. × *T. urartu* Tumanian ex Gandiljan] al Creixent Fèrtil –des d'Egipte fins a l'antiga Mesopotàmia– (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.



Crespo, 2014).

**Est. àrees prop.:** Sembla rar com a subespontani a la resta de península Ibèrica (Romero, 2011). Ocasional també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, *sub Triticum turgidum*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub T. turgidum*) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

**Hàbitat:** Marges dels camps, vores de camins i séquies, sovint en herbassars subnitròfils a poca distància d'on es cultiva.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., Sz., Ser* (*sub Triticum dicoccon*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(T,G) i PVal(A,V). Indiquem les úniques dues localitats catalanes on es coneixen plantes subespontànies d'aquest tàxon a Catalunya, observades per T. Casasayas (1989) a Puigcerdà (G) i Segur de Calafell (T). Del País Valencià consten molt poques observacions al banc de dades valencià (BDBCv, 2021) mentre que L. Serra (2007) recull una localitat de la província d'Alacant on sembla correspondre només a plantes cultivades. Aquest autor també aporta una localitat alacantina de l'interior de la Marina Alta on va ser observat escapat *Triticum dicoccon* (Schrank) Schübl. però que incloem aquí donat que cal considerar-lo com a *T. turgidum* segons C. Romero (2015). *T. dicoccon* tampoc ha estat considerat present com a planta escapada en terres valencianes per M. Sanz *et al.* (2011) ni per les claus de la seva flora (Mateo &

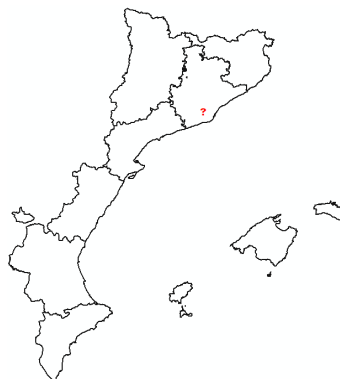
## **Typhaceae** Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al territori.

### **Typha** L.

Gènere amb 10-13 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita d'ambients aquàtics, especialment de les regions temperades de l'hemisferi nord. Refs.: Cirujano, 2007; Vázquez, 2012; Zhou, *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

#### ? **Typha laxmannii** Lepech.



**Noms v.:** Cast: *boga*, *titora grácil*; ang.: *graceful cattail*.

**Forma v.:** Hidròfit arrelant (hemicripòfit).

**Mida:** 0,6-1,5 m. **Ep. fl.:** VI-VIII(IX).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa fins l'est d'Àsia.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). **Gl. risk:** 14,4 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria i repoblacions.

**Dist.:** Cat(B?). Localitzat al tram baix del riu Llobregat a Molins de Rei (B) el 2008 (Andreu & Pino, 2013). Aquest tàxon no ens consta reportat de la resta de la península Ibèrica (Cirujano, 2007; Vázquez, 2012), encara que apareix llistat a l'*Atlas de las plantas invasoras* (Sanz *et al.*, 2004[a]). Malgrat no confirmar-se aquella observació no podem descartar la seva presència taxativament, si bé podria haver estat objecte de confusió amb alguna altra bova. Emprat com a ornamental al nostre territori i que sembla haver-se fer servir a partir dels anys noranta per repoblacions d'aiguamolls i ambients aquàtics similars (cf. L. Sáez, 17/6/2020, com. pers.), així doncs no resultaria inversemblant un episodi de naturalització. Aquestes reserves segurament han portat a la no inclusió del tàxon a la *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).



Est. àrees prop.: Ocasional o localment naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), França (Tison & de Foucault, 2014), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Maresmes, indrets litorals, aiguamolls.

Biblio: *Atlas*.

## **Commelinales** Dumort.

Famílies al territori: *Commelinaceae* i *Pontederiaceae*.

## **Commelinaceae** Mirb.

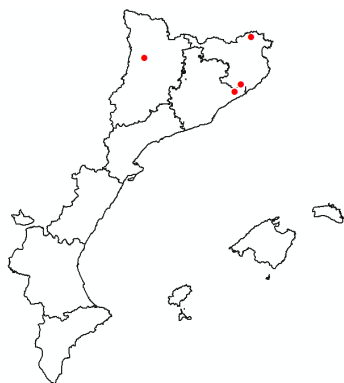
Consta de 3 gèneres que agrupen 9 espècies al territori.

### **Commelina** L.

Gènere de ± 200 espècies. Àrea nadiua: distribució principalment tropical. Refs.: Hunt, 1994; Brashier, 1966; Espejo-Serna *et al.*, 1999; Hong & DeFilipps, 2000; Lee *et al.*, 2017. Clau del gènere:

1. Planta anual. Inflorescències incloses en espates amb els marges lliures. *C. communis*.
2. Planta perenne. Inflorescències incloses en espates amb els marges parcialment connats. *C. erecta*.

#### **Commelina communis** L.



Noms v.: Cas.: *asango del Japón, canutillo de Cuba*; ang.: *Asiatic dayflower*.

Forma v.: Teròfit (hemcriptòfit).

Mida: 0,3-0,7(1) m. Ep. fl.: (VI)VII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Des de l'extrem est de Rússia fins a Corea, el Japó, el Sud-est Asiàtic i la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 20,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

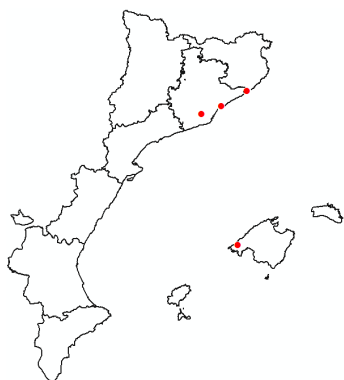
Dist.: Cat(G,L). Observat el 2000 a l'Alt Empordà (G) (Font, 2000; Font & Vilar, 2001), i més recentment al Pallars Jussà (L) (Aymerich, 2019) i al sud de Sant Feliu de Buixalleu (G) (P. Barnola i J.M. Panareda, 7/9/2019, com. pers., 30/9/2019) sembla que en procés inicial de naturalització, i Fogars de la Selva (G) (Verloove & Aymerich, 2020).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica s'ha trobat escapat de jardí a Madrid i a Ourense (Talavera & Gallego, 2010) i a Portugal es considera probablement naturalitzat (Gaspar, 2016). A Itàlia es considera una planta invasora (Galasso *et al.*, 2018) i a França escapada ocasionalment (Tison *et al.*, 2014). Introduït a Bèlgica el 1947 (Verloove, 2006[a]) i a la República Txeca ja es coneix escapat des del 1940 (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Viu a boscos i matollars d'ambients humits, encara que també creix en zones agrícoles.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(17).

#### **Commelina erecta** L.



Noms v.: Cas.: *hierba del pollo, quesadilla, Santa Lucía azul*; ang.: *erect dayflower*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,3-0,9(1) m. Ep. fl.: (VI)VII-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Des del sud dels Estats Units fins a l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G) i IBal(Ma). Només observat a Europa com a subespontani el 2016 a Santa Coloma de Cervelló (B) i el 2017 a Vilassar de Mar (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]) on va ser trobada en floració i produint llavors. Poc després també a

Andratx (Ma) el 2018 (Cerrato *et al.*, 2018) i a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020).

Est. àrees prop.: A resta de la conca del Mediterrani només ha estat citat d'Israel (Raab-Straube & Raus, 2015).

Hàbitat: Ambients similars a l'espècie anterior, les dues localitats on es va trobar corresponien a herbassars nitrificats i un tant sorrencs.

Biblio: A.&S.

## *Murdannia* Royle

Gènere de 50 espècies. Àrea nadiua: distribució tropical i subtropical. Refs.: Brenan. 1966; Hong & DeFilippis, 2000; Ferrer-Gallego *et al.*, 2009.

### *Murdannia spirata* (L.) G. Brückn.

≡ *Commelina spirata* L.



Noms v.: Ang.: *Asiatic dewflower*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,3-0,7 m. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. l'Índia, el Sud-est Asiàtic, la Xina i illes del Pacífic (Samoa).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(v). Únicament trobat ocasional a Europa el 2009 als vivers municipals de El Saler del P. N. de l'Albufera (V) (Ferrer-Gallego *et al.*, 2009) on es produeix planta autòctona per manteniment del parc natural. Sembla que aquesta commelinàcia ha estat introduïda adventiciament amb la fibra de coco emprada com a substrat, importada de Sri Lanka, on viu com a mala herba dels cultius de palmàcies.

Est. àrees prop.: No present a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Viu en ambients humits, boscosos, indrets humits, vores de rius i aigües estancades, i és una mala herba de cultius, especialment d'arrossars.

Biblio: *F. ib.*(17).

## *Tradescantia* L.

Gènere de 65-70 espècies. Àrea nadiua: zones temperades o tropicals, des del sud dels Estats Units fins al nord de l'Argentina, amb el centre de màxima diversitat a Mèxic i Amèrica Central. Refs.: Casasayas, 1989; Faden, 2000; Sánchez de Lorenzo, 2004[a]; Sanz *et al.*, 2004; Alanís-Flores *et al.*, 2011; Pellegrini, 2017; GRIN-USDA, 2019. Clau del gènere:

1. Flors subsèssils amb pètals lleugerament units a la base.

1.1. Fulles variegades adaxialment –amb dues bandes longitudinals clares–, disposades en dues files. Flors de rosat-porpres a blau-violades. Tiges decumbents. *T. zebrina*.

1.2. Fulles violaci-purpúries, disposades en espiral. Flors rosades o blanques. Tiges ascendents. *T. pallida*.

2. Flors clarament pedicel·lades amb pètals lliures.

2.1. Fulles linear-lanceolades, disposades en espiral. Pètals blaus o porpres, més rarament blancs o rosats. Tiges ascendents. *T. virginiana*.

2.2. Fulles el·líptiques o lanceolades, disposades en dues files.

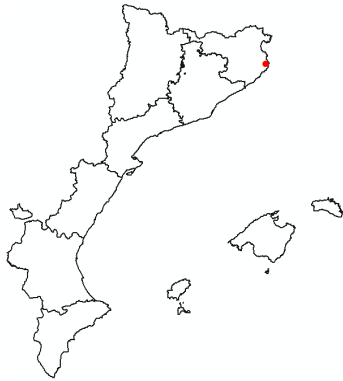
2.2.1. Plantes molt llanoses, flors rosades. Tiges decumbents o ascendents. *T. sillamontana*.

2.2.2. Plantes glabres o poc piloses, flors blanques. Tiges decumbents.

2.2.2.1. Flors amb pètals blancs. *T. fluminensis*.

2.2.2.2. Flors amb pètals rosats, blancs cap a la base. *T. cerinthoides*.

**Tradescantia cerinthoides** Kunth  
= *Tradescantia blossfeldiana* Mildbr.



Noms v.: Cat.: *tradescància*; cas.: *amor de hombre*; ang.: *inch plant, moss inch plant*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (camèfit).

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. L'Argentina i el Brasil.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Només tenim constància d'una població al territori, Llofriu a Palafrugell (G), trobat el 2005, on hi havien algunes plantes epífites a una palmera cultivada i d'altres escampades als voltants avançant clarament cap a la riera Grossa (A. Mallol & J. Maynés, com. pers. el 6/12/2018; 2 fotografies de plantes en flor a <http://www.floracatalana.net>). Malgrat que aquesta espècie no es considerada al

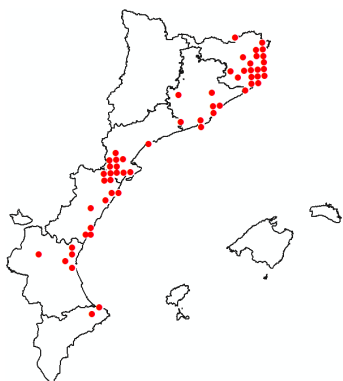
*Catàleg de les espècies introduïdes de les Gavarres* (Font, 2006) apareix en aquesta obra a un llistat amb altres plantes com a "tàxons observats únicament com a subespontanis o simplement cultivats", sense més dades. Es coneix cultivada a nivell peninsular (Sánchez de Lorenzo, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les Illes Canàries, on s'ha vist assilvestrat, creixent en algunes teulades i a vegades localment freqüent (Santos-Guerra & Reyes-Betancort, 2014).

Hàbitat: Cultivat com a planta d'exterior i entapissant en terrenys no massa exposats al sol i en indrets amb una certa d'humitat edàfica.

Llistes: DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

**Tradescantia fluminensis** Vell.



Noms v.: Cat.: *coa de moix, fulla d'ombra, misèria, mostatxos del rei, tradescància*; cas.: *amor de hombre, oreja de gato*; ang.: *inch plant, river spiderwort, small-leaf spiderwort, wandering gypsy, wandering trad, wandering willie*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (camèfit).

Mida: 0,3-0,6(1) m. Ep. fl.: (VI)VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, des del sud-est del Brasil fins a l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, R. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). La primera cita com a escapat a la península Ibèrica és del 1949 a Galícia (Bellot, 1951), mentre que al nostre territori va ser trobat el 1977 al delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1977) i el 1986 a Borriana (C)

(Roselló & Peris, 1990). No ens consta cap cita de les illes. Encara que aquesta espècie és recollida a les claus de la flora balear de Gil i Llorens (1999), no consta cap localitat a la base de dades de biodiversitat balear Bioatles (<http://bioatles.caib.es>, consultat el 20/11/2020).

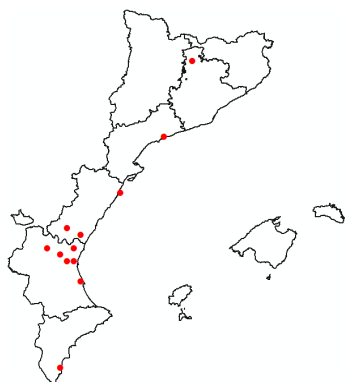
Est. altres àrees: Planta invasora als Estats Units, Austràlia, Nova Zelanda, el Japó, la Macaronèsia i alguns països europeus (Portugal, Espanya, Itàlia) (Sanz *et al.*, 2004; Sequeira *et al.*, 2011; Galasso *et al.*, 2018; Nentwig *et al.*, 2018).

Hàbitat: Es troba a herbassars subnitròfils i altres indrets frescs i humits –vora de rieres, erms, marges de camins on es pugui entollar aigua temporalment, etc.– sovint a prop de zones habitades. A vegades pot arribar a entapissar completament l'estrat herbaci, sobretot de vegetació ripària. Es reproduïx principalment per via vegetativa, per fragmentació de tiges decumbents i arrelants, el que explica la seva poca variabilitat morfològica (Talavera & Gallego, 2010).

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(17), *Sz., Ser.* Llistes: RD, DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

### ***Tradescantia pallida*** (Rose) D. R. Hunt

≡ *Setcreasea pallida* Rose; = *Setcreasea purpurea* Boom



Noms v.: Cat.: *tradescantia purpúria*; cas.: *amor de hombre, pollo morado, purpurina*; ang.: *purple queen*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (camèfit).

Mida: 0,3-0,5(0,6) m. Ep. fl.: V-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Endèmic de l'est de Mèxic, de Tamaulipas, Veracruz i Yucatán.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, RRR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C,V). Les primeres citacions al territori són de l'any 2000 a València (Guillot, 2001), província on s'ha trobat en diferents localitats, com també a Castelló (Senar, 2016, Senar & Cardero, 2019). Només ha estat trobat en una

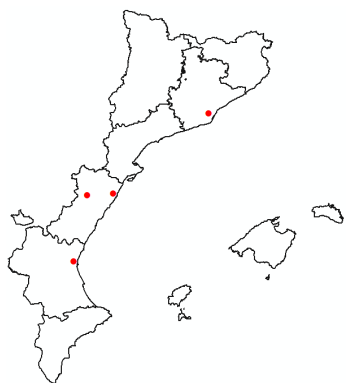
localitat d'Alacant (Senar, 2016, a Guardamar del Segura), de Barcelona (Aymerich, 2016[b]), i de Tarragona (Verloove *et al.*, 2019).

Est. altres àrees: A la resta de la península Ibèrica s'ha trobat a Màlaga (Talavera & Gallego, 2010). A Itàlia es considera ocasional (Galasso *et al.*, 2018) i invasora a Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: L'hem vist cultivat amb relativa freqüència, però no sembla presentar una clara tendència a escapar-se, i la seva possible persistència a mitjà termini sembla poc probable, ja que es considera una planta no tolerant a les glaçades (Aymerich, 2016[b]). D'altra banda, pot créixer a indrets ruderals, talussos, teulades i similars, i en general tolera relativament bé certs períodes de sequera.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(17). Llistes: DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

### ***Tradescantia sillamontana*** Matuda



Noms v.: Cat.: *tradescantia llanosa*; cas.: *tradescantia lanosa*; ang.: *hairy wandering jew, white velvet, white gossamer plant*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (hemicriptòfit).

Mida: 0,3-0,5(0,6) m. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Nord-est de Mèxic.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(C, V). Es coneix al territori de les ciutats de Barcelona, al barri de Sants, (Gómez-Bellver *et al.*, 2019) —on vam observar la planta en floració a la teulada d'una casa baixa— i València (Talavera & Gallego, 2010, "en solares"), i també observat a Vilar de Canes (C) i Benicarló (C) (Senar & Cardero, 2019).

Est. altres àrees: Es considera ocasional també a La Palma de Gran Canària (Otto & Verloove, 2016) i al sud d'Itàlia (Stinca *et al.*, 2012).

Hàbitat: Hem pogut comprovar que aquesta planta creix fàcilment de forma vegetativa mitjançant fragments de tiges. Encara que no sembla mostrar un caràcter invasor creiem probable que en el futur es trobaran individus escapats a noves localitats.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(17). Llistes: DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

### ***Tradescantia virginiana*** L.

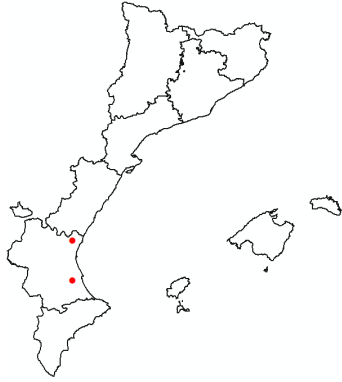
Noms v.: Cat.: *lliri trinitari*; cas.: *hierba araña de virginia, lágrimas de dama, lirio de la araña, tradescantia azul*; ang.: *Virginia spiderwort*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,3-0,5 m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Est dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.



Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(?) i PVal(v). Vist a Serra (v) el 2001 (Guillot, 2003[b]) i Carcaixent (v) (P. Vera, 2007, BDBC, 2018). No coneixem cap observació de les Illes Balears, encara que consta a les claus de la flora de Gil i Llorens (1999).

Est. altres àrees: A la resta de la península Ibèrica només coneixem una citació a Càceres (F.M. Vázquez, s.d., GBIF, 2018). És una planta ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), i en general al centre i sud d'Europa (DAISIE, 2018), i invasora a Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Planta d'indrets humits, pot créixer en terrenys eutrofitzats però no tolera la sequera (Sanz *et al.*, 2004).

Biblio: *F. ib.*(17), *Sz.*, *Ser.* Llistes: DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

### ***Tradescantia zebrina* Bosse**

≡ *Cyanotis zebrina* (Bosse) Nees; = *Zebrina pendula* Schnizl.; ≡ *Tradescantia pendula* (Schnizl.) D.R. Hunt



Noms v.: Cat.: *zebrina*; cas.: *pamplinas*, *tradescantia*, *trasdescantia cebrina*; ang.: *inchplant*, *wandering-Jew*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,2-0,3 m. Ep. fl.: (IV)V-IX(X).

Àrea n.: *Neotropical*. Des de Mèxic fins a Hondures.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,) i PVal(A?,C?,V). Al territori ha estat trobat com a ocasional només a València (Guillot, 2001, Serra) i Girona (Aymerich, 2016[b], S. Feliu de Guíxols). S. Talavera & M.J. Gallego (2010) consideren que la planta es localitza en urbanitzacions al litoral d'Alacant, Castelló i Màlaga. D'aquesta darrera província hi ha un plec (M. Sanz, 10/9/1998, MA, GBIF, 2018) on s'especifica "naturalitzada formant denses masses a un barranc humit i molt ombrívol".

Est. altres àrees: Es coneix ocasional d'Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i del Mediterrani francès (Tison *et al.*, 2014). Invasor en regions tropicals i subtropicals (Aymerich, 2016[b]).

Hàbitat: Molt cultivat com a ornamental, bé com a planta decorativa o com a entapissant de jardins.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *F. ib.*(17), *Sz.* Llistes: DCV (afecta a totes les espècies de *Tradescantia*).

## ***Pontederiaceae* Kunth**

Consta de 3 gèneres que agrupen 5 espècies al territori.

### ***Eichhornia* Kunth**

Gènere de 7 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Sud. Refs.: Novelo & Ramos, 1998; Galán, 2007[b]; Ramil-Rego *et al.*, 2014; GRIN-USDA, 2019.

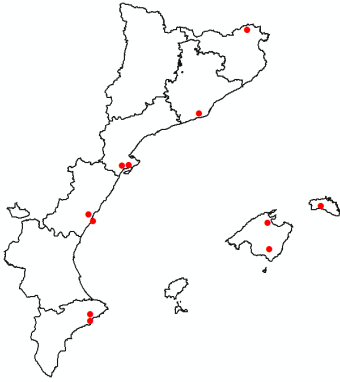
#### ***Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms**

≡ *Pontederia crassipes* Mart.

Noms v.: Cat.: *jacint d'aigua*, *eicòrnia*; cas.: *cucharilla*, *jacinto de agua*, *lila de agua*; ang.: *common water hyacinth*, *water hyacinth*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 0,1-0,3(0,5) m. Ep. fl.: VII-IX(X).



Àrea n.: *Neotropical*. Nord d'Amèrica del Sud, fins al Brasil.

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Invasor localment, RRR. Gl. risk: 36,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), I Bal(Ma,Me) i PVal(A,C). Es detecta inicialment al territori el 1988 a Bolulla (C) (Carretero, 1989[a]), el 1998 (1997?) al delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1998) i el 2005 a Felanitx (Ma) (Ruíz *et al.*, 2008).

Est. altres àrees: Introduït a la península Ibèrica sembla que al primer terç del segle XX, i es detecta com a escapat al 1940 a Portugal (Almeida & Freitas, 2006). Naturalitzat a zones tropicals i temperades, és una de les plantes més invasores a Europa (Nentwig *et al.*, 2018) i també a nivell global (Randall, 2017). L'aparició d'*Eichhornia crassipes* és producte d'activitats antròpiques –

principalment com a planta ornamental de jardins i estanys artificials o per a producció de biomassa– però la seva propagació a zones veïnes a vegades es fruit d'un transport involuntari de plantes adherides a embarcacions o per tempestes que fan que el mar transporti plantes a força distància (Ramil-Rego *et al.*, 2014).

Hàbitat: Planta molt invasora d'ecosistemes d'aigües dolces estancades o de baix flux de velocitat (Novelo & Ramos, 1998). En situació de sequera les fulles es marceixen, però si torna el nivell de les aigües, la planta genera noves fulles i tiges, i la població es recupera ràpidament (Piera *et al.*, 1999). Resulta sensible a baixos nivells de nutrients (nitrogen i fòsfor) i a les temperatures baixes sostingudes (Ramil-Rego *et al.*, 2014).

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4), F. ib.(18), Mor., Sz., Ser. Llistes: RD, DCV, EPPO, EU.

### *Heteranthera* Ruiz & Pav.

Gènere de 12 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals (9) d'Amèrica i (3) d'Àfrica. Refs.: Peña *et al.*, 2005; Horn, 2002; Galán & Castro, 2003; Galán, 2007[b]; GRIN-USDA, 2019. Clau del gènere:

1. Fulles reniformes, flors en espiga.

*H. reniformis*.

2. Fulles oblongues o lanceolades, flors solitàries.

2.1. Limbe de base truncada o cordada, àpex obtús, flors blanques o blaves, filaments dels estams superiors corbats a l'àpex.

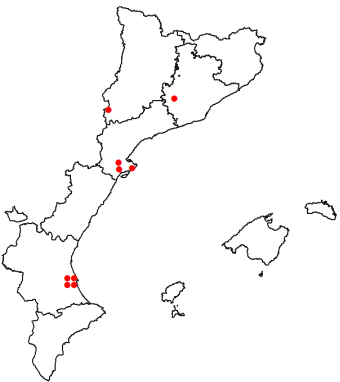
*H. rotundifolia*.

2.2. Limbe de base atenuada, àpex obtús o agut, flors blanques o violàcies, filaments dels estams superiors rectes a l'àpex.

*H. limosa*.

### *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd.

≡ *Pontederia limosa* Sw.



Noms v.: Cas.: *buche de gallina, ensalada de pato, heterantera*; ang.: *blue mudplantain, ducksalad*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

Mida: 0,1-0,2 m. Ep. fl.: (V)VI-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del centre dels Estats Units fins a l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

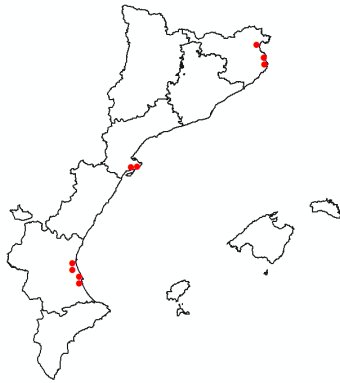
Dist.: Cat(B,L,T) i PVal(V). Va ser observat inicialment al territori l'any 1998 al delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1998), i el 1999 d'Amposta (T) (Royo, 2006) i d'Aitona (L) (Conesa, 1999). Al País Valencià la planta va ser detectada per primer cop el 2003 a uns camps d'arròs d'Algemesí (V) (Guara *et al.*, 2003). La capacitat d'expansió sembla inferior a la d'*Heteranthera reniformis* (Royo, 2006). La seva introducció es deu a la sembra de llavors d'arròs contaminades de llavors d'aquesta espècie (Guara *et al.*, 2003).

Est. altres àrees: A la resta de la península Ibèrica se'n tenen dades d'Andalusia, Aragó i Extremadura (Galán, 2007[b]), i es troba naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional al sud-est de França (Tison *et al.*, 2004).

Hàbitat: Aigües estancades eutròfiques, someres, sobretot a arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. ib.(18), Sz. Llistes: DCV.

### ***Heteranthera reniformis*** Ruiz & Pav.



Noms v.: Cas.: *buche de gallina*, *ensalada de pato*, *heterantera*; ang.: *kidneyleaf mudplantain*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

Mida: (0,1)0,2-0,6(0,8) m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del centre i nord-est dels Estats Units fins a nord i centre d'Amèrica del Sud.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, invasora localment, RRR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici i ¿subespontani?*

Dist.: Cat(G,T) i PVal(V). A Catalunya s'observà per primer cop l'any 1998 al delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1998) –on sembla que es va introduir a partir de llavors d'arròs contaminades procedents d'Itàlia–, a l'Alt Empordà (G) –on fa poblacions estables– i al Baix Empordà (G) (Bou & Jover, 2016; Vilar *et al.*, 2018); a la província de València ha estat citat a partir de l'any 2000 de l'Horta Sud i de la Ribera Baixa (Piñeiro, 2003; Peña *et al.*, 2005). És l'espècie més perillosa per als ecosistemes en comparació amb les altres dues espècies congenèriques al territori degut a la seva alta velocitat de propagació vegetativa i a les seves llavors que es mantenen viables molt de temps, fins a vuit anys (Piñeiro, 2003).

Est. altres àrees: A la resta de la península Ibèrica se'n tenen dades a Andalusia, Aragó, Extremadura, Navarra i Portugal (Galán, 2007[b]). En aquest país es considera invasor (Sequeira *et al.*, 2011), i també a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i com a ocasional al sud-est de França (Tison *et al.*, 2004).

Hàbitat: Aigües estancades eutròfiques, sobretot a arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(18), Sz. Llistes: DCV.

### ***Heteranthera rotundifolia*** (Kunth) Griseb.

≡ *Heteranthera limosa* var. *rotundifolia* Kunth



Noms v.: Cas.: *buche de gallina*, *ensalada de pato*, *heterantera*; ang.: *roundleaf mudplantain*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

Mida: 0,1-0,2 m. Ep. fl.: (VI)VII-IX(X).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Zones càlides americanes, des del centre i sud-est dels Estats Units fins a gairebé tota Amèrica del Sud, llevat principalment de les Guaianes, el Perú i Xile

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(V). Va ser citat de Sollana (V) l'any 2000 (Piñeiro, 2003) on es va veure a diverses localitzacions del terme.

Est. altres àrees: Aquesta espècie va ser importada d'Amèrica del Sud a Itàlia el 1968-1969 associada amb llavors de varietats comercials d'arròs (Vasconcelos *et al.*, 1999), procés presumiblement similar al de les espècies anteriors. També ha estat introduïda a Portugal, on es considera invasora (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Aigües estancades mesotròfiques a oligotròfiques, sobretot a arrossars.

Biblio: *Atlas*, F. *ib.*(18), Sz.

### ***Pontederia*** L.

Gènere de 5-6 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del Nou Món, amb centre de biodiversitat a Amèrica Central. Refs.: Lowden, 1973; Horn, 2002.

#### ***Pontederia cordata*** L.





Noms v.: Cat.: *pontedèria*; cas.: *pontederia*; ang.: *pickerel weed*, *pickerelweed*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Àmpliament distribuït per tot el continent americà, des del Canadà fins a l'Uruguai i les Índies Occidentals.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* (*metàfit agriòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR. GI. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(c). No disposem de dades clares sobre la introducció del tàxon al territori, però sabem que com al menys a la segona meitat del s. XIX ja era cultivat a Catalunya en parcs i jardins (BC 97302, Jardí Botànic de Barcelona, C. Costa?, 1862). Va ser citat el 1999 de prop de Tortosa (T), on es va trobar una

població en vies de naturalització originada per restes de jardineria (Romo *et al.*, 2002; Royo, 2006). Del País Valencià es coneix a Castelló de la Plana (C) (C. Peña & A. Sebastián, 2009, BDBCv, 2018).

Est. altres àrees: Ocasional o naturalitzat al centre i sud d'Europa, incloses les Illes Britàniques (Tison *et al.*, 2004; Galasso *et al.*, 2018; Verloove, F., <http://alienplantsbelgium.be>, 2018). En ocasions esdevé invasor i en alguns casos requereix de plans d'erradicació.

Hàbitat: Hidròfit emergent que viu a llacs, estanys o altres zones d'aigües tranquil·les o estancades, preferentment on hi hagi una certa fluctuació del seu nivell.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

## **Zingiberales** Griseb.

Comprèn al territori una família: *Cannaceae*.

### **Cannaceae** Juss.

Comprèn al territori 4 espècies del seu únic gènere.

### **Canna** L.

Gènere amb 10-22 espècies. Àrea nadiua: Amèrica tropical, des de Virgínia als Estats Units i les Índies Occidentals fins al nord de l'Argentina. Refs.: Maas-van de Kamer & Maas, 2008; Prince, 2010; Sánchez de Lorenzo 2004[b]; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Plantes que a Europa es coneixen com a ornamentals però on la caracterització d'alguns híbrids resulta extremadament complicada donat la quantitat dels cultivars que existeixen i la seva variabilitat morfològica. Han estat observats al nostre territori quatre tàxons. Clau del gènere:

1. Plantes glauques, amb flors de color groc pur.

1.1. Inflorescència sovint > 10 flors. Flors de 7-10 cm. Sèpals 1-2(2,5) cm de llarg. Pètals erectes.

*C. glauca*.

1.2. Inflorescència sovint < 5 flors. Flors de 10-14 cm. Sèpals (2)2,5-3,5 cm de llarg. Pètals molt reflexes.

*C. flaccida*.

2. Plantes no glauques, amb flors vermelles o de color groc-ataronjat –tret d'alguns cultivars–.

2.1. Estaminodis 3-4, els exteriors de 4,5-7,5 x 0,4-0,5 cm.

*C. indica*.

2.2. Estaminodis 4, els exteriors fins a 10 x 5,5 cm.

*C. xgeneralis*.

? ***Canna flaccida*** Salisb.

Noms v.: Ang.: *yellow canna*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-est dels Estats Units, a les planes litorals des de Virgínia a Texas.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (IBal). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(?). Va ser vist naturalitzat a les Illes Balears per E. Moragues (2005; Moragues & Rita, 2005) però sense oferir informació addicional sobre la localitat. No hem trobat cap altra referència de la presència del tàxon al nostre territori.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars humits, séquies, vores de camins.

Biblio: *Mor*.

***Canna ×generalis*** L.H. Bailey & E.Z. Bailey.

[incl. *Canna ×hortensis* Guill.]



Noms v.: Ang.: *canna lily*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Artificial*. Híbrid (complex) ornamental d'espècies parentals desconegudes però on sembla es troben involucrades *Canna glauca* L., *C. indica* L., *C. iridiflora* Ruiz & Pav. i *C. coccinea* Mill. entre altres, i del qual es coneixen nombrosos cultivars (Maas-van de Kamer & Maas, 2008; Zsila-André *et al.*, 2017).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(τ) i PVal(v). Va ser trobat l'any 2002 a un barranc a Bunyol (v) i a Quart de Poblet (v) a la vora de la llera del riu Túria (Guillot, 2003[b], *sub Canna*

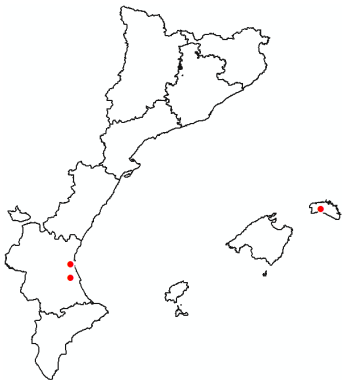
*×hortensis*). A Tarragona es troba naturalitzat el 2019 dins de l'àmbit del Delta de l'Ebre (τ) en canals d'irrigació a Sant Jaume d'Enveja i Amposta (Verloove *et al.*, 2019[a]). En aquesta darrera àrea s'ha reportat sovint la presència de *Canna indica* L., cultivat sovint a la vora de canals de rec i ambients similars, on amb tota probabilitat la presència de l'híbrid ha passat desapercebuda per confusió amb aquesta espècie, possibilitat que ja va contemplar F. Royo (2006).

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa es coneix com a ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Hàbitat: Herbassars humits, séquies i canals d'irrigació.

Biblio: *A.&S., Sz.* (*sub Canna ×hortensis*).

***Canna glauca*** L.



Noms v.: Cast: *achira, maraca amarilla*; ang.: *glaucous-leaved Indian Reed, Louisiana canna, water canna*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 1-1,5 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-est dels Estats Units, l'est i sud de Mèxic, Amèrica Central i l'est i centre de Sud-amèrica, arribant fins el Paraguai, l'Uruguai i el nord de l'Argentina.

Xenot.: *Neòfitt recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Me) i PVal(v). Com a novetat peninsular va ser trobat aquest tàxon l'any 2008 plenament naturalitzat a dues localitats valencianes, a Catarroja (v)

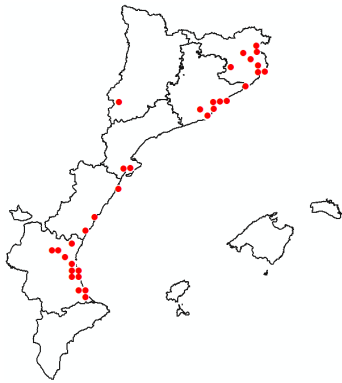
i Sueca (V) (Laguna & Ferrer-Gallego, 2009). Més tard, el 2013, es trobaren tres colònies al Torrent d'Algendar de Menorca (Fraga *et al.*, 2016[a]), d'origen ornamental. En tots els casos els autors han aconsellat un seguiment de les poblacions pel caràcter potencialment invasor que podrien mostrar aquestes poblacions.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa es coneix com a ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars humits, marges de séquies i canals.

Biblio: SZ.

### *Canna indica* L.



Noms v.: Cat: *canya d'Índia*; cast: *achira, caña de cuentas, caña de las Indias, platanillo de Cuba*; ang.: *Indian shot, purple arrowroot*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-est dels Estats Units fins al centre i nord de Sud-amèrica.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, RR. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). A.C. Costa (1864) indicà que aquesta planta "*se cultiva y es casi espontánea en la costa de Levante*". Si bé sembla que al nostre territori podria haver estat cultivat fa més d'un segle, la majoria

d'observacions corresponen als darrers decennis: a Catalunya per T. Casasayas (1989) i al País Valencià a partir del 2000 a un barranc a Serra (V) (Guillot, 2001). Des d'aleshores s'ha anat trobant principalment al llarg de la línia litoral del nostre territori peninsular, puntualment més cap a l'interior.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix de Galícia (Romero, 2007), el País Basc (Campos & Herrera, 2009) i Portugal (Galán, & Castroviejo, 2007) encara que possiblement es pugui trobar en altres localitats de clima temperat o càlid. També a les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001), les Illes Açores, Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), a França (Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, séquies, torrenteres, vores de camins i erms humits.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(18), Sz.

## **Asparagales** Link

Famílies al territori: *Amaryllidaceae*, *Asparagaceae*, *Asphodelaceae* i *Iridaceae*. Per les consideracions taxonòmiques d'aquest grup a nivell de famílies i subfamílies hem seguit P.F. Stevens (2001–, *Angiosperm Phylogeny Website*, <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>, actualitzat el 18/7/2020).

### **Amaryllidaceae** J. St.-Hil.

Consta de 3 subfamílies –*Agapanthoideae*, *Allioideae* i *Amaryllidoideae*– que agrupen 11 gèneres i 27 espècies al territori. Descartem del territori d'*Agave amaniensis* Trel. & Nowell, *A. cerulata* Trel. subsp. *dentiens* (Trel.) Gentry i *A. segurae* D. Guillot & P. Van der Meer, així com les observacions com a subespontànies d'*A. amica* (Medikus) Thiede & Govaerts, *A. desmetiana* Jacobi, *A. funkiana* K. Koch & C.D. Bouché, *Aloe succotrina* Lam., *A. thraskii* Baker i *Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop. *Allium dentiferum* consta a la *checklist* de Catalunya per error (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

### **Amaryllidaceae** J. St.-Hil. subfam. **Agapanthoideae** Endl.

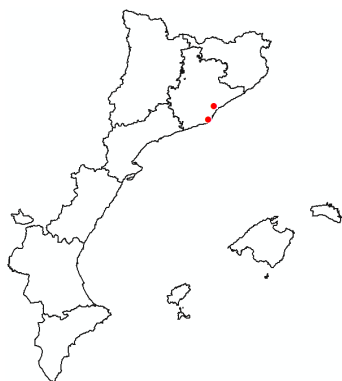
#### **Agapanthus** L'Hér.

Gènere amb 8(10) espècies. Àrea nadiua: Sud-àfrica, des de la província del Cap fins al riu Limpopo al nord, sur de Moçambic, Lesotho i Swazilàndia. Refs.: Snoeijer, 2004; Hurrell & Delucchi, 2007; Snijman, 2012.

Únic gènere representant de la subfamília *Agapanthoideae*, on al territori ha estat observat com a escapat ocasional *Agapanthus praecox*, una espècie força emprada en jardineria privada i pública per les seves varietats de flors de color lilós més o menys intens. Ha estat considerat erròniament com *A. africanus* (L.) Hoffmanns., una planta diferent de menor port, fulles i tiges florals més curtes i menys nombre de flors per umbel·la. Segons W. Snoeijer (2004) la gran majoria de plantes emprades en jardineria són varietats o híbrids d'*A. praecox*.

#### **Agapanthus praecox** Willd.

– *Agapanthus africanus* auct. non (L.) Hoffmanns.



Noms v.: Cat: *agapant*, *flor de l'amor*; cast: *agapanto*, *lirio africano*; ang.: *blue lily*, *common agapanthus*.

Forma v.: Hemicriptòfit rizomatós.

Mida: 0,6-1(1,5) m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-est de Sud-àfrica a àrees muntanyoses litorals, principalment del Cap Oriental i Kwazulu-Natal.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Observat ocasional el 2016 a Badalona (B) i Tiana (B) (Guardiola & Petit, 2020). Nosaltres vam veure un petit grup d'individus en floració en un talús amb altres espècies al·lòctones a un barri de la muntanya de Montjuïc (B)

(C. Gómez-Bellver et al., 27/6/2017, *vidi vivam*). Creiem que aquestes plantes corresponen a la subsp. *orientalis* (F.M. Leight.) F.M. Leight., la que hem vist més freqüentment cultivada al nostre territori, Sembla que a la resta del món també és la més emprada com a ornamental i que es presenta naturalitzada més sovint (Hurrell & Delucchi, 2007; Selga et al., 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), Portugal (Almeida, 2018), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes canàries (Sanz *et al.*, 2004) i l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), i naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Vores de camins, talussos, herbassars ruderals, pinedes esclarissades alterades, en ambients antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries).

## *Amaryllidaceae* J. St.-Hil. subfam. *Allioideae* Herb.

### *Allium* L.

Gènere amb ± 800 espècies. Àrea nadiua: reialme holàrtic des dels subtropicals secs fins a la zona boreal, més d'un centenar a Europa. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Li *et al.*, 2010; Aedo, 2013; Tison & de Foucault, 2014.

Moltes espècies tenen distribució natural al nostre territori, però d'altres han estat introduïdes amb finalitat alimentària, ornamental i ús medicinal, com l'all, la ceba —els més cultivats del gènere al món (Kik, 2002)—, el porro o els calçots. Clau parcial:

#### 1. Fulles semicilíndriques, al menys a la meitat basal.

##### 1.1. Espates clarament més llargues que la inflorescència. Perigoni groc, blanquinós o rosat.

###### 1.1.1. Fulles plenes. Inflorescència en umbel·la ± esfèrica. Perigoni groc viu.

*A. flavum.*

###### 1.1.2. Fulles fistuloses a la meitat basal. Inflorescència en umbel·la ± esfèrica a el·lipsoide. Perigoni blanquinós o rosat.

*A. fuscum.*

##### 1.2. Espates més curtes que la inflorescència. Perigoni blanc o verdós.

###### 1.2.1. Inflorescència ≤ 100-150 flors estelades, blanques o verd pàl·lides.

*A. cepa.*

###### 1.2.2. Inflorescència ≤ 350-400 flors campanulades, blanquinoses.

*A. fistulosum.*

#### 2. Fulles planes.

##### 2.1. Inflorescències sense bulbils. Flors campanulades blanques.

###### 2.1.1. Tija cilíndrica a la base, de secció semicircular més amunt. Inflorescència densa amb 10-30(70) flors. Tèpals blancs a vegades amb nervi groguenc.

*A. neapolitanum.*

###### 2.1.2. Tija de secció triangular. Inflorescència laxa amb 4-19 flors. Tèpals blancs amb nervi verd.

*A. triquetrum.*

##### 2.2. Inflorescències que poden presentar bulbils. Flors campanulades o estelades, groguenques o rosades.

###### 2.2.1. Inflorescència de 30-90 flors estelades, blanquinoses o de color rosat clar, sovint amb un nervi verdós, de vegades algunes substituïdes per bulbils.

*A. nigrum.*

###### 2.2.2. Inflorescència de 30-300 flors campanulades, blanques, blanquinoses, verdoses o vermellenques. Sovint amb bulbils o totalment formada per bulbils.

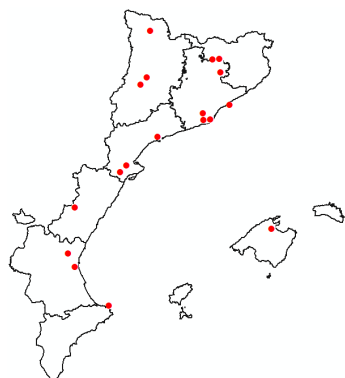
###### 2.2.2.1. Flors blanques. Les arrels presenten bulbs una mica inflats amb bulbets laterals sèssils o curtament pedicel·lats. Flaire característic del porro.

*A. porrum.*

###### 2.2.2.2. Flors blanques, verdoses o vermellenques. Arrel formada per diversos bulbs cadascú amb 6-12 bulbets o dents. Flaire característic de l'all.

*A. sativum.*

### *Allium cepa* L.



Noms v.: Cat: *ceba*; cast: *cebolla*; ang.: *onion*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,5-0,8(1,2) m. Ep. fl.: VII-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Domesticat a partir d'*Allium vavilovii* Popov & Vved. originari de la Transcàspia, actualment corresponent al Turkmenistan (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Cultiu tradicional del qual no sabem l'època d'introducció al nostre territori, segurament portat pels antics grecs o

romans, però que ja era domesticat a la seva àrea d'origen fa uns 5.000 anys (Mehta, 2017). Ens consta observat esporàdicament al territori com a escapat de cultiu de forma ocasional. És possible que alguna de les observacions corresponguin a una ceba més petita, l'escalunya –*Allium ascalonicum* L.–, com és el cas de les observades al sud de la província de Tarragona per F. Royo (2006). Si bé aquest tàxon ha estat considerat diferent d'*A. cepa*, seguim el criteri de considerar-lo dins de l'*Allium cepa Aggregatum group* (Rabinowitch & Kamenetsky, 2002; Puizina, 2013). Hem comprovat que algunes bases de dades recullen citacions que hem descartat al comprovar en les fonts originals que es tracta de plantes cultivades o dubtosament subespontànies.

Est. àrees prop.: Ocasional a altres punts de la península Ibèrica i les Illes Canàries (Almeida & Freitas, 2012; ANTHOS, 2021), a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a diversos països més de la resta d'Europa (Randall, 2017).

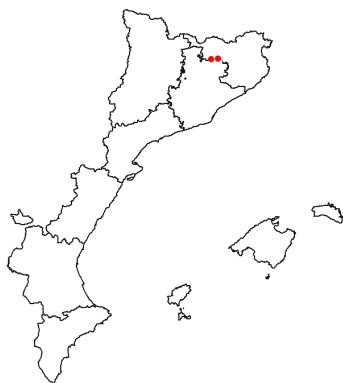
Hàbitat: Vora de conreus i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Sz.*, *Ser.*

### Ø *Allium dentiferum* Webb & Berthel.

Tàxon inclòs per error a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) (L. Sáez, com. pers. 28/2/2021).

### *Allium fistulosum* L.



Noms v.: Cat: *all tendre*, *ceba d'hivern*, *cebollí francès*, *ceba porrera*, *cibolla*, *porradell*, *porrassí*; cast: *ajo tierno*, *cebolleta*; ang.: *bunching onion*, *long green onion*, *spring onion*, *welsh onion*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,4 m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Domesticat d'*Allium altaicum* Pall. originari de la Transcàspia, actualment corresponent al Turkmenistan (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

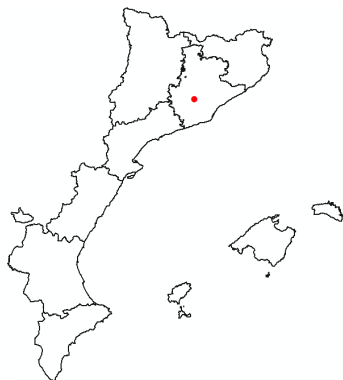
Dist.: Cat(G). Petita ceba cultivada com alimentària per les fulles tendres que ha estat observada rarament com a escapada a Vidrà (G) i territoris afins (Villegas, 2002).

Est. àrees prop.: Ocasional Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: A la vora de camps i horts on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4).

### *Allium flavum* L.



Noms v.: Cat: *all groc*; ang.: *small yellow onion*, *yellow-flowered garlic*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: VII-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i sud d'Europa, fins a l'oest d'Àsia, fins a l'Iran.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Trobat subespontani el 1982 a Monistrol de Montserrat (B) (Nuet & Panareda, 1993) dada també recollida per O. Bolòs & J. Vigo (2001). No ha estat retrobat al nostre territori. Es coneixen algunes formes emprades com a ornamentals a Europa (Fritsch, 2015).

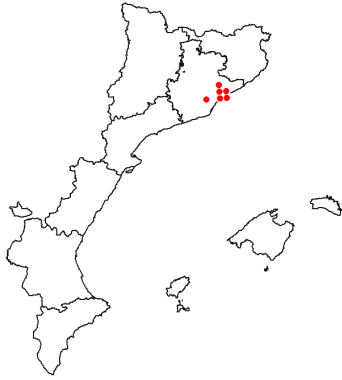
Est. àrees prop.: H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1861–1862) el citen de Castella, però no ha estat confirmat (Aedo, 2013). Naturalitzat al sud-est de França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Garrigues i indrets rocallosos calcaris.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

### **Allium fuscum** Waldst. & Kit.

≡ *Allium paniculatum* L. subsp. *fuscum* (Waldst. & Kit.) Arcang.



Noms v.: Ang.: *pale garlic*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,4(0,7) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani, a Bulgària i Romania, fins Grècia i Anatòlia (Casasayas, 1989, POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B). Observat des de principis del segle passat a la província de Barcelona a diverses localitats de les comarques del Maresme i del Vallès Oriental i a Valldoreix (Casasayas, *op. cit.*, sub *Allium paniculatum* subsp. *fuscum*). D'acord amb el criteri de la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich &

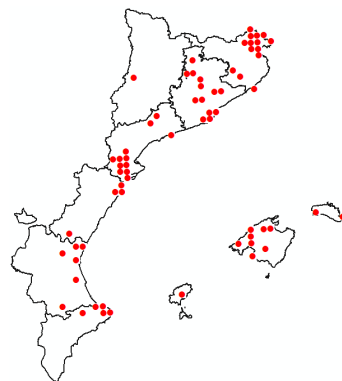
Sáez, 2019[a]) i en base als comentaris de S. Brullo *et al.* (2008) indiquem al mapa les que semblen les úniques poblacions observades al nostre territori. Les plantes considerades com a *A. paniculatum* s.l. representen un grup de complexa interpretació. De fet, el catàleg de la flora vascular del Montseny (Sáez *et al.*, 2017) assignà la citació de T. Casasayas de la Garriga –el Vallès Oriental– a *A. dentiferum*, tàxon que posteriorment ha estat atribuït a *A. fuscum*, com ja hem vist en un apartat anterior. Això és mostra del debat encara obert sobre l'adscripció d'aquestes plantes a una determinada espècie o subespècie.

Est. àrees prop.: Neòfit naturalitat a les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *A. paniculatum* subsp. *fuscum*).

Hàbitat: Herbassars ruderals i ambients antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Allium paniculatum* subsp. *fuscum*), CaS. (sub *A. paniculatum* subsp. *fuscum*).

### **Allium neapolitanum** Cirillo



Noms v.: Cat: *all blanc, all napolità*; cast: *ajo blanco*; ang.: *daffodil garlic, flowering onion, Neapolitan garlic, Naples garlic, white garlic*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: (I)II-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord i est del Mediterrani, possiblement també el sud-oest de la península Ibèrica. Resulta difícil establir amb precisió l'àrea nadiua d'aquest all, si bé la distribució indicada al mapa d'O. de Bolòs & J. Vigo (2001) segurament s'hi ajusta força. Tal com indiquen aquests autors, a Itàlia es considera nadiu (Bartolucci *et al.*, 2018), encara que a la França mediterrània es suposa probablement naturalitzat, on es presenta també en ambients artificials i ruderalitzats a la vora d'habitatges (Tison *et al.*, 2014). Segons B.E.E. Wilde-duyfjes (1977) l'àrea nadiua d'*A. neapolitanum* sembla correspondre al

centre i est del Mediterrani, mentre que ha estat introduït a la resta de territoris on es troba actualment. Es considera el sud-oest peninsular també part de la seva distribució natural (Aedo, 2013).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Bonic all conegut com a ornamental que apareix en moltes ocasions subespontani naturalitzat al nostre territori, sovint a la vora de poblacions i dels indrets on es cultiva. T. Casasayas (1989) no el va incorporar a la seva revisió de la flora al·lòctona de Catalunya, territori on diversos

autors sí l'han considerat explícitament com a introduït (p. ex. Royo, 2006; Oliver, 2009; Aymerich, 2013[a]; Mercadé, 2016; Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

E. Moragues (2005) no menciona cap espècie del gènere *Allium* a la seva tesi sobre les plantes al·lòctones balears, però *A. neapolitanum* ha estat observat sovint escapat de cultiu en marges de camins i a la vora de jardins i de cases, com en els casos de: la primera dada menorquina de la planta naturalitzada a Villacarlos (Mateo, 1981), els exemplars trobats a Eivissa també a vores de camins "probablement subespontani" a Santa Gertrudis (Torres et al., 1986) i algunes referències mallorquines que hem trobat de meitat del segle passat de l'espècie en jardins abandonats o naturalitzat (BCN 15587, BC 126486, SANT 8514, P. Ferrer, 4/4/1954, Cura ; ANTHOS, 2021).

Tampoc consta a la *checklist* valenciana (Sanz et al., 2011). F. Royo (*op. cit.*) indicà respecte a la seva distribució al sud de Tarragona i al litoral nord de la província de Castelló, on es troba "àmpliament naturalitzat per ermots i indrets ruderals de la banda més càlida del territori". Resulten significatives les paraules de G. Mateo & J.I. Peris (2020) sobre el tàxon a Alacant, on el qualifiquen de "*planta de incòmoda situació, dado que no es especie exótica pero sí ornamental y las poblaciones locales suelen aparecer asociadas a zonas urbanas o urbanizadas*".

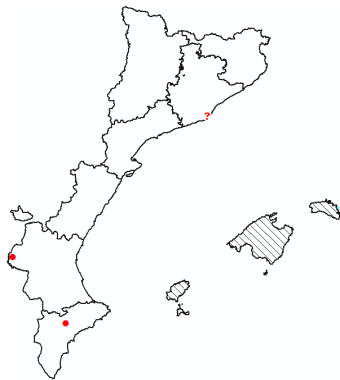
La revisió peninsular i balear del gènere de J. Pastor i B. Valdés (1983) descriu el tàxon de forma general com una planta amb tendència nitròfila molt comuna a la vora de poblacions, terrenys cultivats, erms i marges de camins, força cultivada com a ornamental i naturalitzada en parcs i jardins. *Allium neapolitanum* també va ser inclòs a l' *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz et al., 2004[a]). En base als comentaris anteriors i d'acord al que també s'indica a la *Flora manual dels Països Catalans* (Bolòs et al., 2005) creiem que cal considerar aquest all cultivat i subespontani al nostre territori.

Est. àrees prop.: Introduït i subespontani especialment a la meitat nord de la resta de la península (Acedo & Llamas, 2006 –León–; Romero, 2007 –Galícia–; Sanz et al., 2008 –Castella y León–; Campos & Herrera, 2009 –País Basc–; Aedo, 2013). Sembla subespontani també a França (Tison et al., 2014). Naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars nitròfils i vores de camins, horts i jardins d'indrets de clima suau sovint a prop del litoral, amb un cert grau d'ombra i humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Ser.*

### *Allium nigrum* L.



Noms v.: Cat: *cabeça grossa*; cast: *ajo de España, ajo pinto, ajo porro*; ang.: *black garlic, broad-leaved leek, broadleaf garlic*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,4-0,8(0,9) cm. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica. Àrea Mediterrània.*

Xenot.: *Neòfit, diàfit a PVal, nadiu a IBal.*

Grau pres.: *Ocasional, extingit a Catalunya, RRR (PVal). Gl. risk: 2,4 (low).*

F./V. intr.: *Adventici.*

Dist.: *Cat(B?), [IBal] i PVal(A,V).* Tàxon arvense principalment lligat als cultius de cereals, que a Catalunya va ser antigament herboritzat a la muntanya de Montjuïc (B) per Agelet (Herb. Cadevall; Bolòs, 1950) on actualment es considera desaparegut. No ha estat retrobat al Principat. Sí, en canvi, ha estat observat fa pocs anys al País Valencià a Xixona (A) i a Villargordo del Cabriel (V) (Aragoneses et al., 2011) en camps de cereal abandonats. Va ser considerat sota aquest nom a finals del segle XVIII per Barnades, la planta trobada a la Serra de la Carrasqueta (A) però que L. Serra (2007) assignà a *Allium roseum*. També O. de Bolòs & J. Vigo (2001) l'indicaren de forma general a les comarques centrals del País Valencià en base a Mateo i Crespo, però sense poder-lo retrobar i que sembla responen a antigues referències poc concretes (Aragoneses et al., *op. cit.*). Si bé al nostre territori peninsular va ser considerat al·lòcton per Bolòs & Vigo (*op. cit.*) sembla que a les Illes Balears és una planta nadiua no endèmica on a Menorca es troba amenaçada (Fraga, 2016[b]). Fora del quadrant sud-oest de la península Ibèrica sembla que és una planta en regressió (Aedo, 2013).

Est. àrees prop.: Subespontani a Portugal (Sequeira et al., 2011) i a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), molt rarament observat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

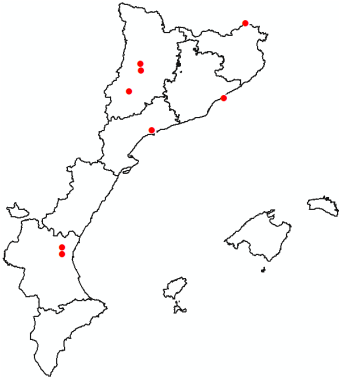
Hàbitat: Herbassars, camps de cereals i erms, en terrenys calcaris drenats.



Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

### **Allium porrum** L.

≡ *Allium ampeloprasum* L. subsp. *porrum* (L.) Hayek



Noms v.: Cat: *all porro*, *ceballot*, *porro*; cast: *ajo porro*, *cebolla larga*, *puerro*; ang.: *leek*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,7-1(1,5) m. Ep. fl.: II-VI(X).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-oest d'Àfrica i Orient Proper, a l'àrea compresa des d'Egipte fins a Síria (Galasso *et al.*, 2018). Ha estat considerat per alguns autors una varietat o cultivar del complex *Allium ampeloprasum* si bé sembla que en base a estudis moleculars (Hirschegger *et al.*, 2010) cal considerar-lo una espècie relacionada amb l'esmentat complex (Tison & de Foucault, 2014; Stace, 2010).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

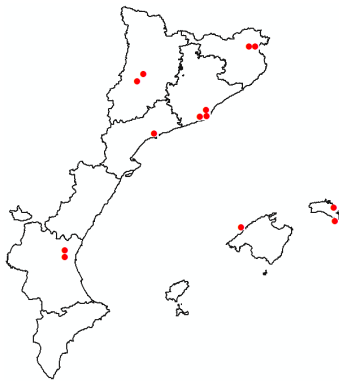
Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(V). A Catalunya es cultivà principalment durant el segle passat. Ha estat localitzat ocasionalment subespontani a la vora d'hortos (p. ex. Masclans, 1966; Malagarriga, 1976, Conesa, 1991[b]). Del país Valencià ens consta a molt poques localitats de la província de València on ha estat observat fa uns anys, durant el període 2002-2005 (A. Peña, BDBC, 2021; GBIF, 2021, a Manises, Paterna i Riba-Roja).

Est. àrees prop.: Observat subespontani també en altres punts peninsulars, com Segòvia (Sanz & Gonzalez, 2005) i en general Castella i Lleó (Sanz *et al.* 2008). Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Hortos abandonats i a la vora d'indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Sz.*

### **Allium sativum** L.



Noms v.: Cat: *all*; cast: *ajo*; ang.: *garlic*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,6-1,2 m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Domesticat d'*Allium longicuspis* Regel originari d'Àsia Central (Casasayas, 1989; Fritsch & Friesen, 2002) o de la Transcàspia, actualment corresponent al Turkmenistan (Galasso *et al.*, 2018). L'àrea mediterrània i el Proper Orient ha estat un centre de domesticació secundari.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i medicinal.

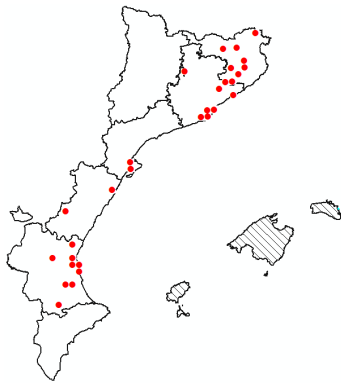
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(V). A.C. Costa (1877) ja el considera cultivat i subespontani a Catalunya, on el trobem escapat d'hortos molt ocasionalment (Casasayas, *op. cit.*). Antigament observat al nord de Mallorca (Maire, 1905) i els anys seixanta a Menorca, a la Cala d'En Carles i Torre d'Alcaufar (Bolòs *et al.*, 1970). Al País Valencià ha estat vist més recentment a Paterna i Riba-Roja (A. Peña, BDBC, 2021; Peña *et al.*, 2017).

Est. àrees prop.: Observat subespontani també a Castella i Lleó (Sanz *et al.* 2008). Ocasional o rarament naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i a alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Hortos abandonats o a la vora d'indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(20), *Sz.*

## *Allium triquetrum* L.



Noms v.: Cat: *all de sèquia, allassa blanca, vitrac*; cast: *ajo trígono, lágrimas de la virgen*; ang.: *angled onion, three-corner garlic, triquetrous leek*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,5 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest del Mediterrani.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), [IBal] i PVal(C,V). All espontani i freqüent a les Illes Balears, sobretot a les Gimnèsiques, on des d'antic els pagesos el feien servir com els alls comuns (Bonafé, 1977–1980; Fraga *et al.*, 2004; Aedo, 2013), però que és subespontani al nostre territori peninsular (Bolòs & Vigo, 2001). H.M. Willkomm &

J.M.C. Lange (1861–1862) consideren també les balears part del seu territori nadiu mentre que a la península Ibèrica present a diverses localitats andaluses, i recullen l'observació de Colmeiro a Barcelona. Segons C. Aedo (*op. cit.*) es troba distribuït al nord, sud i est peninsular, en algunes zones naturalitzat –sense especificar–. A banda de les referències anteriors, no ha estat considerat explícitament introduït al País Valencià on sembla que les primeres observacions corresponen a J. Borja (1951; BDBC, 2021) a Alzira (V) a séquies i marges. Des d'aleshores hi han estat trobades diverses poblacions generalment lligades a ambients nitròfils i antròpics, especialment a vores de séquies i horts, com també passa en Catalunya. *Allium triquetrum* actualment es cultiva a tot el territori en jardins i horts, el País Valencià inclòs (Peris *et al.*, 2019). Però és una espècie potencialment invasora (Tehranchian *et al.*, 2014; Weber, 2017) que sembla perfectament adaptada a les condicions antròpiques esmentades i que durant els darrers decennis sembla en una certa expansió.

Est. àrees prop.: Subespontani des de Galícia (Romero, 2007) al País Basc (Campos & Herrera, 2009), naturalitzat a Portugal, les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i a les Illes Britàniques (Stace, 2019), ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Hàbitat: Horts, séquies, camins i altres indrets ombrívols amb un cert grau d'humitat edàfica, sobretot d'àrees litorals.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

## *Nothoscordum* Kunth

Gènere amb 20-25 espècies. Àrea nadiua: des del sud de Nord-amèrica fins al sud de Sud-amèrica. La diversitat més gran d'espècies es troba a les províncies de Corrientes i Entre Ríos a l'Argentina, i al sud del Brasil i l'Uruguai. Refs.: Guaglianone, 1972; Ravenna, 1991; Jacobsen & McNeal, 2002; Aedo, 2013; Sassone *et al.*, 2014; Pyke, 2019.

*Nothoscordum* és un gènere de plantes molt semblants a les espècies d'*Allium*, però generalment sense olor a all, de flors amb estil terminal i tèpals lliures. Les espècies incloses a *Allium* desprenen aquell flaïre típic i presenten flors amb estil gairebé ginobàsic i tèpals soldats a la base.

### *Nothoscordum gracile* (Dryand. ex Ayton) Stearn

≡ *Allium gracile* Dryand. ex Aiton; *Nothoscordum inodorum* auct.; *Nothoscordum nudicaule* auct. non (Lehm.) Guagl. [incl. *Nothoscordum borbonicum* auct. non Kunth]

Noms v.: Cat: *all d'olor*; cast: *ajo fragante, oloroso*; ang.: *fragrant false garlic, onionweed*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: IV-VI(XI).

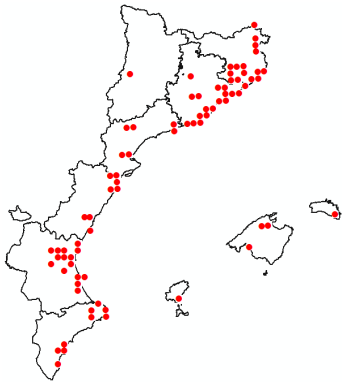
Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: l'Argentina, sud del Brasil, sud d'Uruguai i les regions centrals de Xile.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: Jardineria i adventici.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Conegut des de meitat del segle XIX a la península Ibèrica (Casasayas, 1989). Es troba naturalitzat en moltes localitats del nostre litoral peninsular. Respecte a les Illes



Balears, E. Moragues & J. Rita (2005) comenten que és una planta comuna a les vores d'alguns camins de l'illa de Menorca, mentre que a Eivissa i Mallorca és menys freqüent, si bé en aquesta darrera illa ha estat recentment observada, a Palma (Sáez *et al.*, 2016, sub *Nothoscordum borbonicum*) i a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2017).

Al nostre territori ha estat observat subespontani aquest all ornamental, el qual mostra una clara capacitat colonitzadora –i certa dificultat en la seva erradicació– en jardins, cultius i indrets propers, gràcies als bulbs i llavors que produeix. Ha estat citat sota diversos noms, principalment: *Nothoscordum borbonicum* (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), *N. inodorum* (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a], 2011) i *N. gracile* (Mateo & Crespo, 2014, Boix, 2017). En tots els casos es va referenciar una sola entitat taxonòmica. Una recent revisió de les plantes subespontànies del nord-est de la península (Pyke,

2019) ha posat en relleu que hi han dues formes distingibles morfològicament que podrien correspondre, segons l'autor, a *N. nudicaule* –que en sentit ampli estaria inclòs en *N. gracile*– i *N. xborbonicum* –entès com a híbrid, probablement resultat de l'encreuament espontani entre *N. gracile* i *N. entrerianum* als voltants de Buenos Aires, a l'Argentina–, basat principalment en:

1. Fulles de 10-15 mm d'ample. Flors poc oloroses obertes dia i nit. Filaments subcilíndrics abruptament constrets cap a l'àpex. Fins a 65 bulbils per bulb. *N. xborbonicum*.
2. Fulles de 1,5-6(9) mm d'ample. Flors molt oloroses, obertes a partir del migdia fins al vespre. Filaments més cònics, gradualment estrets cap a l'apex. Màxim 9 bulbils per bulb. *N. gracile* (*N. nudicaule*).

Aquesta consideració estaria en certa concordança amb el treball de Ravenna (1991) o la recent *checklist* italiana (Galasso *et al.*, 2018), amb l'excepció que aquests autors consideren *N. gracile* i no *N. nudicaule*. Però si bé tot apunta a l'existència efectivament de dos morfotipus a la nostra àrea d'estudi, no queda demostrat que les plantes trobades es puguin assignar a les dues espècies esmentades anteriorment. A més, no resulta fàcil caracteritzar de forma inequívoca *N. borbonicum*, tàxon del qual pràcticament no es troba una descripció original d'autors americans, i absent també a molts *checklists* de flora de la seva àrea nadiua. Sí, en canvi, hem pogut consultar diversos treballs i planes *online* de flora argentina i brasilera on s'aporten trets morfològics que diferencien *N. nudicaule* i *N. gracile* (p. ex. Hurrell, 2009; Flora Argentina, 2020; Flora do Brasil 2020). En aquesta línia, la revisió de *Nothoscordum* de *Flora iberica* (Aedo, 2013) conclou que l'única espècie present a la península i les Illes Balears és *N. gracile* (Dryand. ex Ayton) mentre que *N. borbonicum* Kunth sembla que ha estat un nom mal aplicat per aquestes plantes (Jacobsen & McNeal, 2002).

Provisionalment considerem, tal com fan la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014), que les plantes subespontànies al territori corresponen a *Nothoscordum gracile*. Sembla evident, però, que existeixen dues formes distingibles, encara que no es pot concloure si realment representen dues espècies –o notoespècies– diferents o bé són dues formes d'una mateixa espècie d'ampla distribució introduïda a diversos continents.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a bona part de la resta de la península Ibèrica, menys freqüent al nord (Aedo, 2013; Sequeira *et al.*, 2011). Naturalitzat a les Illes d'Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, *op. cit.*), Còrsega –com a *N. xborbonicum*– i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) on s'observen *Nothoscordum gracile* i *N. borbonicum*, i de França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019) en tots dos països com a *N. borbonicum*.

Hàbitat: Vores de camins, jardins, gespes, camps abandonats i escocells, sovint a prop de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Nothoscordum inodorum*), *Bol.*(4) (sub *N. borbonicum*), *Cas.*(sub *N. inodorum*), *F. ib.*(20), *Mor.* (sub *N. borbonicum*), *Sz.* (sub *N. inodorum*), *Ser* (sub sub *N. borbonicum*).

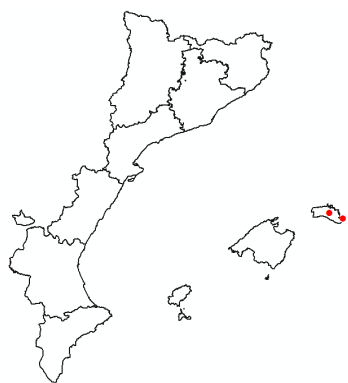
## **Amaryllidaceae** J. St.-Hil. subfam. **Amaryllidoideae** Burnett

### **Amaryllis** L.

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: Sud-àfrica, a Namaqualand i el Cap. Refs.: Meerow & Snijman, 2001, Mabberley, 2008; Snijman, 2012; POWO, 2021.

Diverses espècies han estat antigament adscrites en *Amaryllis* han estat transferides a diferents gèneres, com es pot comprovar en les sinonímies d'altres tàxons de la subfamília que describim més endavant. Segons diferents estudis moleculars i morfològics (Meerow & Snijman, 2001) actualment es considera conformat per dues espècies: *A. belladonna* L. i *A. paradisicola* Snijman, el primer observat subespontani al nostre territori.

#### **Amaryllis belladonna** L.



Noms v.: Cat: *lliri de Santa Paula, sirinoc*; cast: *amariles, azucena de San Miguel, azucena de Santa Paula, la suegra y la nuera*; ang.: *belladonna-lily, Easter-lily, Jersey lily, March lily, naked-lady-lily*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,6(0,9) m. Ep. fl.: X-I.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, a la província del Cap.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Me). Tàxon únicament observat a Menorca, a Sant Lluís (Fraga *et al.*, 2004) a un terreny calcari rocallós i a Alaior (Fraga *et al.*, 2020[b]) vora uns habitatges.

**Est. àrees prop:** Respecte a la resta de la península Ibèrica *Amaryllis belladonna* es considera espècie invasora a Portugal (Decreto-Lei nº 92/2019) i també ha estat observat a altres àrees com a Extremadura (Bejarano *et al.*, 2011), Andalusia i Galícia (diverses observacions, <https://www.biodiversidadvirtual.org>, 10/2/2021). Ocasional a les Illes Canàries (Otto & Verloove, 2016), l'illa de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Açores i de Madeira (Almeida & Freitas, 2006; Sequeira *et al.*, 2011), les Illes Britàniques (Stace, 2019), naturalitzat a Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010).

Hàbitat: Herbassars oberts, platges, terrenys rocallosos litorals.

Biblio: *F. ib.*(20), *Mor*.

### **Clivia** Lindl.

Gènere amb 6 espècies. Àrea nadiua: matollars subtropicals d'Àfrica del Sud. Refs.: Dixon, 2011; Spies *et al.*, 2011; *The Clivia Society*, Johannesburg, <https://cliviasociety.com>, consultat el 10/2/2021.

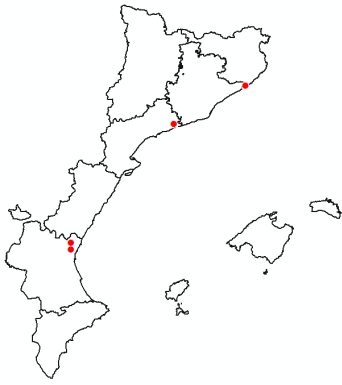
Algunes espècies, híbrids i varietats són cultivats a molts jardins públics i privats al nostre territori, on dues han estat observades com a subespontànies, i que podem distingir:

1. Fulles de 30-80 cm, semirígides amb marge aspre. Inflorescències amb umbel·les de 12-50 flors ± pendules, vermelles –menys freqüentment grogues– sovint amb punta verda, amb forma ± tubulosa. *C. nobilis*.
2. Fulles de 40-90 cm, toves i amb marge suau. Inflorescències amb umbel·les de (8)10-20(40) flors erectes, vermelles, grogues o ataronjades, de forma ± campanulada, obertes. *C. miniata*.

#### **Clivia miniata** (Lindl.) Regel

≡ *Vallota miniata* Lindl.

Noms v.: Cat: *clívia de flr escarlata*; cast: *lirio natal*; ang.: *natal lily, bush lily*.



Forma v.: Geòfit.

Mida: 0,2-0,45 m. Ep. fl.: II-VI.

Àrea n.: *Capense*. Est de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T) i PVal(V). Trobat durant els anys 2001-2002 a la província de València, a Bétera, Nàquera i Serra (Guillot, 2003[b]). A Catalunya ha estat trobat el 2016 al Vendrell (T) i el 2019 a Blanes (G) (Aymerich, 2020[a]).

Est. àrees prop.: No hem pogut confirmar altres citacions a la resta d'Europa, sí en altres continents (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i vores de bosc ombrívols amb certa humitat edàfica.

Biblio: SZ.

### *Clivia nobilis* Lindl.



Noms v.: Ang.: *green-tip forest lily*.

Forma v.: Geòfit.

Mida: 0,2-0,4 m. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Capense*. Costa sud-est de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,24 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(V). Observat únicament a Bètera (V) el 2011, encara que era conegut cultivat a València al darrer terç del segle XIX (Guillot & Laguna, 2012). Cal tenir en compte que també es força cultivat als nostres jardins l'hibrid entre les dues espècies anteriors *Clivia ×cyrtanthiflora* (Lindl. ex K. Koch & Fintelm) T. Moore, (Selga *et al.*, 2015) que es pot confondre amb *C. nobilis* perquè també té

les flors pèndules i sovint amb la corol·la amb la part terminal verda, però que presenten la forma intermèdia entre les dels parents: estretament campanulades sense els tèpals oberts. Sembla que és una planta més aviat rizomatosa que floreix gairebé durant tot l'any.

Est. àrees prop.: No hem pogut confirmar altres citacions a la resta d'Europa, sí en altres continents (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i vores de bosc ombrívols amb certa humitat edàfica.

### *Hippeastrum* Herb.

Gènere amb ± 60 espècies. Àrea nadiua: Amèrica tropical i subtropical, des de Mèxic fins a l'Argentina. Refs.: Naranjo & Andrada, 1975; Mabberley, 2008.

?<sub>CLC</sub> *Hippeastrum vittatum* (L'Hér.) Herb.

≡ *Amaryllis vittata* L'Hér.

Neòfit introduït pel seu ús com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu d'Amèrica del Sud, present al litoral de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada no s'aporta informació sobre cap localitat concret, ni tampoc hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani. Malgrat aquests autors el consideren neòfit recent, hem trobat publicacions on ja s'oferia al Principat a la venda com a planta ornamental a la primera meitat del segle XX (Agricultura i ramaderia 12, 12/1935, al dipòsit digital de la UAB: <https://ddd.uab.cat/>), raó per la qual el considerem neòfit, no recent.

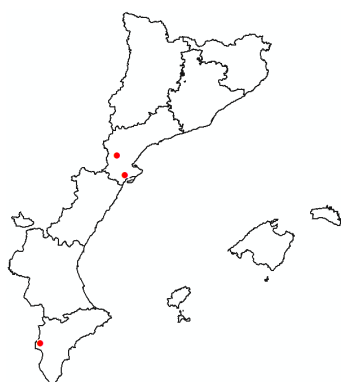
## *Ipheion* Raf.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Sud, al nord-est de l'Argentina, l'Uruguai i Xile central. Refs.: Sassone, 2012; Sassone *et al.*, 2014; Arroyo-Leuenberger & Sassone, 2016; Souza *et al.*, 2016; Sassone & Arroyo-Leuenberger, 2018, POWO, 2021.

Gènere molt relacionat sobretot amb *Tristagma* i *Nothoscordum*, tots tres sud-americans, les espècies dels quals han estat assignades de diferent forma entre ells segons les revisions de diversos autors al llarg del temps. En base als treballs més moderns dels gèneres *Tristagma* i *Ipheion* –veure les referències anteriors– s'assignen 12 espècies al primer i 3 al segon, i fan que considerem la planta observada al territori com a *I. uniflorum* (Lindl.) Raf., citada també per alguns autors com a *T. uniflorum* (Lindl.) Traub.

### *Ipheion uniflorum* (Lindl.) Raf.

≡ *Triteleia uniflora* Lindl.; ≡ *Tristagma uniflorum* (Lindl.) Traub; = *Milla uniflora* Graham; ≡ *Ipheion uniflorum* (Graham) Raf. [veure comentaris a Sassone *et al.*, 2017]



Noms v.: Cat.: *ipheion*; cast.: *ipheion de flor estrellada*; ang.: *spring starflower*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,35 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, al centre i el litoral atlàntic de l'Argentina i a l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(A). Ocasional en un marge de pedra a Amposta (T) (Royo, 2006). Aquesta autor recull el comentari personal de M. Arrufat qui va traslladar alguns bulbs a Xerta (T) on la planta mostra "una vitalitat certament remarcable". El fet que l'autor inclogui la localitat al mapa de distribució ens

fa pensar que també la considera escapada. Al País Valencià va ser observat durant el període 1994-1995 a Pinoso (A) (Serra, 2007), on era cultivat i va aparèixer subespontani en ambients ruderals propers, sense arribar a naturalitzar-se. Hem vist en diferents fòrums *online* fotografies de plantes aparentment subespontànies, sobretot a la província de Girona i també en alguna altra localitat peninsular. També ens han comunicat diverses localitzacions de poblacions naturalitzades als Pirineus Orientals (R. Balada, com. pers. 17/3/2018).

Hem de fer un comentari sobre la nomenclatura del tàxon. *Triteleia uniflora* Lindl. (Edwards's Bot. Reg. 15: t. 1293. 1830) i *Milla uniflora* Graham (Edinburgh New Philos. J. 174. 1833) van ser descrits independentment però es consideren sinònims del que després s'anomenà *Ipheion uniflorum*, on per prioritat considerariem basionim el nom primerament publicat, *Triteleia uniflora*. La primera combinació vàlida com a *Ipheion* correspon a C.S. Rafinesque (*Flora Telluriana* 2: 12, 1836). Posteriors autors tracten el tàxon com a *Triteleia*, *Leucocoryne*, *Tristagma* i finalment de nou *Ipheion*. El nom del tàxon i els autors vàlids haurien de considerar-se com *I. uniflorum* (Lindl.) Raf., tal com va ser citat a la revisió del gènere d'E.R. Guaglianone (1972). Però segons la lectopificació i revisió del nom del tàxon dut a terme per A.B. Sassone *et al.* (2017), aplicar de nou aquest nom amb aquests autors seria incorrecte al ser homònim il·legítim segons l'article 11.4 de l'*International Code of Nomenclature* i caldria aplicar el nom legítim més proper, el que resulta en *I. uniflorum* (Graham) Raf. com el nom d'espècie i autors vàlids. En base a diverses revisions taxonòmiques (Guaglianone, *op. cit.*; Sassone, 2012; Sassone *et al.*, 2014; Arroyo-Leuenberger & Sassone, 2016; Souza *et al.*, 2016; Sassone & Arroyo-Leuenberger, 2018), flores americanes (Hurrell, 2009) o autors europeus (Galasso *et al.*, 2018), sembla confirmar-se que el gènere d'aquesta espècie correspon a *Ipheion*. L'aplicació dels autors, en canvi, es diversa segons les obres consultades, on hem fet servir provisionalment (Lindl.) Raf. donat que és la combinació més emprada, si bé caldria confirmar si les conclusions d'A.B. Sassone *et al.* són correctes i caldria aplicar (Graham) Raf.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Tristagma uniflorum*) Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*)

Hàbitat: Herbassars nitrificats, boscos esclarissats i ambients antropitzats, sovint en indrets amb una certa humitat edàfica.

Biblio: A.&S. (*sub Tristagma uniflorum*), F. *ib.*(20) (*sub T. uniflorum*), Sz., Ser.

## *Leucojum* L.

Gènere amb ± 10 (¿2?) espècies. Àrea nadiua: l'àrea Mediterrània, des de la costa de Portugal i el Marroc, fins als Balcans i Crimea i les regions de l'est asiàtic més properes. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Aedo, 2013; POWO, 2021.

La majoria d'estudis i flors consultades accepten entre 8 i 11 el nombre d'espècies que componen el gènere *Leucojum*, on caldria afegir també alguna subespècie. D'altra banda, l'anàlisi filogenètic basat en paràmentres moleculars i morfològics de M.D. Lledó *et al.* (2004) considera que aquest gènere és molt proper al gènere *Galanthus*, i que *sensu stricto* està conformat per dues espècies –*L. aestivum* i *L. vernum*–, tesi acceptada per J.M. Tison & B. de Foucault (2014) i R. Govaerts (POWO, 2021). Segons l'esmentat estudi la resta d'espècies anteriorment incloses a *Leucojum* ara es consideren sota *Acis* Salisb.

En el sentit clàssic es coneixen 4 espècies a la península Ibèrica, tres al territori: *Leucojum autumnale* L. –*Acis autumnalis* (L.) Sweet–, *L. valentinum* Pau –*Acis valentina* (Pau) Lledó– i *L. aestivum* L., de la qual s'hi troben dues subespècies: la subsp. *aestivum* –tèpals de 13-22 mm, blancs a la punta i amb estries verdes– introduïda a Catalunya, i la subsp. *pulchellum* –tèpals de (8)10-14(15) mm, amb una taca verda a la punta– nadiua a les Illes Balears. Aquesta darrera subespècie, també present a l'illa de Sardenya, es considerada només a nivell varietal per C. Aedo (*op. cit.*).

### *Leucojum aestivum* L. subsp. *aestivum*



Noms v.: Cat: *campanetes de primavera*; cast: *campanillas de primavera*; ang.: *spring snowflake*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,6(0,7) m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Palaèrtica*. Principalment al Mediterrani europeu, on resulta difícil establir l'àrea nadiua amb precisió, encara que sembla que França es troba al seu extrem occidental, arribant fins a la part oriental del mar Negre (Parolo *et al.* 2011). A França es creu que s'hi troba rarament i només degut a causes naturals, per ornitocòria resultat de la migració d'aus que van aturant-se en aiguamolls i altres zones humides. Sembla inversemblant, en aquest país, que les plantes tinguin un origen antròpic donat que resulta difícil el seu cultiu, mentre que les formes hortícoles, de flors més grosses, pràcticament no fan llavor i semblen no mostrar capacitat d'escapar-se de jardins (Tison & de

Foucault, 2014).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*, a nivell d'espècie).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). A Catalunya va ser observat a dues localitats gironines properes: a La Jonquera (Font, 2000) i a Sant Climent Sescebes (Font & Vilar, 2000). Segurament les plantes corresponien a cultivars, trobades a prop de masos o a la vora d'indrets on haurien estat cultivades. Hem vist en publicacions d'àmbit hortícol a oferta de cultivars d'aquesta espècie, sobretot de *Leucojum aestivum* 'Gravetye Giant'.

Est. àrees prop.: Ocasional a Pamplona (Aedo, *op. cit.*), neòfit naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars humits prop de recs i cursos fluvials.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

## *Narcissus* L.

Gènere amb (30)40-60 espècies. Àrea nadiua: principalment a l'Europa mediterrània i central, i en menor mida a l'oest d'Àsia i al nord d'Àfrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Cullen, 2011[b]; Aedo, 2013; Spaulding, & Barger, 2014; Stace, 2019.

A la península Ibèrica tenim una important representació d'espècies nadiues del gènere (Aedo, 2013), com també en particular al nostre territori (Bolòs & Vigo, 2001; Bolòs *et al.*, 2005). A banda, existeixen moltíssimes cultivarietats donat el seu èxit en jardineria (Cullen, 2011[b]).

Tractem els cultivars subespontanis trobats al territori de forma separada al final del gènere, encara que els afegim a la clau general. Aquesta està basada en alguns caràcters orientatius per entendre l'aparença de les diferents plantes, encara que per a una correcta determinació cal recórrer a les claus més específiques sobre flora ornamental o monografies del gènere:

1. Plantes de corol·la simple.

1.1. Corona llarga, de longitud major que el diàmetre

1.1.1. Tèpals grocs i corona taronja.

*N.* 'Jetfire'.

1.1.2. Flor completament groga.

*N.* *×cyclazetta*.

1.2. Corona curta, més ample que llarga.

1.2.1. Flor completament groga, amb tub del periant molt llarg i estret.

*N.* *jonquilla*.

1.2.2. Tèpals blancs i corona groga.

1.2.2.1. 4-8(15) flors per tija. Proporció diàmetres corona: flor de ± 1:3.

*N.* *tazetta*.

1.2.2.2. (1)2(3) flors per tija. Proporció ± 1:(3)4.

*N.* *×medioluteus*.

1.2.2.3. 1 flor per tija. Proporció ± 1:2.

*N.* 'Ice Follies'.

2. Plantes de corol·la doble.

2.1. Tèpals grocs pàl·lid i corona groga-taronja.

*N.* *×incomparabilis* cult.

2.2. Flor completament groga.

*N.* *pseudonarcissus* 'Telamonius Plenus'.

? *Narcissus jonquilla* L.



Noms v.: Cat: *Almesquí, genivell, jonquill, jonquina, nadala*; cast: *candeleros de las riberas, junquillo amarillo, junquillo de olor, narciso toledano*; ang.: *jonquil, rush daffodil*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,4 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i sud de la península Ibèrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, possiblement extingit, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T). Va ser antigament citat de Montserrat (B) observat en cultiu per Colmeiro (Costa, 1864) però sembla que cal assignar l'espècie a *Narcissus assoanus* Duf. (Nuet & Panareda, 1993). J. Cadevall (1933) el va considerar cultivat i subespontani al territori català, posant com exemple Olot (G). Però O. de Bolòs

& J. Vigo (2001) només recolliren l'observació de Baudière i Cauwet a un territori proper francès, al Rosselló. Només consta confirmada la seva presència a Catalunya en base a un individu aparentment subespontani trobat a una horta d'Ampostà (T) (Royo, 2006).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal i l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), França (Tison & de Foucault, 2014) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2107).

Hàbitat: Hortes i prats humits.

Biblio: *A.&S., Bol.(4), F. ib.(20)*.

***Narcissus ×medioluteus* Mill.**

*Narcissus poeticus* L. × *N. tazetta* L.; *Narcissus ×biflorus* Curtis

Noms v.: Ang.: *primrose peerless, twin-sisters, two-flower narcissus*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,4 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid natural de *Narcissus poeticus* L. × *N. tazetta* L., nadiu de la part meridional de França.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).





F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Antigament observat a la vora d'ermites a Montserrat (B) per M. Guillard el 1862 (Costa, 1864, *sub Narcissus biflorus* Curtis), indicat també per P. Font i Quer (1914) i A. Marcet (1952, *sub N. poeticus* L. subsp. *biflorus* Curt.). Posteriorment J. Nuet & J.M. Panareda (1993) van considerar el tàxon desaparegut en aquest massís, però el 2016 ha estat trobat a Collbató, formant una petita població a un replà de la muntanya (Gómez-Bolea & Soriano, 2017).

Est. àrees prop.: Ocasional a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015).

Hàbitat: Prats humits, marges de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(4), Cas., F. ib.(20)*.

### *Narcissus tazetta* L.



Noms v.: Cat: *caldereta, jonquillo, lliri de Nadal, nadaletes, narcís de Nadal*; cast: *campanitas, candeleros, junquillo, narciso de ramillete, narciso hediondo, varita de San José*; ang.: *bunch-flowered narcissus, bunch-flowered daffodil, cream narcissus*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: (XII)I-III(V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Des del nord-est de la península Ibèrica i les Illes Balears fins als Balcans i Anatòlia, i al nord d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)* a PVal, *nadiu* a Cat i IBal

Grau pres.: Ocasional, R (PVal). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], [IBal] i PVal(A,C,V). Citat a partir de meitat del segle passat a la Serra de Corbera (V) cultivat i subespontani a la vora dels horts (Borja, 1951).

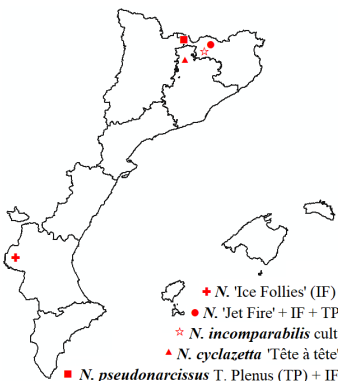
Malgrat créixer de forma natural en bona part de la resta del territori peninsular, l'origen de les plantes trobades responen a escapaments de jardins (Serra, 2007; Sanz *et al.*, 2011). Es considera al·lòcton al País Valencià i al centre i sud de Catalunya (Bolòs & Vigo, 2001), però al nivell del nostre treball el considerem nadiu al Principat en sentit ampli. També es consideren les Illes Balears part del seu territori natural (Aedo, 2013).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011) i les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015).

Hàbitat: Vores de rius i recs, prats humits, marges de camins.

Biblio: *Atlas, Bol.(4), F. ib.(20), Sz., Ser.*

### Cultivars subespontanis al territori.



Dediquem un apartat separat als cultivars donat que el seu tractament taxonòmic resulta molt complex i sovint poc clar en part per la seva variabilitat morfològica. No ens basem estrictament en les espècies o híbrids putatius donat que les formes ornamentals poden no tenir una "correspondència" directa o al menys aquesta resulta incerta, tal com considera C. Aedo (2013). Per exemple *Narcissus pseudonarcissus* és una tàxon nadiu del que s'han descrit diverses subespècies, mentre que el seu cultivar de flors dobles 'Telamonius Plenus' es considera una planta introduïda. Oferim un mapa conjunt on consten les observacions puntuals de plantes escapades.

### *Narcissus* × *cyclazetta* Chater & Stace 'Tête à tête'

Híbrid ornamental de petita mida de *Narcissus cyclamineus* DC. i *N. tazetta* L. originat a meitat del segle passat. Ha estat trobat ocasional el 2017 en un indret molt antropitzat de Berga (B) (Aymerich, 2017[a]).

Aquest cultivar es coneix ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), i a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Randall, 2017).

#### ***Narcissus* 'Ice Follies'**

Planta d'uns 60-90 cm de flors amb tèpals blancs i corona taronja ampla. Híbrid complex obtingut a meitat del segle XX després d'hibridacions successives d'altres cultivars on estan involucrades diverses espècies, entre les quals es troben *Narcissus pseudonarcissus* L.; *N. bicolor* L., *N. poeticus* L. i *N. radiiflorus* Salisb. Té èxit com a ornamental per les seves grans flors i per tenir un període de floració més llarg. Es van trobar 8 exemplars ocasionals el 2018 a Las Salinas de Jaraguas (V) (Ferrer-Gallego & Ferrer-Gallego, 2019) en un terreny argilós, i el 2019 a Bolvir (G) (Aymerich, 2020[a]) un individu a un bosc de ribera.

#### ***Narcissus* 'Jetfire'**

Planta d'uns 20-25 cm de flors amb tèpals grocs i corona taronja. Cultivar creat els anys seixanta als Estats Units, per hibridació entre *Narcissus cyclamineus* DC. i altres cultivars. Trobat subespontani a Vilallonga de Ter (G) a partir d'abocaments de restes de jardineria (Aymerich, 2020[a]).

#### ***Narcissus x incomparabilis* Mill. cultivar**

Planta d'uns 40 cm de flors amb tèpals grocs pàl·lid i corona groga-taronja. És híbrid natural entre *Narcissus poeticus* L. i *N. pseudonarcissus* L. (Aedo, 2013) encara que les plantes trobades subespontànies corresponen a cultivars de flors dobles. Van ser observades el 2017 a Llanars (G) i Sant Joan de les Abadesses (G) (Aymerich, 2019), i el 2019 a Camprodon (G) (Aymerich, 2020[a]). Es coneix subespontani a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015) i altres països centre-europeus (Randall, 2017).

#### ***Narcissus pseudonarcissus* L. 'Telamonius Plenus'**

Planta d'uns 20-30 cm de flors dobles generalment grogues, antic cultivar de *Narcissus pseudonarcissus*. Trobat el 2017 un grup clonal a un bosc de ribera a Bolvir (G) i el 2019 escampat en una zona de prats i bardisses en l'entorn d'una antiga zona enjardinada de Ribes de Fresser (G) (Aymerich, 2020[a]). També es coneix naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

### ***Pancratium* L.**

Gènere amb 10-16 espècies. Àrea nadiua: les Illes Canàries, la regió mediterrània, l'Àsia tropical i l'oest d'Àfrica fins a Namíbia. Refs.: Webb, 2011; De Castro *et al.*, 2012; Mabblerley, 2017.

#### ***Pancratium canariense* Ker Gawl.**

Noms v.: Cast: *azucena de risco*, *lágrimas de la Virgen*; ang.: *Canary sea daffodil*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 30-80 cm. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Endemisme de les Illes Canàries present a totes les illes.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: PVal(A). El 2003 va ser observat a Xaló (A) a la vora d'un habitatge provinent d'abocaments de restes de jardineria (Mateo & Peris, 2020[b]). Aquests autors apunten que malgrat la planta floreix i fructifica cada any, sembla reproduir-se només de forma vegetativa per mitjà dels bulbs. Aquest tàxon té una certa semblança al nostre *Pancratium maritimum* que creix en dunes litorals. Totes dues de flors blanques però que podem distingir per (Webb, 2011):

1. Pedicels florals de 2-3 cm. Tub del periant de 1,5-2.5cm, la corona  $\frac{1}{3}$  de llarga respecte el periant. *P. canariense.*
2. Pedicels florals de 0,5-1 cm. Tub del periant  $\leq$  7.5cm, la corona  $\frac{2}{3}$  de llarga respecte el periant. [*P. maritimum*].

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de la península Ibèrica ni d'Europa

(Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars i indrets rocallosos.

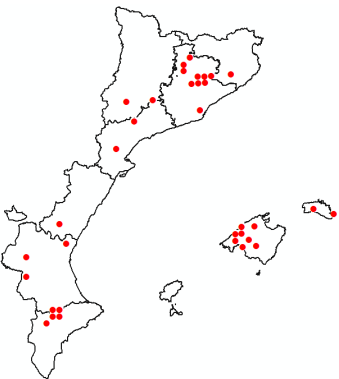
### *Sternbergia* Waldst. & Kit.

Gènere amb  $\pm$  8 espècies. Àrea nadiua: la conca mediterrània, l'est d'Europa i sud-oest i oest d'Àsia. El centre de diversitat segurament es troba a Turquia, on s'hi troben 7 plantes nadiues (Koçyiğit & Tuna, 2016). Refs.: Morales & Castillo, 2004; Aedo & Morales, 2013.

Dues espècies presents a la península Ibèrica i al nostre territori: *Sternbergia cochiciflora* Waldst. & Kit. amb tèpals de 1,5-4(5) mm d'amplada, nadiua, i *S. lutea* (L.) Spreng. amb tèpals de (7)10-20 mm d'amplada, introduïda.

### *Sternbergia lutea* (L.) Spreng.

$\equiv$  *Amaryllis lutea* L.



Noms v.: Cat: còlquic groc, lliri groc, narcís de tardor; cast: azucena amarilla, còlchico amarillo, narciso de otoño; ang.: winter daffodil.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: IX-X(I).

Àrea n.: Paleàrtica. Nord-est del Mediterrani.

Xenot.: Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 1,44 (low).

F./V. intr.: Subespontani. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Aquest tàxon es coneix cultivat i subespontani al nostre territori al menys des del segle XIX, quan F. Barceló (1879–1881) ja l'observà a indrets ombrívols de Mallorca. Als anys trenta J. Cadevall (1933) el considerà probablement accidental a Catalunya. De tota

manera, la majoria d'observacions corresponen al segle actual. *Sternbergia lutea* es troba introduït al nostre territori segons O. de Bolòs & J. Vigo (2001) i també segons altres autors a nivell més local, a Catalunya (p. ex. Aymerich P., 2013[b]; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i a les Illes Balears (p. ex. Fraga et al., 2004; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). Precisament en aquest darrer territori ha estat indicat com a potencial invasor (annex II del Real Decreto 1628/2011). No va ser incorporat a la *checklist* valenciana de plantes al·lòctones (Sanz et al., 2011) però diversos autors han considerat la planta clarament introduïda en aquest territori com ara a València (Laguna et al., 2007) o recentment observat a la província d'Alacant (Serra et al., 2018) "siempre en condiciones de asilvestramiento procedente de plantaciones ornamentales tradicionales en masías". No constà com a explícitament introduït a *Flora iberica* (Aedo & Morales, 2013) ni a l'anterior revisió del gènere de R. Morales & J. Castillo (2004), però en les dues obres es considera la possibilitat que ho sigui entre altres motius perquè no van observar cap senyal de reproducció sexual i perquè hi són coneguts els precedents com a planta cultivada.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitat segurament en altres punts de la península Ibèrica (Almeida &

Freitas, 2006; Aedo & Morales, 2013; Serra *et al.*, *op. cit.*), a França (Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stale, 2019).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, esclotxes de roca, indrets secs, generalment a prop de zones urbanitzades, on es pot naturalitzar però sense consolidar-se al medi natural (Laguna *et al.*, *op. cit.*).

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Mor.*

### ***Zephyranthes* Herb.**

Gènere amb ± 60 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, des del sud dels Estats Units fins a gairebé tota Sud-amèrica. Refs.: Flagg *et al.*, 2003; Fernández-Alonso & Groenendijk, 2004, POWO, 2021.

?<sub>CLC</sub> ***Zephyranthes candida* (Lindl.) Herb.**

≡ *Amaryllis candida* Lindl.

Neòfit recent introduït pel seu ús com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu d'Amèrica del Sud, present al litoral de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada els autors no especifiquen localitat. Tampoc hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani.

### ***Asparagaceae* Juss.**

Consta de 5 subfamílies –*Agavoideae*, *Aphyllanthoideae*, *Asparagoideae*, *Nolinoideae* [incl. *Ruscaceae*] i *Scilloideae*– que agrupen 23 gèneres i 50 espècies al territori. Descartem la presència al territori d'*Agave amaniensis*, *A. cerulata* subsp. *dentiens*, *A. funkiana* i el caràcter subespontani d'*Agave amica*, *A. desmetiana*. Considerem *Agave ingens* inclòs en *A. americana*.

### ***Asparagaceae* Juss. subfam. *Agavoideae* Herb.**

#### ***Agave* L.**

Gènere amb ± 210(265) espècies. Àrea nadiua: regions càlides i àrides de Nord-amèrica, sobretot del sud dels Estats Units i de Mèxic, i també a les Illes del Carib i en menor grau fins a àrees tropicals d'Amèrica del Sud, a Panamà i Veneçuela. Refs.: Trelease, 1913; Gentry, 1982; Thiede, 2001; Reveal & Hodgson, 2002; Smith & Figueiredo, 2007; Guillot *et al.*, 2009[d]; Thiede *et al.*, 2019; Verloove *et al.*, 2019[b].

Resulta difícil establir el nombre exacte d'espècies del gènere *Agave* que existeixen de forma global donat les dificultats taxonòmiques per establir els seus límits i perquè encara se'n troben de noves (Vázquez-García *et al.*, 2013; Arzaba-Villalba *et al.*, 2018). Es considera que Mèxic és el centre principal de diversitat, on es troben aproximadament el 75 % del total d'espècies del món i sobre el 55-65 % hi creixen de forma nadiua (García-Mendoza, 2002; García-Herrera *et al.*, 2010). Han estat considerades plantes monocàrpiques, encara que també es podrien considerar pluricàrpiques si tenim en compte que les rosetes que apareixen vegetatives inicialment unides a la principal, són realment clons –ramets– que poden tornar a florir i fructificar. Moltes no formen llavors viables o no s'ha demostrat que en formen, és per això que la principal via de dispersió és la vegetativa: per viviparisme o formació de plàntules formades en les inflorescències –pseudo-bulbils–, que es desprenen i arrelen, o de plantes que apareixen a la base de les rosetes –"suckers"– o unides per rizomes, i que poden acabar separant-se de la planta mare.

Algunes de les espècies del gènere *Agave* van ser aviat importades a Europa després de la colonització d'Amèrica, especialment *A. americana*, que al segle XVIII ja es coneixia subespontani al nostre territori (Quer, 1762). Sobretot aquesta atzavara –i altres d'aspecte semblant importades també des d'antic com

*A. salmiana*– ha tingut un ús etnobotànic important durant els darrers segles a la península Ibèrica –fer cordes, aplicacions medicinals, farratge, com a tanca viva, etc.– fins al punt de formar part del nostre paisatge, especialment en indrets càlids litorals (Guillot *et al.*, 2009[d]).

L'ús d'*Agave americana* ha patit una davallada important durant el segle XX degut als canvis de costums i als avanços en coneixement tècnics i medicinals que han superat les aplicacions tradicionals d'aquesta atzavara. Per contra, *Agave* és un dels gèneres que ha experimentat un augment més considerable d'espècies introduïdes al nostre territori durant els darrers anys, especialment com a plantes ornamentals en xerojardineria. L'hem pogut observar freqüentment sobretot en jardins particulars, amb gran oferta de diverses espècies per part de viveristes. Aquest fet queda reflectit en diferents treballs durant els darrers decennis que han contemplat la presència d'un nombre creixent de tàxons: T. Casasayas (1989) va observar només *A. americana* a Catalunya. Al País Valencià la *checklist* de la flora al·lòctona de M. Sanz *et al.* (2011) considerarà 19 tàxons –alguns han estat descartats en el present treball o són plantes conegudes únicament en cultiu–, i a les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) consten 8. A les Illes Balears es van considerar 4 espècies (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). La Flora Manual dels Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005) dona *A. americana* com a únic tàxon subespontani a tot el nostre territori. A nivell peninsular l'*Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz *et al.*, 2004[a]) esmenta 4 espècies, mentre que a *Flora iberica* (Aedo, 2013) se'n descriuen 4 –i 3 híbrids artificials cultivats–. En el present treball considerem la presència de 20 tàxons subespontanis en total i hem descartat la d'altres 5.

Els factors més importants que han ajudat a implantar-se i detectar-se més tàxons els podem resumir en: (1) Les característiques del nostre paisatge, favorables al creixement d'aquestes espècies especialment a la vora del litoral i en indrets més o menys càlids, (2) les nombroses i repetides introduccions com a plantes ornamentals i (3) l'esforç de mostreig de diversos botànics del territori, especialment del País Valencià, que han donat com a resultat un coneixement notable de la diversitat de les atzavares. Cal esmentar el cas especial del seu ús com a element estètic i com a fixadores de talussos en rotondes i autopistes a partir dels anys seixanta i setanta, en una època important en la construcció d'aquestes estructures viàries (Ruíz *et al.*, 1990). Es van fer servir diverses atzavares –especialment *Agave americana*, *A. fourcroydes* i *A. sisalana*– i també diverses iuques i altres espècies suculentas resistents a condicions de certa sequera, adaptades a diversos tipus de terreny i a la variació de temperatura ambiental. Aquest fet va constituir una via d'expansió addicional d'aquestes espècies a nivell peninsular.

Probablement l'àrea àmbit d'estudi –Catalunya, País Valencià i Illes Balears– sigui una de les que s'hi troben subespontànies més espècies d'aquest gènere del món. En comparació amb països propers, amb una extensió més gran, s'han observat menys tàxons: a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) es considera la presència de 3(4), a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) 8 i a Portugal 9 –considerant també les varietats– (Smith & Figueiredo, 2007), encara que aquests valors creiem requeririen una revisió local més en detall per trobar més espècies.

Per a la consideració taxonòmica i descripcions ens basem principalment en la monografia del gènere a l'Amèrica Continental d'H.S. Gentry (1982) i en la revisió de J. Thiede (2001). Una altra referència important i complementària és la revisió de les Illes Occidentals de W. Trelease (1913), encara que els tàxons que recull i que han estat observats al territori pertanyen a la secció *Sisalanae*, tractada també en les anteriors obres. D'altra banda, hem consultat els nombrosos treballs de D. Guillot *et al.*, en certa manera pioners, sobretot al País Valencià, encara que la complexitat del grup ha fet que al llarg del temps es puguin advertir diversos canvis de criteri per part d'aquests autors. Per aquest motiu prenem com a referència la seva clau més recent del gènere (Guillot, 2015[b]), la revisió d'*El género Agave L. en la flora alóctona valenciana* (Guillot *et al.*, 2009[d]) i les diverses publicacions on també es descriuen aquests tàxons. Addicionalment, diversos treballs publicats recentment també per altres autors sobre diversos aspectes d'*Agave* han resultat especialment útils, sobretot en aquells casos on encara hi han punts no massa clars. En aquest sentit destaquem la revisió del gènere a les Illes Canàries de P. Verloove *et al.* (2019[b]) i les consideracions taxonòmiques a nivell supraespecífic de J. Thiede *et al.* (2019).

Cal remarcar la dificultat en la identificació de les espècies, que sovint es basa en la morfologia foliar donat que no sempre es pot observar l'escap floral o les flors mateixes. Especialment difícil resulta el que podríem anomenar "complex" *Agave sisalana*, possiblement originat per hibridació i domesticació principalment d'*A. angustifolia* i que involucra d'alguna manera altres espècies, totes estèrils –no produeixen llavors o aquestes són estèrils– mantingudes més per interès econòmic –producció de fibra i destil·lats alcohòlics– o ornamental, com el cas d'*A. fourcroydes*, *A. weberi* i *A. desmetiana*. Hauríem d'incloure aquí *A.*

*amaniensis*, que també ha intervingut en la hibridació del sisal per millorar-ne la qualitat, però aquesta espècie és pràcticament desconeguda en l'actualitat, fins i tot a la seva suposada àrea nadiua.

Alguns tàxons del gènere han estat descrits per primera vegada al País Valencià, tots en cultiu però no escapats: *Agave gonzaloi* D. Guillot & P. Van der Meer i *A. xrosselloi* D. Guillot & P. Van der Meer "*rossellonensis*" [*A. polyacantha* var. *xalapensis* (Roezl ex Jacobi) Gentry × *A. warelliana* Baker] (Guillot & van der Meer, 2004[c]) i *A. xgüemensis* D. Guillot & P. Van der Meer [*A. polyacantha* Haw. × *A. warelliana* Baker] (Guillot & van der Meer, 2005[c]), tots a partir de exemplars cultivats al Jardí Botànic de València; *A. xcavanillesii* D. Guillot & P. Van der Meer [*A. decipiens* Baker × *A. fourcroydes* Lem.] originat espontàniament –híbrid aloendèmic– a El Saler (V), en un indret on eren cultivats els parentals durant 30 anys (Guillot & van der Meer, 2004[d]).

A les descripcions oferim les mides de la roseta foliar, sense comptar la inflorescència que sovint pot sobrepassar-la en més d'1-8 m l'alçada total de la planta. No incloem a la clau del gènere dos híbrids observats al territori degut a la dificultat de la seva caracterització, als quals dediquem alguns comentaris en un petit apartat al final de les descripcions de les espècies:

1. Subgen. *Littaea*: inflorescència espiciforme –rarament en raïm–. Les plantes observades al nostre territori presenten una de les següents característiques a les fulles: (1) sense espina terminal punxant, (2) presència de filaments marginals o (3) marge amb una banda més clara continua, generalment grisa, al llarg de tota la fulla o gairebé, que de vegades es pot separar de la resta del limbe.

1.1. Fulles sense espina terminal punxant. Única espècie del grup que pot presentar amb tronc de fins ± 1 m. *A. attenuata*.

1.2. Fulles amb presència de llargs filaments marginals. *A. filifera*.

1.3. Fulles amb banda marginal contínua.

1.3.1. Fulles clarament còncaves en secció, sense banda longitudinal central, marge enter,

1.3.1.1. Fulles erectes, gris-verdoses, de 1-1,25 m x 4 cm (proporció ± 25:1).

Inflorescència de 4-6 m.

*A. albomarginata*.

1.3.1.2. Fulles erectes, falcades o sinuoses, verdes a verd-groguenques, amb proporció de les mesures ± 10:1.

1.3.1.2.1. Fulles erectes, falcades o sinuoses, de 0,5-0,8 m x 4-6 cm. Inflorescència de 3,5-5 m.

*A. difformis*.

1.3.1.2.2. Fulles erectes o falcades, 0,25-0,5 m x 2,5-4 cm. Inflorescència de 2,5-3,5 m. *A. lechuguilla*.

1.3.2. Fulles lleugerament còncaves en secció, en general amb banda longitudinal central –de vegades poc marcada–, marge sinuat o crenat. *A. lophantha*.

2. Subgen. *Agave*: inflorescència paniculada. Sense cap de les característiques anteriors.

2.1. Plantes de fulles rectes i disposició radial, de marge recte o sinuat. Poden presentar una tija, en alguns casos de més d'1 m. Espines mai decurrents.

2.1.1. Roseta (sense considerar el tronc) < 1 m. Fulles de marges generalment rectes.

2.1.1.1. Roseta d'aspecte lleugerament subcònic, els individus adults generalment amb tija ± llarga. Fulles de 0,4-0,65 m, verd viu o fosc. Marge recte, dents de 2-4(6) mm. *A. karwinskii*.

2.1.1.2. Roseta ± esfèrica, generalment acaule o gairebé. Fulles de 0,6-1,2 m, verd clar a verd groguenc. Marge generalment recte, rarament sinuat, dents de 2-5(6) mm. *A. angustifolia*<sup>(\*)</sup>.

2.1.2. Roseta (sense considerar el tronc) ≥ 1 m. Fulles de marges rectes o sinuats.

2.1.2.1. Fulles verd viu, un tant groguenc o grisenc, de marge finament sinuat, amb espines. Fulles de 0,7-1 m, dents de 2-3 mm. *A. decipiens*.

2.1.2.2. Fulles verd glauc, de marge recte, inermes o amb espines.

2.1.2.2.1. Fulles de 1,2-1,8 m, dents de 3-6 mm. *A. fourcroydes*.

2.1.2.2.2. Fulles de 0,9-1,3 m, inerme, o d'1-2 mm en alguns exemplars joves o a la f. *armata*. *A. sisalana*.

2.2. Plantes de fulles ± corbades o plegades, al menys les més exteriors de la roseta, de marge generalment sinuat o ondulat. No presenten tija. Espines ± decurrents, excepte *A. americana*.

2.2.1. Fulles verd clar, verd grisenc o glauc.

2.2.1.1. Fulles amb dents grans, ≥ 3 cm. Espines de 3-5(6) cm.

2.2.1.1.1. Dents de mida ± regular o de diferents mides alternativament. Espines no decurrents.

Roseta de fins a 2 m. Fulles rectes a doblegades o corbades, dents de 5-10 mm. *A. americana* subsp.

*americana*.

2.2.1.1.2. Dents tots de mida ± regular. Espines decurrents.

2.2.1.1.2.1. Roseta de fins a 3 m. Grans fulles de 1,8-2,2(3) m, rectes o corbades, de color gris-clar o verd-glauc. Dents de 8-10 mm. Espina decurrent per 5-10(20) cm. *A. beaulueriana*.

2.2.1.1.2.2. Roseta de fins a 1,8 m. Fulles 1,1-1,5 m, rectes, alguna exterior corbada o doblegada, verd clar a glauc-gris. Dents de (3)4-6 mm. Espina ± 3-5 cm. *A. lurida*.

2.2.1.2. Fulles inermes o amb dents de mida ≤ 2 mm. Espines de 2-2,5 cm.

Fulles ± rectes o una mica corbades, inermes o amb dents molt petits de 0,5-2 mm, molt junts a la ½ o ⅓ inferiors. Roseta de fins a 1,2 m. Espines decurrents fins a 2-3 cm, encara que en moltes fulles no s'aprecia bé.

*A. weberi*.

2.2.2. Fulles verd intens a verd grisenc fosc<sup>(1)</sup>.

2.2.2.1. Roseta de forma ± urceolada, amb fulles ± corbades amb àpex sovint repuntat. Marge foliar poc sinuat a gairebé recte. Espines de ≤ 5 cm. *A. atrovirens*.

2.2.2.1. Roseta més oberta, de fulles ± doblegades. Marge foliar des de gairebé recte a marcadament sinuat o mamil·lat. Espines de ≥ 5 cm.

2.2.2.2.1. Fulles llargues, rectes o recorbades, longitud de proporció 5-7:1, de color verd o verd-grisenc. Marge lleugerament crenat a gairebé recte, dents de 5-10 mm. Espina de 5-10 cm.

*A. salmiana* var. *salmiana*.

2.2.2.2.2. Fulles amples, recorbades, de proporció 3-4:1, verd fosc. Marge molt sinuat, mamil·lat, dents de 10-15(20) mm. Espina de 6-7 cm.

*A. salmiana* var. *ferox*.

(\*) Poden observar-se formes variegades.

(1) *A. atrovirens* també pot presentar fulles més grosses i una coloració més grisenca o glauca a la seva àrea nadiua. Assignem aquí les característiques que indiquen D. Guillot *et al.* (2009[d]) autors que han vist l'única planta subespontània que coneixem al territori i de la qual tenim dubtes.

### *Agave albomarginata* Gentry



Noms v.: Cast: *magüey de márgenes claros*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 0,5-1,5 m (roseta foliar). Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Mèxic, probablement al nord-est.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v). Vam observar recentment un petit grup de plantes subespontànies de diferent mida al Saler, a l'Horta de València, creixent a una zona d'herba en un marge de carretera (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Tàxon inclòs dins el grup *Marginatae* (Gentry, 1982) o la secció *Heteracanthae* (Thiede *et al.*, 2019), a l'igual que *Agave difformis* A. Berger i *A. lechuguilla* Torr. amb els que

guarda una certa similitud, tàxons observats també al territori. Precisament alguns autors proposen aquesta planta com a varietat d'*A. lechuguilla*, però de morfologia força diferent –fulles estretes de fins a 125 cm de longitud, de color verd clar o grisenc, amb dents blanquinoses (Thiede, 2001)–. Considerem una espècie diferenciada de les anteriors seguint el criteri de Gentry i d'alguns autors mexicans (p. ex. Espejo-Serna & López-Ferrari, 1993). Encara que es coneix aquesta planta cultivada al jardí de l'edifici històric de la Universitat de Barcelona, no sembla que sigui una planta massa emprada com a ornamental al territori.

Est. àrees prop.: No ha estat citada de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms i indrets ruderals més o menys àrids i oberts, de clima càlid o temperat.

Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### Ø *Agave amaniensis* Trel. & Nowell

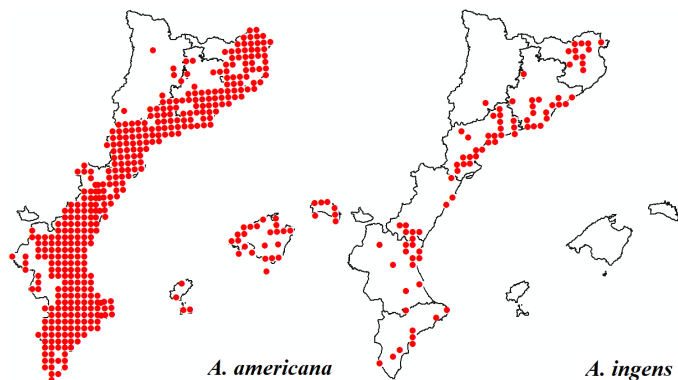
Espècie descrita per W. Trelease i W. Nowell (1933) a partir de plantes cultivades a unes instal·lacions de recerca agrícola d'Amani a Tanzània, d'origen incert, de les quals no es coneixia fruit ni flor, mantingudes vegetativament mitjançant els plançons –"suckers"– que neixen de les rosetes principals. És possible que aquests autors es refereixin a una forma molt vigorosa d'un *Agave*, probablement híbrid, del grup *Sisalanae* (Gentry, 1982). S'ha fet servir per millorar la producció de fibra o sisal per retroencreuament amb altres espècies com *A. sisalana*, aquesta sembla que també d'origen híbrid. No es disposa de cap altra descripció completa del tàxon. Ni el propi H.S. Gentry (1982) ni J. Thiede (2001) en donen cap. Tampoc existeix informació corològica

o morfològica addicional sobre aquesta espècie, la qual *Plants of the World Online* (Govaerts, 2011; <http://www.plantsoftheworldonline.org>, 14/3/2020) considera sinònima d'*A. sisalana*.

Amb aquests precedents sembla poc plausible que l'única citació existent del territori a Port Saplaya a València (Guillot & van der Meer, 2008[a]; Guillot *et al.*, 2009[d]) correspongui a la genuïna *Agave amaniensis*. En aquesta localitat els autors descriuen la presència d'un exemplar adult amb nombroses rosetes basals i altres plantes nascudes de llavors, cosa que entra en clara contradicció amb el que els autors inicialment esmentats descriuen. En base a el que hem exposat i a les fotografies aportades als treballs valencians, creiem més adient considerar aquestes plantes provisionalment com a *A. sisalana s.l.*

### ***Agave americana* L. subsp. *americana***

[incl. *Agave ingens* A. Berger]



Noms v.: Cat: *atzavara, fil i agulla, pita, pitera*; cast: *cardón, maguey, pita, pita común, pitera*; ang.: *American aloe, century plant, maguey, sentry plant*.

Forma v.: *Faneròfit suculent (camèfit suculent)*.

Mida: *1,2-2 m (roseta foliar)*. Ep. fl.: *VII-IX*.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, a Mèxic i a Texas als Estats Units.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: *Naturalitzat, invasor localment, CC*. Gl. risk: *14,4 (medium)*.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria, fixació de talussos, tanca viva i ús etnobotànic.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(E,F,M,Me) i P Val(A,C,V). Poc després de la conquesta de Mèxic (1521) va ser introduït a la Península Ibèrica en jardins botànics, i al segle XVIII ja es coneix emprat com a tanca viva en diversos indrets litorals, també del nostre territori (Casasayas, 1989). Des de fa molts anys es troba completament naturalitzat a tota la costa, on en algunes contrades i en certa manera forma part del paisatge, i penetra força cap a l'interior. Juntament amb *Agave salmiana*, aquest tàxon sembla una de les atzavares més resistents a les gelades (Spracklin, 2015).

L. Berger (1915) va distingir dues espècies semblants, la coneguda *Agave americana* i la que va citar com a *A. ingens* on el caràcter més clar per diferenciar-les és la dentició marginal diferent: les dents properes són de mida similar en *A. americana* i de mida diferent –alternant un de mida gran amb un de mida petita– en *A. ingens*. Posteriorment diversos autors han considerat aquests dos tàxons tal com va definir Berger (p. ex. Guillot *et al.*, 2009[d]; Smith & Figueiredo, 2007). Però H.S. Gentry (1982) considerà *A. ingens* un sinònim d'*A. americana*, o bé inclòs segons J. Thiede (2001), criteri que adoptem en aquest treball. Durant el nostre treball de camp hem intentat diferenciar els dos tàxons al territori. Si bé hem observat molts individus que es podrien adscriure a una de les dues formes, també hem trobat d'altres on resulta difícil poder arribar a una conclusió clara, bé perquè la relació de les mides de les dents no resulta massa clara o perquè –en algun cas– el mateix peü presenta les dues formes.

A la seva àrea nadiua es coneixen diverses subespècies. Respecte a la subespècie *americana* Gentry considera que les diverses varietats observades, sobretot en base als diversos patrons de coloració, són inconstants i poden canviar al llarg d'algunes generacions. Aquest comentari segurament respon a l'amplia distribució de l'espècie, els segles de la seva domesticació –al territori nadiu i a Europa– i totes les possibles introgressions d'altres espècies, que han fet que s'hagin pogut observar totes aquestes formes dins de la variabilitat d'*Agave americana*. D'altra banda, és una planta ben coneguda durant generacions al nostre territori pels seus usos etnobotànics i ornamentals. Així, s'han observat diverses varietats i formes que si bé no tenen gaire entitat taxonòmica sí que es tenen en compte a nivell popular i en l'àmbit de la jardineria.

A continuació indiquem les més conegudes que han estat observades com a subespontànies, i marquem amb asterisc (\*) les que el propi Gentry anomenà com a varietat- La resta de noms que proposem es basen a altres treballs consultats:



1. Dents marginals de mida diferent alternativament.
  - 1.1. Fulles verdes-glauques o grisenques. f. *ingens*.
  - 1.2. Fulles verdes-glauques o grisenques, pàl·lides, amb marges grocs. f. *ingens-picta*.
2. Dents marginals que es troben properes de mida similar.
  - 2.1. Fulles amb una banda central i marges diferents.
    - 2.1.1. Fulles verdes amb marges grocs. var. *marginata* <sup>(\*)</sup>.
    - 2.1.2. Fulles amb banda central groga i marges verds. var. *medio-picta* <sup>(\*)</sup>.
  - 2.2. Fulles llises o estriades.
    - 2.2.1. Fulles verdes-glauques o grisenques. var. *americana* <sup>(\*)</sup>.
    - 2.2.2. Fulles verdes o verdes-glauques amb diverses ratlles grogues longitudinals. var. *striata* <sup>(\*)</sup>.

Est. àrees prop.: Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) (inc. *ingens*) i naturalitzat a bona part de la resta de la península Ibèrica (Smith & Figueiredo, 2007; Sequeira *et al.*, 2011; Aedo, 2013; Almeida, 2018) i de la resta de la costa Mediterrània (Casasayas, *op. cit.*; Randall, 2017).

Hàbitat: Des d'ambients semi-naturals fins a molt alterats, erms, marges vials, talussos i en general d'influència antròpica.

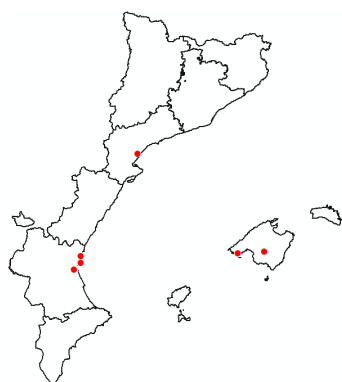
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(20), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD, DCV (*Agave* spp.).

### Ø *Agave amica* (Medikus) Thiede & Govaerts

≡ *Tuberosa amica* Medikus; ≡ *Polianthes tuberosa* L. (veure consideracions nomenclaturals a Thiede & Govaerts, 2017)

Nard ornamental d'aspecte més "herbaci" que la resta de les espècies congenèriques, amb una morfologia tan diferent que sorprèn la seva inclusió en *Agave*. Aquest tàxon apareix a la *checklist* valenciana de M. Sanz *et al.* (2011) –citada com a *Polianthes tuberosa*– on consta com a escapat ocasionalment a la província de València –sense disposar de localitat concreta–. Es dona com a referència l'addenda (Laguna & Mateo, 2001) a la segona edició del *Manual para la determinación de la flora valenciana*, en la qual consta en un llistat de "*plantas no detectadas en la bibliografía, pero sí observadas personalmente como asilvestradas o naturalizadas en estado adulto*". En canvi no consta aquest tàxon, per exemple, en les claus més recents de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) ni en el banc de dades valencià (BDBCv, 2020). Si bé es coneixen algunes petites revisions o notes sobre les espècies del gènere *Polianthes* cultivats a València o a la península Ibèrica i Balears (Guillot *et al.*, 2006[b]), no es fa cap esment a plantes subespontànies, ni tampoc tenim constància en aquest sentit en cap altra publicació.

### *Agave angustifolia* Haw.



Noms v.: Cast: *espadín, maguey espadín, maguey mezcalero*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-1,5(1,9) m (roseta foliar i tronc). Ep. fl.: III-XII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des de Mèxic fins a Costa Rica.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i fixació de talussos. Una de les atzavares que a la seva àrea nadiua es cultiva per a la producció del mescal.

Dist.: Cat(T), IBal(Ma) i PVal(V). Una de les primeres atzavares introduïdes a Europa, tàxon cultivat al País Valencià al menys des del segle XIX (Guillot *et al.*, 2009[d]). A Catalunya ha estat trobat a dos indrets de l'Ametlla de Mar (T), la varietat *marginata* el 2014 a prop de la línia litoral (Sáez *et al.*, 2014), i la varietat

típica el 2019 (Aymerich, 2020[a]) més cap a l'interior. A les Illes Balears s'ha observat a Mallorca el 2015 a Calvià (Sáez *et al.*, 2016) i el 2018 a Algaida (Ribas & Gil, 2018). La revisió valenciana (Guillot *et al.*, *op. cit.*) recull dues dades del període 2003-2006 en zones vials de les rodalies de València. Nosaltres vam visitar aquestes poblacions el 2018 i també vam trobar nombrosos exemplars a un talús de carretera al Puig de Santa Maria, en floració i fructificació, a uns quants quilòmetres al nord de les anteriors (BC-973161, C. Gómez-Bellver *et al.*, 20/7/2018).

En la determinació de les primeres plantes que vam observar subespontànies al territori dubtàvem si la seva identitat corresponia a aquest tàxon o a *Agave vivipara* L. Inicialment J. Thiede (2001) els considerava

sinònims on *A. vivipara* seria el nom prevalent. Però aquest autor ha canviat de criteri (p. ex. a Verloove *et al.*, 2019[b]) i el considera diferent d'*A. angustifolia*, d'acord també amb les conclusions d'A. García-Mendoza & F. Chiang (2013), autors que aborden específicament aquesta qüestió i que observen dues espècies diferents i ubicades a seccions també diferents. Thiede, a més, proposa mantenir provisionalment la visió clàssica d'aquest tàxon, probable origen d'altres creats artificialment com *A. fourcroydes*, *A. sisalana* i *A. tequiliana* (Thiede, 2016). En base principalment al criteri de García-Mendoza & Chiang vam poder concloure que els exemplars estudiats corresponien a *A. angustifolia*. Podem distingir aquests tàxons per:

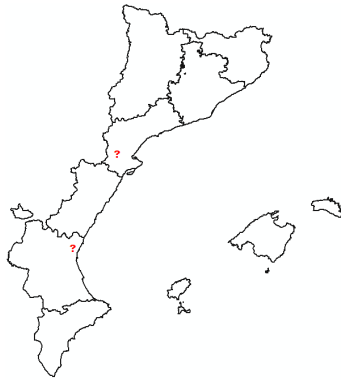
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Fulles amples i un tant recorbadades. Espina terminal acicular, solcada. Dents marginals propers. | <i>A. vivipara</i> .     |
| 2. Fulles estretes i rectes. Espina terminal cònica. Dents marginats separats.                       | <i>A. angustifolia</i> . |

Est. àrees prop.: Conegut a la resta d'Europa com a ocasional a Itàlia (Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Talussos, marges vials, espais antropitzats més o menys oberts a prop del litoral.

Biblio: A.&S., Mor., Sz. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ? *Agave atrovirens* Karw. ex Salm-Dyck



Noms v.: Cast: *maguey manso*, *maguey pulquero*, *tiacàmel*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-3 m (roseta foliar). Ep. fl.: (I-XII).

Àrea n.: Neàrtica-tropical. Mèxic.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./N. intr.: *Subespontani*. Jardineria. Una de les atzavares que a la seva àrea nadiua es cultiva per a la producció del pulque.

Dist.: Cat(T?) i PVal(V?). Tàxon cultivat al País Valencià al menys des del segle XIX (Guillot *et al.*, 2009[d]). Es coneix subespontani el 2001 a Bétera (V) (Guillot & van der Meer, 2003) a un marge de camí. A Catalunya F. Royo (2006) observà unes plantes aparentment subespontànies a prop de l'Observatori del Ebre de

Roquetes (T). Aquest autor només cità *Agave americana*, a part d'aquest tàxon. No ha estat considerada la presència al Principat d'*A. atrovirens* per la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) ni per *Flora iberica* (Aedo, 2013), on només es considera present a València. Per això segurament caldria descartar aquesta dada.

També considerem dubtosa l'observació de Bétera. En aquest cas els autors no faciliten imatge de la planta o plantes trobades, ni a l'article original ni a la revisió del gènere al País Valencià (Guillot *et al.*, 2009[d]), si bé en el darrer aporten la imatge d'un exemplar cultivat a un jardí com a exemple. Les descripcions que faciliten de l'espècie responen a una planta de característiques força diferents respecte a les plantes nadiues, com ara les dimensions clarament menors o el color verd de les fulles, que poden ser també grisenques-glauques en les plantes americanes (Gentry, 1982; García-Mendoza & Franco, 2018). Les claus esmentades de la revisió valenciana indiquen respecte a *A. atrovirens* "*hojas lanceoladas de hasta 1'5 m de longitud*" mentre que més endavant, a la descripció del tàxon, s'indica "*hojas de hasta 1 m de longitud x 13-15 cm de anchura*", clarament de menor mida que Gentry "*leaves mostly 150 x 25 cm to 200 x 40 cm*". Posteriorment, la clau del gènere per a la península Ibèrica i Balears (Guillot, 2015[b]) *A. atrovirens* resta enquadrat en el grup d'*A. sisalana*, *A. franzosinii* i *A. americana* per "*hojas adultas superando los 20 cm de anchura*". De fet, la imatge de la planta cultivada que hem comentat abans que consta al treball de D. Guillot *et al.* (2009[d]) té força similitud a un exemplar d'*A. salmiana*. Sense poder comprovar el que van trobar realment aquells autors, no podem assegurar les dades disponibles.

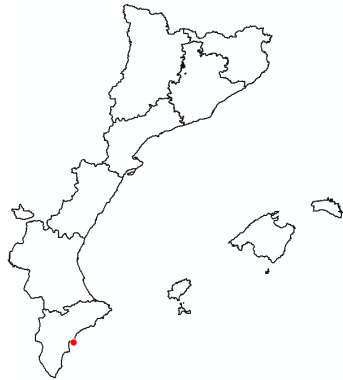
Est. àrees prop.: Ocasional a Portugal i l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011). No ens consten altres dades europees (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets antropitzats a la vora de zones habitades.

Biblio: F. ib.(20), Sz. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

## **Agave attenuata** Salm-Dyck

Noms v.: Cast: *ágave atenuado, ágave del dragón, cuello de cisne, maguay del dragón*; ang.: *foxtail, lion's tail, swan's neck*.



Forma v.: **Faneròfit suculent (camèfit suculent).**

Mida: **1-2 m** (roseta foliar i tija). Ep. fl.: **III-V.**

Àrea n.: **Neàrtica-tropical.** Mèxic Central.

Xenot.: **Neòfit recent, diàfit.**

Grau pres.: **Ocasional, RRR (PVal).**

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: **PVal(A).** Observat un individu persistent de cultiu amb un cert reclutament a El Benacantil (A) (Boix, 2017). Tàxon que hem vist cultivat als tres territoris, fins i tot en un indret d'abocaments de restes d'esporgues de jardins a Castelldefels (B) on un parell d'individus llençats començava a arrelar, però que no el podem considerar com realment subespontani. L'èxit recent d'aquesta elegant atzavara, que fa una florida espectacular i no

presenta elements lesius, ens fa pensar en noves troballes futures de plantes subespontànies, encara que no sembla mostrar un caràcter expansiu (Verloove *et al.* 2019[b]).

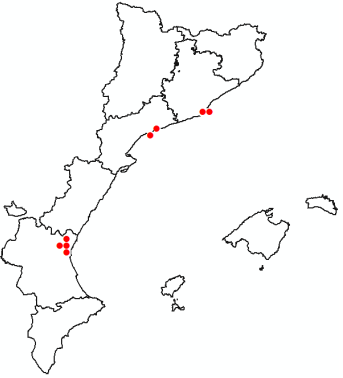
Est. àrees prop.: **Ocasional o naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i a les Illes Canàries (Verloove *et al.*, *op.cit.*).**

Hàbitat: **Indrets antropitzats a la vora de zones habitades.**

Leg.: **DCV (Agave spp.).**

## **Agave beaulueriana** Jacobi

= *Agave franzosinii* (Sprenger) P. Sewell; ≡ *A. americana* L. var. *franzosinii* Sprenger [inicialment descrit per Jacobi el 1869 com *A. beaulueriana* (altres autors escriuen "*beauleriana*"), posteriorment com a varietat d'*A. americana* per Sprenger el 1885, i com a *A. franzosinii* per Sewell el 1889. Existeix una proposta (2543) per conservar el nom *A. franzosinii* donat ser molt emprat per autors i jardiners, del qual s'ha designat neotipus (Thiede, 2017).]



Noms v.: Ang.: *majestic agave*.

Forma v.: **Faneròfit suculent (camèfit suculent).**

Mida: **1-3 m** (roseta foliar). Ep. fl.: **(V-VII).**

Àrea n.: **Neàrtica-tropical.** Probablement Mèxic (Berger, 1915; Breitung, 1968) a Oaxaca (Villaseñor, 2016), encara que segons alguns autors no es coneix la veritable àrea original amb certesa ni es coneixen poblacions silvestres (Gentry, 1982; Verloove *et al.*, 2019). Aquest tàxon ha estat suposat un híbrid o bé una varietat d'*Agave americana* L. Va ser designat neotipus a partir de plantes cultivades al *Huntington Botànic Garden* de San Marino a Califòrnia, malgrat existien certes discrepàncies morfològiques entre aquestes plantes i les que descriu L. Berger a *Die Agave* (*op. cit.*) degut segurament a variacions per ser exemplars domesticats (Gentry, *op. cit.*).

Xenot.: **Neòfit recent, metàfit epecòfit.**

Grau pres.: **Ocasional, naturalitzat localment, RRR.**

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: **Cat(B,T) i PVal(v).** Observat inicialment al territori a diverses localitats valencianes relativament properes durant el període 2001-2006 (Guillot & van der Meer, 2003; Guillot *et al.*, 2009[d]; Sáez *et al.*, 2014). Detectat per primer cop a Catalunya a Salou i Cala Romana a la província de Tarragona (Mesquida *et al.* 2016). i posteriorment a dos punts de la muntanya de Montjuïc (B) en un cas un individu en floració (C. Gómez-Bellver *et al.*, 27/6-6/7/2017, *vidi vivam*), a dos punts de La Savinosa (T) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 10/7/2018, *vidi vivam*) i a la província de Girona (C. Burguera *et al.*, dades inèdites).

Atzavara de gran mida i port molt elegant. Hem observat al revers foliar d'algunes d'aquestes plantes unes taques verdes sovint irregularment longitudinals que donen la impressió d'haver estat pintades artificialment de color verd fosc, tal com mostra una imatge a L. Berger (*op. cit.*, imatge 52, p. 157), caràcter que no hem vist reflectit a les diverses descripcions i que podrien presentar altres espècies. Segons la plana web *World of Succulents* (<https://worldofsucculents.com>, 11/1/2021) correspon a zones de contacte entre fulles on s'ha

després la part externa més glauca al separar-se una de l'altra. Berger va considerar espècies diferents *Agave franzosinii* –de fulles rugoses al revers, que formen roseta molt gran– i *A. beaulueriana* –de fulles suaus al dors, forment rosetes de fins 1 m–, tractament que no ha estat seguit posteriorment per altres autors.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Portugal (Smith & Figueiredo, 2007, *sub Agave franzosinii*).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, generalment a prop de zones habitades.

Biblio: A.&S., Sz. (*sub Agave franzosinii*). Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### Ø *Agave cerulata* Trel. subsp. *dentiens* (Trel.) Gentry

≡ *Agave dentiens* Trel.

Descartem per determinació errònia aquest tàxon com a subespontani al nostre territori. Van ser observats dos exemplars adults sense inflorescència i d'altres germinant de llavors a Olocau (V) el 2007 (Guillot & van der Meer, 2008[a]) provinents de resta de poda que van ser assignats a aquesta subespècie, endèmica de l'illa de San Esteban, al Golf de Califòrnia. Segons la descripció literal de H.S. Gentry (1982) que faciliten els autors, aquesta subespècie és inerme o presenta petits dents de fins a 2 mm, el que la fa totalment diferent a la resta de subespècies que descriu, de dents molt més robustos. Però, el propi Gentry manté certes reserves que *Agave dentiens* estigui relacionat amb *A. cerulata* Trel. Donat que només ens podem basar en la morfologia foliar per determinar el tàxon, creiem que els caràcters diagnòstics en el present cas resulten febles o clarament insuficients com per arribar a una conclusió ferma. La comparació de la imatge que apareix en la publicació on es dona a conèixer la troballa, i que també apareix a la revisió valenciana del gènere (Guillot *et al.*, 2009[d]) mostra un individu més o menys verd, de fulles primes no eixamplades a la base i sense zonació horitzontal, en desacord parcialment amb la descripció aportada. Resulta molt diferent a moltes imatges que hem trobat en diverses planes webs consultades (p. ex. Dave's Garden, <https://davesgarden.com>; iNaturalist, <https://www.inaturalist.org>, 6/1/2021), tàxon del qual hi ha descripció i una fotografia del genuí *A. cerulata* subsp. *dentiens* a la revisió de les atzavares de la Baixa Califòrnia (Webb & Starr, 2015) on es mostren les fulles blaves-grises, més amples i gruixudes a la meitat inferior, amb bandes horitzontals més fosques.

### *Agave decipiens* Baker



Noms v.: Ang.: *false sisal*, *Florida agave*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-6 m (roseta foliar i tija). Ep. fl.: III-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, àrees litorals de Florida als Estats Units. Ha estat suggerit un origen híbrid a partir de plantes llatinoamericanes domesticades (Reveal & Hodgson, 2002). H.S. Gentry (1982) descarta la península de Yucatán –Mèxic– com a la seva àrea nadiua, segurament per confusió amb *Agave angustifolia*.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(V). Trobat el 2001 en zones vials a El Saler (V) (Guillot & van der Meer, 2003) i el 2014 a Salou (T) (López-Pujol *et al.*, 2015[b]), grup de plantes que vam visitar uns anys més tard (BC-973164, C. Gómez-Bellver *et al.*, 24/7/2018).

Est. àrees prop.: No citat a altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: A la seva àrea nadiua viu en terrenys sorrencs. Indrets antropitzats al litoral.

Biblio: A.&S., Sz. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

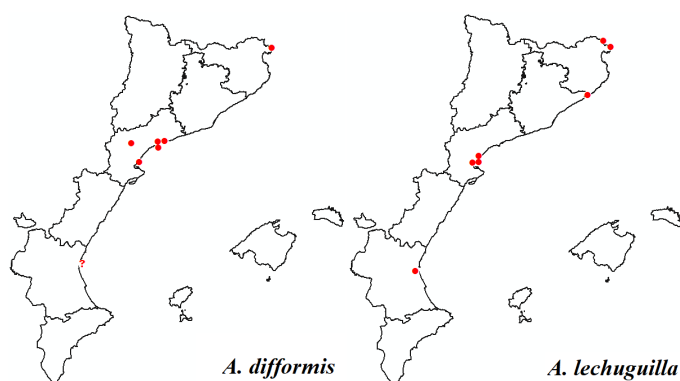
### Ø *Agave desmetiana* Jacobi

*Agave desmetiana* Jacobi [el nom prové de Mr "De Smet", qui va donar nom al tàxon, un cognom belga comú, escrit amb una "t" motiu pel qual aquesta lletra ha de constar només un cop al nom (Tropicos.org, 6/1/2021)]

El tàxon va ser observat subespontani a prop d'una urbanització a Godella (V) el 2008 (Guillot & van der Meer, 2009[b]). Aquests autors ofereixen unes imatges que mostren plantes amb llargues fulles rectes o gairebé, de secció lleugerament còncaua, on algunes de les més externes es poden trobar "flexionades" donat que arriben a doblegar-se pel propi pes. La descripció de les plantes es basa en el treball de A.J. Breitung (1968) qui considerà que les fulles poden mesurar fins a 1,5-1,8 m amb unes bandes –"cross-banding"– conspicues de color verd, i amb dents marginals de 3-5 mm. En canvi, les descripcions de H.S. Gentry (1982), J. Thiede (2001) i J.L. Reveal & W.C. Hodgson (2002) fan referència a plantes de fulles fins a 80(90) cm de longitud, gràcilment arquejades –no doblegades– cap a l'exterior de la roseta i creixent de forma oberta –"graceful arching leaves... openly ascending"–, sense bandes –"(leaves) without distinct coloration" / "not cross zoned"–, inermes o amb dents de 1-2 mm. A més, la revisió de Gentry mostra una imatge on s'aprecia una planta amb fulles clarament de secció còncaua i arquejades cap a l'exterior, totalment diferent a la que observem al treball de Breitung. Cal dir que ens resulten sorprenents dos detalls: (1) que el mateix J. Thiede hagi confirmat la identitat de l'espècie que consta a l'article, i (2) que les imatges de plantes cultivades al territori –sobretot al País valencià– d'un altre treball dels mateixos autors (Guillot & van der Meer, 2006[d]), mostrin exemplars d'un aspecte molt proper al concepte de Gentry i no pas al de Breitung.

Altres fonts consultades reafirmen les característiques que hem apuntat per al veritable *Agave desmetiana*. Es pot observar l'aspecte general i detalls d'aquest tàxon a les fotografies del treball sobre flora de Florida d'A.R. Frank (2012). També trobem imatges a la galeria fotogràfica de l'*Atlas of Florida Plants. Institute for Systematic Botany* (Wunderlin et al., 2021. <http://florida.plantatlas.usf.edu>, 5/1/2021). Igualment, s'ofereixen dues imatges a l'*Herbario Virtual Austral Americano* (<https://herbariovaa.org>, 5/1/2021). Moltes altres plantes conegudes –algunes referenciades– de viveristes o aficionats, com p. ex. *Biodiversidad virtual*, *Dave's Garden*, *iNaturalist*, etc. també mostren plantes amb una morfologia coincident. En definitiva cal descartar *A. desmetiana* com a subespontani al territori, on les plantes observades semblen més properes a *A. sisalana*.

#### *Agave difformis* A. Berger / *A. lechuguilla* Torr.



Noms v.: Cast: *lechuguilla*, *maguey*; ang.: *lechuguilla*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,7-1 m (roseta foliar, *A. difformis*) i 0,3-0,5 m (roseta foliar, *A. lechuguilla*). Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neàrtica*. Àrea central de Mèxic, a la Sierra Madre oriental, a Hidalgo, Querétaro i San Luis Potosí (*A. difformis*). Sud dels Estats Units –Nou Mèxic i Texas– i bona part dels territoris centrals, des del desert de Chihuahua fins als estats més meridionals de Mèxic i Hidalgo (*A. lechuguilla*).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional i localment naturalitzat, RR (Cat) (*A. difformis*) i RR (*A. lechuguilla*). GI. risk: 1,2 (*low*) (*A. lechuguilla*).

F./V. intr.: Jardineria.

*Agave difformis*. Dist.: Cat(G,T) i PVal(V?). Citat per primer cop de Cala Romana (T) (López-Pujol et al., 2016) i més posteriorment hem trobat a noves localitats de Tarragona: a Mora la Nova, Reus i Salou (Nualart et al., 2016) i més recentment a la Savinosa i l'Ametlla de Mar (Gómez-Bellver et al., 10/7/2018 i 24/07/2018 respectivament, *vidi vivam*); a Girona de Cadaqués (BC 990427, Gómez-Bellver et al., 22/11/2016). Assignem provisionalment a aquesta espècie les plantes trobades a Port Sapllana (V) (Guillot & van der Meer, 2008[a]) que van ser citades com *Agave funkiana* K. Koch & C.D. Bouché –veure comentaris en aquest tàxon–. L'hem vist cultivat des de fa uns anys en un jardí de Barcelona, a prop del Parc Güell.

*Agave lechuguilla*. Dist.: Cat(G,T) i PVal(V). Reportat per primer cop del territori a El Saler (V) el 2003 (Guillot & Van der Meer, 2005[b]), encara que no s'ha tornat a citar del País Valencià. Ha estat citat de Catalunya inicialment de Llançà (G) el 2011 (Giménez, 2012), localitat on hem intentar infructuosament re-trobar la planta per confirmar la seva correcta determinació. Posteriorment ha estat citat de Tarragona a l'Ametlla de Mar i l'Ampolla i de Girona a Cadaqués, Lloret de Mar i Roses (Aymerich, 2016[c], 2017[a], 2019, 2020[a]; Aymerich & Gustamante,

2016). Vam observar les dues espècies cultivades al viver de P. van der Meer (V) (24/7/2018) on vam poder observar les diferents mides de fulles i escap floral.

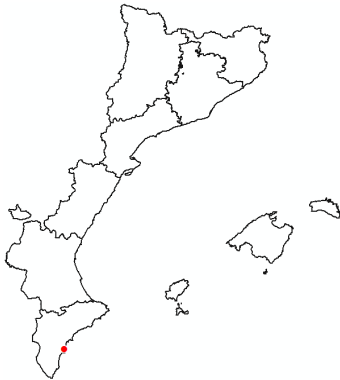
*Agave difformis* i *A. lechuguilla* pertanyen al grup *Marginatae* –plantes petites o mitjanes amb marge corni continuu– dins del subgènere *Littaea* –d'inflorescència espigada–. Són dues espècies molt relacionades que poden hibridar en les àrees on són simpàtriques, en territoris centrals de Mèxic (Gentry, 1982). D'aspecte similar, aquests tàxons es poden diferenciar quan les plantes són adultes pel seu port i per la mida de les fulles i la inflorescència: *A. difformis*. té fulles de fins a 0,75-1 m i la inflorescència de 3-5 m, en *A. lechuguilla* no superen els 0,6 m i els 4 m respectivament. És possible, doncs, que en algun cas poblacions d'individus joves d'*A. difformis* s'hagin pogut determinar com d'*A. lechuguilla*. Per exemple, va ser citat *A. lechuguilla* d'alguns indrets a l'Ametlla de Mar (T), mentre que nosaltres hi vam trobar *A. difformis*, però sense poder precisar si es tractava realment de les mateixes poblacions anteriors. En definitiva, creiem que les dues espècies són presents al territori, on seria interessant poder fer un seguiment de totes les poblacions, tant a nivell morfològic com a poblacional.

Est. àrees prop.: Sembla que els dos tàxons no han estat citats com a introduïts a cap altra país al món (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, generalment a prop de zones habitades.

Biblio: A.&S., SZ (*A. lechuguilla*).

### *Agave filifera* Salm-Dyck



Noms v.: Ang.: *thread agave*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 0,3-0,6 m (roseta foliar). Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Mèxic Central als estats de: Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Querétaro i Mèxic. Les plantes que coneixem són clons provinents d'una o dues introduccions a Europa (Gentry, 1982).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Trobat subespontani, un individu adult i tres juvenils, a una pineda a prop d'una urbanització a Santa Pola (A) (Boix, 2017). És una planta ornamental prou coneguda a Europa. L'hem observat puntualment a

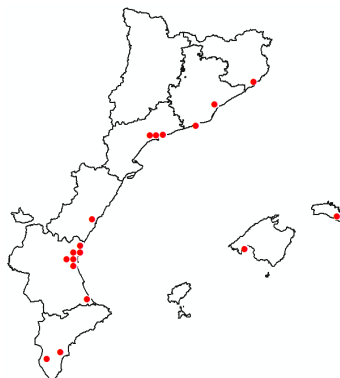
Catalunya en indrets que semblen antics enjardinaments, però que no podem considerar com a persistent de cultiu.

Est. àrees prop.: Ha estat trobat a una zona erma on antigament hi havia un viver, a Tenerife (Verloove *et al.*, 2019[b]). Aquests autors indiquen una observació d'aquesta espècie a Calàbria –Itàlia– (Musarella *et al.*, inèdit), el que representaria la segona dada al continent europeu.

Hàbitat: Indrets amb un cert grau d'aridesa a la vora d'habitatges humans on es cultiva.

Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### *Agave fourcroydes* Lem.



Noms v.: Cast: *espadilla*, *henequén*, *maguey mezcal*, *sisal blanco*; ang.: *henequen*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-3 m (roseta foliar i tija). Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Sembla que es va originar a la península de Yucatán –Mèxic– (Colunga-García, 2003). Segons J. Thiede (2001) constitueix un agregat de cultivars originats a partir d'*Agave vivipara* L, cosa que fa que alguns autors considerin que ens hauríem de referir no a *A. fourcroydes* si no a un seguit de varietats d'*A. vivipara* –actualment considerat sinònim d'*A. angustifolia*–. És una atzavara estèril que es pot propagar millor per trasplantament dels plançons rizomatosos que creixen a partir de les rosetes principals que no pas

dels bulbils que es formen a les inflorescències (Gentry 1972), en tots els casos clons de la planta mare.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i fixació de talussos. Cultivat ja des de temps prehistòrics a Amèrica del Nord per l'obtenció de fibres –*henequén*–.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït probablement al territori durant el segle XIX al País Valencià (Guillot *et al.*, 2009[d]), on ha estat trobat a partir dels anys 2002-2003 a Albaterra (A), Eltx (A), Quart de Poblet (V) i El Saler (V) (Guillot & Van der Meer, 2003, 2005[b]). Vist a Catalunya a Cala de Vallcarca (B) (Sáez & Guillot, 2014), Tossa de Mar (G) (Aymerich, 2016[f]), Vila-Seca (T) (J. López-Pujol, 24/11/2014, com. pers.) i a la urbanització Escorpí de Tarragona (C. Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). A les Illes Balears subespontani a Calvià (Ma) i Cala Rata (Me) (Sáez *et al.*, 2016). També l'hem observat a la província de Castelló i València (BC 973149, ctra. Castelló de la Plana a Benicàssim (C), 20/7/2018; El Puig de Santa Maria (V), 20/7/2018, *vidi vivam*; BC 973148, al sud de Pinedo (V), 22/7/2018; Port Sa Playa (V) i ctra. Burjassot a Bètera (V), 23/7/2018, *vidi vivam*; C. Gómez-Bellver *et al.*) i al Principat (Riera d'Alforja (T), 19/7/2016; Montgat (B), 11/6/2018, *vidi vivam*; C. Gómez-Bellver *et al.*), sobretot en ambients viaris: a vores, rotondes i talussos. J. Boix (2017) el veu a nombrosos indrets de la comarca de l'Alacantí, però no especifica en quin cas es tracta d'una planta subespontània o cultivada, raó per la qual optem no representar-les al mapa. Indica que es pot trobar en barrancs i zones litorals on competeix amb la flora local.

Est. àrees prop.: Establert també al sud-est de la península Ibèrica (Guillot *et al.*, 2009[d]; Aedo, 2013). Ocasional a les Illes Canàries (Otto & Verloove, 2018; Verloove *et al.*, 2019[b]) i invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

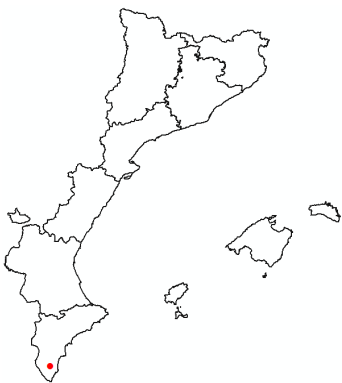
Hàbitat: Herbassars nitròfils, terrenys alterats o àrids, vores vials, sovint a prop del litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(20), Sz., Ser. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

#### Ø *Agave funkiana* K. Koch & C.D. Bouché

Va ser observat a Port Sapllana (V) (Guillot & van der Meer, 2008[a]) escapat de cultiu a una zona vial. La dada es recollida també a les claus valencianes del gènere (Guillot *et al.*, 2009[d]) i dona peu a que el tàxon aparegui també a les claus d'*Agave* de la península Ibèrica i Balears (Guillot, 2015[b]) i a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011). En els dos primers treballs s'aporta la descripció de H.S. Gentry (1982), un tàxon de fulles de 60-80 cm x 3,5-5,5 cm, rectes o lleugerament falciformes, freqüentment amb una franja central més clara. *Agave funkiana* és molt similar a altres dues espècies del grup *Marginatae* que hem considerat presents al territori, *A. difformis* i *A. lechuguilla*, amb les quals es pot confondre. Mentre que aquestes darreres tenen fulles de color verd homogeni, la banda més clara a les d'*A. funkiana* resulta un bon caràcter diferencial que a part de Gentry també és considerat per altres autors (Berger, 1915; Breitung, 1968; Thiede, 2001; López-Pujol *et al.*, 2016). Les imatges aportades pels treballs de les plantes trobades a Port Sapllana mostren fulles sense banda i sembla que de longitud clarament més gran que *A. lechuguilla*, raó per la qual creiem que cal assignar-les a *A. difformis*.

#### *Agave karwinskii* Zucc.



Noms v.: Cast: *ágave cirial, maguey barril*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-4(5) m (roseta foliar i tronc). Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Regions àrides del centre-sud de Mèxic a Oaxaca, Puebla i Veracruz, on també és cultivat per a elaborar mescal (Velasco *et al.*, 2009).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Observat a Rojales (A) (Guillot & Van der Meer, 2005[b]) a la vessant d'una muntanya a la vora d'un casc urbà, sense més detalls de la troballa. És l'única referència de l'espècie al territori.

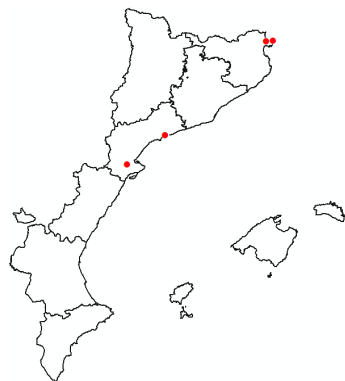
Est. àrees prop.: No es coneix subespontani a la resta d'Europa (Guillot *et al.*, 2009[d]; Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys oberts ruderalitzats.

Biblio: Sz, Ser. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ***Agave lophantha*** Schiede ex Kunth

≡ *Agave univittata* Haw.



Noms v.: Ang.: *thorn crest agave*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,3-0,6 m (roseta foliar). Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Neàrtica*. Texas, als Estats Units, fins a l'est de Mèxic Central.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T). Va ser observat un individu subespontani el 2015 a Llançà (G) (Aymerich, 2015[c]) a un indret rocallós marítim a prop d'habitatges, i al període 2015-2018 vam trobar diverses plantes a la urbanització Escorpí de Tarragona, a Cadaqués (G) i a Vinallop (T) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Es coneix cultivada a Catalunya (obs. pers.) i al País Valencià (Boix, 2017), on algunes varietats

ornamentals poden presentar fulles més amples respecte l'espècie original. Tàxon del subgènere *Littaea* d'inflorescència espiciforme. Alguns autors consideren que el nom *Agave lophantha* va ser mencionat per C.J.W. Schiede (1829) sense descripció i, per tant, el nom prioritari ha de ser *A. univittata* (p. ex. Reveal & Hodgson, 2002). Per contra, altres discrepen i consideren suficient la informació aportada per Schiede (Smith *et al.*, 2018). Aquest tàxon apareix com a *A. lophantha* també en recents treballs (Thiede *et al.*, 2019; Verloove *et al.*, 2019[b]).

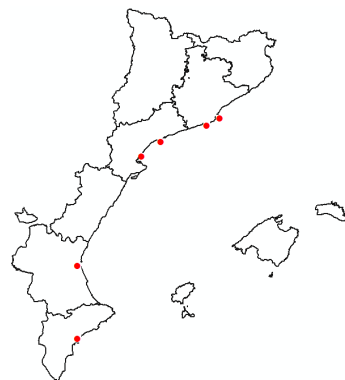
Est. àrees prop.: No es coneix subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients rupícoles, descampats, matollars, indrets alterats a prop d'habitatges.

Biblio: A.&S. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ***Agave lurida*** Aiton

= *Agave vera-cruz* Mill.



Noms v.: Cast: *maguey de la luna*; ang.: *grey aloe, moon's agave*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-1,8 m (roseta foliar). Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Endèmic de l'estat d'Oaxaca, a Mèxic Central.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,V). Trobat per primer cop al territori el 2003 a El Puig (V) (Guillot & van der Meer, 2018) i posteriorment ha estat observat a Salou (T) (López-Pujol *et al.*, 2015[a]), Sitges (B) (BC 956091-3-4, J. López-Pujol & N. Nualart, 4/1/2016), L'Ametlla de Mar (T) (Aymerich & Gustamante, 2016), Santa Faz (A) (Verloove *et al.*, 2018) i Montjuïc (B) (J. López-Pujol & N. Nualart, 3/9/2020, *vidi vivam*, com. pers.).

Segons Drummond (Gentry, 1982) *A. vera-cruz* es difereix d'*A. lurida* per presentar flors de color àmbar i l'àpex foliar revolut. H.S. Gentry mai observa aquest darrer caràcter al gènere i proposa *A. vera-cruz* com una possible forma d'*A. americana*. *A. vera-cruz* va ser vàlidament publicat per P. Miller (Gard. Dict., ed. 8. 1768), i uns anys més tard W. Aiton fa referència a la planta de Miller al seu protòleg d'*A. lurida* (Hort. Kew. 1: 472. 1789). Gentry designà neotipus a partir d'una planta cultivada a Europa, encara que posteriorment trobà una petita població a l'àrea nadiua. Sembla que els dos tàxons són sinònims, encara que aquest extrem no resta del tot clar (Guillot & van der Meer, 2008[a]). *A. lurida* és nadiu de l'estat d'Oaxaca, en perill d'extinció, d'on és citat per A.J. García-Mendoza (2011), A. Espejo (2012) i A.J. García-Mendoza & I.S. Franco (2018), els quals no esmenten *A. vera-cruz*. Tampoc consta aquest tàxon al llistat d'espècies de Mèxic (Villaseñor, 2016) i sí, en canvi, *A. lurida*. Com *A. vera-cruz* també apareix en altres treballs (p. ex. Hochstätter, 2015), però amb els precedents exposats i vist l'ús com a nom prioritari d'*A. lurida* en la majoria de publicacions al nostre territori (Guillot *et al.*,



2009[d], Sanz *et al.*, 2011; López-Pujol *et al.*, *op. cit.*, Guillot & van der Meer, *op. cit.*; Verloove *et al.*, *op. cit.*), i en altres publicacions (Gentry, 1982; Thiede, 2001; Chambers & Holtum, 2010) mantenim provisionalment aquest criteri.

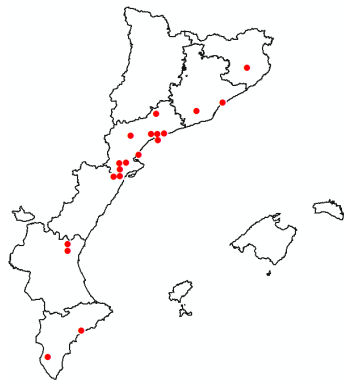
Est. àrees prop.: No es coneix subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Talussos, indrets sorrencs, descampats, matollars, indrets alterats a prop d'habitatsges.

Biblio: A.&S. (*sub Agave vera-cruz*), SZ.. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ***Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck var. *ferox* (K. Koch) Gentry**

≡ *Agave ferox* K. Koch; – *Agave tehuacanensis* Karw. ex Salm-Dyck; ≡ *Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck subsp. *tehuacanensis* (Karw. ex Salm-Dyck) García-Mend.



Noms v.: Cast: *maguey cimarrón*, *maguey de pulque*, *pulque de Oaxaca*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-1,5 m (roseta foliar). Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Matollars xeròfils del centre-sud de Mèxic a Oaxaca, Puebla i Veracruz. Menys usat aquí per l'obtenció de pulque que altres espècies.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,V). La presència d'aquest tàxon al País Valencià va ser indicat, sense confirmar, per E. Laguna & G. Mateo (2001) i observat per primer cop el 2007 a Olocou (V) (Guillot *et al.*, 2009[d]), i més recentment a la

província d'Alacant (Boix, 2017), el qual vam veure a Bétera (V) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 21/7/2018, *vidi vivam*). La majoria d'observacions, però, corresponen a plantes subespontànies a Catalunya, especialment a localitats de la província de Tarragona, a partir del 2014 (Mesquida *et al.*, 2016; J. López-Pujol, com. pers.). Nosaltres vam trobar individus juvenils entre la pinassa d'un bosquet alterat semiurbà a El Masnou (C. Gómez-Bellver *et al.*, 18/4/2018, *vidi vivam*). A les Illes Balears va ser vist subespontani per E. Moragues (2005), però sense indicar més detalls.

A.J. García-Mendoza (2011) canvia la seva consideració sobre les plantes mexicanes d'aquest tàxon i en designa neotipus sota la subespècie *tehuacanensis*, en base a *Agave tehuacanensis* descrit per Salm-Dyck (1859) del qual conserva l'epítet específic. Per a tal efecte es basa en la prioritat de publicació d'*A. tehuacanensis* respecte d'*A. ferox* proposat per K. Koch (1860) i que H.S. Gentry (1982) farà servir per donar nom a la varietat *ferox* d'*A. salmiana*. Per contra, J. Thiede (2001) considera el tàxon citat a la primera publicació d'*A. tehuacanensis* (Otto, 1842) sinònim d'*A. atrovirens*, i l'homònim de Salm-Dyck nom il·legítim. G.F. Smith & E. Figueiredo (2012) coincideixen també amb aquestes darreres conclusions. H.S. Gentry (1982) indicà quatre tàxons infragenèrics d'*A. salmiana*: una subespècie –*crassispina*– i tres varietats –*angustifolia*, *ferox* i *salmiana*–. D'acord amb aquest criteri i en base als anteriors arguments, i tal com consta a la majoria de publicacions des de fa uns anys (p. ex. Mora-López *et al.*, 2011; Castañeda-Nava *et al.*, 2019; Verloove *et al.*, 2019[b]), considerem aquest tàxon com la varietat *ferox*.

Est. àrees prop.: Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), naturalitzat a Portugal (Smith & Figueiredo, 2007) i les Illes Canàries (Verloove *et al.*, *op. cit.*).

Hàbitat: Terrenys oberts ruderalitzats, generalment a la vora dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S. (*sub Agave salmiana* subsp. *tehuacanensis*), *Atlas*. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ***Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck var. *salmiana***

[incl. *A. salmiana* Otto ex Salm-Dyck subsp. *crassispina* (Trel.) Gentry citat a Catalunya]

Noms v.: Cast: *maguey mano ancha*, *maguey mezcal*, *maguey pulquero*; ang.: *green maguey*.

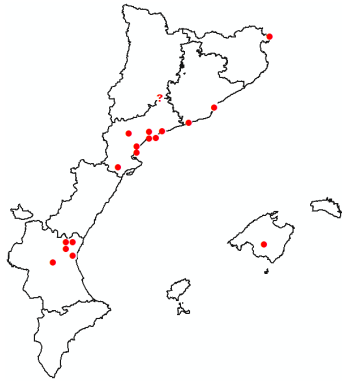
Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1,5-2,8 m (roseta foliar). Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Matollars xeròfils i vores de boscos escleròfil·les del centre i sud de Mèxic, a diversos estats, des de Coahuila fins a Chiapas.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR.



F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria. A l'àrea nadiua es fa servir per elaborar pulque.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IVal(Ma) i PVal(V). Es coneix cultivat en jardins al País Valencià des del segle XIX (Guillot *et al.*, 2009[d]), on ha estat observat subespontani només a la província de València: el 2002 a Serra (Guillot & van der Meer, 2003), el 2006 a Nàquera (Guillot & van der Meer, 2008[b]), el 2013 a Bètera (Sáez *et al.*, 2014) i que també vam observar a Godella (C. Gómez-Bellver *et al.*, 23/7/2018, *vidi vivam*). A Catalunya trobem la majoria de localitats on ha estat observat el tàxon, especialment a la província de Tarragona (Sáez *et al.*, *op. cit.*; Aymerich, 2020[a]; J. López-Pujol, com. pers.), més puntualment a Girona (Aymerich, 2016[c], a Cadaqués) i Barcelona (J. López-Pujol, com. pers.).

Ha estat citada la subespècie *crassispina* de Granyena de Segarra (L) (Aymerich, 2020[a]) –l'indiquem amb interrogant en el mapa per una millor visualització–, on han estat trobats uns individus petits a poca distància d'adults cultivats. Segons A.J. García-Mendoza (2011) aquestes plantes a nivell d'espècie presenten gran plasticitat degut a la domesticació durant milers d'anys, i resulta normal la hibridació en plantes tant silvestres com les formes cultivades, pel que resulta difícil determinar la seva identitat. Preferim incloure provisionalment aquesta dada dins la variabilitat de l'espècie.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Portugal (Smith & Figueiredo, 2007; Silva *et al.*, 2015) i les Illes Canàries (Verloove *et al.*, 2019[b]).

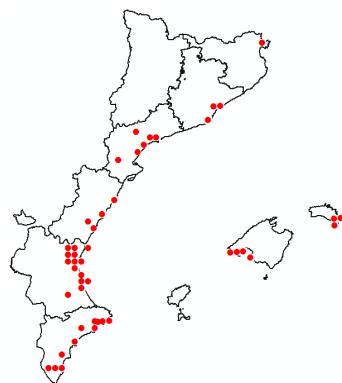
Hàbitat: Erms, terrenys esclarissats, vores de pinedes, rieres i camins.

Biblio: A.&S., Sz.. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

#### Ø *Agave segurae* D. Guillot & P. Van der Meer

Espècie descrita a partir de plantes subespontànies trobades a Moncada, a València, per D. Guillot & P. Van der Meer (2005[a]), única citació recollida també a la revisió del gènere a la flora al·lòctona valenciana (2009[d]). Aquests autors assignen l'espècie al grup *Americanae* fent una comparativa amb tota la resta de grups considerats per H.S. Gentry (1982) excepte, sorprenentment, del grup *Sisalanae*. Precisament les imatges que ofereixen les dues publicacions anteriors presenten plantes d'aspecte semblant a una forma d'*Agave sisalana*, on la diferència més notable seria, segons la descripció, la presència de dents marginals d'1 mm. Les fulles d'*A. sisalana* generalment no presenten dents marginals, però no es rar que en tinguin com a mínim al terç basal, com el cas de la seva forma *armata*. D'acord amb R.H.A. Govaerts (2011) considerem aquest tàxon sinònim d'*A. sisalana*. Tampoc es considera *A. segurae* en les recents publicacions consultades.

#### *Agave sisalana* Perrine



Noms v.: Cat: *sisal*; cast: *henequén, sisal*; ang.: *sisal*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1,5-3 m (roseta foliar i tronc). Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Híbrid artificial neotropical*. H.S. Gentry (1982) apunta el seu origen, encara que incert, en plantes mexicanes possiblement a l'actual estat de Chiapas on s'explota fa temps. També s'ha proposat Yucatán –Mèxic– com àrea d'origen on creixen *Agave angustifolia* i *A. kewensis* Jacobi, possibles parentals, malgrat que Gentry creu que les plantes citades com *A. sisalana* en aquesta àrea sembla que correspondrien a *A. fourcroydes*. Com comentàvem precisament per a aquesta darrera espècie, Gentry indicà que segurament ens hauríem de referir a *A. sisalana* com una varietat d'*A. angustifolia*. També es coneixen d'altres encreuaments artificials a diferents nivells amb *A.*

*amaniensis*, si bé l'origen d'aquesta darrera espècie roman incert, cultivat fa un segle a Tanzània, segurament també del grup *Sisalana*. D'altra banda, segons G. Galasso *et al.* (2018) tindria com a parentals *A. grijalvensis* B. Ullrich × *A. vivipara* L.

xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat i invasor localment, R. Gl. risk: 14,4 (medium).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria. A l'àrea nadiua emprada des d'antic per obtindre fibra, el sisal.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Itàlia ja a meitat del segle XVI (Guillot *et al.*, 2009[d]), encara que al nostre territori s'observà subespontani durant el present segle, a partir de l'any 2001 al País Valencià a El Saler (Guillot & van der Meer, 2003) i del 2002 a diverses localitats de les províncies d'Alacant i València (Guillot & van der Meer, 2005[b]). J. Boix (2017) veu *Agave sisalana* a nombrosos indrets de la comarca de l'Alacantí i comarques properes, però no especifica en quin cas es tracta d'una planta subespontània o cultivada, raó per la qual optem no representar-les al mapa. Aquest autor indicà que es pot trobar en barrancs, matollars i altres indrets alterats o semi-naturals on pot competir amb la flora local. Les primeres observacions catalanes són del 2014 a L'Ametlla de Mar (T) i Mont-roig del Camp (T) (Aymerich & Gustamante, 2015). A les Illes Balears E. Moragues (2005) trobà plantes subespontànies a diversos punts de Mallorca i Menorca, i més recentment es troben a Andratx (Ma) i cala Fornells (Ma) (Sáez *et al.*, 2016).

Nosaltres hem vist també *Agave sisalana* subespontani a Port Saplaya (V) a una zona de rotondes, a Montjuïc (B) a un talús i a Montgat (B) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 23/7/2018, 27/6/2017 i 18/4/2018, respectivament) i a Binibèquer (Me) (C. Gómez-Bellver & N. Marqués, 10/6/2017, *vidi vivam*).

Algunes de les observacions corresponen a la forma *armata*, les quals presenten petits dents marginals (Guillot & van der Meer, 2006[e]). Aquest sembla un caràcter variable donat que H.S. Gentry considera que malgrat *Agave sisalana* és una planta inerm, sovint els individus juvenils en presenten.

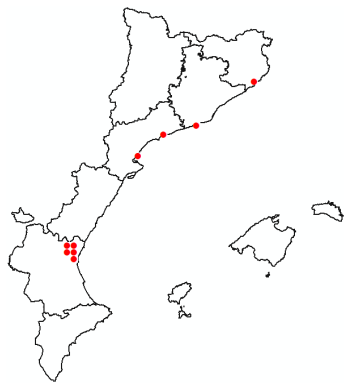
Est. àrees prop.: Altres punts del litoral peninsular mediterrani (Aedo, 2013). Naturalitzat a les Illes Canàries (Verloove *et al.*, 2019[b]) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars nitròfils, matollars esclarits, vores vials, barrancs, talussos, en general àrees antropitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(20), *Mor., Sz., Ser.* Leg.: DCV (*Agave* spp.).

### ***Agave weberi* hort**

[probables formes hortícoles d'*Agave weberi* J.F. Cels ex J. Poiss.]



Noms v.: Cast: *maguey liso*, *maguey mezcalero*; ang.: *Weber's agave*, *wild century plant*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 1-1,6 m (roseta foliar). Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Artificial*. *Agave weberi* J.F. Cels ex J. Poiss. només es coneix en estat cultivat, incloent els dos territoris que havien estat considerats nadius: Mèxic i Florida als Estats Units. Va ser descrit per J. Poisson [*Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) 7: 231 (1901)*] basat en exemplars cultivats a París a partir de plantes provinents de Mèxic domesticades per l'obtenció de fibra i pulque –mescal–. D'altra banda, el 1903, J.K. Small va descriure *A. neglecta* a partir de plantes provinents de Florida. Actualment es considera que es tracten de la mateixa espècie, i per tant aquesta darrera és sinònima (Franck, 2012). Segons J.L. Reveal & W.C. Hodgson (2002) *A. neglecta*, podria ser un cultivar d'*A. sisalana* o *A.*

*kewensis* antigament introduït als Estats Units des de Mèxic. En aquest punt també hi han discrepàncies: mentre que segons el comentari anterior i a Gentry caldria suposar *A. weberi* dins del grup *Sisalana*, altres autors el situen en el grup *Americana* (Ullrich, 1990; Franck, *op. cit.*). A posteriori es va descriure *A. franceschiana* Trel. a partir d'exemplars cultivats a Itàlia a l'*Hortus Mortoliensis* que també es considera sinònim d'*A. weberi* (Smith & Figueiredo, 2015[a]).

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(V). Observat el 2007 a Olocau (V) (Guillot & van der Meer, 2008[a]), el 2014 a la urbanització Escorpi de Tarragona (J. López-Pujol, *vidi vivam*, com. pers.) i el 2015 a Cala Salionç (G) (Sáez & Guillot, 2015) i L'Ametlla de Mar (T) (Aymerich & Gustamante, 2016). Posteriorment l'hem observat a Garraf (B) (BC s.n., C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 27/4/2018), a tres punts de la població, i a Bétera, Godella i Nàquera (BC 973152, BC 973151 i *vidi vivam* respectivament, C. Gómez-Bellver *et al.*, 21-23/7/2018) algunes amb les indicacions de D. Guillot. Generalment es veuen un o pocs individus, encara que a Garraf vam trobar una petita població amb alguns adults i juvenils, amb un

cert grau de reclutament per (pseudo)viviparisme en part degut als bulbils que havien caigut com a plàntules d'una inflorescència encara dempeus.

El concepte d'*Agave weberi* ens va donar uns certs problemes des del principi que vam abordar l'estudi d'*Agave* spp. al trobar certes discrepàncies entre el tàxon que H.S. Gentry (1982) descriu i el que ha estat considerat al territori. Per aquest autor l'espina terminal és llargament decurrent –"decurrent for several centimeters"–, mateixa descripció que recull posteriorment J. Thiede (2001) i alguns autors valencians (Guillot & van der Meer, 2008[a]; Guillot *et al.*, 2009[d]), i que anteriorment L. Berger (1915) va considerar d'uns 4 cm. En canvi, les imatges que apareixen en els diferents treballs d'aquest tàxon subespontani a les nostres contrades mostren espines curtament o gens decurrents. Aportem ara la dada de Gavà que vam estimar millor no publicar anteriorment donat aquests dubtes. El que vam veure en aquesta localitat tenia l'aparença d'*A. sisalana* de mida més petita, de fulles verdoses glauques, amb petits dents marginals a la meitat inferior o al llarg d'unes 3/4 parts, molt similars als que presenta la forma *armata* d'aquesta espècie, i espines amb curta recurrència. Entenem que el que ha estat descrit com a *A. weberi* J.F. Cels ex J. Poiss. correspon a una selecció ancestral on han pogut haver-hi hibridacions. Però creiem que les plantes observades no responen exactament amb el que descriu Gentry i poden correspondre a algun nou cultivar o derivat. Ens basem en:

(1) Caràcters dubtosos. (a) Cal considerar, com hem comentat, la poca o nul·la decurrència de les espines observades en les plantes al territori vers la llarga decurrència segons Gentry. El treball de A.R. Franck (*op. cit.*) sobre plantes de Florida aporta una imatge en detall d'aquest caràcter –aproximadament de longitud similar a la de de l'espina–. (b) En les plantes subespontànies a Catalunya i el País Valencià són visibles al limbe foliar unes marques transversals més fosques –"cross banding" o "cross zoned"–. Segons *Flora of North America* (Reveal & Hodgson, 2002) *Agave weberi* no en presenta mentre que *A. sisalana* si en té en plantes joves –encara que no és un caràcter exclusiu d'aquest tàxon–. Per contra, amb prou feines es poden adivinar a l'exemplar que mostra la imatge que aporta Gentry (fig. 22.11, p. 632) o a la que es pot consultar *online* del *Botanischen Garten* d'Hamburg ([http://www.fhirt.org/agave/a\\_weberi.php](http://www.fhirt.org/agave/a_weberi.php), 16/1/2021). (c) L'hàbit general sembla també diferent: fulles més llargues i estretes que es doblegues cap a l'exterior com s'aprecia a les imatges abans esmentades o les que ofereix Franck de les de Florida. Les fulles vistes al territori són més erectes i generalment més curtes, sovint més amples en proporció, encara que trobem extrems entre les que observaren D. Guillot & P. van der Meer, molt primes i rectes, i P. Aymerich & L. Gustamante, molt amples i més corbades.

(2) No es coneix l'espècie en estat salvatge. Només cultivat per la producció de fibres i com atzavara mesclera, i en temps més recents com ornamental del qual s'han descrit diverses formes. No podem estar segurs, doncs, que el que s'ha vist a les nostres contrades sigui el tàxon originalment descrit. Sembla més plausible que es tracti d'una forma de jardineria o derivada. De fet les plantes naturalitzades a Sud-àfrica que descriuen G.F. Smith & E. Figueiredo (*op. cit.*) corresponen a la cultivarietat 'Reiner's Selection', i resulten molt similars a les trobades al nostre territori,.

(3) Planta desconeguda a la resta d'Europa. Fora de les àrees nord-americanes esmentades anteriorment, i excepte Sud-àfrica (Smith & Figueiredo, *op. cit.*), no ens consta cap localitat a la resta del món on s'hagi citat *Agave weberi* com a subespontani (Randall, 2017; GBIF, 2021). Malgrat hem comprovat l'oferta comercial de diverses formes hortícoles, fins i tot algunes de variegades, *the European Garden Flora* (Couper & Cullen, 2011) no inclou *A. weberi* entre les 27 espècies que considera cultivades a Europa. Aquest fet també ens fa pensar més en alguna possible varietat que no pas en l'espècie. Sorprenentment no consta a la base de dades valenciana (BDBCv, 2021).

(4) Possibles confusions amb formes d'*Agave sisalana*. Com hem comentat, en alguns casos resulta difícil discernir entre plantes d'*A. sisalana* f. *armata* de les que anomenem *A. weberi* ben desenvolupades, les dues amb presència de dents molt similars i sovint de "cross banding" més o menys evident. De fet vam dubtar amb alguna planta que vam veure amb D. Guillot (diverses localitats de la província de València, 20-24/7/2018) i actualment d'una de les que vam fer plec, acompanyats d'altres botànics de l'Institut Botànic de Barcelona, com a *A. sisalana* f. *armata* al Maresme (BC 973047, Montgat, 18/4/2018), on la revisió posterior de les seves imatges també podrien arribar-se a interpretar com un exemplar d'*A. weberi* de gran mida. A Itàlia no es coneix aquest tàxon subespontani, però sí *A. sisalana* (Galasso *et al.*, 2018), on es mostra una planta d'aquesta espècie a la plana web italiana *Dryades Project* (A. Moro *et al.*, a <http://dryades.units.it/cercapiante/index.php>, 15/1/2021) que és molt similar a les que hem considerat *A. weberi* a les nostres contrades.

Segons la revisió del gènere a la flora al·lòctona valenciana (Guillot *et al.*, op. cit.) "*las plantas observadas como alóctonas, son ejemplares muy jóvenes, de pocos decímetros de altura*", probablement perquè la majoria de les que considerem cultivars d'*Agave weberi* siguin d'un creixement més limitat en comparació a les atzavares de gran mida, com *A. sisalana*.

En conclusió no tenim proves concloents per considerar que les plantes que s'han trobat i citat al territori corresponguin al genuí *Agave weberi* J.F. Cels ex J. Poiss. A part d'algunes possibles confusions amb *A. sisalana* f. *armata*, les observacions podrien correspondre a una forma o varietat ornamental, per la qual cosa proposem el tractament com a *A. weberi* hort. Resulta evident que calen més estudis, i no només morfològics, per entendre millor aquest tàxon.

Est. àrees prop.: No ens consta cap localitat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos, indrets rocallosos, erms i ambients ruderalitzats més o menys oberts i sovint amb certa aridesa.

Biblio: A.&S., Sz. Leg.: DCV (*Agave* spp.).

## Híbrids.

Resulta especialment complicat identificar híbrids d'aquest gènere sobretot perquè en molts casos aquests són producte de l'encreuament de plantes on la seva identitat taxonòmica resulta dubtosa i perquè sovint la seva caracterització és poc clara i basada bàsicament en la morfologia foliar. A banda dels considerats en apartats anteriors però citats com a espècies, altres dos han estat observats subespontanis al territori de forma puntual. No estan inclosos a la clau general donada la dificultat en poder confirmar la seva caracterització.

### **Agave 'Grey Gator'**

*Agave americana* L. × *A. cf. salmiana* Otto ex Salm-Dyck



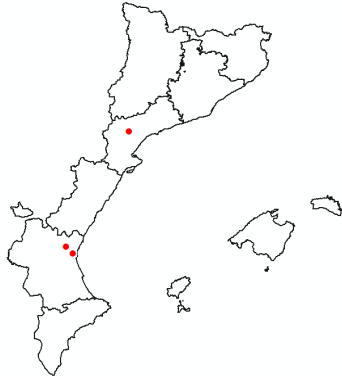
Observat al territori únicament a la riera de l'Alforja a Cambrils (T), formant dues subpoblacions separades uns 2 quilòmetres (López-Pujol *et al.*, 2015[a]). Aquests autors apunten que viveristes americans (*Plants Delights Nursery, Inc.*, <https://www.plantdelights>, consultat per nosaltres el 9/1/2021) consideren que aquesta varietat ornamental pot correspondre al encreuament d'*Agave salmiana* var. *ferox* (K. Koch) Gentry i *A. scabra* Salm-Dyck generat de forma espontània al seus vivers. D'altra banda els autors també consulten a G. Smith & M. Greulich, especialistes que creuen es tracta probablement de l'híbrid *A. americana* L. × *A. salmiana* Otto ex Salm-Dyck. Segons el material fotogràfic que aporten al seu treball, la planta recorda molt a *A. salmiana*. També ha estat citat l'híbrid entre aquests parents a Portugal (Smith & Figueiredo, 2007; Almeida, 2018).

Adaptem aquí la descripció d'*Agave 'Grey Gator'* que apareix a la plana web americana abans esmentada: planta que forma rosetes d'aproximadament 2,5 m d'ample i 1,5 m d'alt, de fulles de color verd-gris fosc, llargues, escàbrides –tacte semblant al de paper de vidre–, acanalades, amb llarga espina a l'àpex de color negre.

### **Agave ×winteriana** A. Berger

*Agave americana* L. × *A. cf. beaulueriana* Jacobi

Aquest híbrid ornamental va ser trobat subespontani per primer cop al territori el 2012 a Bétera (V) (Guillot & van der Meer, 2013) a una àrea no urbanitzada a la vora d'unes cases de camp, i posteriorment a Mora la Nova (T) (López-Pujol *et al.*, 2015[a]) a una zona vial, i a Paterna (V) (BC 956095, J. López-Pujol & N. Nualart, 5/1/2016). Vam poder visitar les plantes de Bétera amb D. Guillot durant l'estiu del 2018. En base als anteriors autors i al que vam poder observar podem descriure les plantes de la següent manera: Fulles erectes de fins a ± 1 m, ensiformes, més estretes basalment –fins a uns 11 cm–, amb màxima amplada –uns 18-20 cm– cap a la



meitat, terminades en una espina marró fosc o gris d'uns 2-3(5) cm, parcialment solcada, decurrent 2-3 cm o fins a 10 cm en fulles ben desenvolupades, les dents marginals triangular-ganxudes, les de la part basal dirigides cap avall i les de la part apical cap a dalt, de 1-1,5 cm, de color marró fosc (grises), espaiades 2-3 cm.

Hi ha un cert consens en que una de les espècies parentals és *Agave americana* L. L'altra espècie involucrada no resta tan clara: segons H. Jacobsen (1954) seria *A. beaulueriana* Jacobi [sin. *A. franzosinii* (Sprenger) P. Sewell] mentre que M. Greulich (Guillot & van der Meer, *op. cit.*) considerà que pot tractar-se d'*A. sisalana* Perrine. Creiem que les plantes observades presenten alguns trets on es podria reconèixer en certa manera *A. beaulueriana*, sobretot l'espina de forma, color i recurrència semblant, així com les dents

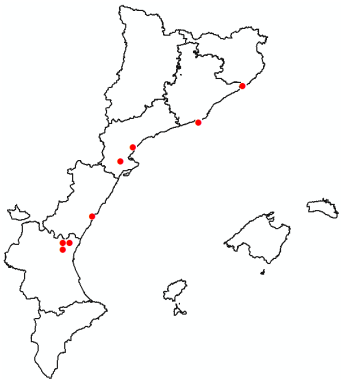
marginals foscos i de mida molt més similar als d'aquesta espècie que no pas als d'*A. sisalana*, més clars i petits, quan són presents.

### *Chlorophytum* Ker Gawl.

Gènere amb ± 200 espècies. Àrea nadiua: els tròpics del Vell Món, especialment d'Àfrica i Àsia. Refs.: Mabberley, 2008; Basu & Jha, 2011; POWO, 2021.

#### *Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques

≡ *Anthericum comosum* Thunb.



Noms v.: Cat: *cintes, cintes variegades*; cast: *cintas, lazos de amor*; ang.: *ribbon plant, spider ivy, spider plant*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,2-0,7 m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Est d'Àfrica tropical, fins a Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Trobat inicialment al País Valencià, el 2001 a Nàquera (V) i Serra (V) (Guillot, 2003[b]) i posteriorment a diverses localitats molt properes a les anteriors i a Benicàssim (C) (Roselló *et al.*, 2013[b]; C. Gómez-Bellver *et al.*, Bètera (V), 22/7/2018, *vidi vivam*). A Catalunya va ser observat el 1999 a Mianes (T) (Royo, 2006), el 2014 a L'Ametlla de Mar (T) (Aymerich & Gustamante, 2015) i més recentment a Castelldefels (B) (C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 5/6/2019, *vidi vivam*) i Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020[a]).

Moltes espècies del gènere mostren una notable variabilitat fenotípica, el que fa difícil sovint la seva delimitació (Lekhak *et al.*, 2012). *Chlorophytum comosum* és molt cultivat com a ornamental sobretot en jardins privats. Es coneixen algunes varietats ornamentals (Roselló *et al.*, *op. Cit.*):

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Fulles totalment verdes.                        | var. <i>comosum</i> . |
| 2. Fulles amb bandes marginals.                    |                       |
| 2.1. Fulles de marges blancs o groc blanquinós.    | cv. 'variegatum'.     |
| 2.2. Fulles de banda central groga i marges verds. | cv. 'vittatum'.       |

Est. àrees prop.: Ocasional a Galícia (González, 2017) i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars nitrificats i indrets degradats generalment un tant ombrívols i amb certa humitat, Sovint a prop de habitatges, escapat de jardins propers o persistent en abocaments de restes vegetals.

Biblio: A.&S., Sz.

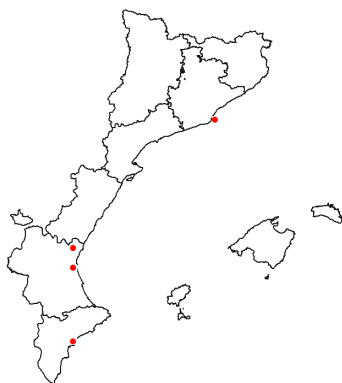
## *Furcraea* Vent.

Gènere amb 23-25 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals del Nou Món. Refs.: Guillot & van der Meer, 2010[b]; Aedo, 2013; Smith & Figueiredo, 2016[b]; Verloove *et al.* 2019[b]; POWO, 2020.

A la península Ibèrica es coneixen al menys tres espècies subespontànies: *Furcraea foetida* (L.) Haw a Portugal (Aedo, 2013), *F. parmentieri* (Roez ex Ortgies) García-Mend. a Galícia (González-Martínez, 2016), i *F. selloana* K. Koch al nostre territori.

### *Furcraea selloana* K. Koch

[*Furcraea selloa* K. Koch, epítet amb sufix incorrecte en base a Art. 60.8 del Codi Internacional de Nomenclatura (Turland *et al.*, 2018)]



Noms v.: Cast: *falso ágave*; ang.: *wild sisal*.

Forma v.: **Faneròfit** suculent.

Mida: 1-5(2) m. Ep. fl.: I-II(V).

Àrea n.: **Neotropical**. Colòmbia i Equador. Alguns postulen una àrea més gran, des de Mèxic, al nord, fins aproximadament als països anteriorment esmentats (Verloove *et al.* 2019[b]).

Xenot.: **Neòfit recent, diàfit**.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./F./V. intr.: **Subespontani**. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,V). Trobat subespontani per primer cop al territori al País Valencià el 2011, a Nàquera (V) (Guillot *et al.*, 2016[e]), posteriorment el 2015 a un barri d'Alacant i el 2016 a El Campello (A) (Boix, 2017). Nosaltres hem observat

plantes subespontànies de fulles totalment verdes el 2018 a El Saler (V), a un marge de la carretera (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]) i de la forma variegada –marginata– a Montjuïc (J. López-Pujol & N. Nualart, *vidi vivam*, 3/9/2020), a un herbassar en un talús de forta pendent. Aquesta espècie és freqüentment emprada com a ornamental en jardineria –sovint la forma marginata–, i ocasionalment es pot escapar de cultiu, encara que les plantes trobades subespontànies sovint provenen d'abocaments de restes de jardineria o són persistents de cultiu.

Est. àrees prop.: Subespontani a Huelva (Boix, op. cit.), Portugal (Aedo, 2013) i a les Illes Canàries (Verloove *et al.* 2019[b]).

Hàbitat: Herbassars, erms ruderals i marges vials, en general indrets antropitzats a prop de zones urbanitzades del litoral.

Biblio: *F. ib.*(20).

## *Yucca* L.

Gènere amb ± 50 espècies. Àrea nadiua: des dels Estats Units i Mèxic fins a Amèrica Central. Refs.: Trelease, 1902; Thiede, 2001; Hess & Robbins 2003; Guillot & Van der Meer, 2009[a]; Cullen, 2011; Portas, 2012; Rentsch & Leebens-Mack, 2012; Aedo, 2013; López-Pujol & Guillot, 2014[a], 2014[b]; Ferrer-Gallego *et al.*, 2015[b]; Smith & Figueiredo, 2016[a]; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

Gènere de plantes molt populars en jardineria que han estat introduïdes a gran part de les regions temperades del món. A la seva àrea natural són pol·linitzades per unes papallones nocturnes –*Tegeticula* sp. i *Parategeticula* sp.– amb les que mantenen una estreta relació de mutualisme, absents en Europa. Per això segurament que al nostre territori les iuques només es reproduïxen clonalment. Malgrat no presentar fulles veritablerment suculentas, algunes espècies presenten metabolisme CAM exclusiu, o són facultatives C<sub>3</sub>-CAM (Heyduk *et al.*, 2019), raó per la qual les considerem suculentas. Clau del gènere:

1. Plantes <3 m –sense inflorescència–, generalment no ramificades o molt poc. Fulles sovint amb fina línia marginal marró o groguenca. Fruits indehiscents secs –esponjosos o coriàcis–.

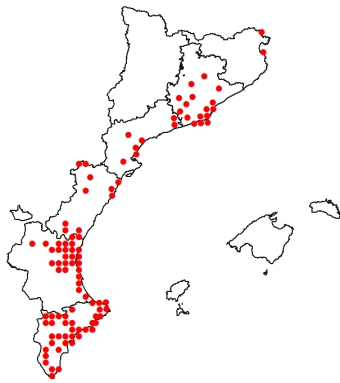
1.1. Fulles de 40-70 x 4-6 cm. Fulles lanceolades, rígides, erectes i ascendents, glauques de joves, verdes o verd-blavoses quan adultes, marges llisos o a vegades amb dents molt inconspicues. La inflorescència excedeix clarament la roseta de fulles. Fruits penjants de 5,5-8 cm.

*Y. gloriosa*.

- 1.2. Fulles de 50-100 x 3,5-5 cm, flàccides i flexibles, corbades, verdes o glauques. La inflorescència supera poc la roseta de fulles. Fruits erectes de 2,5-4,5 cm. *Y. gloriosa* var. *recurvifolia* (*Y. recurvifolia*).
2. Plantes poden superar els 4 m –sense inflorescència– en estat adult. Fulles sense línia marginal. Fruits indehiscents carnosos.
- 2.1. Fulles de 25-60 x 2,5-6 cm, rígides i planes, color verd fosc brillant, amb marge finament denticulat –dents generalment visibles–, àpex punxós. Ovari curtament estipitat. Fruits negrosos i de polpa porpra, de 3,5–5 x 2–2,6 cm. *Y. aloifolia*.
- 2.2. Planta de port arbori, generalment amb diversos troncs, ≤8(10) m, que parteixen des de la base i es ramifiquen més densament en la part superior. Fulles de 50-100 x 5-7 cm, rígides, ± planes, color verd fosc brillant, amb marge molt finament denticulat, no punxoses –àpex no rígid–. Ovari sèssil. Fruits de polpa verdosa o blanquinosa, de 7-8 x 4,5 cm. *Y. gigantea*.

Cal esmentar dos tàxons molt similars, *Y. filamentosa* i *Y. flaccida*, cultivats al nostre territori (Guillot & Van der Meer, 2009[a]) on fins ara encara no s'han trobat subespontanis, però sí a altres països europeus. A diferència de totes les plantes descrites en la clau anterior –amb fruits indehiscents i fulles sense filaments als marges–, aquestes presenten fruits dehiscent i filaments marginals (Ward, 2012). *Y. filamentosa* consta a la recent *checklist* de flora vascular al·lòctona d'Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i nosaltres l'hem vist cultivat a Catalunya.

### *Yucca aloifolia* L.



Noms v.: Cat.: *iuca*; cast: *yuca*, *bayoneta española*; ang.: *Spanish dagger*, *Spanish bayonet*.

Forma v.: Faneròfit suculent.

Mida: 2-6(8) m. Ep. fl.: (V)VIII-X(XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Veracruz i Yucatán a la costa atlàntica de Mèxic, probablement també del Sud-est dels Estats Units i de les Antilles.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Es coneix cultivat a meitat del segle XIX als jardins botànics de Barcelona i València (Sennen, 1929; Guillot & Van der Meer, 2009[a]) i també en aquesta època a les Illes Balears (Barceló, 1879; Bonafé, 1977–1980).

Freqüentment reportat de Catalunya i el País Valencià com a ocasional, persistent de cultiu o naturalitzat, no tenim cap dada com a subespontània a les Balears. Té distribució litoral, però també arriba més a l'interior, fins als 800 m d'altitud aproximadament.

Han estat descrites diverses varietats (Guillot & Van der Meer, 2009[a]) d'alguna de les quals s'han trobat plantes escapades: la var. *marginata*, de fulles amb bandes laterals grogues, trobada com a ocasional a Collserola (B) (BC 990299 i BCN 131708, C. Gómez-Bellver *et al.*, 27/5/2016) i Godella (V) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 23/7/2018, *vidi vivam*) i persistent de cultiu a Mora la Nova (T) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 18/7/2016, *vidi vivam*), i la var. *purpurea*, amb les fulles d'aquest color o tonalitat, a algunes localitats de la comarca de l'Alacantí (Boix, 2017).

Est. àrees prop.: Principalment naturalitzat o ocasional al sud-oest d'Europa, a la península Ibèrica, França i Itàlia (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, dunes, llindars de boscos, vores de camins i en general indrets antropitzats, sovint a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(20), *Sz., Ser.* Llistes: DOCV.

### *Yucca gigantea* Lem.

≡ *Yucca guatemalensis* Baker; – *Y. elephantipes* Regel ex Trel.

Noms v.: Cat.: *iuca*; cast: *izote*; ang.: *spineless yuca*, *soft-tip yucca*, *blue-stem yucca*, *giant yucca*.

Forma v.: Faneròfit suculent.

Mida: 2-8(10) m. Ep. fl.: V-VI.

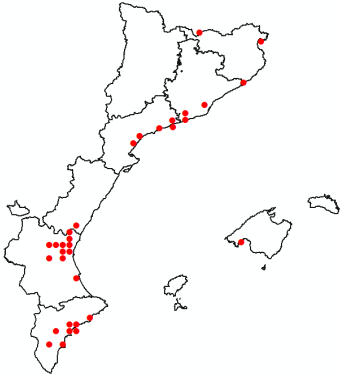
Àrea n.: *Neotropical*. Mèxic (Chiapas), a Guatemala probablement cultivada.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, persistent i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.





Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa a la primera meitat del segle XIX (Guillot & Van der Meer, 2009[a]), però reportat al territori durant els darrers 20 anys com a subespontani, sobretot en indrets d'influència mediterrània (Guillot, 2001; López-Pujol & Guillot, 2014[a]; Sáez *et al.*, 2016; Aymerich, 2020[a]).

Aquest tàxon ha estat citat sota 3 noms. *Y. gigantea* va ser descrit per C. Lemaire en 1859 i *Y. guatemalensis* –nom sinònim– per J.G. Baker en 1872. També el 1859 E.A. Regel mencionà per primera vegada *Y. elephantipes*, però no el publicà vàlidament perquè només se'n refereix dins els comentaris de *Y. aloifolia*, on simplement apuntà que *Y. elephantipes* és un nom emprat per a plantes de tronc ample (Smith & Figueiredo, 2016[a]). A posteriori, W. Trelease descriu aquest tàxon a la seva revisió del gènere *The Yuccae* (1902), on comenta que *Y. gigantea* no és més que una forma de *Y. elephantipes*, descrit

a partir d'exemplars cultivats en jardins europeus, i que podria tractar-se d'un híbrid on un dels parentals seria el mateix *Y. elephantipes*. Malgrat sembla que es refereix a una mateixa planta o dues de molt semblants, Trelease incorpora *Y. gigantea* a la seva clau general on el separa de *Y. elephantipes* –aquest amb sinònim *Y. guatemalensis*– en base a diversos caràcters:

1. Fruits erectes o penjants, aviat secs; llavors estretes i planes, una mica marginades; albumen no clivellat. *Y. gigantea*.
2. Fruits penjants, carnosos i comestibles; llavors gruixudes i sovint convexes, sense –o pràcticament sense– marge; albumen clivellat. *Y. elephantipes*.

Amb una conclusió similar, recentment G.F. Smith & E. Figueiredo (2016[a]) troben arguments suficients com per separar *Yucca gigantea* i *Y. guatemalensis* –sin. *Y. elephantipes*–. Per a justificar aquesta segregació en dues espècies no tenen en compte els caràcters diferencials de Trelease i n'aporten de nous, al nostre parer poc específics i difícils d'observar:

1. Port de la planta massiu, de tronc fràgil, de base recte i rarament inflat. Fulles de més d'1 m de longitud. Inflorescència amb forma de flama. *Y. gigantea*.
2. Port de la planta mitjà a gran, de tronc robust, de base eixamplada. Fulles de màxim 1 m. Inflorescència de forma ovoide. *Y. guatemalensis*.

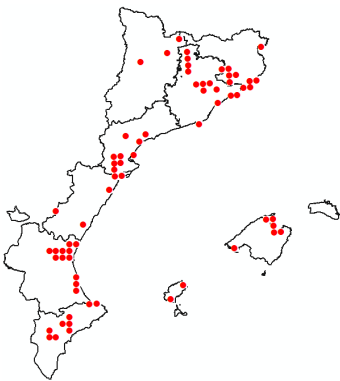
Considerem que els anteriors tres epítets representen una mateixa espècie, on *Yucca gigantea* Lem. és el nom prioritari per ser el primer vàlidament publicat, nom que és emprat en la majoria del recents treballs (p. ex. Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014; Boix, 2017; Galasso *et al.*, 2018; Aymerich & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional a la resta del litoral de la península Ibèrica (Boix, 2017; Almeida, 2018) i del Mediterrani (Randall, 2017), com a França (Tison *et al.*, 2014) o Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, generalment a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S., Sz. Llistes: RD, DOCV.

### *Yucca gloriosa* L.



Noms v.: Cat.: *iuca*, cast: *izote*, *yuca*; ang.: *yucca*.

Forma v.: Nanofaneròfit suculent (hemicroptòfit suculent).

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: (IV)VI-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est dels Estats Units, a l'Atlàntic des de Carolina del Sud fins al Golf de Mèxic a Louisiana. Té origen híbrid, generat principalment a partir de la dispersió de pol·len de *Yucca aloifolia* sobre *Y. filamentosa*, aquest com a parental receptor, dels quals *Y. gloriosa* està reproductivament isolat per diferència en la seva fenologia en la floració (Rentsch & Leebens-Mack, 2012). Aquesta hipòtesi es veu contrastada amb el fet que mentre *Y. aloifolia* presenta metabolisme CAM i *Y. filamentosa* és una planta C3, *Y. gloriosa* és una C3-CAM facultativa, en funció de l'estrès hídric (Heyduk *et al.*, 2016). Ferrer-Gallego *et al.* (2015[b]) van lectotipificar recentment l'espècie a

partir d'un antic plec d'una planta cultivada en un jardí europeu –Països Baixos–. Sembla que a les col·leccions europees són presents moltes formes híbrides amb altres espècies produïdes durant els segles XVIII i XIX.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional i localment naturalitzat, R. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). Al País Valencià es coneix cultivat a meitat del segle XIX (Guillot & van der Meer, 2009[a]). Reportat del territori a totes les províncies peninsulars i d'Eivissa i Mallorca, en alguns casos a localitats interiors, com a Isona (L) (Conesa *et al.*, 2008) i Anglesola (L) (Gómez-Bellver *et al.*, 10/7/2018) o a considerable altitud, vora els 1000 m, a Josa i Tuixén, Montellà i Martinet i Bellver de Cerdanya (L) (Aymerich, 2015[b]).

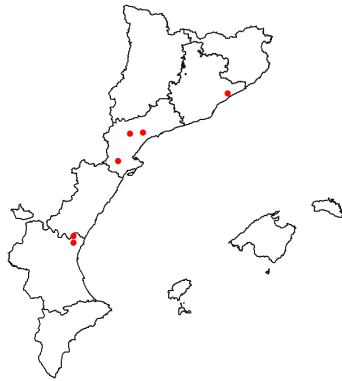
Est. àrees prop.: Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional o naturalitzat a la resta de la península Ibèrica (Aedo, 2013; Almeida, 2018), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, generalment a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(20), *Mor., Sz., Ser.*

### ***Yucca gloriosa* L. var. *recurvifolia* (Salisb.) Engelm.**

≡ *Yucca recurvifolia* Salisb.



Forma v.: Nanofaneròfit suculent (hemicriptòfit suculent).

Mida: 1-2,5 m. Ep. fl.: (IV)VI-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est dels Estats Units, que a diferència de la varietat típica de distribució més septentrional, la varietat *recurvifolia* ocupa els estats del Golf de Mèxic, des de Florida fins a Louisiana.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T), i PVal(V). Introduït a Europa com a planta ornamental i reportat per primer cop del territori, amb reserves sobre la seva identitat, a Sant Andreu de Llavaneres (B) per T. Casasayas (1989). A Catalunya va ser confirmada la seva presència com a subspontani a la província de Tarragona el 2003 a Santa Bàrbara (Torres *et al.*, 2003) i posteriorment a l'Argentera i Móra la Nova (López-Pujol & Guillot, 2014). Del País Valencià ha estat citat de Nàquera i d'Algar del Palància (V) (Guillot *et al.*, 2014[a]).

Considerat com a una espècie –*Yucca recurvifolia*– segons alguns autors (Thiede, J. 2001; Guillot & Van der Meer, 2009[a]; Cullen, 2011; Guillot *et al.*, 2014[a]), mentre que altres l'inclouen com a varietat de *Y. gloriosa* (Hess & Robbins, 2003; Aymerich, P. 2015[b]; Verloove, 2018). Adoptem el darrer criteri atesa l'àmplia àrea de distribució nadiua i al seu estès cultiu en jardineria a Europa, el que podria explicar una certa variabilitat morfològica però que no sembla suficient com per a considerar-lo una espècie diferent de *Y. gloriosa*.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional o persistent a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019), Hongria (Balog *et al.*, 2004) i les Illes Britàniques (Stace, 2019, les dues subespècies).

Hàbitat: Herbassars i erms ruderals, generalment a la vora de zones habitades.

Biblio: *Atlas, Cas.*

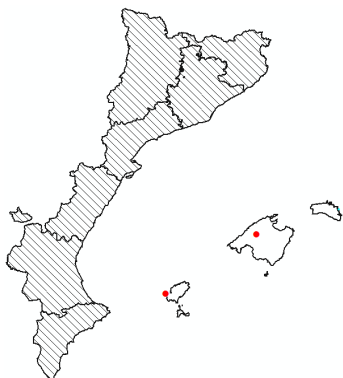
## ***Asparagaceae* Juss. subfam. *Aphyllanthoideae* Lindl.**

### ***Aphyllanthes* L.**

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: regió mediterrània, des del nord de Portugal fins a Itàlia i des del nord del Marroc fins a Líbia. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Rico, 2013.

L'únic representat del gènere, *Aphyllanthes monspeliensis* L., es nadiu al nostre territori peninsular. La descripció de la seva àrea nadiua es basa en la descripció de *Flora iberica* (Rico, *op. cit.*), si bé que a Portugal M. Sequeira *et al.* (2011) el consideren al·lòcton. Aquest extrem no l'hem vist confirmat per altres autors portuguesos, i en canvi consta "en perill" al nord-est del país (Carapeto *et al.*, 2020). A les Illes Balears ha estat recentment trobat subespontani.

### *Aphyllanthes monspeliensis* L.



Noms v.: Cat: *jonça, jonsa*; cast: *azulita, junquillo, junquillo de flor azul*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,1-0,5(0,7) m. Ep. fl.: III-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània occidental. A la península Ibèrica és més abundant a la meitat est.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], IBal(E, Ma) i [PVal]. Observat fa més d'un segle per C. Pau (1900) a "Puerto Magno" (E). Aquesta dada no ha estat confirmada posteriorment per la qual cosa E. Rico (*op. cit.*) suggerí que es tractaria d'una errada. Recentment ha estat retrobat a Selva (Ma) (Ribas *et al.*, 2019) a una vora de carretera a prop

d'una casa i que els autors interpreten com a un possible origen ornamental. Si donem crèdit a la planta de C. Pau, la seva primera aparició en aquest territori podria ser d'origen incert, bé adventici o subespontani.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontani a altres països europeus relativament propers (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i pastures seques obertes.

Biblio: *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Ser.*

## *Asparagaceae* Juss. subfam. *Asparagoideae* Burmeist.

### *Asparagus* L.

Espècies del gènere: 120-300. Àrea nadiua: el Vell Món, especialment a les zones de clima mediterrani àrid o semiàrid, amb el centre d'origen i diversificació a Sud-Àfrica. Ref.: Jessop, 1966; Cullen, 2011[b]; Hurrell & Delucchi, 2012; Pedrol, 2013.

Basat en trets morfològics, aquest gènere es va considerar que estava format per diverses seccions, mentre que també s'ha dividit en diversos gèneres, que actualment es consideren de rang infragenèric (Fukuda *et al.*, 2015; Galasso *et al.*, 2018). Estudis moleculars demostren que és un gènere complex que mostra notables discrepàncies entre la taxonomia basada només en la morfologia de les espècies i la filogènia molecular del grup, on encara resta definir millor aquesta relació (Norup *et al.*, 2015). La reducció de les fulles i la formació de cladodis –fil·locladis– indiquen l'adaptació a una ràpida radiació en un clima àrid o semiàrid.

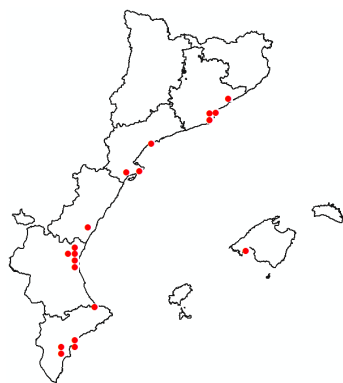
Diverses espècies es cultiven com a ornamentals al nostre territori, algunes amb possible potencial invasor, com *Asparagus aethiopicus* o *A. asparagoides*. considerats un greu problema pels ecosistemes naturals en altres països. Destaquem el cas d' Austràlia, d'on hem trobat molta informació sobre la biologia d'aquestes plantes, els efectes que provoquen sobre la biodiversitat local i les mesures de control que cal aplicar per combatre-les. A part de les referències que oferim en el present treball molt il·lustratius diversos vídeos que es poden trobar a la xarxa (p. ex. <https://www.youtube.com/watch?v=6xQLT7pgSZg>) sobre els seus efectes i com es combaten en aquell país. Un dels principals obstacles per a la seva erradicació és la capacitat de resiliència de diverses espècies gràcies a la formació de denses catifes d'arrels i bulbs.

Incloem a la clau *Asparagus densiflorus* –del que al territori hem observat algun cop cultivada la varietat 'Meyeri'– considerat subespontani al territori, les citacions del qual sembla que han de referir-se a *A. aethiopicus*:

1. Cladodis grans, de 5-20 mm d'amplada, amb aspecte de fulles. *A. asparagoides*.
2. Cladodis fins a 2(3) mm d'amplada.
- 2.1. Plantes herbàcies. Fruit vermell.
- 2.1.1. Planta generalment no ramificada, de 0,3-0,6(1) m, amb aspecte cilíndric ± compacte degut a la mida similar de les branquetes (<10 cm),  
Cladodis 1-3 per nus, de 5-15 x 1-2 mm. *A. densiflorus* ('Meyeri').
- 2.1.2. Planta esparsa, ramificada.
- 2.1.2.1. Planta erecta d'1 m o enfiladissa o ± decumbent de fins 3(7) m. Cladodis plans, alguns un tant falciformes, de 10-30(40) x 1-2(3) mm, generalment 3-6 per nus. *A. aethiopicus*.
- 2.1.2.2. Planta erecta fins 1,5(2) m. Cladodis molt llargs i prims de 5-40 x 0,5 mm, en fascicles de 4-20. *A. officinalis*.
- 2.2. Plantes llenyoses al menys a la base. Fruit negre (negre o vermell a les espècies nadius):
- 2.2.1. Cladodis no punxants, tous. Enfiladís o de vegades epífit. *A. setaceus*.
- 2.2.2. Cladodis punxants. [tàxons nadius].

### *Asparagus aethiopicus* L.

– *Asparagus densiflorus* auct. non (Kunth) Jessop; – *A. sprengeri* auct. non Regel



Noms v.: Cat: *esparreguera de jardí, esparreguera falguera*; cast: *esparraguera de jardí*; ang.: *asparagus-fern, emerald-fern, Sprenger's-fern, ground asparagus*.

Forma v.: Nanofaneròfit enfiladís (geòfit).

Mida: 1-3(7) m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: Jardineria.

Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions del tàxon subespontani al territori corresponen a T. Casasayas (1989, sub *Asparagus densiflorus* var. *sprengeri*) en la ciutat de Barcelona i a Sant Andreu de Llavaneres (B). Des d'aleshores ha estat citat a Catalunya també a Tarragona, i a les tres

províncies valencianes. Els anys 2013-2014 es va observar un petit grup establert de plantes a Calvià (Ma) (Sáez *et al.*, 2016), l'única referència balear fins al moment.

Incloem sota el nom d'*Asparagus aethiopicus* totes les referències al territori d'*A. densiflorus*, *A. sprengeri* i *A. densiflorus* var. *sprengeri* que es troben subespontanis. La revisió del gènere *Asparagus* a Sud-àfrica de J.P. Jessop (1966) entén *A. aethiopicus* com una planta enfiladissa de fins a 7 m –el que hem observat per exemple a diversos punts de la muntanya de Montjuïc (B)–, i *A. densiflorus* amb tiges erectes o dèbilment decumbents que no arriba al metre de longitud. Les modernes flores sud-africanes de J. Manning & P. Goldblatt (2012) i D.A. Snijman (2013) ofereixen la descripció d'*A. aethiopicus* però, sorprenentment, no en donen de cap dels tàxons relacionats amb *A. densiflorus* abans esmentats (veure comentaris addicionals en *A. densiflorus*).

Est. àrees prop.: Citat com a ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Invasor a Austràlia i Nova Zelanda (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, jardins, gesses, matollars i enfilant-se per tanques, pals i troncs d'arbres, en zones temperades o càlides litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Asparagus sprengeri*), *CAS.* (sub *A. densiflorus* var. *sprengeri*), *F. ib.*(20), *Sz.* (sub *A. sprengeri*).

### *Asparagus asparagoides* (L.) Druce

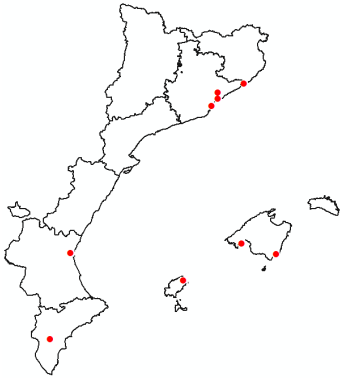
≡ *Medeola asparagoides* L.

Noms v.: Cat: *esparreguera africana*; cast: *alicatán, esparraguera africana*; ang.: *African asparagus fern, bridal creeper, smilax asparagus*.

Forma v.: Nanofaneròfit enfiladís (geòfit).

Mida: 0,5-1.5 m. Ep. fl.: (III)IV-VI.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud i sud-est d'Àfrica: Namíbia, Sud-àfrica, Lesotho i Swazilàndia, sembla que per l'est s'estén fins a Etiòpia.



Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 8,64 (medium).

F./V. intr.: Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), IBal(E,Ma) i PVal(A,V). Va ser observat el 2004 al País Valencià a Novelda (A) (ABH 47179, M. Doménech, 1/4/2004, Serra, 2007), territori on es cità posteriorment de Burjassot (V) (Laguna *et al.*, 2014[d]). A les Illes Balears es coneix a Mallorca des de 1986 a Bellver, i es reportà d'algunes altres localitats més de l'illa (Moragues, 2005; Sáez *et al.*, 2016) i també de Sant Joan (E) (Vericad *et al.*, 2003). A Catalunya ha estat trobat aquest tàxon més recentment a diversos punts litorals de la província de Barcelona i a Blanes (G) (Aymerich, 2016[f]; Guardiola & Petit, 2020). *Asparagus asparagoides* s'utilitza en jardineria, encara que sembla no massa cultivat al territori. Present al Real Decreto 630/2013 com a espècie

invasora, no s'han trobat poblacions al nostre territori prou agressives com per considerar-les sota aquests termes. Però creiem que cal estar molt atents a futures introduccions donat que, per exemple, a Andalusia ja han calgut algunes mesures d'erradicació (Robledo & Carrillo, 2013). A part de la seva propagació vegetativa a partir de rebrotos de les arrels, és capaç de produir fruits viables que són dispersats per les aus (Wilson, 2006).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica ha estat citat d'algunes províncies andaluses i de Múrcia (Robledo & Carrillo, 2013) i també de Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), en aquest país assilvestrat al voltants de Lisboa des fa dècades (Pedrol, 2013). Naturalitzat a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Invasor especialment a Austràlia i Nova Zelanda (Office of Environment and Heritage. 2013, Sydney; Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de boscos, matollars i rieres, també a indrets ruderalitzats a prop de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(20), *Mor.*, *Ser.* Leg.: RD, EPPO\_OL.

### Ø *Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop

≡ *Asparagopsis densiflora* Kunth; – *Asparagus sprengeri* Regel

Atribuïm totes les citacions al territori d'*Asparagus densiflorus* –també citat com a *A. sprengeri*– a *A. aethiopicus*, no present a la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]) o la d'Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), considerat sinònim d'*A. aethiopicus* (Pedrol, 2013).

Existeix una certa confusió respecte als epítets *aethiopicus*, *densiflora* i *sprengeri*, especialment pel que respecta al darrer, emprat per nomenar una varietat i una espècie. Les plantes d'*Asparagus densiflorus* que s'utilitzen en jardineria –que hem observat cultivades algun cop– sembla referibles al cultivar 'Meyeri' (Guillot *et al.*, 2008[b]; Cullen, 2011[b]) o 'miersii' –nom que sembla més correctament aplicat que no pas "Meyeri" (Jessop, 1966)–, de tiges laterals curtes i de similar mida, que donen a la planta un aspecte cilíndric més o menys compacte molt característic. *The European Garden Flora* (Cullen, 2011[b]) reconeix també l'existència del cultivar 'Sprengeri' d'aquesta espècie, d'hàbit més obert i postrat que l'anterior, però de cladodis també clarament més petits que *A. aethiopicus*, i que és una planta que no em vist mai.

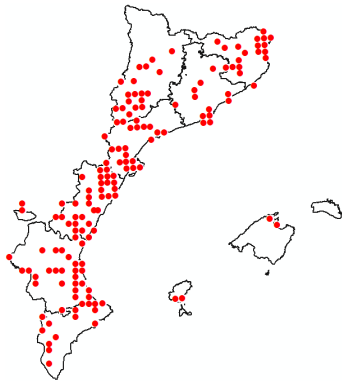
*Asparagus densiflorus* ha estat considerat de forma errònia com a subespontani al territori, a vegades citat com a *A. sprengeri*. sinònim d'*A. densiflorus* segons alguns autors (Jessop, 1966; Cullen, 2011[b]). En alguns països on ha estat introduït com a *A. sprengeri* cal considerar-lo com a *A. aethiopicus* (Hurrell & Delucchi, 2012), i en altres on s'han introduït tots dos, *A. aethiopicus* i *A. densiflorus*, també es consideren erròniament citades les formes "esparses" d'*A. densiflorus* i s'atribueixen a *A. aethiopicus*, fet abastament documentat especialment a Austràlia (p. ex. Conn, 2020; Office of Environment and Heritage. 2013, <https://www.environment.nsw.gov.au>).

La morfologia de les plantes cultivades d'*Asparagus densiflorus* és conspícuament diferent de les que s'han trobat escapades de cultiu, especialment a les dues comunitats autònomes peninsulars. Les *Claves para la flora ornamental de la provincia de Valencia* (Guillot *et al.*, 2008[b]), considera quatre tàxons cultivats al País Valencià, entre els quals es distingeix *A. densiflorus* cv. 'Meyeri', amb forma cilíndrica, d'*A. sprengeri*, de branques i cladodis més oberts, no disposats cilíndricament. En canvi no esmenta *A. aethiopicus*. La recent tesi de R.J. Boix (2017) inclou sota *A. aethiopicus* totes les citacions i referències de les plantes subespontànies del País Valencià referides a *A. densiflorus* i *A. sprengeri*. Es a dir, les claus abans esmentades, E. Laguna & G. Mateo (2001), M. Sáez *et al.* (2011), R. Roselló *et al.* (2016) i totes les citacions del banc de dades valencià (BDBCv, 2020). Més recentment s'ha citat *A. densiflorus* d'Albalat dels Sorells (V) (Vázquez, 2019) on les fotografies incloses

a la nota corresponen també a *A. aethiopicus*. Afegir que, curiosament, una foto del genuí *A. densiflorus*, citat com a tal, es troba il·lustrant un article de les plantes cultivades de Gaibiel (C) (Guillot, 2016[b]).

A Catalunya va ser citat per T. Casasayas (1989) com a *Asparagus densiflorus* var. *sprengeri*, però hem comprovat que el seu plec de Llanereres (BCN 56256) correspon a *A. aethiopicus*, a l'igual que altres plecs que també vam revisar en aquest herbari (BCN 57323 –Plantes d'Espanya 1928 F. Sennen–, Parc de la Bonanova, planté; BCN 73431 ex Herbari J. Darder, Parc m. Tibidabo, 21/12/1933; BCN 21085, Ullals de Baltasar, Royo, 21/3/2002, vorada de séquia –com a *A. officinalis*–). *A. sprengeri* també consta a la Flora dels Països Catalans d'O. de Bolòs & J. Vigo (2001), amb succinta descripció repetida a O. de Bolòs *et al.* (2005). La referència que fan a una mida petita dels cladodis ens podria fer pensar en una varietat esparsa d'*A. densiflorus*, que no coneixem subespontània al territori ni hem vist cultivada.

### *Asparagus officinalis* L.



Noms v.: Cat: *esparreguera d'hort*, *esparreguera de jardí*; cast: *esparraquera*; ang.: *asparagus*, *garden asparagus*, *sparrow grass*.

Forma v.: Geòfit.

Mida: 0,4-1,5(2) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Part del centre i est d'Europa i del Mediterrani central fins a l'oest i centre asiàtic. És possible que hagi estat domesticat pels antics grecs i romans a partir de plantes portades de contrades més orientals, i que fos en aquesta època també quan es va començar a difondre a la resta d'Europa, incloent la península Ibèrica. També s'ha postulat una introducció a l'Europa central portat pels Creuats a principis del segle XIII des dels països àrabs. A l'antic Egipte sembla que també era cultivat (Font i Quer, 1980; López & Cointry, 2008). Possiblement s'hauria de considerar un arqueòfit, tal com fa la *checklist* de la

flora al·lòctona de l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009), malgrat que les primeres referències ibèriques daten del XVIII (Pedrol, 2013) i al nostre territori del segle XX (Sanz *et al.*, 2011).

Xenot.: *Neòfit ¿Arqueòfit?*, *metàfit epecòfit* i *agriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: Agricultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). Tàxon relativament freqüent al nostre territori peninsular, introduït en bona part degut al seu cultiu en horts pel seu valor alimentari i medicinal. Menys freqüent a les Illes Balears (Moragues, 2005), on s'observà naturalitzat a Eivissa, al llit del torrent a la Font Geliberta i a séquies del Prat de ses Monges (Puget *et al.*, 1995) i més recentment com a ocasional a Mallorca a l'Albufereta de Pollença i Son Bosc (Sáez *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a bona part de la resta de la península Ibèrica (Robledo & Carrillo, 2013; Sequeira *et al.*, 2011), i bona part d'Europa, com França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), malgrat altres països el consideren no al·lòcton.

Hàbitat: Arenals litorals, matollars i clarianes de bosc també de l'interior, indrets alterats, vores de rius, camins i d'horts.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Mor.*, *Sz.*

### *Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop

≡ *Asparagopsis setacea* Kunth; = *Asparagus plumosus* Baker

Noms v.: Cat: *esparraquera fina*, *esparraquera plomosa*; cast: *esparraquera*, *helecho plumoso*; ang.: *climbing asparagus fern*, *feathery asparagus*.

Forma v.: Nanofaneròfit enfiladís (geòfit).

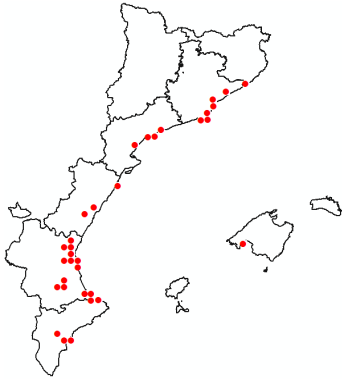
Mida: 0,5-2 m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud i sud-est d'Àfrica: principalment a Sud-àfrica, Zàmbia i Kènia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: Jardineria.



Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït com a planta ornamental a Europa el 1876 (Fournier, 1951–1952), presenta una distribució principalment litoral al nostre territori. Les primeres citacions són de finals dels anys vuitanta i principis dels noranta, tant de Catalunya, a Sant Andreu de Llavaneres (B) i Premià de Dalt (B) (Casasayas, 1989), com del País Valencià, a Sant Blas (A) (Pérez *et al.*, 1994). Recentment observat subespontani a Palma als voltants del castell de Bellver (Ma) (Ribas *et al.*, 2020). A part de cultivat en jardins és molt emprat també per a l'elaboració de rams florals.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Almeida & Freitas, 2012) i les illes de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016). Invasor especialment a Austràlia i Nova Zelanda (Office of Environment and Heritage, 2013, Sydney; Randall, 2017).

Hàbitat: Epífit o enfiladís en troncs d'arbres i palmeres, en gespes, jardins, boscos litorals esclarissats i herbassar nitròfils a prop de zones urbanes.

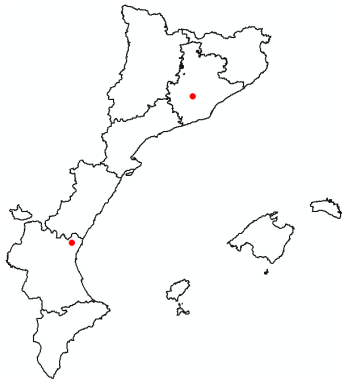
Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4), *Cas.*, *F. ib.*(20), *Sz.*, *Ser.*

## ***Asparagaceae* Juss. subfam. *Nolinoideae* Burnett [incl. *Rusceae* Dumortier]**

### ***Aspidistra* Ker Gawl.**

Gènere amb ± 55 espècies. Àrea nadiua: est d'Àsia, des de l'Himàlaia fins al Japó. Refs.: Liang & Tamura, 2000; Tillich, 2005; Knees & Alexander, 2011.

#### ***Aspidistra elatior* Blume**



Noms v.: Cat: *fulles*; cast: *orejas de burro*, *pilistra*; ang.: *bar-room plant*, *cast-iron-plant*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,3-0,9 m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest del Japó, a les Illes Osumi.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(V). Citat com a *Aspidistra lurida* Ker Gawl per E. Laguna *et al.* (1998) del País Valencià—considerat com *A. elatior* per D. Guillot (2003[b]) i M. Sanz *et al.* (2011)— sense aportar cap localitat ni informació addicional, considerat dins d'un grup de plantes "*cultivadas, amenazadas, extinguidas o en extinción*", on totes les espècies incloses requereixen protecció. Entenem que en aquest cas, els autors es refereixen a plantes que havien estat trobades subespontànies ocasionals i ara han desaparegut. La primera observació confirmada com a subespontani al territori data del 2001 on es trobà a Serra (V) a prop de la font de Sant Josep (Guillot, 2003[b]). Recentment ha estat observat a la riera de Can Dalmases de Collbató (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Aquest és un bon exemple de plantes derivades d'abocaments de restes vegetals en indrets amb condicions propícies perquè es doni la seva persistència, en aquest cas ombra i humitat. No es rar trobar-lo cultivat en jardins públics, en gespes irrigades freqüentment.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars ombrívols amb certa humitat.

Biblio: A.&S., *Sz.*

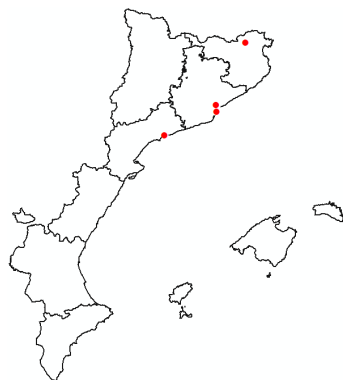
## *Dasyilirion* Zucc.

Gènere amb ± 16 espècies. Àrea nadiua: zones àrides i semiàrides del sud dels Estats Units i Mèxic. Refs.: Bogler, 1995; Walker, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2006, <https://www.arbolesornamentales.es>, consultat el 15/1/2021.

Plantes que morfològicament recorden les iuques, però de fulles primes i allargades generalment amb marges amb dents ganxuts i que presenten l'àpex fibrós. Es coneixen al menys 8 espècies cultivades a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*) on *Dasyilirion serratifolium* és una de les més conegudes.

### *Dasyilirion serratifolium* (Karw. ex Schult. f.) Zucc.

≡ *Yucca serratifolia* Karw. ex Schult. f.



Noms v.: Cat: *dasilirion*; cast: *yuca aserrada*.

Forma v.: Faneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 0,9-1,2(1,5) m (roseta foliar i tija). Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: Neotropical. Mèxic, al sud principalment a Oaxaca.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: Subespontani. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T). Tàxon acaule o amb una tija curta gruixuda, que es cultiva com a ornamental, encara que no massa freqüentment, i que hem trobat sovint com a persistent de cultiu o derivat d'abocaments de restes vegetals de jardins propers. L'hem observat en aquestes circumstàncies el 2017 a Cala Romana (T) i el 2018 a Darnius (G) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]) i també en alguns punts de la muntanya de Montjuïc (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 6/7/2017; C. Gómez-Bellver, 24/1/2018).

Est. àrees prop.: No ens consta d'altres territoris europeus propers (Randall, 2017).

Hàbitat: Talussos, herbassars i erms ruderals, generalment a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S.

## *Ruscus* L.

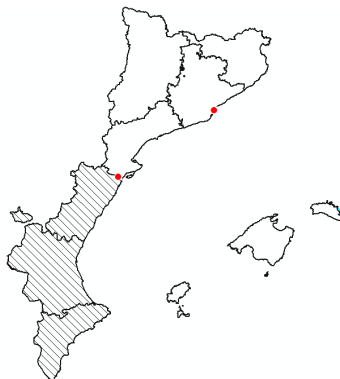
Gènere amb 6 espècies i 2 híbrids. Àrea nadiua: regions Mediterrània i Macaronèsica, que s'estén cap al nord d'Europa fins a les Illes Britàniques i a l'est fins al mar Caspi i l'Iran. Refs. Bolòs & Vigo, 2001; Yeo, 2011; Giráldez, 2013; Tison *et al.*, 2014; Veronese, 2014; GRIN USDA, 2020.

Al territori creixen de forma nadiua *Ruscus aculeatus* i *R. hypophyllum*, encara que aquest darrer és autòcton al sud del País Valencià a Alacant però introduït a Catalunya. Aquestes plantes també les trobem cultivades en jardins públics o privats, a més d'altres dos tàxons al·lòctons: *R. hypoglossum* –de la part central-oriental d'Europa i zones properes més orientals, des de França i Itàlia fins a Turquia (GRIN USDA, 2020).– i l'híbrid ornamental *R. xmicroglossus*. A més, ha estat recentment descrit d'Alzira (València) un nou híbrid, *R. xmurtae* (Lozano *et al.*, 2020), sembla que generat de forma espontània entre *R. aculeatus* i *R. hypoglossum*. Malgrat que en l'actualitat el darrer parental no es troba present en aquesta àrea, els autors postulen la possibilitat d'una hibridació ancestral. Tret d'aquest darrer, oferim la clau dels tàxons del gènere presents al territori:

1. Tiges molt ramificades a la part superior, molt lignificades. Cladodis de fins a 4(6) cm, rígids, àpex espinescent. [*R. aculeatus*].
2. Tiges simples o poc ramificades, poc lignificades. Cladodis de més de 4 cm fins a 12(14) cm, tous, àpex no punxós.
  - 2.1. Tiges de fins a 40 cm. Bràctees de les inflorescències grans, de 3,5-13 mm d'amplada. [*R. hypoglossum*].
  - 2.2. Tiges de fins a 50-70(90) cm. Bràctees de les inflorescències molt estretes, menors de 3,5 mm d'amplada.
    - 2.2.1. Tiges erectes d'uns 70 cm –1 m a indrets ombrívols–. Cladodis de 5-9 x 1,2-5,5 cm obovats. Bràctees papiràcies o amb els marges papiracis, de 4,5-9 x 1-2 mm. [*R. hypophyllum*].
    - 2.2.2. Tiges obliqües d'uns 50 cm. Cladodis de 4,5-10 x 1,4-3 cm, obovats-lanceolats verds més clar. Bràctees de 5,5-11,5 x 1,5-2,5 mm. [*R. xmicroglossus*].



### *Ruscus hypophyllum* L.



Noms v.: Cat: *brusc major*, *galzeran major*, *llengua de cavall*, *llorer d'Alexandria*; cast: *laurel alejandrino común*, *laureola*, *yerba de San Bonifacio*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 20-70(90) cm. Ep. fl.: (XI)II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest de la regió mediterrània, principalment al sud de la península Ibèrica –Andalusia, a Cadis i Màlaga (Blanca *et al.*, 2001), fins al sud del País Valencià, especialment a Alacant (Bolòs & Vigo, 2001; Serra, 2007)– i el nord-oest d'Àfrica a Algèria, el Marroc i Tunísia (Bolòs & Vigo, 2001; POWO, 2020).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a PVal

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i [PVal]. Recentment vam observar un grup d'individus ben desenvolupats a una clariana d'un bosquet a la muntanya de Montjuïc (B) (Farelo *et al.*, 2021). Aquesta troballa confirma la presència del tàxon subespontani a Catalunya, encara que existeix una dada del 2001 de Sant Joan del Pas (T) de F. Royo (2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2020), com a "cultivat i ruderalitzat", malgrat no consta a la seva tesi i no ha estat publicada. Antigues citacions catalanes, alguna també com a *Ruscus hypoglossum*, sembla que corresponen a plantes cultivades.

Hàbitat: Matollars o clarianes de bosc i esquerdes de roques, generalment en indrets ombrívols.

Biblio: *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Ser.*

### *Ruscus ×microglossus* Bertol.

*Ruscus hypoglossum* L. × *R. hypophyllum* L.



Forma v.: Camèfit.

Mida: 20-50(70) cm. Ep. fl.: I-XII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Planta ornamental fruit de la hibridació de *Ruscus hypoglossum* L., del Mediterrani central i oriental, i *R. hypophyllum* L., del sud del Mediterrani (Yeo, 2011).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). L'any 2019 es van trobar uns 15 individus en fase de naturalització a un alzinar alterat a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020[a]). Nosaltres l'hem observat cultivat en alguns jardins.

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i

Croàcia (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, pinedes i boscos alterats, en zones antropitzades.

Biblio: *A.&S.*

### *Sansevieria* Thunb.

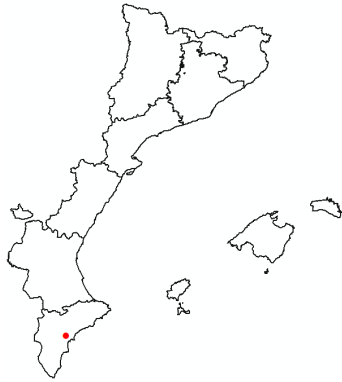
Gènere amb ± 60 espècies. Àrea nadiua: principalment a Àfrica tropical i subtropical i illes properes fins a la península Aràbiga, amb algunes espècies també al sud i sud-est asiàtic. Refs.: Mbugua & Moore, 1996; Newton, 2001; Lu & Morden, 2014; Sánchez de Lorenzo, 2014[b].

Gènere que ha estat considerat inclòs en *Dracaena* L. segons alguns autors degut a la similar estructura floral, però que altres mantenen separats donat el seu port menor i més herbaci (Lu & Morden, 2014). Al menys 6 espècies cultivades a la península Ibèrica, de les quals dues han estat observades ocasionalment escapades al País Valencià. Les podem distingir per:

1. Fulles erectes, lanceolades de 30-60 cm, en grups de 2-8, amb marge fi –blanquinós o vermellós— més dur que el resta de la làmina. Inflorescència que generalment sobrepassa una mica les fulles, en panícula amb fascicles de 2-6 flors. *S. hyacinthoides*.
2. Fulles erectes, linear-lanceolades de 30-120 cm, en grups de 1-2(6), sense marge més dur. Inflorescència més curta que les fulles, en panícula amb fascicles de 3-8 flors. *S. trifasciata*.

### ***Sansevieria hyacinthoides* (L.) Druce**

≡ *Aloe hyacinthoides* L.; ≡ *Dracaena hyacinthoides* (L.) Mabb.



2017).

Noms v.: Cast: *espada sudafricana*.

Forma v.: Camèfit suculent (geòfit rizomatós).

Mida: 0,3-0,6 m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud-est d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Trobat en Horts de Valls (A) el 2015 un grup d'unes desenes de plantes a una finca abandonada amb signes de reclutament i certa expansió (Boix, 2017).

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta d'Europa com a subespontani (Randall,

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de camins, erms i indrets antropitzats.

### ***Sansevieria trifasciata* Prain**

≡ *Dracaena trifasciata* (Prain) Mabb.



Noms v.: Cast: *espada, sanseviera*; ang.: *swordsnake plant, mother-in-law's tongue, viper's bowstring hemp*.

Forma v.: Camèfit suculent (geòfit rizomatós).

Mida: 0,3-1,2 m. Ep. fl.: XII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Des del sud de Nigèria fins a l'oest d'Àfrica Central Tropical.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Trobat a El Benacantil (A) el 2016 on hi havien dos grups d'exemplars a un matollar de *Pegano-Salsoletea* (Boix, 2017). Corresponien al cultivar 'Laurentii' de fulles llargues amb els marges grocs.

Est. àrees prop.: Ocasional a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2004), no el coneixem subespontani a la resta del continent europeu.

Hàbitat: Herbassars ruderals, matollars, vores de camins, erms i indrets antropitzats.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries).

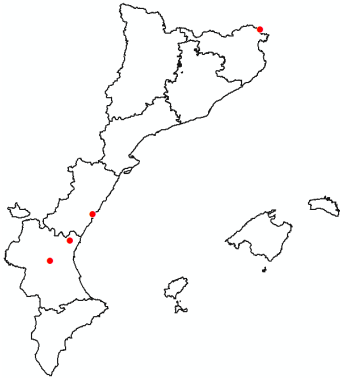
## ***Asparagaceae* Juss. subfam. *Scilloideae* Burnett**

### ***Albuca* L.**

Gènere amb ± 60(100) espècies. Àrea nadiua: Àfrica i la península Aràbiga, amb el centre de diversitat al sud d'Àfrica. Refs.: van Jaarsveld, 2001; Manning & Goldblatt, 2012.

### ***Albuca bracteata*** (Thunb.) J.C. Manning & Goldblatt

≡ *Ornithogalum bracteatum* Thunb. [citat al territori com a *O. caudatum* auct. non Ait.; ≡ *Stellarioides longibracteata* (Jacq.) Speta]



Noms v.: Cast: *amor en botella*, *cebolla de la suerte*; ang.: *pregnant onion*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,5-0,9 m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, si bé no resta clar si està introduït en territoris més a l'est.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G) i PVal(c,v). Trobats pocs individus ocasionals, en algun cas un de sol, generalment en àrees d'abocament de restes de jardineria o a la vora d'on es cultiva. Els primers es trobaren a un erm a Serra (V) (Guillot, 2001, sub *Ornithogalum caudatum* Ait.), a una pineda a Benicàssim (C) (Roselló *et al.*, 2013, sub

*Stellarioides longibracteata* (Jacq.) Speta, que posteriorment D. Guillot assignà al present tàxon), a l'Alt Empordà a unes roques a la vora del mar (G) (Aymerich, 2016[c]) i a una urbanització de Godelleta (V) (Guillot, 2020[a]). Aquest darrer autor creu que segurament es coneix cultivat a la península Ibèrica fa uns dos segles, però no tenim constància confirmada d'això al nostre territori. Donat que és una recent novetat com a subespontani, creiem que podem considerar-lo un neòfit recent.

Est. àrees prop.: Com a *Stellarioides longibracteata* (Jacq.) Speta ha estat citat a França, ocasional a la costa de Provença (Tison *et al.*, 2014), i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). No ens consta cap citació europea d'*Albuca bracteata* (Thunb.) J.C. Manning & Goldblatt ni d'*Ornithogalum bracteatum* Thunb., si bé les referències anteriors podrien correspondre al mateix tàxon.

Hàbitat: Herbassars i talussos ombrívols i vores de boscos i camins prop de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Ornithogalum caudatum*), *Sz.* (sub *Ornithogalum caudatum*).

### ***Bellevalia*** Lapeyr.

Gènere amb 50-60 espècies. Àrea nadiua: regions mediterrània, irano-turaniana i sahariana. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Bareka *et al.*, 2008; Romero, 2013.

#### † ***Bellevalia romana*** (L.) Sweet

≡ *Hyacinthus romanus* L.



Noms v.: Cat: *jacint romà*; cast: *jacinto romano*; ang.: *Roman hyacinth*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani central europeu, des de França –possiblement naturalitzat en algunes regions– i Itàlia fins a Grècia.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G?). Indiquem al mapa el punt del Gironès extret del mapa de O. de Bolòs & J. Vigo (Girbaud, 2001) on va ser observada la planta. Segons T. Romero (2013) sembla que corresponien a exemplars d'aquest tàxon escapats de cultiu el qual no ha estat trobat posteriorment subespontani a la península

Ibèrica.

Est. àrees prop.: Possiblement algunes poblacions a França responguin a plantes naturalitzades (Tison & de Foucault, 2014). No en coneixem d'altres territoris europeus.

Hàbitat: Herbassars, prats i a la vora d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

## *Charybdis* Speta

Gènere amb ± 9 espècies. Àrea nadiua: àrea mediterrània fins a la península Aràbiga i la regió iraniana. Refs.: Speta, 1998; Pfosser & Speta, 2004; Vela *et al.*, 2016.

Segons O. de Bolòs & J. Vigo (2001) i *Flora iberica* (Rico, 2013) al territori i a la península Ibèrica es consideren presents tres tàxons del gènere *Urginea* Steinh. molt relacionat amb *Charybdis* Speta: (1) *U. fugax* (Moris) Steinh. –espècie mediterrània present a Eivissa–, (2) *U. undulata* (Desf.) Steinh. subsp. *caeculi* (Pau) M.B. Crespo & Mateo –provisionalment considerat endemisme valencià (Serra, 2007; Rico, *op. cit.*) si bé cal confirmar les seves relacions amb altres poblacions africanes, corses i sardes– i (3) *U. maritima* (L.) Baker. nadiu al territori peninsular –sobretot a la meitat sud, fins al sud de Catalunya– i baleàric. Diversos estudis morfològics, cariològics i moleculars (Speta, *op. cit.*; Pfosser & Speta, *op. cit.*) han demostrat que s'han d'incloure dins de *Charybdis* les espècies abans considerades *sub Urginea maritima s.l.* –*C. maritima* (L.) Speta i *C. pancration* (Steinh.) Speta– i altres espècies també mediterrànies com són *C. numidica* (Jord. & Fourr.) Speta i *U. undulata* –considerat ara com a *C. undulata* (Desf.) Speta–.

Descartem la citació d'*Urginea undulata* d'A. Nogués (1923) a Tarragona a la muntanya d'"Ermitàns", sense més detalls, donat que cap treball botànic posterior no en fa referència.

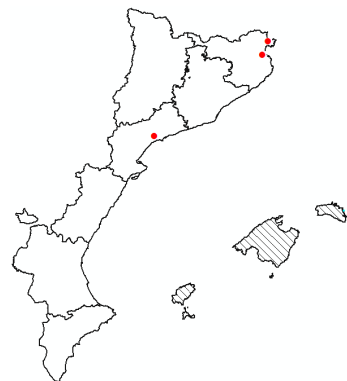
A les Illes Balears ha estat observada com a planta nadiua *Charybdis maritima*, de la que part de les seves poblacions han estat posteriorment assignades a *C. pancration* (Fraga *et al.*, 2003), espècie diploide –dada confirmada per J.A. Rosselló *et al.* (2005) en exemplars estudiats de l'illa de Cabrera (*sub Urginea pancratium*)– també nadiua que es pot trobar en àrees naturals, com per exemple als sistemes dunars de sa Marina de s'Arena, al nord de Menorca (Roig-Munar *et al.*, 2008), lluny de vies de comunicació i zones habitades. Addicionalment, aquest territori ha estat indicat com part de la distribució natural de *C. numidica* (Pfosser & Speta, *op. cit.*; Aymerich, 2019), espècie tetraploide (Rosselló *et al.*, 2005) que no ha estat citada de manera explícita per autors balears, i que no arriba de forma natural a la península Ibèrica.

Si bé hem considerat tres tàxons anteriorment, tot apunta a que realment només han estat observats dos tàxons a les Illes Balears, *Charybdis maritima* i *C. pancration* segons autors balears (p. ex. Fraga *et al.*, *op. cit.*; Rosselló *et al.*, 2005; Roig-Munar *et al.*, *op. cit.*) i *C. numidica* i *C. pancration* segons Pfosser & Speta (*op. cit.*). Sembla més plausible acceptar la presència de *C. numidica* donat que alguns dels caràcters descrits a Menorca de *C. maritima* s'ajusten a aquest tàxon, sobretot si atenem a les túniques externes dels bulbs, de color bru purpuri en *C. numidica*, mentre que *C. maritima* les té de color blanc verdós (Vela *et al.*, 2016; Aymerich, *op. cit.*). El treball de revisió taxonòmica de les espècies de *Charybdis* a Algèria d'E. Vela *et al.* (*op. cit.*) permet comparar en detall els trets distintius de *C. numidica* i *C. pancration*, encara que no consten els de *C. maritima*. La descripció d'aquesta darrera espècie a les flors dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, *op. cit.*; Bolòs *et al.*, 2005) donen caràcters generals de l'agregat *C. maritima*, amb un rang ampli de mides que no ens permeten fer comparacions amb *C. maritima s.str.* Els dos tàxons al·lòctons es poden diferenciar per:

1. Fulles de 30-80 x 6-10 cm, color verd brillant. Inflorescències de 80-170 cm amb 250-1000 flors. Bulbs de diàmetre 10-15 cm, externament de color bru purpuri. *C. numidica*.
2. Fulles de 20-40 x 2,5-5 cm, verdes o glauques. Inflorescències de 40-100 cm amb 100-250 flors. Bulbs de diàmetre 6-9 cm, externament de color verdós a gris clar, a vegades ± purpuri. *C. pancration*.

### *Charybdis numidica* (Jord. & Fourr.) Speta

≡ *Squilla numidica* Jord. & Fourr.; ≡ *Drimia numidica* (Jord. & Fourr.) J.C. Manning & Goldblatt



Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,8-1,7(2) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània, a l'oest des de Tunísia i Balears fins a l'est a Grècia (Pfosser & Speta, 2004).

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T), [IBal]. Recentment trobat a Catalunya durant el període 2017-2018 a Mont-roig del Camp (T), l'Escala (G) i el Port de la Selva (G) (Aymerich, 2019), formant una o diverses taques clonals procedents de plantes cultivades.

Est. àrees prop.: No ens consta d'altres territoris europeus fora de la seva àrea nadiua, en part perquè el tractament de *Charybdis maritima* es fa en sentit ampli (p. ex. Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals, talussos, indrets rocallosos litorals, a prop de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S.

?<sub>CLC</sub> *Charybdis pancration* (Steinh.) Speta

≡ *Squilla pancration* Steinh.; ≡ *Urginea maritima* (L.) Baker subsp. *pancratium* (Steinh.) K. Richt.

Neòfit introduït pel seu ús com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de la regió mediterrània, a l'oest fins a les Illes Balears i al Marroc, present al litoral de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada on no s'especifica localitat, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani.

### *Drimiopsis* Lindl. ex Paxton

Gènere amb ± 30 espècies. Àrea nadiua: prats, sabanes i boscos de l'Àfrica sub-Sahariana fins a Sud-àfrica, amb una o dues espècies a Madagascar i l'Índia. Refs.: Stedje, 1994; Manning *et al.*, 2004; Lebatha *et al.*, 2006; Venter, 2008; Mabberley, 2008.

Les espècies d'aquest gènere van ser incloses en *Ledebouria* Roth per J.C. Manning *et al.* (2004) en base a arguments de filogènia molecular i recolzats en trets morfològics. Revisions posteriors del grup (Lebatha *et al.*, 2006; Venter, 2008) rebaten la validesa dels caràcters aportats pels anteriors autors. Per això, i malgrat que algun autor accepta la inclusió en *Ledebouria* (Mabberley, 2008), seguim provisionalment bona part de les fonts consultades (p. ex. Stedje, 1994; POWO, 2020) que mantenen *Drimiopsis* com un gènere independent. Els límits dels dos gèneres no sembla un tema resolt de forma definitiva (Lebatha *et al.*, *op. cit.*).

? *Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton

= *Ledebouria petiolata* J.C. Manning & Goldblatt

Noms v.: Cast: *drimiosis*, *hosta africana*, *piel de leopardo*; ang.: *little white soldiers*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: III-VI.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-est d'Àfrica, des de Tanzània fins a Sud-àfrica.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria

Dist.: PVal(V?). Tàxon que consta a la *checklist* valenciana (Sanz *et al.*, 2011) observat a la província de València en base a les claus valencianes de G. Mateo & M.B. Crespo (2003). Torna a aparèixer a la versió més recent d'aquestes claus (Mateo & Crespo, 2014), on consta com a ornamental cultivat escassament assilvestrat en València. No hem trobat cap dada concreta de *Drimiopsis maculata* al País Valencià (p. ex. ANTHOS, 2020; BDBC, 20202).

Est. àrees prop.: Sembla que aquesta és l'única referència com a subespontani al món (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars sobre terrenys humits alterats.

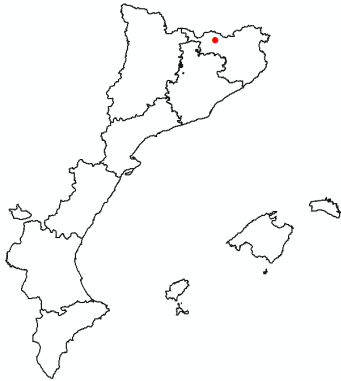
Biblio: SZ.

### *Hyacinthoides* Heist. ex Fabr.

Gènere amb ± 10 espècies. Àrea nadiua: Mediterrani occidental i les zones atlàntiques del Marroc i del sud i centre d'Europa fins a les Illes Britàniques. Refs.: Grundmann *et al.*, 2010; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### ***Hyacinthoides ×massartiana* Geerinck**

*Hyacinthoides hispanica* (Mill.) Roth. × *H. non-scripta* (L.) Chouard



Noms v.: Ang.: *hybrid bluebell*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: II-VI.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid d'origen ornamental entre una espècie de l'oest de la península Ibèrica –*Hyacinthoides hispanica* (Mill.) Roth.– i una altra de l'Europa atlàntica, des del nord-oest peninsular fins a les Illes Britàniques –*H. non-scripta* (L.) Chouard–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observades el 2019 algunes plantes subespontànies a Vilallonga de Ter (G) (Aymerich, 2020[a]) en un indret on es van fer abocament de restes de jardineria.

Si bé els parentals tenen flors blaves, les formes híbrides ornamentals presenten corol·les de diversos colors com ara blanques, com és el cas dels exemplars anteriors.

Aquest híbrid té un cert grau de fertilitat i es pot formar de manera espontània als indrets on conviuen els parentals, sobretot als països més al nord d'Europa on es troba nadiu *Hyacinthoides non-scripta* i introduït *H. hispanica*. De fet, això representa un perill per algunes poblacions del primer tàxon parental, que es pot veure desplaçat (Kohn *et al.*, 2009; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021). L'aspecte de *H. ×massartiana* és variable amb una morfologia intermèdia entre la dels parentals (Stace, 2019) sovint més proper al d'*H. hispanica*, fins al punt que en ocasions es poden confondre.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015).

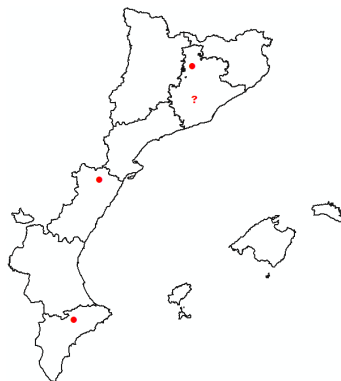
Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de camins i indrets més o menys frescals a la vora d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(20).

## ***Hyacinthus* L.**

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: el Mediterrani oriental, des de Turquia i Israel fins a l'Iran i el Turkmenistan. Refs.: Mabberley, 2008, POWO, 2021.

### ***Hyacinthus orientalis* L.**



Noms v.: Cat: *jacint*; cast: *jacinto de jardín, jacinto de oriente*; ang.: *common hyacinth, Dutch hyacinth, garden hyacinth*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,3(0,4) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est del Mediterrani, des del sud de Turquia fins el nord d'Israel.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,C). Sembla que ja es coneixia a Europa en l'època dels antics grecs i romans però que va tenir una gran expansió durant els segles XVII i XVIII (Hurrell & Delucchi, 2009). Va ser observat subespontani a l'ermita de Sant Salvador a Montserrat (B) a finals del segle XIX per Compañó (ex Montserrat & Archs, *Plantas de Montserrat*, 1885-1890), però A. Marçet (1952) considerà que la planta era d'existència dubtosa, la qual tampoc ha estat retrobada en aquesta zona en temps més recents (Nuet & Panareda, 1993). Però, sí ha estat confirmada la presència del tàxon com a escapat de cultiu a Catalunya a Caserres (B) (Aymerich, 2017[a]), a un indret on ja feia al menys 10 anys que s'observava acompanyat d'altres bulboses també subespontànies. Ha estat també trobat recentment al País

Valencià, el 2015 a Morella (C) (Senar, 2016) i el 2017 a Alcoi (A) (Serra *et al.*, 2018). Les plantes cultivades en jardins corresponen a diversos cultivars amb diversos colors de la corol·la i amb un port més robust que les plantes silvestres.

Est. àrees prop.: Ocasional a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), altres països d'Europa Central i del Nord (Randall, 2017), i indicat també com arqueòfit a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les illes de Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils, terrenys abandonats, a la vora d'habitatges.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas*.

## *Melomphis* Raf.

Gènere amb 2-3 espècies. Àrea nadiua: Europa temperada, Àfrica i l'oest d'Àsia, amb major diversitat a la regió mediterrània i a l'Àfrica meridional. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Mabberley, 2008; Martínez-Azorín *et al.*, 2011, 2013.

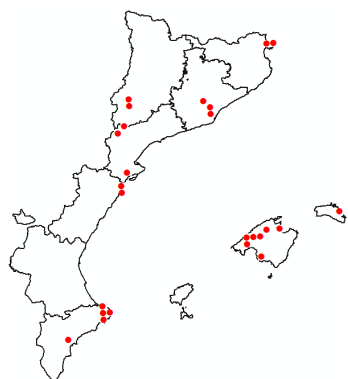
Gènere parafilètic de *Ornithogalum* L., aquest darrer conformat en sentit ampli per unes 150-200 espècies, i que en sentit estricte constaria d'un 20-30 espècies (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021). Recents estudis de filogènia molecular han tractat *Melomphis* Raf. com una secció o subgènere d'*Ornithogalum* (Manning *et al.*, 2009) o com a un gènere independent (Martínez-Azorín *et al.*, 2011), constituït al menys per dues espècies: *M. arabica* (L.) Raf. ( $\equiv$  *O. arabicum* L.) i *M. persica* (Hausskn. ex Bornm.) Mart.-Azorín, M.B. Crespo & Juan ( $\equiv$  *O. persicum* Hausskn. ex Bornm.) (Riahi *et al.*, 2019). No hem trobat altres treballs que confirmin aquests resultats, encara que el gènere *Melomphis* ha estat acceptat per diversos autors (p. ex. Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; Bartolucci *et al.*, 2018), i com a tal consta també a la *checklist* d'al·lòctones de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

D'altra banda, M. Martínez-Azorín *et al.* (2013), autors que el 2011 varen elevar *Melomphis* a gènere independent, fan dos anys després un tractament més "conservador" en la revisió d'*Ornithogalum* L. per a *Flora iberica* (2013) i el citen com a *O. arabicum* L. Malgrat aquesta darrera consideració alguns d'aquests autors continuen el tractament del tàxon com a *Melomphis arabica* (Mateo & Crespo, 2014), el qual també seguim aquí.

Citat generalment com a *Ornithogalum arabicum* ha estat observat subespontani al nostre territori peninsular. A les Illes Balears es considera nadiu –no consta a les principals revisions de les plantes al·lòctones balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005)–, on localment és una planta comuna (p. ex. Bonafé, 1977–1980; Fraga *et al.*, 2004; Gil *et al.*, 2018).

### *Melomphis arabica* (L.) Raf.

$\equiv$  *Ornithogalum arabicum* L.;  $\equiv$  *Caruelia arabica* (L.) Parl.



Noms v.: Cat: llàgrimes de Sant Josep, lliri bord, vicaris; cast: lágrimas de San Pedro, lirios de San José, ojos de Cristo, sueldacostilla, vicarios; ang.: tall star of Bethlehem.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,8(1) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània, al sud d'Europa i nord d'Àfrica, i sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C). Les primeres referències a Catalunya del tàxon subespontani són de finals dels segle XIX (Willkomm & Lange 1861–1862; J. Cadevall, 1933; Cassayas, 1989). La majoria d'observacions al País Valencià corresponen a la província d'Alacant, vist inicialment el 1991 a Xàbia (A) (Serra *et al.*, 1993), mentre que a Castelló es coneix a dues localitats, a Vinaròs (Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2021) i a Benicarló (R. Senar & N. Sanz, 24/4/2013, BDBC, 2021). A les Illes Balears es troba naturalitzat on es coneix subespontani a partir de la segona meitat del segle XX (diversos plecs a HJBS, a partir de 6/5/1949, <http://bioatles.caib.es>; Bonafé, F. 1977–1980) a diverses localitats

de Mallorca, on és més abundant, i de Menorca, també observat durant els darrers anys (com. pers. diversos autors a <http://bioatles.caib.es; 27/7/2001>).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010, sub *Ornithogalum arabicum*), les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *O. arabicum*) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011, sub *O. arabicum*), i arqueòfit a Còrsega (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de marges de camins i de camps, a prop de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Ornithogalum arabicum*), *Bol.*(4) (sub *O. arabicum*), *F. ib.*(20) (sub *O. arabicum*), *Sz.* (sub *O. arabicum*), *Ser.* (sub *O. arabicum*).

## **Muscari** Mill.

Gènere amb ± 50 espècies. Àrea nadiua: Europa, la regió mediterrània i l'oest d'Àsia, amb el centre de diversitat a Turquia. Refs.: Suárez-Stuart, 2011; Santiago & Blanca, 2013; POWO, 2021.

El gènere *Muscari s.l.* a la península Ibèrica consta de 8 espècies nadiues (Santiago & Blanca, *op. cit.*) i al nostre territori de 3 (Bolòs & Vigo, 2001), o 4 segons recents treballs (Aymerich & Sáez, 2018). Diversos autors han proposat el gènere format per al menys tres subgèneres o entesos com a gèneres separats, com A. Dizkirici *et al.* (2018) –*Muscari*, *Botryanthus* i *Leopoldia*– o A. Jafari & A.A. Maassoumi (2011) –*Muscari*, *Leopoldia* i *Pseudomuscari*–. Al nostre territori tenim 2 representants nadius de *Leopoldia* Parl. (Aymerich & Sáez, *op. cit.*) – inflorescències en raïm de flors fèrtils marrons o groguenques, amb un corimbe terminal molt aparent de flors estèrils blaves, rosades o violetes– i 2 de *Muscari* Mill. –inflorescències en raïm de flors violetes, concretes a l'extrem amb lòbuls blanquinosos– Les dues espècies subespontànies al nostre territori pertanyen també a aquest darrer grup. Clau de *Muscari s.str.* incloent els taxons nadius:

1. Inflorescència laxa amb 8-20 flors.

[*M. parviflorum*].

2. Inflorescències denses de 15-50 flors.

2.1. Fulles linears a linear-lanceolades, de ± 0,2-0,5 cm d'amplada.

2.1.1. Flors blau fosc a violaci negrós.

[*M. neglecta*].

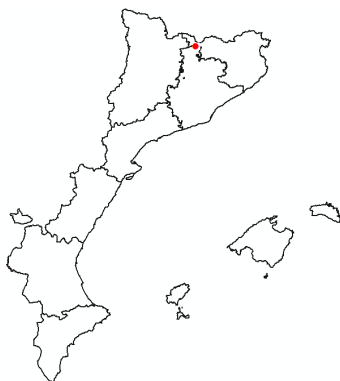
2.1.2. Flors blau brillant o celeste.

*M. armeniacum*.

2.2. Fulles amplament oblanceolades, d'1-3 cm d'amplada.

Sovint presenta inflorescència ± bicolora, les flors superiors blau clar i les inferiors blau fosc a violaci negrós. *M. latifolium*.

### **Muscari armeniacum** Leichtlin ex Baker



Noms v.: Cat: *calabruixa d'Armènia*; ang.: *garden grape-hyacinth*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Els Balcans, Àsia Menor i el Caucas.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Vist el 2014 a Castellar de n'Hug (B) (Aymerich, 2014) a un aflorament rocós a la vora del riu Llobregat, probablement producte d'abocaments de terres o de restes de jardineria. Sembla que la planta es pot reproduir vegetativament o per llavors.

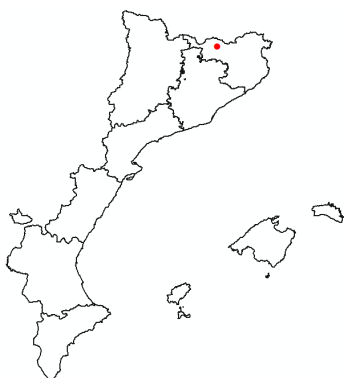
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzada Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, vores de camps i camins, indrets antropitzats.

Biblio: A.&S.



## *Muscari latifolium* J. Kink



Noms v.: Ang.: *broad-leaved grape hyacinth*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,4 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud i oest de Turquia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observat recentment un individu florit a uns herbassars ruderals vora una casa de Vilallonga de Ter (G) (Aymerich, 2019).

Est. àrees prop.: No es coneix d'altres països europeus (POWO, 2021).

Hàbitat: Herbassars, vores de camps i camins, indrets antropitzats.

Biblio: A.&S.

## *Scilla* L.

Gènere amb ± 50-80 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i les zones temperades d'Àfrica. Refs.: Almeida da Silva & Crespi, 2013; Almeida da Silva *et al.*, 2014; Stace, 2019.

Es consideren presents 9 tàxons a la península i balears mentre que al nostre territori trobem 7, on dos dels quals es consideren introduïts. També ha estat observat una tercera espècie al·lòctona a Catalunya. Clau parcial del gènere:

1. Tèpals soldats basalment formant un tub entre  $> \frac{1}{2}$  a  $< \frac{1}{2}$  de la seva longitud. Tiges amb 1-3 flors.

Tèpals de ± 15 mm, blancs o blaus ± intens.

*S. luciliae*.

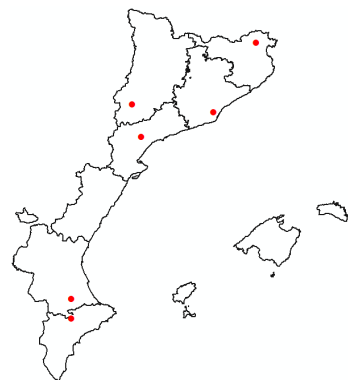
2. Tèpals lliures o units només a la base. Tiges amb >20 flors.

2.1. Tija amb >100 flors. Inflorescència en raïm cilíndric-cònic. Bràctees de les flors inferiors ≤ 2 mm, molt més curtes que els pedicels florals, amplament ovades a triangulars. Tèpals 5-7(10) mm, blaus o violacis. *S. hyacinthoides*.

2.2. Tija amb 20-100 flors. Inflorescència corimbosa ± hemisfèrica. Bràctees de les flors inferiors de 20-55(90) mm, una mica més curtes o gairebé d'igual longitud que els pedicels, linear-subulades. Tèpals de 9-12 mm, blaus ± clars o foscos, més rarament blanquinosos o liles. *S. peruviana*.

## *Scilla hyacinthoides* L.

≡ *Nectaroscilla hyacinthoides* (L.) Parl.



Noms v.: Cat: *escil-la jacintoides*; cast: *escila de jardín*; ang.: *hyacinth squill*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,8(1) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental i Orient Proper.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,V). El tàxon va ser inicialment observat a Catalunya a l'Horta de Lleida (L) a mitjans del segle XIX (Costa, 1864), a les rodalies de Sant Medir (B) (Bolòs, 1950), a la comarca de l'Alt Empordà (G) (Bolòs & Vigo, 2001, punt indicat extret del mapa dels autors) i a Falset (T) (Molero *et al.*, 2016). Aquests darrers autors trobaren un plec d'unes plantes herboritzades per T. Casasayas & I.

Soriano (BCN 55297, 12/4/1982) entre Albaida i Xàtiva (V). Al País Valencià també consta recentment d'Alcoi (A) (Mateo & Peris, 2020[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat també en alguna altra localitat peninsular a Andalusia, Pontevedra i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011; Almeida da Silva & Crespi, 2013) i, citat com a *Nectaroscilla hyacinthoides* (L.) Parl, també a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats o indrets pedregosos, erms i pinedes, generalment sobre terrenys calcaris.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

### *Scilla luciliae* (Boiss.) Speta

≡ *Chionodoxa luciliae* Boiss.



Noms v.: Cast: *gloria de las nieves*; ang.: *bossier's glory-of-the-snow*, *lucile's glory-of-the-snow*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest de Turquia.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L). L'única població d'aquest tàxon coneguda al territori va ser trobada a Soriguera (L) (Recasens & Mallorques, 2009) però erròniament assignada a *Scilla bifolia* L., plantes que es van considerar nadiues. Posteriorment es dubtà del seu caràcter autòcton (Sáez *et al.*, 2010) i a la revisió del gènere de *Flora iberica* (Almeida da Silva & Crespi, 2013) només s'esmenta aquella observació.

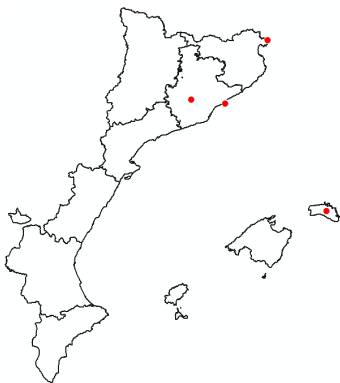
Aproximadament deu anys després d'aquella troballa inicial es tornà a visitar la zona, on es retrobà el nucli de plantes i es confirmà la seva correcta identitat com a *S. luciliae* (Aymerich, 2017). Sembla que l'origen de la seva presència a l'indret es degui al seu ús ornamental dins dels treballs de condicionament del camí d'accés a l'ermita d'Arboló.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pysek *et al.*, 2012), Romania (Anastasiu & Negrean, 2006), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), i diversos països més del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos, pinedes.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4) (*sub Scilla bifolia*), *F. ib.*(20) (*sub S. bifolia*).

### *Scilla peruviana* L.



Noms v.: Cat: *pinya blava*; cast: *escila peruana*, *jacinto peruano*, *lirio cubano*; ang.: *Portuguese squill*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: (III)IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani occidental i central, al nord d'Àfrica, al sud de la península Ibèrica, Itàlia i Malta.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i IBal(Me). Tàxon que es cultivava a l'abadia de Montserrat (B) al menys des de la segona meitat del segle XIX, i que l'abat A. Muntadas (1867) inclou en un llistat de plantes medicinals que "*vegetan en la montaña de Montserrat*". Aquest detall pot indicar la possibilitat d'haver-se trobat plantes

escapades de cultiu en aquella època, si bé la revisió de la flora d'aquesta muntanya de J. Nuet & J.M. Panareda (1993) no pot confirmar aquest extrem. En temps més recents va ser observat a la vora d'un torrent a mas Sala al Cap de Creus (G) (Franquesa, 1995) i a l'àrea de Mataró (B) (I. Jiménez, 2002; BDBC, 2021). El 2020 ha estat trobat subespontani per primer cop a les Illes Balears a Alaior (Me) (Fraga, *et al.*, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Oncostema peruviana* (L.) Speta) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, erms, vores de camps i camins, indrets més o menys ruderalitzats, en terrenys sorrencs, argilosos i amb certa humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

## ***Asphodelaceae* Juss.**

Consta de 2 subfamílies –*Asphodeloideae* i *Hemerocallidoideae*– que agrupen 8 gèneres i 24 espècies al territori. Descartem provisionalment la presència subespontània d'*Aloe succotrina* i d'*A. cf. thraskii* per determinació incerta. Les cites d'*A. pluridens* corresponen al híbrid *A. arborescens* × *A. pluridens*.

### ***Asphodelaceae* Juss. subfam. *Asphodeloideae* Burnett**

#### ***Aloe* L.**

Gènere amb ± 360(450) espècies. Àrea nadiua: principalment Sud-àfrica i també l'est d'Àfrica continental i Madagascar, les Illes Canàries i el sud de la península Aràbiga. Refs.: Newton, 2001; Guillot *et al.*, 2009[e]; Court, 2010; van Wyk & Smith, 2010; Cullen, 2011[b]; Klopper & Smith, 2012.

Plantes suculentes d'èxit sobretot com a ornamentals que han estat observades cultivades i escapades sobretot durant les darreres dècades. Algunes espècies són prou conegudes, però una bona part presenten formes de morfologia variable que han estat interpretades de diferent manera segons el punt de vista de cada autor. Cal tenir en compte també la dificultat afegida que apunta Reynolds (Cullen, 2011[b]) on hibridacions apart, la morfologia de les plantes que observem en els vivers i botigues europees difereix molt de la dels tàxons a la seva àrea nadiua, fins al punt que pot "*modify out of almost all recognition*". També podria aplicar-se aquesta màxima a altres grups com per exemple *Agave* spp. com hem vist en un apartat anterior. Malgrat aquesta consideració hem fet un esforç per fer una síntesis de totes les plantes observades subespontànies al territori, amb l'ànim d'oferir les dades el més contrastades possibles i evitar noms o determinacions hipotètiques no ben contrastades.

Malgrat la revisió de la flora al·lòctona a Catalunya (Casasayas, 1989) observà diversos àloes escapats de cultiu només reconeix la presència en aquest territori d'*Aloe saponaria* –*A. maculata*–, mentre que la resta d'àloes els considera molt variables i possiblement formes híbrides. Per a les Illes Balears E. Moragues (2005) trobà 3 espècies, mentre que la *checklist* valenciana (Sanz *et al.*, 2011) en cità 10 i les claus de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) llisten 7. A nivell més ampli, a la *Flora manual dels Països Catalans* es reconeixen 4 tàxons (Bolòs *et al.*, 2005), 3 a *Flora iberica* (Güemes, 2013) encara que es comenten altres però considerats de naturalització dubtosa, i a l'*Atlas* (Sanz *et al.*, 2004[a]) 7 més un altre a les Illes Canàries. Hem descartat del territori dos tàxons, i el que havia estat considerat *Aloe ciliaris* el tractem apart com *Aloiampelos ciliaris*. En conclusió considerem presents a la nostre àrea d'estudi 11 espècies i 6 híbrids.

Els períodes de floració que aportem es basen en la bibliografia i en les nostres observacions de camp. Sembla evident que al nostre territori les florides són molt més prolongades que a la seva àrea nadiua, on generalment dura uns dos o tres mesos aproximadament.

Ha estat considerada la presència al territori de 6 formes híbrides escapades o persistents de cultiu. Oferim informació d'aquestes plantes en un apartat al final de la resta de descripcions. També els incloem a la clau general, tret de la que ha estat citada per R.J. Boix (2017) com a *Aloe maculata* All. × *A. vera* (L.) Burm. f. degut a que no resta gens clara la seva caracterització, teòricament intermèdia entre els parentals però que sembla que és força variable. Clau del gènere:

1. Fulles petites ≤ 20 cm de longitud. Plantes acaules o amb tija decumbent. Totes les flors vermelles o ataronjades.
  - 1.1. Fulles clarament carenades, amb bandes clares transversals. *A. variegata.*
  - 1.2. Fulles lleugerament carenades, de color verd viu a ± glauc, en alguns casos viren a marró vermellós.
    - 1.2.1. Plantes acaules. Molt cespitoses, formant grups de rosetes ± densos.
      - 1.2.1.1. Fulles de color verd mat o glauc, fins a 6 cm. Inflorescència no ramificada amb raïm espars allargat. *A. brevifolia.*
      - 1.2.1.2. Fulles verd viu, de fins a 15 cm. Inflorescència ramificada amb raïms terminals capitats, curts. *A. ×nobilis.*
    - 1.2.2. Plantes adultes amb llarga tija decumbent de fins a 2 m, amb fulles velles persistents que agafen aspecte cendrós, només la part terminal verda és erecta. Poc o gens cespitosa.

Fulles de color verd mat o glauc, de fins a 20 cm. Inflorescència ramificada, amb raïms capitats. *A. perfoliata*.  
 2. Fulles més grans, que poden superar els 25 cm. Plantes acaules o amb tija simple o ramificada. Flors vermelles, ataronjades o grogues, rarament blanquinoses.

2.1. Tija aparent, ramificada o simple.

2.1.1. Fulles  $\geq 50$  cm, de color verd fosc fins a verd glauc o grisenc; lanceolades o lleugerament ensiforme.

2.1.1.1. Tija de fins a 3 m molt ramificada. Fulles de 50-60 cm, verdes  $\pm$  brillants o mats, corbades cap abaix a la meitat terminal, amb dents marginals de 3-4 mm. Inflorescència simples o ramificades. Flors en raïms cònics de 20-30 cm, amb flors vermelles.

2.1.1.1.1. Inflorescències simples, molt rarament amb una branca. *A. arborescens*.

2.1.1.1.2. Inflorescències amb 2(4) branques. *A. arborescens*  $\times$  *A. pluridens*.

2.1.1.2. Tija ramificada o simple. Fulles de 50-100 cm, de color verd gris o verd glauc, amb dents marginals de 5-6 mm. Inflorescències ramificades. Flors en raïms densos cònics de 50-80 cm, amb flors de diversos colors.

2.1.1.2.1. Tija no ramificada de fins a 3 m. Fulles que sovint presenten espines també a les dues superfícies. Flors generalment vermelles o ataronjades. *A. ferox*.

2.1.1.2.2. Tija de menor mida (o no aparent) ramificada des de la base. Fulles sense espines superficials. Flors vermelloses, ataronjades, més rarament grogues o blanquinoses. *A.  $\times$ caesia partim*.

2.1.2. Fulles  $\leq 30$  cm, de color verd fosc; amples a la base i cap al terç terminal clarament estretes i carenades, fil del marge i les dents blanquinoses. Forma grups densos, ramificats fins a 1 m. Inflorescència de 10-14 cm. Flors vermelloses-ataronjades. *A.  $\times$ delaetii partim*.

2.2. Sense tija o molt petita, o gairebé no s'aprecia.

2.2.1. Fulles  $\leq 30(35)$  cm. Inflorescències ramificades. Flors vermelloses o ataronjades.

2.2.1.1. Fulles verdes llises, amples a la base i terminalment estretes i carenades. Raïms  $\pm$  capitats de flors vermelloses. *A.  $\times$ delaetii partim*.

2.2.1.2. Fulles amb taques o espines superficials, lanceolades. Raïms capitats o cònics.

2.2.1.2.1. Fulles amb moltes taques més clares. Raïms capitats o cònics.

2.2.1.2.1.1. Fulles allargades de 30-35 x 7-8 cm, color verd clar mat a glauc. Raïms cònics de flors vermelloses. *A. framesii*.

2.2.1.2.1.2. Fulles  $\pm$  triangulars de 25-30 x 8-12 cm, verdes a vermelloses. Raïms capitats de flors de color salmó o ataronjades. *A. maculata*.

2.2.1.2.2. Fulles amb espines a les dues superfícies, sobretot abaxialment. Raïms cònics de flors vermelloses. *A.  $\times$ spinossissima*.

2.2.2. Fulles  $> 40$  cm. Inflorescències simples o ramificades. Flors vermelloses a grogues.

2.2.2.1. Inflorescència ramificada  $\geq 4$  branques. Flors en raïms cònics, cilíndrics o  $\pm$  capitats.

2.2.2.1.1. Fulles de color verd glauc, groguenc o amb tons vermellosos, sense estries, de fins a 90(100) cm, amb espines marginals. Raïms llargament cònics.

2.2.2.1.1.1. Fulles disposades de forma oberta. Raïms de  $> 50$  cm de flors vermelloses, ataronjades, més rarament grogues o blanquinoses. *A.  $\times$ caesia partim*.

2.2.2.1.1.2. Fulles més erectes. Raïms de 25-35 cm de flors totes vermelles, totes grogues o dels dos colors formant dues bandes, les grogues de disposició més basal. *A. cryptopoda*.

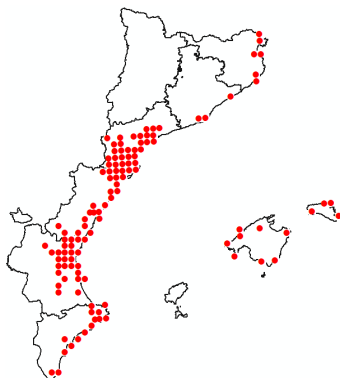
2.2.2.1.2. Fulles finament estriades de fins a 50 cm, sense espines marginals. Raïms capitats. Inflorescències amb 5-9 branques. Flors de color préssec o vermelles. *A. striata*.

2.2.2.2. Inflorescència simple o ramificada amb  $\leq 3$  branques. Flors en raïms cilíndrics.

2.2.2.2.1. Fulles de 60-70 x 6-12 cm, color verd groguenc, sovint amb taques més clares. Inflorescència simple o amb 1-3 branques. Raïms laxos de 15-20 cm de flors vermelles o grogues. *A. officinalis*.

2.2.2.2.2. Fulles de 40-50 x 6-7 cm, color verd grisenc sovint amb tints vermellosos o rosats. Inflorescència simple o amb 1-2 branques. Raïms densos de 30-40 cm de flors grogues. *A. vera*.

## *Aloe arborescens* Mill.



Noms v.: Cat: *àloe arborescent*, *comes de pop*; cast: *aloe candelabro*, *planta pulpo*; ang.: *candelabra aloe*, *kranz aloe*.

Forma v.: Faneròfit suculent.

Mida: 1,5-3,5 m (rosetes foliars i tija). Ep. fl.: X-V.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Àfrica del Sud, a la costa sud-est: Península del Cap cap a Moçambic, Zimbàbue i Malawi.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Observat a totes les províncies litorals del territori i a les Illes Gimnèsiques. Les primeres referències al territori

daten del segle XIX quan M. Colmeiro (1846) el veu subespontani al port de Barcelona, i posteriorment Fr. Sennen (1912) a Castelldefels (B) i A. de Bolòs (1950) a una àrea propera, a l'estany de la Murtra a Gavà (B) (Casasayas, 1989). Sembla que la primera observació al País Valencià és de Montserrat (V) el 1984 (Mansanet & Aguilera, 1984; Sanz, *et al.*, 2011). Les observacions balears són més recents, d'on s'ha vist inicialment a Sa Dragonera (Ma) (Alomar, 1998, <http://bioatles.caib.es>, 26/1/2021), tàxon que E. Moragues & J. Rita (2005) comenten que pot colonitzar de forma dominant alguns ambients, com és el cas de l'illa del Rei al port de Maó (Me), on es poden trobar exemplars de grans dimensions que sobrepassen els 2 metres d'alçada.

Va ser trobada la varietat *ucrae* (A. Terracc.) A. Berger d'aquesta espècie a diverses localitats valencianes (Guillot & van der Meer, 2003), encara que aquests autors apunten que segons Reynolds podria correspondre a l'híbrid d'*Aloe arborescens* Mill. × *A. pluridens* Haw. La revisió posterior dels gènere *Aloe* (Guillot *et al.*, 2009[e]) inclou aquestes citacions dins d'*A. arborescens*.

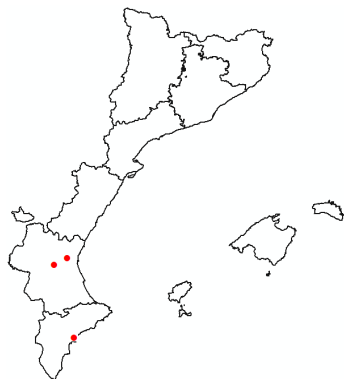
Existeixen moltes formes híbrides –espontànies o artificials– on participa *Aloe arborescens*, algunes sense que es coneguin els parentals amb certesa, o bé que han estat interpretades de forma subjectiva i diferent segons els diversos autors que les han descrit o considerat. Alguns d'aquests híbrids s'han trobat escapats de cultiu al nostre territori dels quals donem alguns detalls en l'apartat d'híbrids. D'altra banda, l'àloe arborescent segurament és el de més èxit del seus congèneres com a ornamental i el que també es troba més naturalitzat al món (Randall, 2017). Mostra una certa tendència a naturalitzar-se i de fet es troba sotmès a un règim de limitacions segons l'annex II del Decret 213/2009 i l'annex II de l'Ordre 10/2014 de la Comunitat Valenciana.

Est. àrees prop.: Observat també a la resta de la península Ibèrica, especialment a localitats litorals (Sequeira *et al.*, 2011; Güemes, 2013). Ocasional a les Illes Canàries (Kunkel, 1972), naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Arenals i penyals litorals generalment alterats i a la vora d'habitatges.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(4), F. ib.(20), Mor., Sz., Ser. Leg.: DCV.

### ***Aloe brevifolia* Mill.**



Noms v.: Ang.: *short-leaved aloe*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,3-0,7 m. Ep. fl.: X-XI.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, al litoral de la província del Cap.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). Localitzat com a ocasional al País Valencià: el 2002 es trobà a Serra (V) (Guillot & Van der Meer, 2005[b]), el 2015 a El Campello (A) (Boix, 2017) i recentment a Paterna (V) (Peña *et al.*, 2017). Descartem una planta subespontània epífita observada a Elx (A) (Pomares, 2015) citada com a *Aloe brevifolia*, on la fotografia mostra el que sembla un exemplar jove d'*A. arborescens*. Si bé no

tenim elements suficients per poder confirmar la presència d'aquesta espècie al territori fem nostra l'observació de P. Aymerich (2020) de la possibilitat que algunes poblacions subespontànies determinades com *A. brevifolia* o *A. perfoliata* puguin correspondre a *A. xnobilis*.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica sembla que ha estat observat a Almeria (Dana *et al.*, 2001). Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

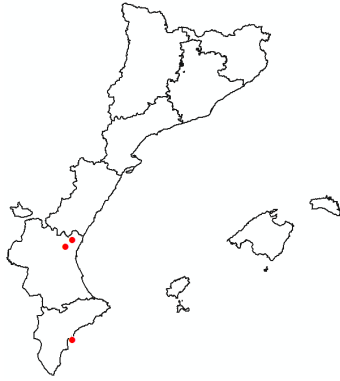
Hàbitat: Herbassars, descampats, indrets d'abocaments de restes de poda, a l'àrea nadiua viu en terrenys argilosos secs.

Biblio: *Atlas*, F. ib.(20), Sz.

### ***Aloe cryptopoda* Baker**

≡ *Aloe wickensii* Pole-Evans [incl. *A. wickensii* Pole-Evans var. *lutea* Reynolds]

Forma v.: Camèfit suculent (faneròfit suculent).



Mida: 1-2 m. Ep. fl.: V-XI.

Àrea n.: *Capense*. Nord-est de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). S'observà per primera vegada el 2011 a Nàquera (V) (Guillot, 2011[b]) i a dos indrets de Bétera (V) (Guillot, 2013[b]), en tots el casos fou considerat com a *Aloe wickensii* Pole-Evans var. *lutea* Reynolds. Posteriorment R.J. Boix (2017) trobà el tàxon a Cap de l'Horta (A), en aquest cas considerat com a *A. cryptopoda* Baker, però considerà que les imatges que mostren els treballs de D. Guillot no corresponen a aquesta espècie si no a l'híbrid *A. maculata* × *A. vera*. Cal fer algunes consideracions respecte aquestes

citacions:

(1) D. Guillot (2011[b], *op. cit.*) comenta que *Aloe wickensii* és una planta de menor port que *A. cryptopoda* i que creix a una àrea diferent, considerant la planta de Nàquera com la varietat *lutea* principalment pel color de les flors. Però, hem observat un ampli consens en considerar *A. wickensii* i *A. wickensii* var. *lutea* sinònims d'*A. cryptopoda* fins i tot en obres sud-africanes (Newton, 2001; Court, 2010; van Wyk & Smith, 2010; POWO, 2021).

(2) *Aloe cryptopoda* és una espècie variable, quant a robustesa, densitat dels raïms florals i a la coloració de les flors, grogues, vermelles o en inflorescència bicolor. Això pot generar alguns dubtes quant a la determinació dels exemplars observats.

(3) R.J. Boix es basa fonamentalment en criteris subjectius que no estan ben justificats quan afirma que les plantes observades per D. Guillot van ser erròniament determinades. Inclou alguns comentaris sobre *Aloe lutescens*, una altra espècie sud-africana de similars característiques a *A. cryptopoda*, els quals no ens semblen de cap utilitat donat que no venen a resoldre els dubtes sobre la veritable identitat de les plantes valencianes, més aviat poden donar peu a confondre al lector. Encara menys clar ens resulta la seva adscripció a l'híbrid *A. maculata* × *A. vera*, del qual no ens consta cap informació ni ens consta que hagi estat citat al territori fins ara.

(4) Les imatges que ofereix D. Guillot, que ara considerem que corresponen a *Aloe cryptopoda*, mostren plantes similars a les que ofereixen diferents treballs sud-africans (Court, *op. cit.*; van Wyk & Smith, *op. cit.*) O la referència que el mateix R.J. Boix aporta d'un viverista (<https://davesgarden.com>, 27/1/2021, sub *A. cryptopoda*) per la qual cosa sembla versemblant aquesta determinació.

(5) La imatge que veiem al treball de R.J. Boix (p. 829, incorrectament etiquetada com a *A. xcaesia*) també sembla mostrar un exemplar d'*Aloe cryptopoda*, en aquest cas d'inflorescència bicolor, de certa similitud amb les imatges de D. Guillot, però en aquest cas de flors grogues. No ens queda gens clar l'atribució al suposat híbrid si atenem a les fotografies.

En definitiva considerem, al menys provisionalment, aquestes observacions valencianes atribuïbles a *Aloe cryptopoda*.

Est. àrees prop.: No ens consten observacions d'aquest tàxon com a subespontani en altres territoris (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderalitzats, pinedes alterades, herbassars i indrets més aviat àrids a la vora de zones urbanitzades.

### *Aloe ferox* Mill.

Noms v.: Cat: *àloe del Cap*; cast: *áloe del Cabo*; ang.: *bitter aloe*.

Forma v.: Faneròfit suculent.

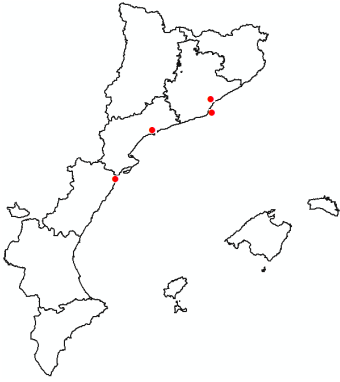
Mida: 1-4(6) m (rosetes foliars i tija). Ep. fl.: X-III.

Àrea n.: *Capense*. Estès a bona part del sud de Sud-àfrica, fins al sud de Lesotho.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



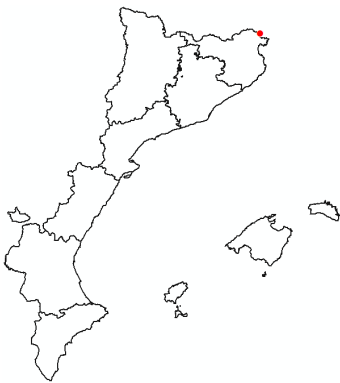
Dist.: Cat(B,T) i PVal(C). Àloe que ha estat trobat rarament subespontani al territori. Vist al vessant marítim de la muntanya de Montjuïc (B) (Pyke, 2008; Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]), on creixen diversos individus ben desenvolupats i fent cicles de floració, observats des de fa molts anys, en un terreny obert amb marcada pendent, entre vegetació ruderal amb altres espècies al·lòctones. També es coneix subespontani a Reus (T) (Verloove *et al.*, 2019) i Vinaròs (C) (Senar, 2017[b]).

Est. àrees prop.: No ens consten citacions d'aquest tàxon com a subespontani en altres territoris europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, talussos, terrenys rocosos i esclarissats, sovint vora d'àrees habitades on es cultiva.

Biblio: A.&S.

### ***Aloe framesii* L. Bolus**



Noms v.: Ang.: *bitter aloe*, *bitteraalwyn*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,5-0,8(1) m. Ep. fl.: (XII-III).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica. A l'oest i el nord de la província del Cap, des del nord de Saldanha fins a prop de Port Nolloth.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). P. Aymerich (2017) va observar un nucli de plantes subespontànies a Llançà (G) a una zona suburbana al sector de la Miranda. Creixien a una zona de rocams litorals convivint amb altres espècies al·lòctones. Dos anys abans ja varem veure aquestes plantes en aquest indret, a més d'un altre grup petit

més al nord de la localitat, també en similars circumstàncies. En aquell moment la primera impressió era la d'un híbrid però no el vam poder determinar amb seguretat. Aquell autor es va basar principalment en R.R. Klopper & G.F. Smith (2012) i nosaltres també hem comprovat posteriorment les descripcions i imatges de B.E. van Wyk & G. Smith (2010) i creiem que la determinació és versemblant. Cal remarcar que si l'època de floració nadiua és durant els mesos de juny i juliol, les nostres observacions van ser de plantes florides el més de desembre. És probable que es pugui retrobar el tàxon en altres punts de la costa, el seu ambient també a Sud-àfrica.

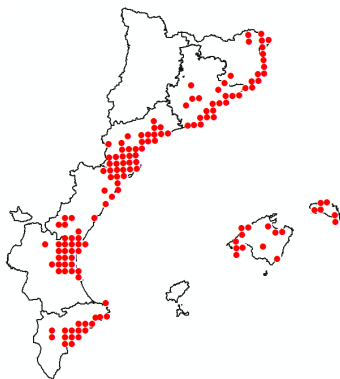
Est. àrees prop.: No en consten observacions en altres territoris (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets sorrencs o rocallosos a la vora del litoral.

Biblio: A.&S.

### ***Aloe maculata* All.**

= *Aloe saponaria* (Aiton) Haw.



Noms v.: Cat: *àloe maculat*, *polp tacat*, *pop tacat*; cast: *áloe manchado*; ang.: *soap aloe*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,3-0,6(0,8) m. Ep. fl.: (XII)IV-VI.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Àfrica del Sud, principalment a Sud-àfrica a les províncies de l'est i oest del Cap, i que s'estén cap al nord a Lesotho i fins a Zimbàbue.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Suposadament introduït a Europa el 1725 (Fournier, 1951–1952), però que sembla que ja es cultivava a Amsterdam el

1700-1701 i al Jardí Botànic de València el 1850 (Guillot *et al.*, 2009[e]). El 1846 M. Colmeiro considera el tàxon subespontani al port de Barcelona (Casasayas, 1989). Es coneix escapat de forma més recent a les Illes Balears, observat a partir de l'any 1988 a diverses localitats de Menorca (Fraga *et al.*, 2004) i al País Valencià des del 1994 (R. Roselló, Sanz *et al.*, 2011). Actualment és un tàxon relativament freqüent com a ocasional o naturalitzat al territori, especialment al litoral, tant peninsular com illenc.

No es rar observar poblacions de plantes que després d'alguns anys mostren una part basal més o menys important de fulles marcides persistents, sovint de color gris cendrós –aspecte de planta "cremada"–, sobretot en indrets amb un cert grau d'aridesa. És considerada una espècie acaulescent o caulescent-estolonífera fins a 0,5 m –aquesta mida no està afegida a la total mostrada més amunt–. La variabilitat d'*Aloe maculata* i el fet que mostra una certa tendència a hibridar-se, sigui a l'àrea nadiua o en jardins, ha fet que alguns autors hipotetitzin possibles formes híbrides al territori.

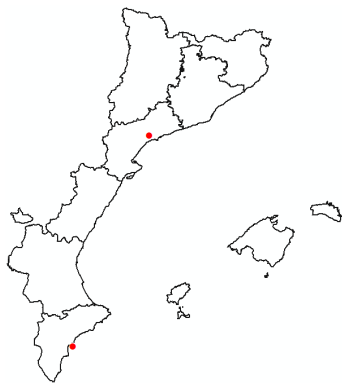
Est. àrees prop.: Ocasional i naturalitzat a la resta del litoral mediterrani i atlàntic peninsular (Güemes, 2013), a les Illes canàries (Real Decreto), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009)

Hàbitat: Tolerant a diversos tipus de sols i de règims pluvials (Guillot *et al.*, 2009[e]; van Wyk & Smith, 2010), el trobem a indrets rocallosos litorals i ambients antropitzats i secs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas, F. ib.*(20), *Mor.*, *Sz.*

### ***Aloe officinalis* Forssk.**

≡ *Aloe vera* var. *officinalis* (Forssk.) Baker



Noms v.: Cat: *àloe ver.*

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,6-1 m. Ep. fl.: XII-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'Aràbia Saudita i el Iemen (Wood, 1983; Forster & Clifford, 1986).

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(T) i PVal(A). Recentment han estat determinades com *Aloe officinalis* unes plantes observades a Cambrils (Aymerich, 2020[a]), que ja havien estat observades anteriorment a l'indret i determinades com *A. vera* de flors vermelloses (Verloove *et al.*, 2019). És probable que altres plantes subespontànies sense inflorescències observades al nostre territori hagin estat determinades erròniament com *A. vera* i corresponguin en veritat a aquest tàxon. Va ser considerat el color diferent de les flors un caràcter important per a separar *A. vera* d'*A. succotrina* Lam. (Guillot *et al.*, 2009[e]), però hi han altres caràcters que també s'haurien de considerar (veure comentaris d'aquest tàxon més endavant). Tampoc és suficient per a separar *A. officinalis* d'*A. vera* (veure clau inicial). Incloem aquí algunes cites de la comarca de l'Alacantí (A) de R.J. Boix (2017) considerades com *A. massawana* Reynolds donat que, segons l'autor, aquest nom és més emprat que *A. officinalis* dins de l'àmbit de la jardineria. Però el veritable *A. massawana* és una planta de l'Àfrica tropical de port més gran (Newton, 2001).

Est. àrees prop.: Sota el nom d'*Aloe officinalis* no coneixem cap citació europea (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderalitzats, talussos, descampats, herbassars i indrets en cert grau àrids a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S.

### ***Aloe perfoliata* L.**

– *Aloe mitriformis* Mill.

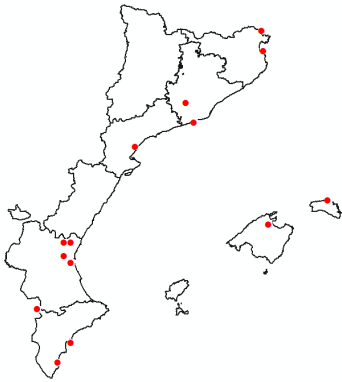
Noms v.: Ang.: *mitre aloe, rubble aloe.*

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,3-0,8(2) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica al sud-oest del Cap.





Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,V). Cultivat al País Valencià al menys des de meitat del segle XIX (Guillot *et al.*, 2009[e]), època en la qual H.M. Willkomm (1852) també fa referència de la presència de la planta a València. Les observacions modernes en terres valencianes daten de finals del segle passat, a la província de València (Guillot & Van der Meer, 2005[b]; Peña *et al.*, 2017; C. Gómez-Bellver *et al.*, 21-23/7/2018, a Olocau i Nàquera, *vidi vivam*) i Alacant (Serra, 2007; Guillot *et al.*, *op. cit.*; Boix, 2017). A Catalunya ha estat trobat a les tres províncies litorals: a Barcelona a Piera (Aymerich, 2017[a]) i Sitges (Gómez-Bellver *et al.*, 2016), a Girona a Colera (Aymerich, 2015[c]) i l'Escala (C. Gómez-Bellver *et al.*, 22/2/2018, *vidi vivam*), i a Tarragona a

L'Ametlla de Mar (Aymerich, 2016[g]) i Calafat (Gómez-Bellver *et al.*, 2016). Recentment ha estat observat a les Illes Balears a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) i Fornells (Me) (C. Gómez-Bellver i N. Marqués, 8/6/2017, *vidi vivam*).

Segons alguns autors consultats *Aloe distans* Haw. és una espècie molt relacionada amb *A. perfoliata* però d'aspecte menys robust (van Wyk & Smith, 2010), i per altres és una varietat d' *A. perfoliata* d'indrets rocallosos litorals o un sinònim (Court, 2010). Com a tal varietat va ser considerada també alguna població observada per D. Guillot & P. Van der Meer (*op. cit.*) que finalment l'autor inclou a *A. perfoliata* a la revisió de les plantes valencianes d'aquest grup.

Vam observar a Menorca una petita població a un talús de terra d'un herbassar sec a prop de la línia de mar, conformada per plantes amb la tija allargada i decumbent –que pot arribar fins als 2 m (Klopper & Smith, 2012)–. A la part basal queden persistents les restes de fulles seques, d'aspecte cendrós –com si s'haguessin cremat– mentre que a la part terminal hi ha una roseta foliar erecta, allargada i de fulles de color verd glauc amb tonalitats marrons-vermelloses, amb inflorescències ramificades i capitades –amples i curtes– amb flors ataronjades-vermelloses.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars, pinedes antropitzades, talussos i indrets rocallosos litorals, sovint proper d'àrees urbanitzades.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(20), *Sz.* (sub *Aloe mitriformis*), *Ser.*

### ***Aloe striata* Haw.**



Noms v.: Cast: *aloe coral*, *aloe de estrias*; ang.: *coral aloe*.

Forma v.: Camèfit suculent (nanofaneròfit).

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: (IX-IV).

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud i oest de Sud-àfrica fins a Namíbia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(V). Tàxon observat per primer cop a la península Ibèrica el 2011 a Naquera (V) (Guillot, 2013[b]) escapat de cultiu probablement a partir d'abocaments de restes de jardineria. No sembla un àloe rarament cultivat com ornamental, si bé no és dels més emprats en jardineria. Hem vist diversos exemplars plantats al Jardí Costa i Llobera de Barcelona.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). No es coneix d'altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys ben drenats, oberts, sota climatologia càlida o temperada.

### **Ø *Aloe succotrina* Lam.**

Descartem les dades valencianes i una balear d'aquest tàxon com a subespontani fins que es pugui confirmar que aquesta és la seva veritable identitat i que provisionalment considerem atribuïbles a *Aloe vera*

s./l. La seva presència al País Valencià es basa fonamentalment en la revisió de la família Aloaceae de D. Guillot *et al.* (2009[e]) que considera com a *A. succotrina* diverses observacions *sub A. vera* de Castelló i València, algunes antigues com la de Benicàssim (c) el 1905 de C. Pau. Al banc de dades valencià (BDBCV, 2021) també consten altres localitats no publicades d'aquesta espècie, sense indicació sobre la seva condició de plantes cultivades o subespontànies. La dada de Mallorca es basa en una observació del 2008 de G. Bibiloni en forma de comunicació personal a la plana web bioatles (<http://bioatles.caib.es>, 27/1/2021) però la qual que no hem trobat publicada en cap treball. Algunes consideracions importants:

(1) Cap dels autors que intervenen en la revisió de D. Guillot *et al.* aporta alguna observació d'*Aloe succotrina*, tret d'E. Laguna & G. Mateo (2001), que el citen de forma geeral dins del grup de "*táxones que aparecen en algún tipo de fuente bibliográfica, a veces poco manejada en los circuitos botánicos clásicos*" però tampoc referint cap localitat concreta.

(2) En base a la clau que ofereixen D. Guillot *et al.*, el caràcter diferencial entre aquesta espècie i *A. vera* és el color del perigoni vermell o vermell-salmó, mentre que en *A. vera* és groc, tal com indiquen també les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014). D'altra banda, no fan constar l'època de floració i les plantes que apareixen a la fotografia que aporten no presenten inflorescències, per la qual cosa sembla que no han observat el tàxon en aquest període reproductiu.

(3) *Aloe succotrina* pot ser una planta acaulescent però més sovint presenta una única tija o bé aquesta és ramificada, de fins a 2 m, erecta o decumbent. A part de les flors vermelloses que hem comentat, una característica que hem vist molt remarcable que el diferencia d'*A. vera* és la presència d'un fi marge foliar cartilaginós blanquinós amb dents bancs de 2-4 mm separats 1 cm (Newton, 2001; Court, 2010; van Wyk & Smith, 2010; Walker *et al.*, 2015). Aquest marge no s'aprecia a la imatge abans esmentada de D. Guillot *et al.*

(4) No ens consta cap altra publicació que descriu noves poblacions al territori explícitament com *Aloe succotrina*.

(5) En definitiva, algunes determinacions d'*Aloe succotrina* s'han pogut basar simplement en la diferent coloració de les flors de plantes de port similar a *A. vera*. A més, alguns autors han proposat recentment la presència al nostre territori d'*A. officinalis* (Boix, 2017, *-sub. A. massawana-*; Aymerich, 2020[a]), una possibilitat més plausible per a alguna d'aquestes observacions.

És una planta sud-africana del litoral sud-oest del Cap Occidental on forma dues subpoblacions disjunctes, el que representa una distribució nadiua relativament reduïda. El seu estatus de conservació és de "preocupació menor" *-least concern-*, havent-se observat una certa davallada degut a expansions urbanístiques (Mtshali & von Staden, 2018). Segons R.P. Randall (2017) a nivell global es considera subespontani només a Espanya, França i Algèria. Respecte a França es coneix poc cultivat i no està demostrat que existeixin plantes escapades (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), mentre que a la recent *checklist* de la flora al·lòctona d'Algèria (Meddour *et al.*, 2020) no consta aquest tàxon i sí *Aloe vera*.

#### Ø *Aloe cf. thraskii* Baker

Ha estat vist al territori únicament a l'Àrea Natural d'Especial Interès del Cap de Cala Figuera-Refeubeig de Calvià, a l'illa de Mallorca (Gil & Seguí, 2014). Aquests autors reconeixen que no "s'ha determinat amb total seguretat per falta de claus de determinació prou fiables", sense oferir cap descripció ni imatge de la planta trobada en aquella localitat. És un tàxon de gran port poc cultivat en jardins i del qual no coneixem observacions fora de la seva àrea nadiua (Randall, 2017, GBIF, 2020). Creiem oportú no considerar aquesta dada fins que no es pugui confirmar.

#### *Aloe variegata* L.

Noms v.: Cast: *áloe pecho de perdiz*, *áloe tigre*; ang.: *partridge breast aloe*, *variegated aloe*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Centre i oest de Sud-àfrica, fins al sud de Namíbia.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). Observat el 2001 a Serra (V) (Guillot & Van der Meer, 2005[b]) i els anys 20010-2014 a Vall de Gallinera (A), Xàtiva (V) i Olocau (V) (Guillot et al., 2014[a]).

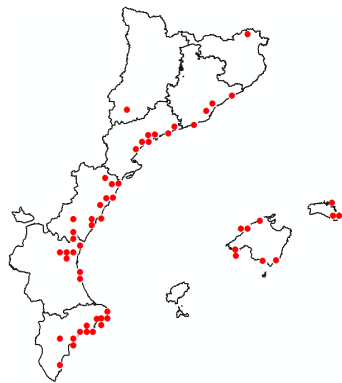
Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Matollars, erms i terrenys oberts en sòls compactes o pedregosos.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(20), Sz.

### *Aloe vera* (L.) Burm. f.

≡ *Aloe perfoliata* var. *vera* L.; – *A. barbadensis* Mill.



Noms v.: Cat: *àloe ver, atzavara vera, bàlsam de jardí, sèver*; cast: *àloe de Barbados.*

Forma v.: *Camèfit* suculent.

Mida: 0,6-1 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica.* La península Aràbiga, però probablement les plantes que observem a Europa corresponen a seleccions donat la seva importància com a planta medicinal (Wood, 1983; Forster & Clifford, 1986).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 4,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Al País Valencià es coneix cultivat al segle XIX (Guillot et al., 2009[e]). A les Illes Balears va ser vist subespontani a Mallorca a meitat del segle passat per P. Palau (1954[a]) i per F. Bonafé (un plec a

HJBS, 1/6/1963, <http://bioatles.caib.es>, 2/2/2021). Però, ha estat trobat escapat de cultiu a totes les províncies peninsulars del nostre territori, on la majoria de les observacions corresponen a l'actual segle, presentant distribució fonamentalment litoral. Generalment s'observen un o pocs individus en molts casos com a persistents de cultiu, producte d'abocaments de restes de jardineria o com a escapats de jardins propers. En alguns casos, com apuntà L. Serra (2005) de Teulada (A), el grau de naturalització que mostra l'espècie en alguns indrets segurament recomanaria una acció de remoció, la qual que ja s'ha dut a terme en localitats valencianes com Sagunt (V), Canet lo Roig (C) i Orpesa (C) (Informe tècnic 2013-06/2018, Gen. Valenciana, 2012 a 2017).

Est. àrees prop.: Naturalitzat o ocasional al litoral atlàntic i a la resta del litoral mediterrani (Güemes, 2013) i a les Illes Canàries (Real Decreto), Grècia (2010), Itàlia (Galasso et al., 2018), Portugal i Madeira (Sequeira et al., 2011; Reis, 2016) i l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata et al., 2009).

Hàbitat: Ambients ruderalitzats, talussos, descampats, herbassars, vessants litorals i indrets en cert grau àrids a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Mor., Sz., Ser.* Leg.: RD (a les Illes Canàries).

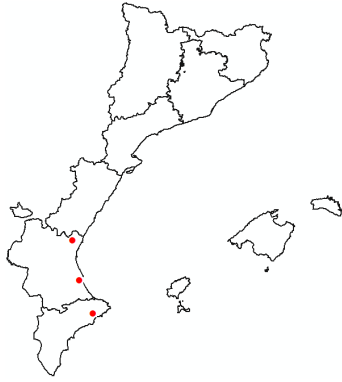
### Híbrids.

Diverses formes híbrides han estat considerades al territori com a escapades de cultiu, les més importants de les quals donem algun detall a continuació. No afegim algunes de les més dubtoses, com el possible híbrid *Aloe arborescens* Mill. × *A. maculata* All. vist a Godella (V) (Guillot et al., 2009[e]) morfològicament proper al primer parental.

### *Aloe arborescens* Mill. × *A. pluridens* Haw.

*Aloe pluridens* auct. non Haw.

Es coneixen formes híbrides artificials entre aquests dos parentals (Walker et al., 2019). Incloem aquí les tres localitats valencianes on s'ha trobat plantes inicialment considerades sota *Aloe pluridens* Haw.: el 2001 a



Nàquera (V), el 2002 a Cullera (V) (Guillot & Van der Meer, 2005[b]) i el 2006 a Callosa d'en Sarrià (A) (Guillot *et al.*, 2009[e]). Aquesta darrera referència és la de la revisió de la família *Aloaceae* a la flora al·lòctona valenciana, on els autors consideren que "probablement es tracti d'una forma híbrida amb *A. arborescens*". Segons G.F. Smith *et al.* (2008) l'espècie *A. pluridens* té les fulles lleument estriades, detall que no observem a les fotografies dels anteriors autors.

No disposem d'una descripció precisa d'aquest nototàxon, ni tampoc es facilitada pels autors de la revisió, però que segons la seva clau, té una aparença similar al parental *Aloe arborescens* però de fulles més grisenques o groguenques i d'inflorescència ramificada. *A. pluridens* té una tija llarga fins a 5 m, no ramificada, i fulles més llargues de color més groguenc. No ens

consten observacions de plantes subespontànies d'*A. pluridens* ni de l'híbrid a la resta d'Europa (Randall, 2017).

### ***Aloe ×caesia* Salm-Dyck**

*Aloe arborescens* Mill. × *A. ferox* Mill.



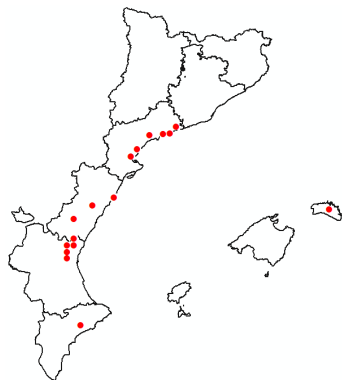
J. Güemes (2013) fa referència a aquest híbrid del nord-est peninsular, el qual considera que si ha estat observat més aviat seria cultivat en algun jardí que no pas subespontani. El descriu amb port elevat però més robust que *Aloe arborescens*, i monocaule amb fulles espinoses i inflorescències en raïms terminals, com *A. ferox*. R.J. Boix (2017, p. 829, imatge incorrectament etiquetada com a *A. cryptopoda*) trobà uns exemplars caulescents de gran mida el 2015 a Orgègia (A) a un indret on havien estat abocats restes de jardineria durant diversos anys.

Aquest híbrid es produeix de forma natural a Sud-àfrica en àrees especialment litorals on els dos parentals conviuen (Smith & Crouch, 2009) amb creixement més arbustiu, ramificat des de la base. D'altra banda hem vist que alguns viveristes l'ofereixen com *Aloe arborescens* × *A. ferox* 'Tangerine tree' (p. ex. <https://davesgarden.com>), plantes que guarden una aparença general

similar a *A. ferox*, però de tija més curta o pràcticament sense i amb fulles sense espines a la superfície. Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014, sub *A. ×principis* (Haw.) Steam.).

### ***Aloe ×delaetii* Radl.**

*Aloiampelos ciliaris* (Haw.) Klopper & Gideon F. Sm. × *Aloe succotrina* Lam.; *Aloe ciliaris* Haw. × *A. succotrina* Lam.



Nanofaneròfit suculent –de vegades sembla un camèfit quan no ha desenvolupat cap tija– producte d'una hibridació artificial i que es coneix cultivat com a ornamental, especialment al País Valencià (Guillot *et al.*, 2009[e]). Les primeres observacions al nostre territori són relativament recents precisament a les províncies de València i Castelló, on actualment es coneixen més localitats, també a Alacant (Boix, 2017). A Catalunya consta a diferents localitats de Tarragona (Aymerich & Gustamante, 2015; J. López-Pujol & D. Guillot, 13/6/2014, com. pers.; Aymerich, 2016[g], 2017[a]; Verloove *et al.*, 2019[a]) on l'hem observat puntualment. A les Illes Balears només el coneixem de Menorca, a Alaior, on vam observar un petit grup de plantes en un herbassar d'un descampat que es feia servir d'aparcament (C. Gómez-Bellver i N. Marqués, 9/6/2017, *vidi vivam*).

No en consten observacions en altres territoris (Randall, 2017).

### **? *Aloe maculata* All. × *Aloe vera* (L.) Burn f.**

R.J. Boix (2017) observà força cultivat aquest híbrid a la comarca de l'Alacantí (A) i territoris propers, on algunes plantes les troba subespontànies i en algun cas amb producció de llavors. La interpretació sobre



aquesta identitat es basa en les observacions de Güemes que comunica a l'autor, arribant a la conclusió que donat la seva variabilitat segons l'individu i el moment fenològic s'ha pogut assignar sovint com a un dels parentals.

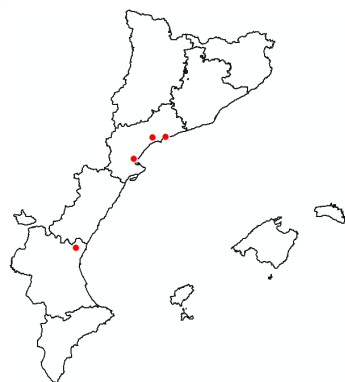
No es coneix cap altra referència al territori d'aquest híbrid (p. ex. Guillot *et al.*, 2009[e]; Sanz *et al.* 2011; Güemes, 2013) ni en altres territoris (Newton, 2001; Randall, 2017). La referència que l'autor dona com a "*invasor en Palma de Mallorca (VILA & al, 2008: 26).*" és una interpretació molt poc fonamentada basada en una fotografia que pot correspondre a altres tàxons. No ha estat observat com un híbrid espontani a la seva àrea nadiua. Probablement sigui artificial o bé més rar un àloe al-loendèmic format espontàniament. Tampoc ens consta cap descripció tret de les pròpies observacions de R.J. Boix, qui el distingeix dels parentals per:

- Es diferencia d'*A. maculata* per les fulles més glauques, allargades i erectes, menys patents i amb menys taques o cap, amb una inflorescència racemosa de flors ataronjades.
- Es diferencia d'*A. vera* per les fulles menys glauques, allargades, erectes i més patents, amb una inflorescència de raïms més laxos un tant capitats de flor ataronjades.

Existeix algun estudi citogenètic experimental on s'ha estudiat la possibilitat d'obtenir diferents genotips, i per tant, diversos morfotips, amb un ànim merament científic (Imery *et al.*, 2008), però a nivell ornamental no ens consta cap referència malgrat una àmplia cerca bibliogràfica i en planes de viveristes d'una certa solvència (p. ex. San Marcos Growers, [www.smgrowers.com](http://www.smgrowers.com), 31/1/2021). Acceptem amb moltes reserves aquest híbrid que sembla presentar un rang morfològic massa ample, el qual segons comenta R.J. Boix s'ha confós amb dues espècies prou diferents, *Aloe maculata* i *Aloe vera*, i on també inclou les plantes observades d'*Aloe cryptopoda* Baker –*sub A. wickensii* Pole-Evans var. *lutea* Reynolds– (Guillot, 2011[b], 2013[b]). Caldria estudiar més en detall aquestes poblacions alacantines per poder confirmar amb més seguretat aquest diagnòstic, si bé en base a les descripcions aportades per l'autor podria correspondre a *A. officinalis*, a formes d'*A. vera* o bé al producte d'una certa plasticitat fenotípica dels tàxons.

### ***Aloe ×nobilis* Haw.**

*Aloe brevifolia* Mill. × *A. perfoliata* L.



Molt probablement és un híbrid artificial creat a Europa fa més de dos segles (Smith & Figueiredo, 2015[b]), producte de l'encreuament entre *Aloe brevifolia* Mill. i *A. perfoliata* L., encara que algun autor suggereix que el segon parental seria *A. distans*, considerat una espècie diferent (Newton, 2001) o bé una varietat d'*A. perfoliata* (Court, 2010) amb tija de creixement més allargat i decumbent, com ja havíem comentat.

Va ser trobat com a ocasional el 2007 al País Valencià a Serra (V) (Guillot & Laguna, 2019) i a Catalunya posteriorment, el 2017 a l'Ampolla (T) i el 2018 a Cambrils (T) al costat de la riera d'Alforja (Aymerich, 2020[a]). Afegim també una planta observada a la urbanització l'Escorpí de Tarragona (J. López-Pujol, 6/12/2014, com. pers.). Tot indica que aquestes són les primeres observacions del nototàxon com a subespontani a Europa.

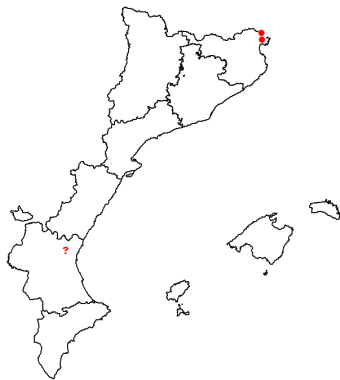
A *A European Garden Flora* (Cullen, 2011[b]) no consta aquest àloe i en algunes altres publicacions d'indole botànica o horticultural consultades no resta clar com delimitar el nototàxon morfològicament. En base principalment a G.F. Smith & E. Figueiredo (*op. cit.*) –qui ofereixen unes bones imatges d'*Aloe ×nobilis*–, els comentaris de diferents autors que recullen D. Guillot i E. Laguna (*op. cit.*) i a les nostres pròpies observacions estem d'acord amb P. Aymerich que cal observar les estructures reproductives per a poder determinar amb seguretat la identitat d'aquestes plantes. *A. ×nobilis* té les inflorescències: racemoses –còniques– i 1-3 ramificades, mentre que en *A. perfoliata* són corimboses –amples i curtes– i 2-4 ramificades, i racemoses –còniques– i simples en *A. brevifolia*. Afegiríem també que és important observar exemplars amb un cert desenvolupament de les rosetes: *A. brevifolia* i *A. ×nobilis* formen grups més o menys densos de rosetes, especialment l'híbrid, mentre que *A. perfoliata* forma grups més reduïts i en exemplars més grans la tija és

molt desenvolupada i llarga, sovint la part basal decumbent amb restes de fulles marcides i la part terminal més erecta amb fulles verdes. El color no ens sembla tan bon caràcter donat que les fulles dels exemplars més juvenils d'aquestes plantes són verdes. S'ha suposat que a l'híbrid són de color verd viu, mentre que als parentals són verd-glauc (Smith & Figueiredo, *op. cit.*). Però al treball d'aquests autors es pot observar un grup de plantes subespontànies d' *A. xnobilis* (fig. 3) de fulles parcialment marrons vermelloses, com passa també als parentals (obs. pers. per diverses poblacions d'*A. perfoliata*).

Com apunta P. Aymerich és probable que algunes referències de les espècies parentals trobades al territori puguin correspondre a aquesta notoespècie. Es coneix naturalitzat a l'Algarve a Portugal (Smith & Figueiredo, *op. cit.*).

### ***Aloe xnobilis* Jahand.**

*Aloe arborescens* Mill. × *A. humilis* M. Roem.



Híbrid artificial ornamental conegut en jardins europeus ja a principis del segle XIX (Smith, 2019) producte del l'encreuament d'*Aloe arborescens* i *A. humilis* – probablement la varietat *echinata* (Willd.) Baker–. Es coneix com a *spider aloe* –"àloe aranya"– anteriorment comercialitzat com *Aloe arborescens* 'Dwarf' –"nan"– (San Marcos Growers, [www.smgrowers.com](http://www.smgrowers.com), 31/1/2021) donat que manté una certa aparença amb les rosetes foliars d'un àloe arborescent però sense tronc i de menor mida, fins a 1 m en floració, també amb inflorescències no ramificades i amb una certa producció de plançons basals. Presenta petites espines o tubercles blancs al revers de les fulles, influència clara del segon parental, *A. humilis*, que també presenta aquesta característica. Imatges representatives poden observar-se al treball sobre aquest nototàxon de G.F. Smith (*op. cit.*).

Ha estat observat a Catalunya a Llançà (G) (Aymerich, 2015[c]) i a Port de la Selva (G) (Aymerich, 2016[c]) en espais oberts antropitzats on han estat abocats restes de jardineria. En similars condicions vam observar a Bétera a la província de València (C. Gómez-Bellver *et al.*, 22/7/2018, *vidi vivam*) un reduït grup d'individus juvenils que presumptament també correspondrien a aquest híbrid, acompanyat d'altres espècies ornamentals subespontànies.

## ***Aloiampelos* Klopper & Gideon F. Sm.**

Gènere amb 7 espècies. Àrea nadiua: Sud-Àfrica. Refs.: Ellis, 2013; Grace *et al.*, 2013; Manning *et al.*, 2014.

Un tàxon d'aquest gènere ha estat observat subespontani al nostre territori. Fins fa poc temps ha estat considerat com a una espècie d'*Aloe* però estudis moleculars (Grace *et al.*, *op. cit.*; Manning *et al.*, *op. cit.*) han posat en relleu la seva pertinença al nou gènere *Aloiampelos*. Els tàxons d'*Aloe* són plantes acaulescents o amb una sola tija, que presenten fulles suculentes rosulades, mentre que els d'*Aloiampelos* són plantes més arbustives o enfiladisses –com és el cas d'*A. ciliaris*–, amb diverses tiges i de fulles menys carnoses (Ellis, *op. cit.*; Grace *et al.*, *op. cit.*).

### ***Aloiampelos ciliaris* (Haw.) Klopper & Gideon F. Sm.**

≡ *Aloe ciliaris* Haw.

Noms v.: Cat: *àloe enfiladís*; ang: *climbing aloe*.

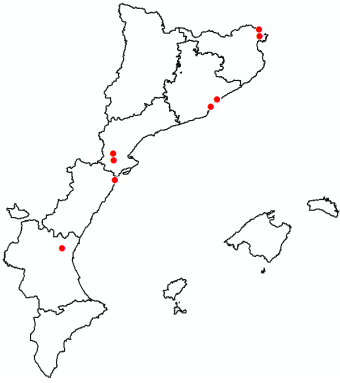
Forma v.: Faneròfit suculent enfiladís.

Mida: 1-6 m. Ep. fl.: (XII)III-VI.

Àrea n.: *Capense*. Est de la Província del Cap (van Wyk & Smith, 2010).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).



F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Tàxon introduït a Europa el 1826 (Fournier, 1951–1952). Les primeres referències al territori com a subespontani corresponen a la muntanya de Montjuïc a la banda de Miramar (B) (BC 910155, S. Pyke, 2004), i a la província de Tarragona –sense nom de localitat– i a Triador (C) (Royo, 2006, 2006 – Base de dades de la tesi–). Posteriorment va ser trobat al Port de la Selva (G) per P. Aymerich (2016[c]), qui creu que les observacions de Royo podrien ser confusions amb *Aloe xdelaeitii*. Creiem que aquest error no està demostrat: Resulta difícil creure que Royo hagués determinat un híbrid d'aparença força diferent –més robust, no enfiladís i de fulles més rígides i amples a la meitat basal– amb *Aloiampelos ciliaris* –un tant enfiladís i de fulles més tendres–. No es rar com a cultivat i l'hem vist escapat també a Llançà (G), El Masnou (B) (C.

Gómez-Bellver *et al.*, 30/12/2015 i 18/04/2018, *vidi vivam*) i a Bétera (V) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 22/7/2018, *vidi vivam*). Les plantes joves poden donar sensació de camèfits, però són plantes que a la seva àrea nadiua poden créixer per sobre dels arbusts que les envolten.

Est. àrees prop.: Ocasional a les Illes Canàries (Kunkel, 1972; Randall, 2017), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderals i escapat de jardins, sovint a la vora del litoral.

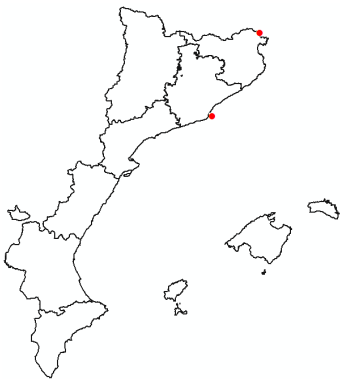
Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries).

## **Bulbine Wolf**

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: centre i sud d'Àfrica i Austràlia amb la major diversitat a la regió del Cap. Refs.: van Jaarsveld & Foster, 2001; Manning & Goldblatt, 2012; POWO, 2021.

### ***Bulbine frutescens* (L.) Willd.**

≡ *Anthericum frutescens* L.



Noms v.: Cat: bulbina, *flor de serp*; cast: *bulbina*, *cola de gato*, *flor de serpiente*; ang.: *burn jelly plant*, *cat's tail*, *grass aloe*, *snake flower*, *stalked bulbine*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,2-0,4(0,6) m. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Capense*. Territoris secs de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Observat a diversos indrets a la vora del mar a Llançà (G) per M. Giménez (2012) i per nosaltres (Gómez-Bellver *et al.*, 30/12/2015, *vidi vivam* a un costat del port). També s'han vist plantes subespontànies a la muntanya de Montjuïc (B) (N. Ibàñez & S. Pyke, 31/8/2020, com. pers.). Els exemplars observats són de corol·la

grogua, encara que també hem vist exemplars cultivats amb tèpals ataronjats, en aquest cas corresponents al cultivar 'Hallmark' (van Jaarsveld & Foster, 2001).

Est. àrees prop.: L'hem vist cultivat a diversos jardins públics, però no en tenim constància com a subespontani en altres territoris europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i gespes subnitròfiles, a l'àrea nadiua creix en indrets semi-àrids.

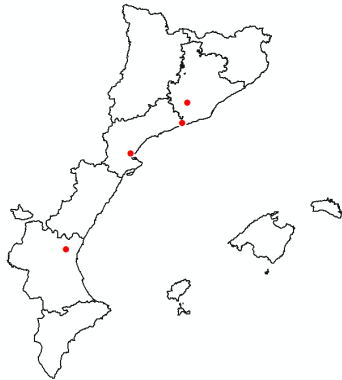
Biblio: A.&S.

## ×*Gasteraloe* Guillaumin

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: Àfrica del Sud. Consten una vintena de nototàxons descrits – híbrids d'*Aloe* spp. i *Gasteria* spp.–. És possible que alguns es puguin formar de forma natural a l'àrea nadiua, però sembla que en la majoria dels casos deuen haver estat formats artificialment per a ús ornamental. Refs.: Newton, 2001.

### ×*Gasteraloe beguinii* (Radl) Guillaumin

≡ *Aloe aristata* Haw. × *Gasteria carinata* (Mill.) Duval var. *verrucosa* (Mill.) van Jaarsv.



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,1-0,3(0,4) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid intergenèric d'*Aloe aristata* Haw. i *Gasteria carinata* (Mill.) Duval var. *verrucosa* (Mill.) van Jaarsv., els dos tàxons sud-africans. *A. aristata* pot hibridar espontàniament amb diverses espècies de *Gasteria*, fins i tot en els mateixos vivers on es cultiven, i l'híbrid resultant pot mantenir un baix percentatge de llavors viables, especialment en el cas de ×*Gasteraloe beguinii* (Brandham, 1981).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(v). Observat a un barranc a Paterna (V) (Guillot et al., 2014[a]).

A Catalunya va ser trobat a l'Ampolla (T) i Piera (B) (Aymeich, 2017, sub *Haworthiopsis attenuata* (Haw.) Rowley) i a Bellvei (T) (Gómez-Bellver et al., 2019[a]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península ibèrica consta subespontani d'una localitat a Osca (Sanz, 2006). No ens costa d'altres territoris europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, barrancs i talussos, a la vora d'habitats on es cultiva.

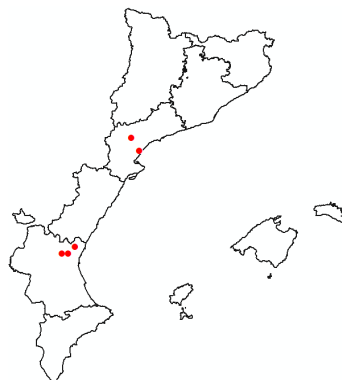
Biblio: A.&S.

## *Gasteria* Duval

Gènere amb ± 16 espècies. Àrea nadiua: àrees seques de Sud-àfrica. Refs.: van Jaarsveld, 2001; Guillot et al., 2009[e]; Manning & Goldblatt, 2012.

### *Gasteria carinata* (Mill.) Duval

≡ *Aloe carinata* Mill.



Noms v.: Cat: *gasteria*; cast: *gasteria*; ang.: *keeled gasteria*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,3-0,6 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, a l'oest del Cap.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(v). Cultivat a principis del segle XX al País Valencià (Guillot et al., 2009[e]) on ha estat trobat subespontani a la província de València l'any 2001 a Serra, el 2002 a Benaguasil (Guillot, 2003[b]), el 2017 a Vilamarxant (Peña et al., 2017) i que nosaltres hem trobat a Bétera (Gómez-Bellver et al., 23/7/2018, *vidi vivam*). A Catalunya ha estat observat el 2014 a L'Hospitalet de l'Infant (T)

(Aymerich & Gustamante, 2015) i a Mora la Nova (T) (BC 956114, Gómez-Bellver et al., 18/7/2016). En tot els casos correspon a



la varietat *verrucosa* (Mill.) van Jaarsv., de fulles més aviat dístiques que no pas rosulades com la varietat típica, i amb els tubercles foliars més evidents.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderals, solars abandonats i talussos, a la vora d'habitatges on es cultiva.

Biblio: A.&S.

### *Haworthiopsis* G.D. Rowley

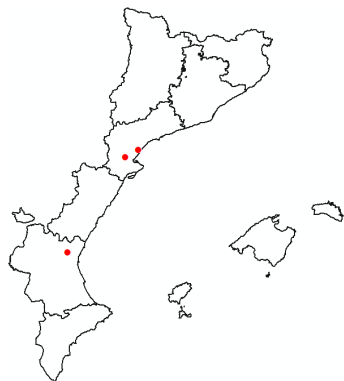
Gènere amb ± 18 espècies. Àrea nadiua: regions plujoses del sud-oest de Sud-àfrica. Refs.: Bayer & Van Jaarsveld, 2001; Manning *et al.*, 2014.

Fem constar dues plantes prou conegudes com a ornamentals al nostre territori i molt populars degut a la seva petita mida, el que fa que no sigui rar veure-les plantades en testos i parterres domèstics. Havien estat incloses dins del gènere *Haworthia* Duval però segons treballs de filogènia molecular cal considerar-les del gènere *Haworthiopsis* (Manning *et al.*, 2014). Les dues han estat citades com a subespontànies al nostre territori, però totes les observacions corresponen a *Haworthiopsis attenuata* (Haw.) Rowley. Es poden distingir per:

1. Fulles verd viu o verd fosc –per exposició solar forta pot virar a vermellós– amb tubercles blancs, més marcats a la part abaxial, on arriben a formar una mena de franges transversals ± gruixudes. *H. attenuata*.
2. Fulles verd clar, llises a la part adaxial i amb petits tubercles blancs dispersos a la part abaxial. [*H. fasciata*].

#### *Haworthiopsis attenuata* (Haw.) Rowley

≡ *Aloe attenuata* Haw.; ≡ *Haworthia attenuata* (Haw.) Haw.



Noms v.: Cat: *planta zebra*; cast: *planta cebra*; ang.: *zebra plant*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 5-25 cm (sense inflorescència). Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica a l'est del Cap.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(τ) i PVal(v). La primera observació com a subespontani al territori correspon a F. Royo (2006; determinació confirmada per R. Balada, com. pers., 31/12/2017) a un mur artificial en hortes a la vora del riu Ebre (τ), on va aparèixer de forma accidental. Nosaltres el vam observar a un herbassar molt antropitzat amb altres plantes al·lòctones a Calafat (τ) (Gómez-Bellver, *et al.* 2019[a]). Sota aquest nom van ser considerada una població subespontània trobada a Piera (B) (Aymerich, 2017[a]) la qual vam comprovar que s'ha de referir en realitat a *xGasteraloe beguinii* (Radl) Guillaumin atesa la fotografia que aporta aquest autor.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta del continent europeu (Randall, 2017), observat ocasional a les Illes Canàries a Tenerife (iNaturalist, 8/5/2006, GBIF, 2021, amb una imatge).

Hàbitat: Herbassars alterats, descampats i pinedes alterades, a la vora d'urbanitzacions i habitatges on es cultiva.

Biblio: A.&S.

#### Ø *Haworthiopsis fasciata* (Willd.) G.D. Rowley

≡ *Apicra fasciata* Willd.; ≡ *Haworthia fasciata* (Willd.) Haw.

La planta observada com a *Haworthia fasciata* Haw. a Bétera (v) el 2012 per D. Guillot i E. Laguna (2012) correspon a *Haworthiopsis attenuata* (Haw.) Rowley en base a la fotografia original d'aquests autors. No coneixem cap altra planta d'aquesta espècie subespontània al nostre territori.

## *Kniphofia* Moench

Gènere amb ± 70 espècies. Àrea nadiua: oest de l'Àfrica Central fins a Sud-àfrica i Madagascar, i sud de la península Aràbiga. Refs.: Manning & Goldblatt, 2012; Stace, 2019; POWO, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### *Kniphofia* ×*praecox* Baker



Noms v.: Cat: *tritoma*; cast: *planta de los fuegos artificiales, tritoma*; ang.: *greater red-hot poker*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,6-0,9(1) m. Ep. fl.: X-II.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Complex híbridògen de diverses espècies sud-africanes –principalment *Kniphofia uvaria* (L.) Oken, *K. bruceae* (Codd) Codd i *K. linearifolia* Baker– (Stace, 2019). Consta com a espècie en algunes flores locals (Manning & Goldblatt, 2012) tal com ho va considerar L.E. Codd (1968). Segons C. Whitehouse (2012) s'ha aplicat el nom a formes robustes del complex *K. uvaria*, mentre que la revisió del gènere de S. Rhamdani (2006) considerà que el concepte d'espècie de *K. praecox* resulta molt incert. És un nom aplicat a un conjunt de formes que a nivell horticultural han estat considerades també com a *K. uvaria* (Stace, *op. cit.*).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,L). Observat el 2016 a Avià (B) (Aymerich, 2016[d]) i el 2019 a Bellver de Cerdanya (L) (Aymerich, 2020[a]) en talussos ruderals.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i a les Illes Britàniques (Stace, 2019). A Itàlia es citat *Kniphofia uvaria* com a ocasional (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i talussos nitrificats, tolerant a un cert grau de sequera i fred, a la vora d'habitatges.

Biblio: A.&S.

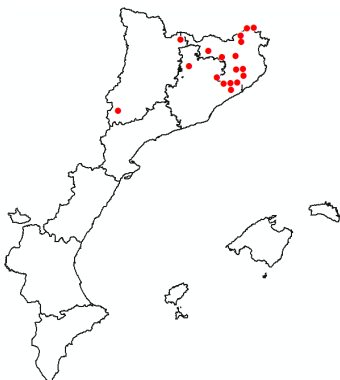
## *Asparagaceae* Juss. subfam. *Hemerocallidoideae* Lindl.

### *Hemerocallis* L.

Gènere amb ± 15 espècies. Àrea nadiua: est Asiàtic, la majoria nadiues al Japó i la Xina, només una europea. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Mabberley, 2008; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### *Hemerocallis fulva* (L.) L.

≡ *Hemerocallis lilioasphodelus* L. var. *fulvus* L.



Noms v.: Cat: *lliri d'un dia*; cast: *azucena anteaada, azucena tabacal*; ang.: *orange day-lily*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Japó i centre i sud de la Xina. Espècie molt emprada com ornamental de la qual el que s'ha observat són formes ornamentals estèrils.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L). Cultivada a Europa a finals del s. XVI (Casasayas, 1989) mentre que a Catalunya ja es coneix subespontani a principis del segle XX (Cadevall, 1933), on

es cultiva tant en jardins de terra baixa com de muntanya. La majoria d'observacions corresponen principalment al terç nord-est del Principat, sobretot a les comarques de l'Alt Empordà, la Cerdanya, la Garrotxa, la Selva i el Vallès Oriental (Bolòs & Vigo, 2001; Casasayas, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Subespontani també al centre de la península (Rico *et al.*, 2013) i al país Basc (Aizpuru *et al.*, 1999). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Romania (Anastasiu *et al.*, 2011), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de torrents, vores de camins, erms humits i herbassars ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(4).

## Iridaceae Juss.

Consta de 12 gèneres que agrupen 17 espècies al territori.

### *Chasmanthe* N.E. Br.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Sud-àfrica. Refs.: de Vos, 1985; Manning & Goldblatt, 2012; Grandis, 2016; Otto & Verloove, 2016.

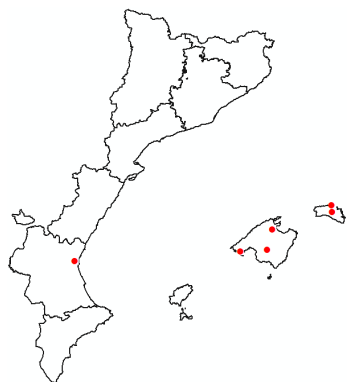
Les tres espècies són emprades com a ornamentals. Al territori han estat observades dues subespontànies, encara que alguns cops han estat determinades de forma errònia i algunes plantes considerades sota *C. aethiopica* corresponen en realitat a *C. floribunda*. Clau general:

1. Planta de ≤ 60 cm d'alçada, tija no ramificada. Espiga generalment simple i inclinada, amb 10-16 flors de color taronja disposades en dues files ± a una banda de l'espiga –secundiflora– sovint apuntades cap amunt. Tub del periant ± 2,8 cm, en forma de trompeta, a la part inferior inicialment estret i abruptament expandit en 3 bosses. *C. aethiopica*.

2. Planta robusta de ≤ 120 cm d'alçada, tija normalment ramificada. Espiga erecta, sovint amb 30-40 flors de color taronja, a vegades amb la base més clara o groguenca –flors totalment grogues en la var. *duckittii*– disposades en dues files a banda i banda de l'eix, donant aspecte d'espiga piramidal. Tub del periant de 3.8-4 cm, en forma de trompeta, lleugerament eixamplada a la base. *C. floribunda*.

### *Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E. Br.

≡ *Antholyza aethiopica* L.



Noms v.: Cat: *gladiol bord*, *lliri de cobra petit*, *vara de Sant Josep*; cast: *crestagallo del Cabo*, *lirio rojo*; ang.: *small chasmanthe*, *small cobra lily*.

Forma v.: Geòfit bulbós –tuberobulb–.

Mida: 0,3-0,6 m. Ep. fl.: XI-III.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica. Des del Cap Oriental fins al Cap Nord.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Ma,Me) i PVal(V). L'única localitat on podem considerar confirmada la presència del tàxon al nostre territori és la d'una petita població de 15 plantes trobada a Alboraià (V) (Ferrer-Gallego, *et al.*, 2016[c]), en un marge de carretera a la vora d'una séquia. La descripció i la fotografia que aporten els autors correspon a aquest tàxon, el qual presenta inflorescència en espiga secundiflora. Donada la manca de descripcions o imatges no podem confirmar ni desmentir les poblacions observades a les Illes Balears: Es Mercadal (Me) (Fraga *et al.*, 2004) el 1995 a un parell d'indrets, Calvià (Ma) (Gil & Seguí, 2014) el 2012, i Algaida (Ma) (Ribas & Gil, 2018) el 2018. També ha estat citat de Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) però en un treball anterior de fi de grau també sobre la flora d'aquest municipi tutelat per L. Gil (Dante, 2017) s'hi va considerar la presència de

*Chasmanthe floribunda* i no la d'aquest tàxon. En aquest cas indiquem la determinació del treball més recent com a *C. aethiopica* suposant un canvi de criteri dels autors, si bé tampoc tenim altres elements que ens ho confirmin. Les revisions de les plantes al·lòctones balears (Moragues, 2015; Moragues & Rita, 2015) consideren la presència de *C. aethiopica* a les illes, encara que només observen *C. floribunda*.

D'altra banda, creiem que les poblacions naturalitzades a Benicàssim (C) (Senar & Sanz, 2015; Senar, 2016) i les plantes trobades a Deià (Ma) (Guillot & Sáez, 2014) assignades a *C. aethiopica* cal considerar-les com a *C. floribunda*.

(1) Poblacions de Benicàssim: els autors es basen en la descripció de l'*Atlas de la flora invasora de España* (Sanz et al., 2004[a]) i aporten una fotografia en detall de la inflorescència a la portada de *Flora Montiberica* núm. 60. En tots els casos anteriors es fa referència a una planta de flors disposades "en espiga unilateral", caràcter fonamental per discriminar els dos tàxons. En canvi a les imatges aportades s'aprecia la disposició clarament dística de les flors, i on el tub de la corol·la no mostra una expansió basal abrupta.

(2) Plantes de Deià: la fotografia de la planta que ofereixen els autors també mostra una espiga clarament dística, no pas unilateral, si bé la qualitat de la imatge no ens permet observar altres detalls. En relació a aquest tàxon recomanem consultar especialment les imatges de M. Grandis (2016) i la plana web *Plantzafrica* (<http://pza.sanbi.org/chasmanthe-aethiopica> i <http://pza.sanbi.org/chasmanthe-floribunda>, consultat el 22/2/2021). Com es considera a *Flora iberica* (Crespo et al., 2013[a]) caldria comprovar les referències peninsulars i balears donat que en part podrien correspondre a *Chasmanthe floribunda*. error que també s'ha donat en altres territoris com ara Itàlia (Grandis, op. cit.; Galasso et al., 2018) o les Illes Canàries –on possiblement *C. aethiopica* hi sigui absent– (Otto & Verloove, 2016).

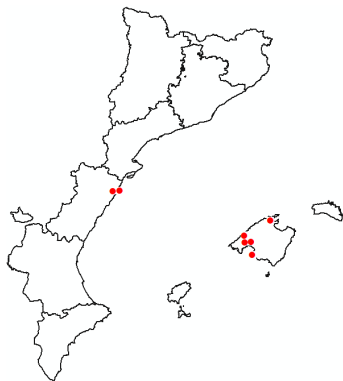
Est. àrees prop.: Subespontani a la resta de la península a Andalusia (Dana et al., 2005; Sánchez & Macías-Fuentes, 2007) i Portugal (Reis, 2016). També a Itàlia (Galasso et al., 2018) i les illes de Madeira (Sequeira et al., 2011) i Sardenya (Puddu et al., 2016). Possiblement també a les Illes Canàries (Otto & Verloove, op. cit.).

Hàbitat: Marges vials, vores de boscos litorals i indrets antropitzats, generalment en terrenys drenats.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *F. ib.*(20), *Mor*.

### ***Chasmanthe floribunda* (Salisb.) N.E. Br.**

≡ *Antholyza floribunda* Salisb.



Noms v.: Cat: *lliri de cobra*; cast: *lirio cobra, plumas de fuego*; ang.: *chasmanthe, cobra lily*.

Forma v.: Geòfit bulbós –tuberobulb–.

Mida: 0,3-0,9(1,2) m. Ep. fl.: IX-I.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica. Nord-oest i Sud-oest del Cap, al sud de Namaqualand i les muntanyes de Bokkeveld fins Hermanus.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: I Bal(Ma) i P Val(C). E. Moragues (2005; Moragues & Rita, 2005) trobà diverses poblacions d'aquest tàxon a Mallorca. Incorporarem en aquest apartat les plantes trobades també a aquesta illa a Deià (Guillot & Sáez, 2014) el 2005 a la vora d'una séquia, citades com a *Chasmanthe aethiopica* però que la imatge que aporten els autors sembla que cal assignar a *C. floribunda*. Sota similars consideracions també incloem aquí les diverses poblacions trobades a l'àrea de Benicàssim (C) (Senar & Sanz, 2015; Senar, 2016) on sembla que la planta es troba completament naturalitzada en alguns indrets (veure apartat anterior). Restaria aclarir les observacions a Sa Pobla (Ma) (Dante, 2017; Gil et al., 2018) on es va citar sota els dos noms les plantes que s'hi fan, però que provisionalment hem incorporat en *C. aethiopica*.

Est. àrees prop.: ocasional o naturalitzat a Algèria (Meddour et al., 2020), Itàlia (Galasso et al., 2018), França (Tison & de Foucault, 2014) i les illes de Sardenya i Còrsega (Puddu et al., 2016).

Hàbitat: Marges vials, vores de boscos litorals i indrets antropitzats, generalment en terrenys drenats.

Biblio: *F. ib.*(20), *Mor*.

## *Crocsmia* Planch.

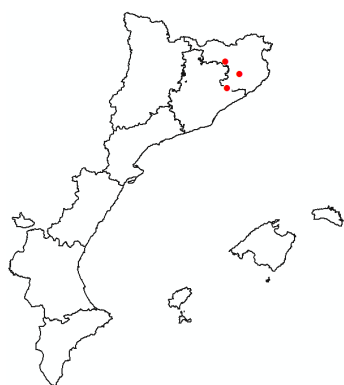
Gènere amb ± 9 espècies. Àrea nadiua: Àfrica tropical meridional. Refs.: Hurrell & Delucchi, 2009; Manning & Goldblatt, 2012.

Al territori es coneix cultivat en jardins i com a subespontani l'híbrid *Crocsmia* ×*crocsmiflora* (Lemoine) N.E. Br., planta semblant als tàxons anteriors del gènere *Chasmanthe* N.E. Br. que en tots els casos presenten la corol·la ± infundibuliforme de color groc, ataronjat o vermell, que podem diferenciar fonamentalment per:

1. Flors zigomorfes amb el tèpal superior corbat molt més llarg que la resta. *Chasmante*.
2. Flors zigomorfes gairebé actinomorfes amb els tèpals subiguals. *Crocsmia*.

### *Crocsmia* ×*crocsmiiflora* (Lemoine) N.E. Br.

≡ *Montbretia* ×*crocsmiiflora* Lemoine; *Crocsmia aurea* (Pappe ex Hook.) Planch. × *C. pottsii* (Macnab ex Baker) N.E. Brown



Noms v.: Cat: *crocsmia*; cast: *crocsmia*; ang.: *montbretia*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,3-0,6(0,9) m. Ep. fl.: (V)VII-X.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Obtingut en cultiu per V. Lemoine a Nancy –França– el 1880, a partir de les espècies sud-africanes *Crocsmia aurea* (Pappe ex Hook.) Planch. i *C. pottsii* (Baker) N.E. Br. (Hurrell & Delucchi, 2009).

Xenot.: *Neòfit, metàfit hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). A Catalunya va ser observat plenament naturalitzat per J. Girbal (1984; Casasayas, 1989) als marges d'un torrent a Bescanó (G). Considerat com a *Crocsmia* sp. va ser observat ocasional en expansió a les riberes del Brugent,

a la zona volcànica de la Garrotxa (G) (Salvat, 2005). També va ser trobat a la riera d'Arbúcies (G) (HGI 22864, P. Barnola, s.d., com. pers. L. Vilar, 18/5/2015). És una planta que es propaga vegetativament a partir dels òrgans subterranis i capaç també de produir algunes llavors viables.

Est. àrees prop.: Considerat com a invasor en altres territoris peninsulars especialment del nord: a Galícia (Romero, 2007; Ramil-Rego *et al.*, 2019), Astúries (Sanna *et al.*, 2019), Cantàbria (Gutiérrez, & Vázquez de Castro, 2016) o el País Basc (Campos & Herrera, 2009). Naturalitzat també a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011; Cardiel, 2013; Reis, 2016), a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, *op. cit.*) i Rodes (Galanos, 2015).

Hàbitat: Herbassars nitròfils més o menys humits, vores de rierols i marges vials.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Tritonia* ×*crocsmiflora*), *Bol.*(4) (sub *T.* ×*crocsmiflora*), *Cas.*, *F. ib.*(20).

## *Crocus* L.

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: centre i sud d'Europa, nord d'Àfrica i oest d'Àsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Martín, 2014.

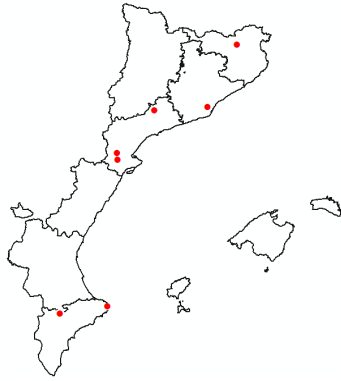
### *Crocus sativus* L.

Noms v.: Cat: *safrà*, *safranera*; cast: *azafrán*; ang.: *saffron*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: IX-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental o l'Orient Pròxim, sembla que domesticat a partir de *Crocus cartwrightianus* Herb. possiblement hibridat amb *C. pallasii* Goldb. subsp. *pallasii* o altres tàxons propers



(Galasso *et al.*, 2018). El seu cultiu es remunta cap el 2500–1500 a.C. Introduït pels àrabs a la península Ibèrica on es cultiva des del segle X (Ghaffari & Bagheri, 2009; Martín, 2014).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L?,T) i PVal(A,V). Antigament era força cultivat al nostre territori pels seus estils, el safrà, molt apreciat com a espècia, però en l'actualitat és molt menys conreat. A Catalunya s'observà ja subespontani a finals del segle XIX per A.C. Costa (1877) a la comarca de la Segarra (L), per E. Vayreda (1919-1920) a Mare de Déu del Mont (G), per J. Cadevall (1933) a algunes hortes de Catalunya i per R.M. Masalles (1983) a Blancafort, Pira i altres localitats de la

Conca de Barberà (T) (Casasayas, 1989). També es coneix persistent a la vora de Roquetes (T) i antigament conegut a la partida d'Eiximeno (T) (Royo, 2006). Nosaltres vam trobar dues plantes en floració a la riera de Santa Creu a Sant Feliu del Llobregat (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]). Indicat també com arqueòfit ocasional al País Valencià el 1988 a Xàbia (A) i el 1992 a Gata de Gorgos (A) per A. Barber (Serra, 2007) i consta a la base de dades valencià també de Bocairent (V) (E. Laguna, 2010-2011, BDBC, 2020).

*Crocus sativus* és un tàxon triploide estèril, que ha estat trobat sobretot en terrenys on el conreu de la planta ha estat abandonat o en terrenys propers, i que actualment és rar de trobar donat el fort declivi del seu cultiu.

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Conreus abandonats i herbassars i gespes properes.

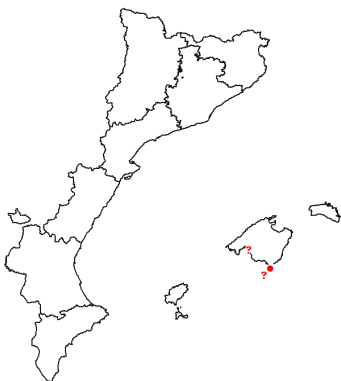
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(20), *Sz.*, *Ser.*

### **Ferraria** Burm. ex Mill.

Gènere amb 15-18 espècies. Àrea nadiua: Àfrica tropical i meridional. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Mabberley, 2008; Cardiel, 2013.

#### **Ferraria crispa** Burm.

= *Ferraria undulata* L.



Noms v.: Cat: *ferrària*; cas: *iris de estrella de mar*; ang.: *black flag, starfish lily*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,15-0,4 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, al Cap oest.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Ma). A principis dels anys setanta van ser observades dues "colònies" a la vora de la Punta de Ses Salines a l'extrem sud de l'illa de Mallorca, front a l'illa de Cabrera (Llorens, 1972). Existeix un plec d'una planta herboritzada anteriorment al sud de Palma de Mallorca (HJBS Col. Bonafè, F. Bonafé, 3/3/1968, <http://bioatles.caib.es>, 24/2/2021), però tot apunta a que es tracta d'una planta cultivada donat que posteriorment el propi F. Bonafé (1977–1980) no en fa esment i sí, en canvi, de la troballa a Ses Salines. Segons L. Llorens uns pescadors l'indicaren la possible presència del tàxon a l'illa de Cabrera, la qual reforçaria la possibilitat que la planta s'hagués dispersat per bulbs transportats per corrents marines segons aquest autor.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Sorral, indrets rocallosos i terrenys més o menys alterats a la vora de la costa.

Biblio: *Atlas* (sub *Ferraria undulata*), *Bol.*(4) (sub *F. undulata*), *F. ib.*(20), *Mor.*

### ***Freesia* Eckl. ex Klatt**

Gènere amb ± 16 espècies. Àrea nadiua: Àfrica tropical meridional, amb el centre de diversitat a Sud-àfrica. Refs.: Wang, 2006; Manning & Goldblatt, 2010; Cardiel, 2013; Aymerich & Gustamante, 2017.

Plantes conegudes a Europa per la seva importància com a ornamentals, especialment dues subespècies de *Freesia leichtlinii* Klatt i el complex de formes híbrides artificials entre *F. corymbosa* (Burm. f.) N.E. Br. i *F. leichtlinii*, anomenat freqüentment com a *F. ×hybrida* dins l'àmbit de la jardineria, sense que es conegui cap altra espècie involucrada en aquest grup, si bé és possible que alguna altra espècie nova s'hagi pogut introduir per aconseguir algunes milleres morfològiques, fer les plantes més resistents al fred o prolongar el seu període de floració (Manning & Goldblatt, *op.cit.*). Segons L. Wang (*op. cit.*) diverses espècies del gènere *Freesia* van ser cultivades a Europa a mitjans del segle XVIII on es coneixien *F. caryophyllacea* (Burn. f.) N.E. Br. i *F. corymbosa* (Burn. f.) N.E. Br. a Holanda, mentre que *F. refracta* (Jacq.) Klatt va ser cultivada a Viena cap a final del segle. Però aquestes plantes no van ser rellevants pel posterior gran desenvolupament horticultural del gènere. Va ser M. Leichtlin qui descobreix plantes de flor groga a finals del segle XIX al Jardí Botànic de Pàdua, moment a partir del qual *F. leichtlinii* es converteix en una planta ornamental molt popular. *F. refracta* var. *alba* arribà a Anglaterra el 1878, si bé sembla que no va ser fins la introducció europea el 1897 de *F. corymbosa*, de flors rosades, que no comença un veritable interès en hibridar i distribuir les diferents espècies i formes. Aquest procés encara es duu a terme actualment, obtenint-se plantes de diversa ploïdia, color i nombre de flors per espiga a més de formes amb corol·la doble.

Han estat observades al territori plantes subespontànies citades com a *Freesia alba*, *F. refracta* – aquests dos tàxons descrits a *Flora iberica* (Cardiel, *op.cit.*)–, *F. alba* × *F. leichtlinii* i *F. leichtlinii* subsp. *alba*. Però segons la revisió de les plantes d'aquest grup naturalitzades a Catalunya (Aymerich & Gustamante, *op.cit.*), probablement totes les plantes observades en aquest territori i les referides també a la resta del territori peninsular i balear s'hagin d'atribuir a *F. leichtlinii* subsp. *alba*, planta que pot presentar un cert rang de variabilitat, cosa que s'ha pogut interpretar per alguns autors com a tàxons diferents.

També el tractament dels híbrids d'aquest gènere en la resta d'Europa i en altres continents encara resulta molt diferent segons els autors consultats. Per exemple, hem vist sovint atribuir el nom *Freesia ×hybrida* a *F. alba* × *F. leichtlinii* (p. ex. Guillot *et al.*, 2014[g]) –fins i tot com a *F. leichtlinii* subsp. *alba* × *F. leichtlinii* subsp. *leichtlinii*–, i s'ha proposat citar-lo com a *F. × kewensis* J. Wright (Govaerts, 2019, POWO, 2021). A Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) es considerat com *F. alba* (G.L. Mey.) Gumbel. un dels dos tàxons del gènere subespontanis en aquest país, juntament amb l'híbrid artificial *F. corymbosa* × *F. leichtlinii*.

Com es pot deduir dels anteriors comentaris, existeix una certa confusió nomenclatural sobre a quins tàxons cal assignar moltes de les plantes cultivades que segurament siguin formes híbrides, de les quals la informació resta incerta. De fet, L. Wang considera que *Freesia ×hybrida* –forma general de denominar el complex d'híbrids artificials– probablement estigui originat a partir de diverses espècies les quals no es coneix bé el seu transfons genètic, mentre que P. Sell & G. Murrell (1997) apunten fins a 7 espècies involucrades en aquest grup. Això apunta a que, en la majoria dels casos, resulta impossible conèixer amb precisió les espècies parentals involucrades.

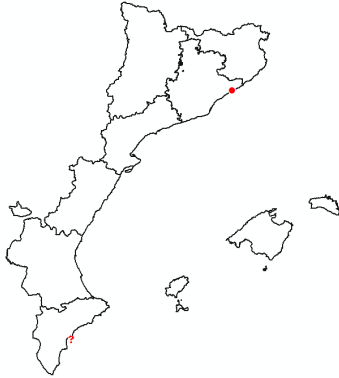
La recent *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) considera la presència de l'híbrid *Freesia corymbosa* × *F. leichtlinii* a Catalunya. Però en base als anteriors comentaris, no sabem fins a quin punt podem assegurar que les dues espècies proposades en cada cas són els parentals exclusius. Malgrat no resultar una solució plenament satisfactòria, preferim considerar tots els possibles nototàxons trobats al territori subespontanis com a *F. ×hybrida* L.H. Bailey, tal com fan alguns dels anteriors autors esmentats i també J.A. Hurrell & G. Delucchi (2009) i C. Stace (2019), nom que sembla també de cert consens en diversos tractats de plantes ornamentals consultats. Si bé estem d'acord en que no té validesa nomenclatural (Aymerich & Gustamante, *op.cit.*) no hem trobat cap altra proposta més satisfactòria que aglutini aquest complex d'híbrids, i considerar només dues espècies parentals és una solució parcial i insegura a aquesta problemàtica.

En definitiva, considerem la presència al nostre territori com a subespontani de (1) *Freesia leichtlinii* subsp. *alba*, nadiu de Sud-àfrica, de tètals blancs sovint tacats de groc i a vegades externament de tons

violacis, i (2) de representants del complex híbrid *F. ×hybrida*, amb flors que poden presentar un ampli ventall de colors, bé purs o amb diferents taques o zonacions, i en alguns casos corol·la doble.

### ***Freesia ×hybrida* L.H. Bailey**

[incl. *Freesia ×kewensis* J. Wright; incl. *F. corymbosa* (Burm. f.) N.E. Br. × *F. leichtlinii* Klatt; incl. *F. alba* (G.L. Mey.) Gumb. × *F. leichtlinii* Klatt; incl. *F. ×hybrida hort.*]



Noms v.: Cat: *frèsia*; cast: *fresia, fresilla*; ang.: *common freesia, freesia, freesia hybrid*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,4(0,5) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Grup d'híbrids ornamentals creats a Europa des del segle XVIII a partir d'espècies sud-africanes, principalment *Freesia corymbosa* (Burm. f.) N.E. Br., *F. refracta* (Jacq.) Klatt i dues subespècies de *F. leichtlinii* Klatt.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A?). La *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) considera la presència de l'híbrid *Freesia corymbosa* ×

*F. leichtlinii*, com una planta ocasional de distribució litoral, però els autors no aporten cap localitat concreta, ni tampoc en coneixem citades en altres publicacions. Com hem comentat anteriorment, en la majoria dels casos, per a les formes híbrides resulta improbable conèixer amb precisió les espècies parentals involucrades en cada cas i creiem més oportú tractar tots els grups ornamentals sota *F. ×hybrida* L.H. Bailey, tal com fan altres autors (Wang, 2006; Hurrell & G. Delucchi, 2009; Boix, 2017; Stace, 2019), nom que sembla també de cert consens en diversos tractats de plantes ornamentals consultats.

Recentment vam trobar una planta en flor a Arenys de Mar (B) (Gómez-Bellver, C. & Marqués, N., 1/4/2018, *vidi vivam*) a una zona apartada d'habitages, a la vora d'un camí en un herbassar ombrívol creixent amb *Geranium robertianum*. Presentava corol·la de color groc intens gairebé pur, sense taques. Descartem que sigui *Freesia leichtlinii* Klatt subsp. *leichtlinii*, segurament menys cultivat com a ornamental, el qual presenta tèpals de color groc més o menys intens però amb taques externes violàcies i la part interna dels tèpals inferiors amb unes marques visibles grogues o ataronjades. Hem vist a una plana web de flora de l'illa de Malta (<http://www.maltawildplants.com>, 23/2/2021), citades com a *F. ×kewensis* J. Wright, plantes de diversos colors considerades escapades de cultiu, una de les quals mostrava flors de corol·la groga molt similars a la que vam trobar Arenys de Mar. D'altra banda, existeix una gran oferta comercial de plantes citades com a *F. ×hybrida* d'un ampli ventall de colors, on les formes grogues de corol·la simple corresponen al cultivar 'simple yellow' – per diferenciar-les de les de corol·la doble o 'doble yellow'– al qual creiem que pertany la nostra troballa. T. Casasayas (1989) ja va apuntar que *F. ×hybrida* era ja la més cultivada fa 30 anys al nostre territori.

A la província d'Alacant ha estat observat *Freesia refracta* a Serra Grossa a l'Alacantí (Boix, *op. cit.*), però el mateix autor considera la possibilitat que les plantes trobades siguin varietats d'origen híbridogen atribuïbles a *F. ×hybrida*, que indiquem al mapa amb un interrogant. A la plana d'internet *Biodiversidad virtual* es poden consultar les fotos d'una planta subespontània a un camp de tir (C. Fernández, 29/2/2020, sense localitat, <https://www.biodiversidadvirtual.org>, 24/2/2021) que també podem assignar a una forma de flor groga d'aquest híbrid, molt similar a la que vam veure. Si bé sembla que és tracta d'una planta que difícilment pugui arribar a naturalitzar-se, creiem que segurament es trobarà escapada en més ocasions en un futur proper.

Est. àrees prop.: les Illes Britàniques (Stace, 2019) i l'illa de Malta (*op. cit.*).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, vores de camins, en general indrets antropitzats a prop de zones urbanitzades del litoral.

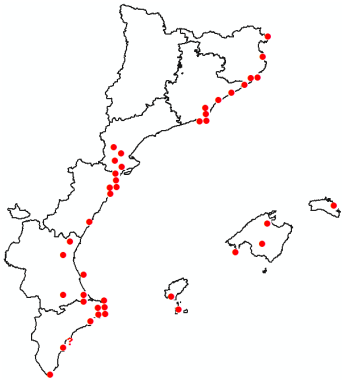
Biblio: A.&S. (sub *Freesia corymbosa* × *F. leichtlinii*).

### ***Freesia leichtlinii* Klatt subsp. *alba* (G.L. Mey.) J.C. Manning & Glodblatt**

≡ *Freesia alba* (G.L. Mey.) Gumb. [incl. *F. leichtlinii* auct.; incl. *F. refracta* auct.; incl. *F. alba* × *F. leichtlinii* auct.]

Noms v.: Cat: *lliri de Sant Josep*; cast: *fresias, fresillas*; ang.: *freesia*.





Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,2-0,4(0,5) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, al litoral de Ciutat del Cap.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 0,24 (*low*, sub *Freesia alba*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,F,Me,Me) i PVal(A,C,V). Sota aquest nom es consideren les frèsies subespontànies amb flors de color blanc gairebé pur o, més sovint, amb taques grogues o ataronjades a la part interna dels tèpals inferiors i de tons violacis a la part externa. La revisió les plantes d'aquest grup naturalitzades a Catalunya (Aymerich & Gustamante, 2017), conclou que probablement totes les observades al nostre territori s'hagin d'atribuir a

*Freesia leichtlinii* subsp. *alba*, incloent les trobades el 2007 a Serra (V) citades com a *F. ×hybrida* (Guillot *et al.*, 2014[gl]) donat que presentaven caràcters dins de la variabilitat del tàxon. Les primeres referències catalanes corresponen a T. Casasayas (1989) qui observà el tàxon escapat en indrets ruderals o alterats del litoral a Barcelona, Blanes (G), Cabriels de Mar (B) i Sant Pol de Mar (B). A les Illes Balears va ser citat a la vora de Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2004, sub *F. refracta*), i més recentment a la resta d'illes per diferents autors, on destaquem el treball de L. Sáez *et al.* (2016) pel notable nombre de poblacions observades, la majoria naturalitzades. El 1994 es trobà per primer cop al País Valencià als Arenals del Sol, a Elx (A) (Juan *et al.*, 1996), on aparegué subespontani i naturalitzat. A partir d'aquest moment és citat i observat per diversos autors a la resta d'aquest territori sovint a comarques litorals, sobretot a la província de Castelló (Royo, 2006) i d'Alacant (Serra, 2007), en alguns indrets naturalitzat amb símptomes d'un incipient comportament invasor. Indiquem amb interrogant l'observació de R.J. Boix (2017, sub *F. refracta*) a Serra Grossa a l'Alacantí (A) donat podria tractar-se de *F. ×hybrida*.

Est. àrees prop.: Sota diferents consideracions nomenclaturals ha estat considerada la presència del tàxon com a subespontani, ocasional o naturalitzat, a altres indrets de la península Ibèrica (Almeida & Freitas, 2006; Cardiel, 2013), Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les illes de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Rodes (Galanos, 2015), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i altres territoris europeus, sobretot de l'àrea mediterrània (Randall, 2017).

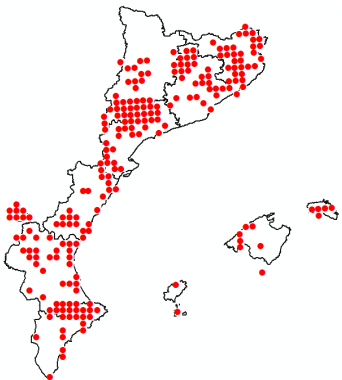
Hàbitat: Herbassars nitrificats, vores de camins i boscos alterats, en general indrets antropitzats a prop de zones urbanitzades del litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Freesia refracta*), *Bol.*(4) (sub *F. refracta*), *Cas.* (sub *F. refracta*), *F. ib.*(20) (sub *F. alba* i *F. refracta*), *MOR.* (sub *Freesia refracta*), *Sz.* (sub *F. refracta*), *Ser.* (sub *F. refracta*).

## *Gladiolus* L.

Gènere amb ± 250 espècies. Àrea nadiua: centre i sud d'Europa, Àsia i Àfrica, la meitat dels tàxons es troben a la part meridional del darrer continent. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Alonso & Crespo., 2013; Tison & de Foucault, 2014.

### *Gladiolus italicus* Mill.



Noms v.: Cat: *espaseta, gladiol, lliri dels blats*; cast: *gladiolo*; ang.: *corne flagge*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,4-0,8(1) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Es presumeix derivat de l'espècie turca *Gladiolus antakiensis* A.P. Hamilton, tàxon d'aspecte semblant a *G. italicus*, però aquest darrer és l'únic del gènere que és ginodiòic. Sembla que la seva distribució a l'oest del Mediterrani es deu al seu caràcter adventici lligat a conreus de secà (Tison & Girod, 2014).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura, camps de secà.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Àmpliament distribuït pel nostre territori, on la majoria d'autors el descriuen com a característic d'herbassars subnitròfils en camps de secà (Serra, 2007; Bolòs *et al.*, 2005).

Va ser cultivat durant segles als jardins britànics. Mostra una sèrie de característiques ben particulars respecte a la resta de espècies del gènere: Aquest tàxon es probablement l'únic ginodiòic, amb nombroses petites llavors subtrígones, no alades a diferència de la resta de congèneres, i no es tracta d'un diploide o tetraploide, si no que presenta una elevada aneuploidia fins arribar a trobar-se plantes duodecaploides. Presenta les antereres més llargues que els filaments, mentre que en *G. communis* L. [incl. *G. illyricus* W.D.J Koch], nadius, són més curtes. És una planta lligada als cultius de secà, com el panís o el blat on es presenta com espècie adventícia. La selecció de determinats formes de gra, especialment de blat, va poder portar lligada també la selecció involuntària d'aquestes formes durant el Neolític (Hamilton, 1973).

Pràcticament cap autor dels països Catalans o de la resta de la península ha considerat *Gladiolus italicus* adventici, tret d'alguns portuguesos (Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016) i la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). A França es té per un arqueòfit probablement (Tison & de Foucault, 2014; Tison & Girod, *op. cit.*; Tison *et al.*, 2014). A Itàlia no consta a la seva *checklist* de plantes al·loctones (Galasso *et al.*, 2018) però al llistat de la flora vascular nadiua d'aquest país (Bartolucci *et al.*, 2018) es considera un tàxon dubtosament nadiu d'origen i ocurrencia desconeguda. Com altres espècies arvenses, com ara *Agrostemma githago* L., és probable que pugui trobar-se en regressió a mesura que els conreus tradicionals s'abandonin i que augmentin les explotacions intensives, com sembla que passa a França (Tison & de Foucault, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Naturalitzat o ocasional segurament a la resta de la península ibèrica, Portugal inclòs, i les illes Açores i de Madeira, segurament a França i Itàlia, i indicat subespontani també a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2004), Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i Illes Britàniques (Stace, 2019),

Hàbitat: Cultius de secà i vores de camí,

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Ser.*

### ***Hermodactylus* Mill.**

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: nord-est del Mediterrani, segurament fins a l'Orient Proper. Refs.: Cardiel, 2013; Özdemir *et al.*, 2014.

Segons l'estudi filogenètic d'E.V. Mavrodiev *et al.* (2014) en base a trets morfològics i recents estudis moleculars del gènere *Iris s.l.* sembla justificat escindir-lo en 23 gèneres, entre els quals es consideren *Hermodactylus* Mill. i *Siphonostylis* W. Schulze, aquests amb tàxons observats subespontanis al nostre territori.

?<sub>CLC</sub> ***Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill.**

≡ *Iris tuberosa* L.

Neòfit recent introduït pel seu ús com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'àrea mediterrània, present al litoral de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del nostre territori com a subespontani. Sí tenim referències, en canvi, de plantes observades en altres territoris peninsulars, especialment a Extremadura (Pérez *et al.*, 2000; Cardiel, 2013).

### ***Iris* L.**

Gènere amb ± 110 espècies. Àrea nadiua: gran part del sud i centre d'Europa i Àsia, i el nord d'Àfrica, on té el centre de màxima diversitat des de les muntanyes de Turquia i el Caucas fins el nord-est de la Xina i Sibèria. Refs.: Matthews & Mathew, 2011; Crespo, 2013; Niketic *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

D'acord amb la revisió del gènere a *Flora iberica* (Crespo, 2013) i en base a estudis com el d'E.V. Mavrodiev *et al.* (2014) adoptem aquí una visió més restrictiva d'*Iris s.l.*, d'unes ± 250 espècies, del qual han

estat transferides diverses espècies a altres gèneres, dos dels quals han estat observats subespontanis al nostre territori –*Hermodactylus* Mill. i *Siphonostylis* W. Schulze– i d'altres com *Gynandriris* Parl., *Limniris* (Tausch) Rchb. o *Xiphion* Mill. tenen representants nadius a la península. Ens referim com a *Iris s.str.* al territori a plantes rizomatoses, de flors amb els tèpals externs inicialment erectes i geniculats-reflexes cap a la seva meitat, amb barba central llarga i conspícua, i els interns de mida i forma semblant al externs però erectes.

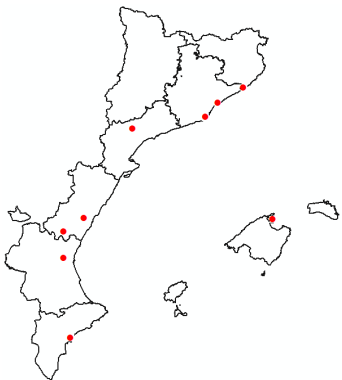
Gènere de plantes amb importància com a ornamentals, en especial el grup del lliris barbats –*bearded Irises*–, algunes cultivades també des d'antic com a medicinals i pels rizomes aromàtics. Existeix una gran diversitat d'híbrids naturals i artificials coneguts des de fa segles on cal destacar *Iris xgermanica*, que en sentit ampli aglutina diversos complexos híbrids. Però durant el segle XX han estat incorporades diverses noves espècies en la hibridació artificial d'aquestes plantes a Europa i Àsia, com *I. lutescens* Lam., *I. pontica* Zapal., *I. reichenbachii* Heuff., *I. imbricata* Lindl., *I. pumila* L. o *I. aphylla* L. Al respecte s'ha proposat un nou grup citat com a *I. xconglomerata* N. C. Hend., que es distingiria del complex *I. xgermanica s.l.* La gran irrupció del cultiu d'aquests nous híbrids ha comportat una important reducció del cultiu dels antics cultivars (Niketic et al., 2018). Clau d'*Iris s.str.*:

1. Tiges de 3-40 cm, amb 1(2) flors. [*I. lutescens*].
2. Tiges de 40-110 cm, 2-6 flors.
  - 2.1. Inflorescència simple o amb branques que gairebé no s'aprecien, amb 2-3 flors totalment blanques. *I. albicans*.
  - 2.2. Inflorescència ramificada. Tèpals interns rarament blancs, normalment morats, violetes fins a violaci pàl·lid.
    - 2.1.1. Bràctees membranoses blanques. Flors de color malva pàl·lid. *I. pallida*.
    - 2.1.2. Bràctees verdes<sup>(\*)</sup>.
      - 2.1.2.1. Tèpals interns erectes des de rarament blancs a més freqüentment violaci clar o fosc, els tèpals externs doblegats cap avall, enterament violeta fosc o només a la part més basal porpra clar amb venació violeta. *I. xgermanica*.
      - 2.1.2.2. Tèpals interns erectes de color porpra clar, els tèpals externs doblegats cap avall, violeta fosc i basalment –o gairebé tot el limbe– porpra clar amb venació violeta o marronosa. Fulles basals de (1,3)1,8-2,3(2,8) cm d'amplada. *I. sambucina*.

<sup>(\*)</sup> La majoria d'autors apliquen un sentit ampli per *I. germanica* que inclou *I. sambucina*, tots dos resultat de diverses hibridacions, el que fa que la separació morfològica entre aquestes dues entitats resulti difícil de precisar. Ens basem principalment en: Warburton & Gantz, 1972; Niketic et al., 2018; <https://botany.cz/cs/iris-sambucina>, consultat el 28/1/2021.

### *Iris albicans* Lange

≡ *Iris germanica* L. subsp. *albicans* (Lange) O. de Bolòs & J. Vigo



Noms v.: Cat: *gajol blanc*, *jínjol blanc*, *lliri blanc*, *lliri de Florència*; cast: *lirio blanco*, *lirio florentino*; ang.: *cemetery iris*, *white cemetery iris*, *white flag iris*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,4-0,8 m. Ep. fl.: (I)III-IV(V).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. La península Aràbiga: Aràbia i el Iemen (Matthews & Mathew, 2011).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E?,Ma,Me?) i PVal(A,C,V). Segons M.B. Crespo (2003) el lliri blanc va ser introduït pels musulmans donat que el cultivaven als cementiris. Observat subespontani a Catalunya a la Serra del Montsant (T) (Pascual, 2007) i

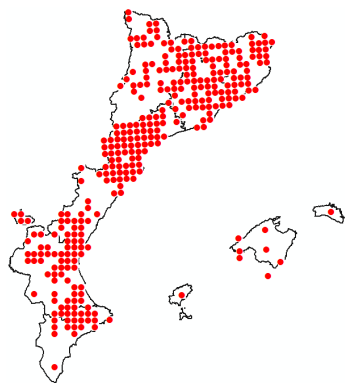
per nosaltres a la part alta de la muntanya de Montjuïc (B) (Farelo et al., 2019), a Teià (B) i Blanes (G) (Gómez-Bellver et al., 18/4/2018 i 24/2/2020 respectivament). Citat com a *Iris majoricensis* per Barceló a finals del segle XIX a les Illes Balears a la Vall d'en March, entre Pollença i Lluc (Ma) (Rosselló & Sáez, 2000), i considerat també naturalitzat a Eivissa i Menorca (Bolòs & Vigo, 2001; Fraga et al., 2004) encara que no se'n coneixen localitats concretes. Al País Valencià també es coneix des de fa un segle a Sogorb (C) (Pau, 1928) i en temps més recents vist a dues localitats del P. N. del Túria (V) (Peña et al., 2017), a Sant Joan d'Alacant (A) (Boix, 2017) i a Borriol (C) (Guillot & Laguna, 2020). Respecte a la província d'Alacant L. Serra (2007) comentà que existeixen exemplars de flors blanques descrites com a *Iris albicans*, però que provisionalment adscriu a *I. xgermanica*.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a diverses localitats sobretot litorals de la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Crespo, *op. cit.*). També a França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i diversos altres països de l'Europa mediterrània (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos, vores de camins i d'habitatges .

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Mor., Ser.*

### *Iris ×germanica* L.



Noms v.: Cat: garitxol blau, lliri blau; cast: cárdeno, ireos de flor azul, lírio común; ang.: bearded iris, German bearded iris.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,4-0,8(1.1) m. Ep. fl.: (XII)I-V(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Probablement es va formar inicialment per hibridació natural al centre i sud d'Europa o l'est de la regió mediterrània, entre plantes del complex híbrid d'*I. pallidae* i *I. variegata*. A finals del segle XIX les seves formes originals es van veure sotmeses a una procés de producció de noves varietats de cultiu a partir de hibridacions forçades amb tàxons tetraploides d'origen oriental, alguns dels quals també d'origen hibridògen—, (Crespo, 2013; Galasso *et al.*, 2018; Niketic *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Xenot.: Neòfit, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, CC. Gl. risk: 4,8 (low).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

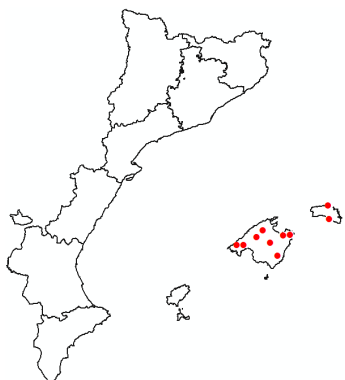
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Al segle XIX ja es considerava naturalitzat al territori (Costa 1887; Casasayas, 1989). El lliri blau es troba distribuït a gran part del territori, des de localitats litorals fins a l'estatge montà. La seva presència respon a plantes persistents de cultiu o que provenen de la fragmentació de rizomes, bé d'altres anteriorment plantades o bé per l'abocament de restes vegetals. És freqüent veure'l en talussos, marges de camins, murs abandonats, marges de conreus, però difícilment veritablement escapats de forma autònoma, com seria el cas, per exemple, per corrents sobtades d'aigua produïdes per forts aiguats. És pràcticament no fèrtil, la qual cosa fa difícil la seva hibridació espontània. Malgrat aquestes consideracions a algunes localitats europees s'ha descrit algun híbrid espontani amb altres espècies, com a Sèrbia (Niketic *et al.*, 2018), o s'han considerat algunes poblacions d'aquest lliri com a salvatges, per exemple al nord-oest de Grècia (Mermygkas, *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: Subspontani a la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Crespo, *op. cit.*), Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2016), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i en general a la major part d'Europa, especialment al centre i sud (Randall, 2017).

Hàbitat: Talussos, marges de camins i conreus, murs abandonats, en terrenys alterats generalment a prop de cases i zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas., F. ib.*(20), *Mor., Sz., Ser.*

### *Iris pallida* Lam.



Noms v.: Cat: ginjol, ginjol blau, lliri blau; ang.: Dalmatian iris, sweet iris.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,4-0,8(1) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. La regió de Dalmàcia, a Croàcia.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RR (IBal).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(E?,Ma,Me). Segurament introduït antigament a les Illes Balears per les seves propietats medicinals i aromàtiques i observat inicialment a Menorca, sense donar localitat concreta, per Duvigneaud el 1979, més recentment

trobat en aquesta illa a Es Mercadal i a dos indrets a Sant Climent (Fraga *et al.*, 2004). Considerat present a Eivissa per O. de Bolòs & J. Vigo (2001) i per F. Bonafé (1977–1980) si bé no hem trobat informació de cap localitat concreta on s'hagi vist el tàxon subespontani. Aquest darrer autor el trobà cultivat i subespontani a diverses localitats de l'illa de Mallorca. A Europa es coneixen diversos híbrids on aquest tàxon es troba involucrat (Niketic *et al.*, 2018).

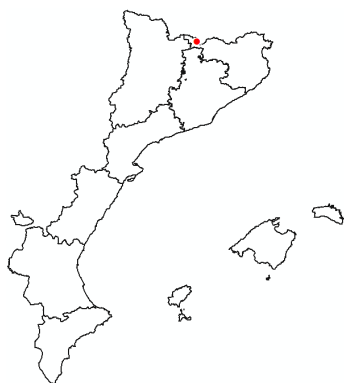
Est. àrees prop.: Naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), la Rep Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països del centre i sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets àrids i pedregosos d'influència litoral.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Balears), *Bol.*(4), *F. ib.*(20), *Mor.*

### *Iris* × *sambucina* L.

*Iris pallida* Lam. × *I. variegata* L.



Noms v.: Ang.: *elder scented iris*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,4-0,8 m. Ep. fl.: I-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid del complex d'*I. pallida* × *I. variegata*. Es coneix en estat espontani a les muntanyes de Velebit, al nord-oest de Croàcia, si bé sembla que potencialment s'ha de trobar distribuït de forma natural als Alps Dinàrics a l'oest dels Balcans (Niketic *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Trobat recentment a Fontanals de Cerdanya a la ribera del Segre (G) (Aymerich, 2017[a]), un petit nucli vora el riu, molt apartat de cases, originat segurament a causa de l'arrossegament de rizomes per l'aigua, des d'algun jardí situat riu amunt.

Est. àrees prop.: Ocasional a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i considerat un arqueòfit a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars, talussos, vores de camins i d'habitatges.

Biblio: A.&S.

### *Siphonostylis* W. Schulze

Gènere amb ± 3 espècies. Àrea nadiua: Mediterrani oriental i l'oest d'Àfrica del Nord. Refs.: Wilson, 2011; Crespo *et al.*, 2015[a].

Gènere que ha estat considerat un subgènere d'*Iris s.l.* però que segons E.V. Mavrodiev *et al.* (2014) i M.B. Crespo *et al.* (*op. cit.*) cal considerar-lo independent, el mateix cas de diversos altres gèneres ara també segregats. Les espècies de *Siphonostylis* es caracteritzen per presentar els filaments estaminals fusionats en forma de tub envoltant la columna estilar, a diferència de la resta d'*Iris s.l.*

### *Siphonostylis unguicularis* (Poir.) Wern. Schulze

≡ *Iris unguicularis* Poir.

Noms v.: Cat: *lliri d'Algèria*; cast: *lirio de Argelia*; ang.: *Algerian iris*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,2-0,3 m. Ep. fl.: X-II.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord d'Àfrica –Marroc i Algèria– i Mediterrani Oriental –Grècia, Turquia, Síria, Israel i Líban– (Davis & Jury, 1990).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).



F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Les úniques plantes d'aquest tàxon que sabem subespontànies al territori corresponen a les que vam trobar a dues localitats separades uns 8 km a la serra de Collserola de Barcelona: el 2014 cap a l'oest a Molins de Rei, un grup de plantes persistents de cultiu corresponents la forma violàcia típica, i el 2016 al sud-est a la zona nord del districte de Sarrià-Sant Gervasi, on es trobava una població de flors blanquinoses –forma *alba*– dispersa en uns 250 m<sup>2</sup> sembla en vies de naturalització (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]).

Est. àrees prop.: Naturalitzat al sud-est de França (Tison & de Foucault, 2014, sub *Iris unguicularis*), a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *I. unguicularis*).

Hàbitat: Herbassars, talussos i gespes a la vora de cases i camins.

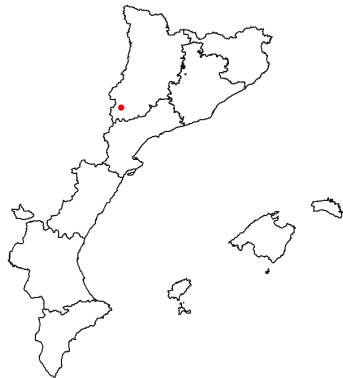
Biblio: A.&S.

### *Sisyrinchium* L.

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: Nord i Sud-amèrica. Refs.: Cardiel, 2013; Stace, 2019.

Es coneixen al menys altres dues espècies d'aquest gènere puntualment subespontànies a la península Ibèrica, probablement provinents de plantes introduïdes com a ornamentals. *Sisyrinchium platense* constitueix novetat peninsular i l'únic representant del gènere al nostre territori.

#### *Sisyrinchium platense* I.M. Johnst.



Noms v.: Cast: *canchalagua*; ang.: *blue-eyed grass*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 0,3-0,6(0,75) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Centre-est de l' Argentina, Bolívia, el Brasil i el Perú.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L). Vist el 1984 a les rodalies de l'embassament d'en Ximo, a Aitona (L) (Conesa, 1991[a]), una població observada en expansió durant quatre anys.

Est. àrees prop.: Diversos tàxons congenèrics han estat trobats subespontanis en altres territoris europeus, però no ens hi consta cap citació de *Sisyrinchium platense* a part de l'esmentada anteriorment (Randall, 2017; diversos autors).

Hàbitat: Herbassars i ambients ruderals humits.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(20).

### *Sparaxis* Ker Gawl.

Gènere amb ± 16 espècies. Àrea nadiua: Sud-àfrica, principalment a la província del Cap. Refs.: Manning & Goldblatt, 2012; Mabberley, 2017; POWO, 2022.

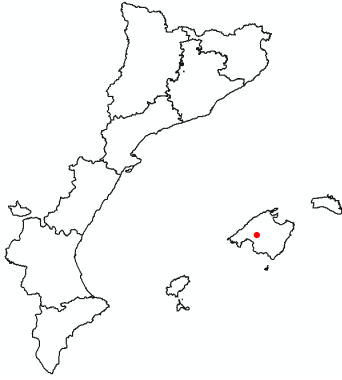
#### *Sparaxis tricolor* Ker Gawl.

Noms v.: Cast: *arlequina, sparaxis*; ang.: *harlequin flower*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 20-45 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Capense*. Nord-oest de Sud-àfrica (Manning & Goldblatt, 2012; Crespo *et al.*, 2013[a]).



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). GI. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: IBal(Ma). Observat recentment un únic exemplar ocasional a Marratxí (Ma), Pòrtol, a un matollar a la vora d'una carretera (Ribas *et al.*, 2020). Sembla que a Portugal és present des dels anys quaranta (Crespo *et al.*, 2013[a]).

Est. àrees prop.: Subespontani a la resta de península Ibèrica a Galícia –forma de tèpals blancs– (González-Martínez, 2015) i Portugal, i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional també a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i a Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars, marges de camins i llocs d'abocaments a la vora de jardins i habitatges.

Biblio: *F. ib.*(20).

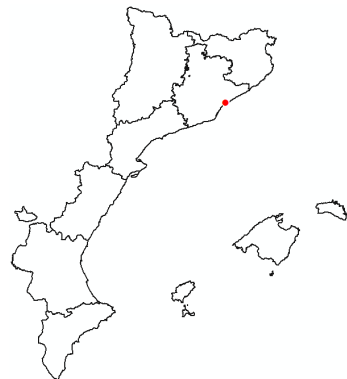
### **Watsonia** Mill.

Gènere amb 52 espècies. Àrea nadiua: Àfrica Meridional, especialment al centre i sud de Sud-àfrica.

Refs.: Manning & Goldblatt, 2012; Buira & Calvo, 2013.

#### **Watsonia borbonica** (Pourr.) Goldblatt

≡ *Lomenia borbonica* Pourr.



Noms v.: Cast: *vara de San José, watsonia rosa.*

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 0,5-2 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Capense.* Sud-àfrica, a l'oest del Cap.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). GI. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: Cat(B). Trobat el 2015 a Cabrera de Mar (B) (Guardiola & Petit, 2020), una població de centenars d'individus, atapeïts en un indret de llistonars i herbassars ruderals. Hi han formes de flors blanques, com les que observen els autors, i més comunament de rosades o porpres. Es poden escampar vegetativament mitjançant els bulbs.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Galícia (González, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019) i l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars ruderals en terrenys més aviat eixuts, talussos, vores de camins i gespes als voltant de zones habitades.

Biblio: *A.&S., F. ib.*(20).

## **Liliales** Perleb.

Comprèn al territori una família: *Liliaceae*.

### **Liliaceae** Juss.

Comprèn al territori 5 espècies agrupades en 3 gèneres. Descartem *Gagea villosa* com al·lòcton al territori. Considerem *Tulipa clusiana* extingit al territori.

### **Gagea** Salisb.

Gènere amb ± 100(200) espècies. Àrea nadiua: principalment l'Euràsia temperada, a l'àrea mediterrània i el Proper Orient. Refs.: López, 2013; Mabberley, 2017; POWO, 2020.

#### Ø **Gagea villosa** (M. Bieb.) Sweet

≡ *Ornithogalum villosum* M. Bieb.

Espècie inclosa a la *Checklist* de la flora vascular al·lòctona de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerada arqueòfita naturalitzada i comuna en aquest territori, nadiua al paleàrtic occidental. Al menys de forma provisional, creiem més oportú no considerar-la introduïda al nostre territori donat que no hem trobat cap evidència en aquest sentit, a banda del treball abans esmentat.

La Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 2001) i la Flora Manual (Bolòs *et al.*, 2005) indiquen la presència de *Gagea villosa* com una planta plurirregional nadiua a bona part de Catalunya i de presència molt més puntual al País Valencià. De fet, en aquest darrer territori s'ha catalogat com a "espècie vigilada" a l'anex III de l'ordre 6/2013/3166 de 25 de març sobre espècies protegides de la Generalitat Valenciana (DOGV núm. 6996 de 4/4/2013). Tampoc constà a les revisions de la flora al·lòctona de T. Casasayas (1989) ni de M. Sanz *et al.* (2011). Tots els treballs de flora més locals consultats la tracten com a nadiua o no la cataloguen d'introduïda.

A nivell peninsular presenta una distribució espontània sobretot a la meitat oriental segons *Flora iberica* (López, 2013) i la base de dades ANTHOS (<http://www.anthos.es>, 14/1/2022). Tampoc apareix a l'*Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz *et al.*, 2004[a]).

També es té per nadiua a territoris propers com l'Aragó (Villar *et al.*, 2002; Sanz *et al.*, 2009; Herbario de Jaca, <http://floragon.ipe.csic.es>, 14/1/2022), Andorra –en perill crític (Carrillo *et al.*, 2008; Domenech & Niell, 2011)–, Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018; Galasso *et al.*, 2018) i França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), on consta com a espècie estrictament protegida a la França metropolitana (Schilling & Pasquier, 2013), i protegida als Pirineus orientals (Penin *et al.*, 2003).

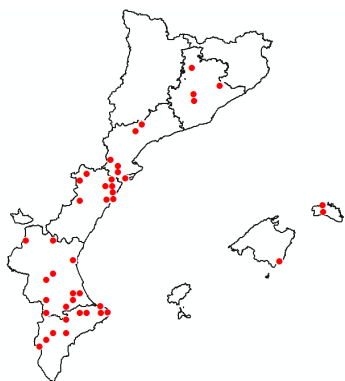
Existeix una revisió de *Gagea* a Turquia (Tekşen & Erkul, 2015) on s'indica l'àrea de distribució a l'est del Mediterrani i al Proper Orient en base a R. Govaerts (2015, *World Checklist of Liliaceae*, Royal Botanic Gardens, Kew). Però una versió més recent a POWO (*Plants of the World Online*. Royal Botanic Gardens, Kew., consultat el 14/1/2022) mostra una distribució gairebé circummediterrània, incloent la península Ibèrica, França i Itàlia. *G. villosa* es troba sovint en terrenys remoguts, cultius, marges de camins i ambients similars i, aparentment, s'ha vist afectat negativament pels canvis en els mètodes agrícoles durant els darrers anys. Aquests fets ens podrien fer pensar en casos similars al d'altres arqueòfits. Però creiem que no suposen arguments suficients com per poder concloure que es tracti d'una planta antigament introduïda a la vista de les fonts consultades indicades anteriorment.

### **Lilium** L.

Gènere amb 100-120 espècies. Àrea nadiua: regions fredes i temperades de l'hemisferi nord, possiblement originat a l'Himàlaia. Refs.: Rešetnik *et al.*, 2019; Güemes, 2013; Mabberley, 2017; Kim *et al.*, 2019.



## *Lilium candidum* L.



**Noms v.:** Cat: *açusena, assutzena, lliri blanc, lliri de Sant Antoni, lliri de Sant Joan, lliri de Sant Josep*; cast: *azucena blanca, lirio blanco, vara de San Antonio*; ang.: *Madonna lily, white lily*.

**Forma v.:** Geòfit bulbós.

**Mida:** 60-150 cm. Ep. fl.: V-VI(VII).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Centre i est del Mediterrani, des de la regió dels Balcans fins a Turquia, el Líban i Israel (POWO, 2022).

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

**Grau pres.:** Ocasional i naturalitzat localment, R.

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a l'Europa occidental a finals del segle XVI i cultivat als jardins de la península Ibèrica el XVIII (Casasayas, 1989). Al nostre territori J. Cadevall ja l'observà cultivat i subespontani a Catalunya a

principis del segle passat. En general és una planta que apareix ocasionalment subespontània i que en algun cas pot arribar a naturalitzar-se (Serra, 2007; Tison & de Foucault, 2014; Laguna *et al.*, 2016). El fet que continuï sent un lliri ornamental cultivat amb certa freqüència fa que s'hagi observat més freqüentment sobretot durant els darrers anys, en especial al País Valencià.

**Est. àrees prop.:** Ocasional o amb una certa tendència a naturalitzar-se a en alguns punts de la resta de península Ibèrica (Güemes, 2013; ANTHOS, 2021). També subespontani a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Itàlia –arqueòfit naturalitzat– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

**Hàbitat:** Herbassars més o menys ruderals, matollars esclarissats i marges de camins, sovint a la vora de zones habitades i jardins on es cultiva.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(20), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Tricyrtis* Wall.

Gènere amb 18-20 espècies. Àrea nadiua: Àsia oriental, des de l'Himàlaia fins a les Filipines, la Xina, Taiwan i el Japó, amb 13 endemismes en aquest darrer país. Refs.: Yeo, 2011; Hong & Jury, 2012; Maberley, 2017; POWO, 2022.

### ? *Tricyrtis hirta* (Thunb.) Hook

≡ *Uvularia hirta* Thunb.

**Noms v.:** Cat: *lxxxxx*; cast: *lirio de sapo*; ang.: *Japanese toad lily*.

**Forma v.:** Hemicriptòfit rizomatós.

**Mida:** 30-70(90) cm. Ep. fl.: VIII-X.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Centre i sud del Japó.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(?). Inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat rar i ocasional recent a la zona litoral de Catalunya sense especificar cap localitat. No hem trobat cap referència al territori d'aquest tàxon que només consta llistat a la plana EXOCAT web (J, Pino. & col., <http://exocatdb.creaf.cat>, 13/1/2022) però sense cap mena d'informació sobre la hipotètica observació.

**Est. àrees prop.:** No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars i indrets amb certa humitat.

**Biblio:** A.&S.

## Tulipa L.

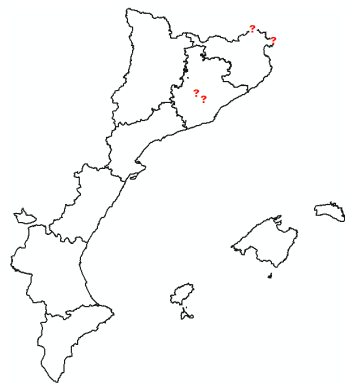
Gènere amb ± 100 espècies. Àrea nadiua: el sud i centre d'Europa, nord d'Àfrica i gran part d'Àsia des d'Anatòlia i l'Iran fins a la Xina, amb la major diversificació al centre i oest d'Àsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 2001; Matthews & Grey-Wilson, 2011; POWO, 2022.

Grup extremadament complex degut al gran nombre d'híbrids i cultivars que es comercialitzen com a ornamentals, on determinar les espècies requereix de claus especialitzades. Per exemple, la sect. *Tulipa*, originària de l'Àsia Central, ha donat peu a més de 5.000 varietats (Güemes, 2013). Tres tàxons han estat considerats subespontanis al nostre territori. Oferim una clau en base a les descripcions de les plantes observades subespontànies al nostre territori:

1. Tiges 10-30 cm. Fulles de 1-1,7 cm d'amplada.  
Tèpals blancs, els interns de 2-5 cm i els externs de 3-5(6,5) de color rosat ± fort a la banda externa. *T. clusiana*,
2. Tiges poden superar els 30 cm. Fulles > 2 cm d'amplada.
  - 2.1. Tiges 20-45 cm. 3-6 fulles de 2,5-5 cm. Tèpals sovint ± vermellosos amb part marginal més groguenca –hi ha varietats on són blancs o grocs– de 4,5-8 cm. *T. fosteriana*.
  - 2.2. Tiges 30-60 cm. 2-7 fulles de 3,5-6 cm d'amplada. Tèpals de 4-8 cm de coloracions variades. *T. gesneriana*.

### † *Tulipa clusiana* Redouté

*Tulipa clusiana* DC. [Sembla que la descripció de De Candolle es va basar en unes figures de P.J. Redouté. Donat que hi apareix la referència d'aquest segon autor, i en base a l'art. 46.9 de l'ICN (Shenzhen Code, 2018), cal assignar l'autoria del tàxon a Redouté (K. Gandhi, 2019 a <https://www.tropicos.org>, consultat 16/1/2022)]



Noms v.: Cat: *tulipa*; cast: *tulipán persa*; ang.: *garden tulip*, *lady tulip*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord de l'Iran fins a l'oest de l'Himàlaia (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit. RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?,G?). J. Cadevall (1933) indicà que va ser introduït al nostre territori a començaments del segle XVII. El trobà naturalitzat a Terrassa (B) on era abundant i anotà l'observació de Companyó a Manresa (B). La flora de l'Alt Empordà de R.P. Malagarriga (1976) recollí també una antiga observació d'E. Vayreda a Cadaqués (G) i de F. Trèmols a Requesens (G), les dues *sub Tulipa*

*praecox* Cav. non Ten. Aquesta espècie no ha estat retrobada subespontània a Catalunya, on la considerem extingida (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). El banc de dades valencià (BDBC, 2022) recull una observació a Dénia (A) en base a la *Flora vascular de la Marina Alta* de R. Pérez (1997). Segons L. Serra (2007) aquesta planta correspon a *Lilium candidum* L. per la qual cosa hem d'excloure l'espècie com a subespontània al País Valencià.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix al menys a Extremadura (Duro *et al.*, 2000) i també a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). A la resta d'Europa és ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i marges de camps i camins, la seva presència sovint és fruit d'abocaments de restes vegetals a la vora d'indrets habitats on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(20).

### *Tulipa fosteriana* W. Irving

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 20-45 cm. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia Central, des de les muntanyes del Pamir al Tadjikistan fins a Afganistan (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).



F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

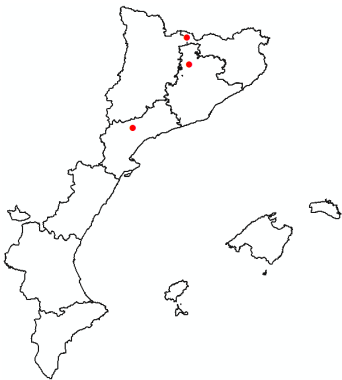
Dist.: Cat(G). L'any 2017 va ser observat un petit grup clonal de plantes en flor a Puigcerdà (G) (Aymerich, 2017[a]) a un sotabosc d'una arbreda de caducifolis on s'havien fet abocaments de jardineria.

Est. àrees prop.: No ens consta observat subespontani a la resta de península Ibèrica i d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i marges de camps i camins, la seva presència sovint és fruit d'abocaments de restes vegetals a la vora d'indrets habitats on es cultiva.

Biblio: A.&S.

### *Tulipa x gesneriana* L.



Noms v.: Cat: *tulipa de jardí*; cast: *tulipán de jardín*; ang.: *garden tulip*, *Didier's tulip*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 30-60 cm. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Es suposa originari de l'oest d'Àsia sense saber-se l'àrea concreta, però probablement la descripció de Linné d'aquesta espècie podria haver estat basada en una planta resultat d'hibridacions prèvies (Güemes, 2013).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T). Des del segle XVIII als Països Baixos i del XIX a Gran Bretanya ha estat hibridat profusament amb altres espècies produint una enorme quantitat de varietats, constituint gran part de les quals coneixem cultivades

actualment (Van Tuyl & Van Creijl, 2006; Matthews & Grey-Wilson, 2011). O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el van considerar cultivat als Països Catalans, a l'igual que *Tulipa clusiana*, però no es té constància de plantes subespontànies fins fa pocs anys a Catalunya: inicialment l'any 2010 a Prats i Sansor (G) i uns anys més tard a Caserres (B) (Aymerich, 2017[a]) i en dos punts del vessant sud del Montsant (T) (Pascual, 2017).

Est. àrees prop.: Subespontani també a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016). i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i marges de camps i camins, la seva presència sovint és fruit d'abocaments de restes vegetals a la vora d'indrets habitats on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *F. ib.*(20).

## ***Alismatales*** Griseb.

Comprèn al territori 3 famílies: *Alismataceae*, *Araceae* i *Hydrocharitaceae*.

## ***Alismataceae*** Vent.

Consta d'un gènere i d'una espècie al·lòctona al territori.

## ***Sagittaria*** L.

Gènere amb ± 30 espècies. Àrea nadiua: aiguamolls i ambients tropicals i subtropicals de l'hemisferi nord, principalment a Nord-amèrica i algunes espècies eurosiberianes. Refs.: Talavera & Ortíz, 2010; Mabberley, 2017; Haynes & Hellquist, 2020.

Dos tàxons presents de forma puntual al territori: *Sagittaria sagittifolia* L., eurosiberià i nadiu, i *S. montevidensis* Cham. & Schltld. subsp. *calycina* (Engelm.) Bogin, nord-americà. Clau del gènere:

1. Planta andromonoica. Bràctees soldades a la base formant un cilindre que envolta els nusos de la inflorescència. Filaments estaminals papil·losos, anteres grogues. Fruit cobert pels sèpals. *S. montevidensis* subsp. *calycina*.

2. Planta monoica. Bràctees lliures entre sí. Filaments estaminals no papil·losos, anteres blavenques. Fruit no cobert pels sèpals. [*S. sagittifolia*].

***Sagittaria montevidensis*** Cham. & Schltld. subsp. *calycina* (Engelm.) Bogin  
≡ *Sagittaria calycina* Engelm.



Noms v.: Cas: *flecha de agua*; ang.: *California arrowhead*, *sagittaria*, *arrowhead*.

Forma v.: Hidròfit arrelant.

Mida: 20-100 cm. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, oest del Canadà i gran part dels Estats Units i de Mèxic (Haynes & Hellquist, 2020; POWO, 2021). A banda d'aquesta subespècie, es coneixen altres dues: una nord-americana –*spongiosa*– i una altra sud-americana –*montevidensis*– si bé s'han citat d'altres com la subsp. *chilensis* endèmica d'aquest país andí (Rodríguez *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). GI. risk: 14,4 (*medium*, sub *Sagittaria montevidensis*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de llavors d'arròs importades inicialment de Califòrnia (Talavera & Ortíz, 2010) però que probablement a localitats properes de l'Aragó ha pogut arribar secundàriament des d'Andalusia (García *et al.*, 2004).

Dist.: Cat(τ). Trobat el 2006 a l'illa de Buda al delta de l'Ebre (τ) en comunitats arvenses del arrossars (Curcó, 2007). Conegut en llacunes artificials d'alguns jardins públics i en ocasions també cultivat a nivell privat. Alguns autors el consideren una planta potencialment invasora (Cirujano *et al.*, 2014).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica ha estat observat també a Andalusia, l'Aragó i Badajoz (García *et al.*, *op. cit.*; Talavera & Ortíz, *op. cit.*; ANTHOS, 2021). No ens consta de la resta d'Europa on sembla que l'espècie congenèrica més amplament naturalitzada és *Sagittaria latifolia* Willd. (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges d'aigües estancades o de curs lent, arrossars i aiguamolls.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(17) (sub *Sagittaria calycina*).

## **Araceae** Juss. [incl. **Lemnaceae** Martinov]

Consta de 5 gèneres amb 6 espècies al·lòctones al territori. Descartem *Wolffia arrhiza* com al·lòcton al nostre territori.

### **Alocasia** (Schott) G. Don

Gènere amb 60-70 espècies. Àrea nadiua: sud-est i est d'Àsia, des de l'Índia, Malàisia i Indonèsia i a l'est de la Xina i el Japó, arribant al nord-est d'Austràlia. Refs.: Mayo *et al.*, 1997; Boyce, 2008; Leedy *et al.*, 2011; POWO, 2021.

Diverses plantes comercialitzades a Europa sovint nomenades "orelles d'elefant" corresponen a diversos gèneres amb fulles més o menys grosses, sovint enteres, de forma sagitada o ovades-cordades. Entre aquests gèneres trobem espècies i varietats d'*Alocasia* (Schott) G. Don, *Colocasia* Schott i *Xanthosoma* Schott, les quals es coneixen cultivades com a ornamentals a Europa, si bé algunes també s'han emprat com alimentàries entre altres usos, especialment a la seva àrea d'origen. Alguns cultivars són fàcilment reconeixibles, però determinar algunes plantes a nivell d'espècie pot resultar complicat, donat que un dels caràcters més segurs és la diferència en la inflorescència i la placentació dels òvuls. Les espècies de *Xanthosoma* rarament tenen fulles peltades i no presenten un apèndix terminal estèril a l'espàdix, a diferència dels altres dos gèneres que sovint les tenen peltades i presenten l'apèndix esmentat. I mentre *Alocasia* té placentació basal amb un o pocs òvuls, *Colocasia* la té parietal i amb molts òvuls –els fruits tenen moltes llavors– (Mayo *et al.*, *op. cit.*; Leedy *et al.*, *op. cit.*; Thompson, 2011; Yeo, 2011). En fonts no acadèmiques sobre plantes ornamentals distingeixen *Alocasia* com a plantes amb fulles que apunten cap a dalt de *Colocasia* que les tenen cap avall. Al nostre territori es coneix una espècie de cadascú d'aquests dos gèneres.

### **Alocasia odora** (Lindl.) K. Koch

≡ *Caladium odorum* Lindl.



**Noms v.:** Cat: *alocàsia*; cast: *oreja de elefante, taro asiàtico*; ang.: *Asian taro, giant upright ear, night-scented lily*.

**Forma v.:** Geòfit rizomatós.

**Mida:** 50-150 cm. Ep. fl.: (III-IV).

**Àrea n.:** *Paleàrtica-tropical*. Sud-est d'Àsia, des de l'Índia, sud-est de la Xina i Malàisia fins a l'illa de Borneo.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(T). Recentment trobat un petit grup d'individus a Calafell (T) (Aymerich, 2020) a la vora d'una urbanització, sembla que provinent d'un abocament de restes jardineria.

**Est. àrees prop.:** Desconeixem la seva presència com a subespontani de la resta d'Europa (Randall, 2017; GBIF, 2021).

**Hàbitat:** Herbassars humits en zones de clima temperat. No suporta les gelades.

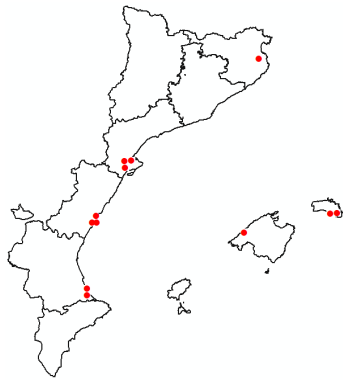
**Biblió:** A.&S.

### **Colocasia** Schott

Gènere amb ± 8 espècies. Àrea nadiua: sud-est i est d'Àsia, des de l'Índia, Malàisia i fins a Indonèsia, a Java i Borneo. Refs.: Mayo *et al.*, 1997; Yeo, 2011; POWO, 2021.

## ***Colocasia esculenta* (L.) Schott**

≡ *Arum sculentum* L.



Noms v.: Cat: *taro* ; cast: *malanga, pituca, taro*; ang.: *dasheen, marope, taro*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 60-120 cm. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-est i est d'Àsia, des de l'Índia, Malàisia i fins a Indonèsia, a Java.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat i invasor localment, RRR. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C,V). Cultivat a la seva àrea nadiua com a planta alimentària. El tàxon va ser observat fa uns trenta anys al nostre territori per R. Balada (1993) i després per altres autors (Royo, 2006; Curcó, 2007) a la riba de l'Ebre (T). Més recentment a Catalunya també ha estat vist ocasionalment a

Verges (G) a la vora de la carretera (J. Altimira, 13/6/2017, com. pers). A les Illes Balears es coneix subespontani a la vora de torrents del sud-est de Menorca (Fraga *et al.*, 2004) i d'Esporles (Ma) (Moragues, 2005). Naturalitzat al litoral sud de la província de València on és localitzat el 2013 amb comportament invasor als Ullals del Duc de Gandia (V) (diversos autors, BDBC, 2021) mateix any on es comencen treballs de remoció de la planta, i poc després també a Castelló de la Plana (C) i a Almassora (C) també amb tasques d'erradicació (Informes tècnics 04/2014-06/2017, Gen. Valenciana). Per eliminar-lo es recomana l'ús de malles especials de recobriment per a que els rizomes morin per manca de llum. Però donada la dispersió d'individus i el tipus d'indret de les poblacions valencianes es va haver de recórrer a la remoció manual, amb un cert risc d'afavorir la seva dispersió si es descuiden fragments al terreny.

Est. àrees prop.: De la resta de península Ibèrica es coneix també antigament d'Andalusia (ANTHOS, 2021). A la resta d'Europa es troba ocasional o naturalitzat a les Illes Canàries (Arechavaleta *et al.*, 2010), Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars humits en zones de clima temperat.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(18).

## ***Dracunculus* Mill.**

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: centre i est de l'àrea mediterrània del sud d'Europa, des de Sardenya, Itàlia, fins a l'oest de Turquia, i parcialment a la Macaronèsia –les illes Açores, Madeira i Canàries–. Refs.: Mayo *et al.*, 1997; Mabberley, 2017.

Es coneixia també un tercer tàxon, *Dracunculus muscivorus* (L. f.) Parl. nadiu a les Illes Balears, però que en l'actualitat ha estat transferit com a únic representant del gènere *Helicodiceros* Schott (Boyce, 1994; Mabberley, *op. cit.*).

## ***Dracunculus vulgaris* Schott**

= *Arum dracunculus* L.

Noms v.: Cat: *dragonera, serpentina*; cast: *dragonera, hierba de la culebra, serpentaria*; ang.: *dragon arum*.

Forma v.: Geòfit tuberós.

Mida: 60-100(200) cm. Ep. fl.: IV-V.

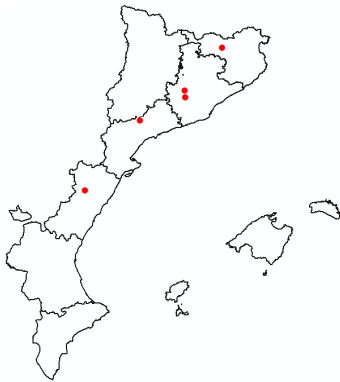
Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est del Mediterrani del sud d'Europa fins a l'oest de Turquia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i com a medicinal.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C). J. Cadevall l'herboritzà a principis del segle XX a Montserrat (B) (BC 823515, 24/5/1903; 1933, sub *Arum dracunculus* L.), considerat com a "cultivat i subespontani a Montserrat". Molts anys després, a la mateixa zona, també es trobà als marges d'uns camps de l'Hort de can Farrés del Bruc (Nuet &



Panareda, 1993) considerat escapat de cultiu o derivat de restes de conreus antics dels monestirs per a usos medicinals. Vist per Oliver a l' Hostal de la vall del Bac (G) (Viñas, 1993) i observat cultivat i escapat ocasionalment també a la serra del Montsant, puntualment subespontani a Sant Joan del Codolar (T) (Pascual, 2007). Al País Valencià ha estat confirmada la presència del tàxon com a escapat de cultiu a Benassal (C) l'any 2013 (Senar, 2014) en herbassars subnitròfils mesòfils. D'aspecte similar a *Helicodicerus muscivorus* (L. f.) Eng. –sin. *Dracunculus muscivorus* (L. f.) Parl.– nadiu a les Illes Balears, però amb l'interior de l'espata i l'apèndix glabres (Bolòs & Vigo, 2001).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es coneix antigament ocasional a Saragossa (Loscos; Sanz *et al.*, 2009) i naturalitzat a Portugal (Almeida & Freitas, 2006), i a la resta d'Europa a França (Tison & de Foucault, 2014) i a les Illes

Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Màquies, garrigues, herbassars subnitròfils de marges de camins, camps i jardins.

Biblio: A.&S., Bol.(4).

### Lemna L.

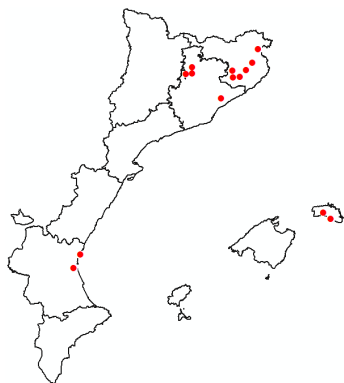
Gènere amb 12-13(14) espècies. Àrea nadiua: subcosmopolita. Refs.: Les *et al.*, 2002; Galán, 2007[a]; Cirujano *et al.*, 2014; Bog *et al.*, 2019.

Considerat com un dels grups de plantes aquàtiques que produeix biomassa més ràpidament dins del conjunt de les plantes angiospermes (Bog *et al.*, *op. cit.*). Es coneixen dos tàxons al·lòctons americans al nostre territori que es diferencien de les espècies nadiues per ser plantes que suren –submergides en el cas de *L. trisulca* L.–, amb petites fulles o frondes amb nervis visibles i planes per sota –amb nervis visibles i inflades inferiorment en *L. gibba* L.– i el·líptiques, amb un nervi –arrodonides amb 3 nervis en *L. minor* L.–. Clau de les espècies americanes introduïdes (Galán, *op. cit.*; Cirujano *et al.*, *op. cit.*):

1. Fulles –frondes– d'1-2 x 0,5-1 mm, convexes per la cara superior. El nervi no arriba a l'àpex.
2. Fulles –frondes– d'1-3,2 x 0,8-1 mm, planes. El nervi arriba a l'àpex.

*L. minuta*.  
*L. valdiviana*.

### Lemna minuta Kunth



Noms v.: Cat: *lletia d'aigua*; cast: *lenteja de agua*; ang.: *least duckweed*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 1-2 cm (les frondes). Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Regions temperades, tropicals i subtropicals d'Amèrica.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 3,6 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici ¿causes naturals?*. És possible que al menys en part hagi estat disseminat per ocells d'aiguamolls i ambients aquàtics similars, al portar plantes adherides a les potes.

Dist.: Cat(B,G), IBal(Me) i PVal(V). Conegut a Europa probablement a partir dels anys quaranta, quan va ser citat de Portugal (Galán & Castroviejo, 2005). Al nostre territori es localitzà per primer cop a dos punts d'Alaior (Me) i a Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2003) a les Illes Balears, i posteriorment el 2009 a València en aigües estancades de canals a Rafalell i Vistabella (Vázquez, 2009[b]). Inicialment a Catalunya fou trobada l'any 2011 en una resclosa al Berguedà (Aymerich, 2013[e]) i al riu Fluvià a Besalú (Oliver, 2015).

Est. àrees prop.: Es coneix de Portugal, com ja hem esmentat, però també de Cantàbria i Navarra (Galán, 2007[a]; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes

Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països europeus, especialment del centre i sud (Randall, 2017).

Hàbitat: Arrossars, aigües estancades, recessos fluvials, en aigües mesotròfiques a eutròfiques.

Biblio: A.&S., *Atlas (sub Lemna minuscula)*, F. ib.(18), Mor.

### **Lemna valdiviana** Phil.



Noms v.: Cat: *lletnia d'aigua*; cast: *lenteja de agua*; ang.: *Valdivia duckweed*.

Forma v.: Hidròfit flotant.

Mida: 1-3,2 cm (les frondes). Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Regions temperades, tropicals i subtropicals d'Amèrica.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici ¿causes naturals?*. La hipòtesi de l'ornitocòria abans esmentada sembla l'explicació més plausible (Medina & Galán, 2019).

Dist.: Cat(L). Detectat l'any 2012 a l'interior de Catalunya a la província de Lleida a diferents punts de la comarca del Segrià en indrets a prop del riu i a la de La Noguera a la Foradada (Conesa *et al.*, 2017).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica també observat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), Cantàbria, Huelva (Cirujano *et al.*, 2014; ANTHOS, 2021) i recentment a Galícia (Medina & Galán, *op. cit.*). De la resta d'Europa es coneix ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i naturalitzat a Sardenya (Podda *et al.*, 2010).

Hàbitat: Aigües dolces estancades a baixa altitud en aigües generalment mesotròfiques.

Biblio: A.&S., F. ib.(18).

### **Wolffia** Horkel ex Schleid.

Gènere amb 11 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita, en regions tropicals, subtropicals i temperades del món. Refs.: Cirujano *et al.*, 2014; Mabblerley, 2017; Bog *et al.*, 2019.

#### Ø **Wolffia arrhiza** (L.) Horkel ex Wimm.

≡ *Lemna arrhiza* L.

Petit hidròfit molt proper filogenèticament a *Lemna* L. que no es troba a Catalunya ni a les Illes Balears i que ha estat observat a la província de València a partir de l'any 2008 (Mateo, 2008) a Poble de Farnals. Va ser considerat al·lòcton exclusivament per la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011), però creiem que el tàxon probablement sigui autòcton en aquest territori. Ens basem en les següents evidències:

(1) Totes les obres consultades el consideren d'àmplia distribució: paleotemperada (Tison & de Foucault, 2014) subcosmopolita (Mateo, *op. cit.*) o paleotropical (Sanz *et al.*, *op. cit.*). A territoris propers com França no es considera al·lòcton (Tison & de Foucault, *op. cit.*), a Itàlia explícitament nadiu (Bartolucci *et al.*, 2008) i a Portugal està inclòs a la *Lista Vermelha da Flora Vasculard de Portugal Continental* com a planta vulnerable (VU) (<https://listavermelha-flora.pt/flora-single/?slug=Wolffia-arrhiza>, consultat el 23/10/2021). A Andalusia està catalogat com amenaçat (EN) (Cabezudo *et al.*, 2005) i està inclòs a l'*Atlas y Libro Rojo de la Flora Amenazada de España* (Bañares *et al.*, 2004) i a la *Lista Roja 2008 de la Flora Vasculard Española* (Moreno, 2008).

(2) Trobat també a València a Tavernes de la Vallidigna (Oltra & Navarro, 2020) i altres localitats properes (Mateo, *op. cit.*; BDBC, 2021), però sense fer cap referència a ser una planta introduïda. Paradoxalment no apareix *Wolffia arrhiza* a les claus valencianes on participa aquest autor (Mateo & Crespo, 2014) mentre que a la *Flora aquàtica española* (Cirujano *et al.*, 2014) se'l considera dispers per l'oest i el sud-oest de la península Ibèrica, sense cap referència valenciana.



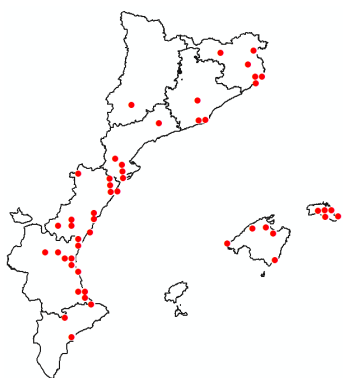
En definitiva, els precedents apunten a que es tracta d'un tàxon de distribució nadiua a bona part Europa i altres territoris, incloent la península Ibèrica on la presència a València es podria considerar dins del seu àmbit natural.

### **Zantedeschia** Spreng.

Gènere amb 8 espècies. Àrea nadiua: Àfrica meridional, des d'Angola, Zàmbia i Malawi al nord fins a Sud-àfrica. Refs.: Mayo, 1997; Mabberley, 2017.

#### **Zantedeschia aethiopica** (L.) Spreng.

≡ *Calla aethiopica* L.



Noms v.: Cat: *cala*, *lliri blanc*, *lliri d'aigua*, *lliri d'orella d'ase*; cast: *cala*, *lirio blanco*, *lirio de agua*; ang.: *arum lily*, *calla lily*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 30-120(180) cm. Ep. fl.: (I)IV-V(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica-Capense*. Lesotho, Àfrica del Sud i Swazilàndia (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 18 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cavanilles ja el va indicar cultivat al *Real Jardín Botànic* de Madrid a principis del segle XIX (Guillot *et al.*, 2006[a]) i se sap que va ser comercialitzat a nivell peninsular com a mínim des de principis del XX (van der Meer, 2014). El tàxon es troba sovint de forma ocasional o algun

cop més o menys naturalitzat a diversos punts del territori, sobretot en àrees de clima més suau i a la vora d'habitatges urbans i zones enjardinades. La majoria de les observacions com a subespontani corresponen al darrer quart de segle, sobretot si les comparem per exemple amb la flora d'O. de Bolòs & J. Vigo (2001), època en la qual la jardineria especialment a nivell particular ha experimentat un gran creixement. Sovint el trobem en basses i llacunes artificials de jardins o emprat per a fer rams. Existeixen varietats amb l'espata de diferents colors, algunes de fulles variegades (Guillot *et al.*, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Dispers també a la resta del litoral peninsular (Galán & Castroviejo, 2007; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i a les Illes Canàries (Arechavaleta *et al.*, 2010). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), i a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars humits i nitrificats, marges de torrents, canals i camins, sovint a la vora de poblacions i habitatges on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(18), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### **Hydrocharitaceae** Juss.

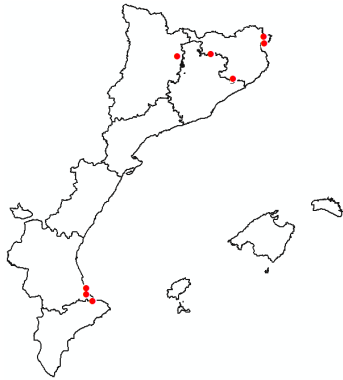
Consta de 3 gèneres amb 3 espècies al·lòctones al territori. Descartem *Vallisneria spiralis* con a planta al·lòctona al territori.

#### **Egeria** Planch.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Sud-amèrica: l'Argentina, el centre i sud-est del Brasil, el Paraguai i l'Uruguai.. Refs.: Cook & Urmí-König, 1984; Talavera & Gallego, 2010; Cirujano *et al.*, 2014; Mabberley, 2017.

Clàssicament es considerava conformat per dues espècies –*Egeria densa* i *E. najas*–, però fa uns anys es va descriure una tercera espècie originària del Brasil central, *E. heterostemon* (Koehler & Bove, 2001). Com el cas d'altres dos tàxons de la mateixa família del gènere *Elodea*, són hidròfits ornamentals cultivats en basses de jardins i emprats també en aquariofília que també s'han trobat subespontanis.

### ***Egeria densa* Planch.**



Noms v.: Cat: *brossa de séquia, elodea densa*; cast: *elodea densa, luchecillo, maleza acuática brasileña, peste de agua*; ang.: *large-flowered waterweed*.

Forma v.: Hidròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: **Neotropical**. Sudamèrica: el sud-est del Brasil, resseguint la part litoral de l'Uruguai i cap a l'oest fins a la zona de Buenos Aires a l'Argentina (Cook & Urmi-König, 1984).

Xenot.: **Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit**.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RRR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: **Subespontani**. Aquariofília i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,V). A nivell peninsular es coneix recol·lectat al menys des del 1912, a l'estany d'*El Retiro* de Madrid (Talavera & Gallego, 2010). Aquest tàxon ha estat observat al nostre territori des de vora els 1.300 m d'altitud a una bassa del pla de Busa a Navès (L) (Aymerich, 2012) fins al litoral a la zona dels aiguamolls de l'Empordà (G) (Gestí, 2006) o a algunes localitats valencianes, i en diversos ambients aquàtics, tan d'aigües estancades com en corrents fluvials. Les primeres observacions d'*Egeria densa* a les nostres contrades corresponen a Gandia, a l'ullal del l'Estany (V) (Cirujano *et al.*, 1995) i a la bassa de Breda al Montseny (G) (Gutiérrez & Sáez, 1996).

Tot indica que es tracta d'un tàxon en expansió a les àrees del nostre territori on apareix. Per exemple, al P.N. de la marjal de Pego-Oliva va ser detectat l'any 2000 (C. Peña & A. Sebastián, BDBC, 2021) i durant els darrers anys s'han fet treballs de remoció pel seu caràcter invasor davant l'amenaça que suposa per a altres espècies com *Nymphaea alba*, en perill d'extinció (Informes tècnics 2013-06/2017, Gen. Valenciana). Es coneix sovint comercialitzat com a "elodea densa" en aquariofília, i al menys en bona part dels casos la seva presència al medi es deu a abocaments de restes d'aquesta pràctica a rius i llacunes (Wasowicz *et al.*, 2014). En el cas del pla de Busa esmentat sembla que l'origen de la població, actualment en expansió, té origen en un amfibi introduït per algun herpetòleg aficionat, acompanyat de les restes d'*Egeria densa* com a substrat (Aymerich, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica present també al País Basc (Aizpuru *et al.*, 1999), Andalusia, Galícia i Madrid (Talavera & Gallego, 2010). Naturalitzat o invasor a les Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i molts altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Aigües dolces estancades fins a corrents fluvials, des de nivell del mar fins a l'estatge montà.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *F. ib.*(17), *Sz., Ser.* Leg.: RD, DCV, EPPO\_IAP.

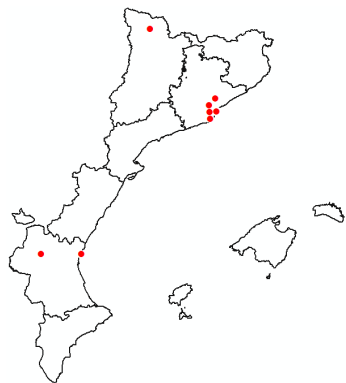
### ***Elodea* Michx.**

Gènere amb 5-6(15) espècies. Àrea nadiua: ambients aquàtics, algunes espècies nadiues a bona part de Nord-amèrica i la resta força distribuïdes de forma natural a Sud-amèrica. Refs.: Cook & Urmi-König, 1985; Kahn *et al.*, 1993; Mabberley, 2017; Haynes, 2020; Les, 2020; POWO, 2021.

Algunes espècies que alguns autors clàssics van incloure en aquest gènere han estat transferides a altres, principalment a *Apalante* Planch.. Bona part de les fonts més recents consultades accepten 5 o 6 com el nombre d'espècies que constitueixen *Elodea*. Hidròfits emprats en aquaris, en especial *E. densa* –amb fulles d'1-4 cm i pètals molt més grans que els sèpals– i *E. canadensis* –fulles de 0,3-1 cm i pètals de mida similars als sèpals– trobat subespontani al nostre territori. A nivell europeu es coneix també una planta molt similar a aquesta darrera, *E. nuttalli* (Planch) St John, tàxon de fulles més estretes, acuminades i recorbades, també

nord-americà força introduït i en expansió a bona part d'Europa (Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i que també es troba comercialitzat al nostre territori.

### ***Elodea canadensis* Michx.**



Noms v.: Cast: *broza del Canadà, peste del agua*; ang.: *Canadian waterweed, pondweed*.

Forma v.: Hidròfit arrelant.

Mida: 10-100 cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord: El Canadà i gran part dels Estats Units, tret d'algun estat del sud del país.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i holoagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Basses de jardins i més recentment també emprat en aquariofília.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(v). La primera troballa al nostre territori i a la península Ibèrica correspon a J. Cadevall i M. Leveillé el 1905 quan observaren la planta a Can Tunis, antiga barriada de Barcelona (Cadevall, 1933, sub *Helodea canadensis*).

Aquest autor considerava l'hydròfit abundant a les aigües estancades o de curs lent del litoral de Barcelona. A banda de diverses observacions a Catalunya en aquesta zona més litoral, també es conegut als Pirineus on es trobà als anys vuitanta a l'embassament de la Torrassa de la Vall d'Àneu (L) (Verdaguer & Peñuelas, 1987) on es va recollir a 14 metres de profunditat, possible rècord a tota Europa. Es coneixen recents treballs de remoció d'una important quantitat de biomassa a l'Alt Pirineu de Lleida (<https://www.redeuroparc.org>; diverses fonts de premsa). Al País Valencià sembla que va ser observat al litoral a partir dels anys seixanta per J. Mansanet a Puçol (v) i a l'interior cap als vuitanta per E. Sanchís a Requena (v). No s'han pogut consultar les obres originals d'aquestes citacions –la del primer autor és inèdita i la del segon autor tampoc l'hem pogut trobar– si bé les dades consten al banc de dades valencià (BDBCv, 2021). L. Serra (2007) descartà la suposada presència de la planta a Alcoi (A) la qual referí a *Potamogeton densus* L., un tàxon nadiu.

Probablement introduït al centre i nord d'Europa cap a mitjans del segle XIX (Verloove, 2006; Stace & Crawley, 2015). Les primeres aparicions al continent poden relacionar-se amb causes fortuïtes, bàsicament per importació de fustes americanes que en origen eren transportades per rius on s'haurien impregnat de diàspores del tàxon. Al vell continent va poder donar-se una certa dispersió per aus aquàtiques, però segurament la via principal fora l'intercanvi de plantes entre jardins botànics i el seu ús en basses de jardins públics i privats (Casasayas, 1989).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es coneix al País Basc (Aizpuru *et al.*, 1999) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), i també a les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i diversos altres països del continent europeu, des del nord fins a mediterranis (Randall, 2017).

Hàbitat: Llacs, basses, estanys i ambients similars d'aigües tranquil·les.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4), *Cas.*, *F. ib.*(17), *Sz.* Leg.: RD, DCV.

### ***Najas* L.**

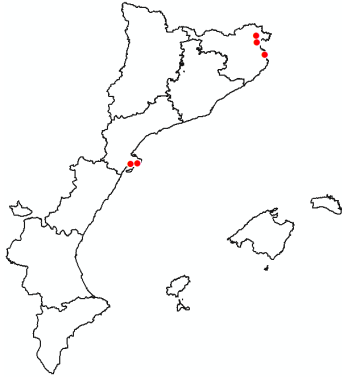
Gènere amb (30)40 espècies. Àrea nadiua: subcosmopolita. Refs.: Ito *et al.*, 2017; Tison & de Foucault, 2014; Mabberley, 2017; Haynes, 2020.

### ***Najas gracillima* (A. Braun ex Engelm.) Magnus**

≡ *Najas indica* var. *gracillima* A. Braun ex Engelm.

Noms v.: Ang.: *slender waternymph*.

Forma v.: Hidròfit.



Mida: 10-30(40) cm. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Holàrtica*. Est d'Àsia –principalment els territoris més orientals de Rússia, Corea, el Japó, l'est de la Xina i Taiwan– i en diverses regions del centre i est de Nord-amèrica. En aquest darrer territori es coneixen poblacions nadiues i també introduïdes, des d'altres parts del mateix subcontinent nord-americà i des d'Àsia (Les *et al.*, 2013; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 1,92 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici i causes naturals*. Agricultura, mala herba d'arrossars, probablement per importació de llavors però també sembla que ha jugat un paper important l'ornitocòria –aus aquàtiques– en la introducció i dispersió des de territoris propers.

Dist.: Cat(G,T). A Europa es coneix de mitjans del segle passat dels arrossars del nord d'Itàlia (Casasayas, 1989) i a Catalunya es trobà per primer cop l'any 1982 localment abundant en uns arrossars de l'antic estany de Castelló d'Empúries (G) (Farràs, 1984). Ha estat observat també en altres punts propers i al delta de l'Ebre (Casasayas, *op. cit.*; Royo, 2006; Curcó, 2007).

Est. àrees prop.: Observat alguna vegada de la resta de península Ibèrica a Huelva, Navarra i Sevilla (Cirujano *et al.*, 2014). A la resta d'Europa naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Basses, llacunes, fonts i aigües, recessos fluvials i arrossars.

Biblio: *Atlas, Bol.*(4), *Cas., F. ib.*(17).

## *Vallisneria* L.

Gènere amb 14-15 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals de gairebé tot el món. Refs.: Talavera & Gallego, 2010; Cirujano *et al.*, 2014; Mabberley, 2017.

### Ø *Vallisneria spiralis* L.

Descartem provisionalment aquest hidròfit radicanç com al·lòcton al nostre territori el qual a Europa occidental té una distribució més aviat mediterrània –inclòs algun país europeu central–, i s'estén pel sud del continent fins al sud-est asiàtic i l'Àfrica del Nord i al sud del Sàhara (Wasowicz *et al.*, 2014; Gupta, 2021). *Flora iberica* (Talavera & Gallego, 2010) i la *Flora acuàtica española* (Cirujano *et al.*, 2014) l'indicaren introduït a la província de València encara que els primers autors també el consideren nadiu a Castelló, i apareix citat de forma genèrica a l'*Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz *et al.*, 2004[a]) sense cap altra informació. O. de Bolòs & J. Vigo (2001) el citaren nadiu a la Ribera Baixa de València, mentre que a Catalunya s'ha fet referència al tàxon especialment a Montserrat (Marcet, 1952) on possiblement es tractés d'una planta cultivada (Nuet & Panareda, 1993; Cirujano *et al.*, 2014), i més recentment al delta de l'Ebre (T) d'on F. Royo (2006) i A. Curcó (2007) recullen les observacions de R. Balada *et al.* (1998) i J.M. Queralt *et al.* (1999) considerant les poblacions introduïdes a la zona.

Amb els precedents indicats resulta difícil determinar amb certesa l'estatus nadiu o al·lòcton de *Vallisneria spiralis*. Fins que no s'avanci amb més concreció en el coneixement de la seva distribució natural no ens podem pronunciar clarament en aquest sentit. Però hi ha alguns detalls que ens fan pensar en una planta espontània al nostre territori. Actualment al País Valencià es considera una espècie d'interès, d'on es coneix a la ZEPA de Serra d'Espadà (CCEDCV, 2019). D'altra banda, aquest tàxon no consta a la recent *checklist* de la flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i sí a la de la flora vascular d'aquest territori com a planta nadiua (Sáez, & Aymerich, 2020[b]). Si bé alguna població pot obeir a introduccions, d'altres semblen completament naturals (L. Sáez, 17/6/2020, com. pers.). Sabem que es fa servir en aquariofilia (Wasowicz *et al.*, *op. cit.*; diverses ofertes comercials) possible origen d'abocaments de restes producte d'aquesta pràctica a rius i llacunes. Però també sembla que es dispersa per ornitocòria de forma espontània, origen possible de poblacions que

no considerem al·lòctones. També hem trobat algun treball recent sobre flora al·lòctona on es fa referència del tàxon com a nadiu a la Península Ibèrica (p. ex. del Corro *et al.*, 2019).

## ***Acorales* Mart.**

Comprèn al territori una família: *Acoraceae*.

## ***Acoraceae* Martinov**

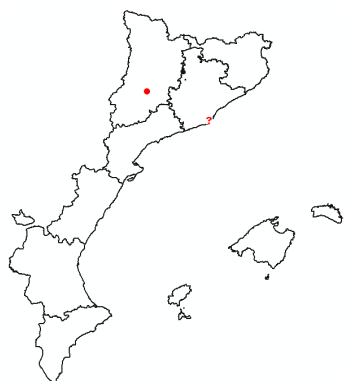
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

## ***Acorus* L.**

Gènere amb 3-6 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord i subtropicals d'Àsia.

Refs.: Tison & de Foucault, 2014 ; Cheng *et al.*, 2020; Thompson, 2020; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### ***Acorus calamus* L.**



Noms v.: Cat: *càlam*, *càlam aromàtic*; cast: *cálamo aromático*; ang.: *calamus*, *muskrat root*, *sway*, *sweet-flag*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (hemicriptòfit).

Mida: 60-150 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Gran part d'Àsia, probablement al sud-est. A Europa es considera introduït des de fa alguns segles, com alguns països atlàntics al menys des del segle XVII (Stace & Crawley, 2015; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), i a Nord-amèrica sembla que va ser importat pels colons europeus (Thompson, 2020).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?,L). Trobat els anys cinquanta al Prat del Llobregat (B) per Colominas actualment es considera desaparegut en aquesta àrea (González *et al.*, 2016). Va ser observat a una zona de regadiu a prop de la carretera entre La Guàrdia d'Urgell i Tornabous (L) (Comellas, 2002), troballa referenciada un any abans per O. de Bolòs & J. Vigo (2001). Les fulles tenen el marge finament crispat i, com els rizomes, són flairoses.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de la península Ibèrica. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), present sobretot a països d'Europa central (Randall, 2017).

Hàbitat: Canyissars, camps de regadiu, vores d'aigua i hàbitats inundables.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(4). Leg.: OTX.

## **Ranunculales** Juss. ex Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Berberidaceae*, *Papaveraceae* i *Ranunculaceae*.

### **Berberidaceae** Juss.

Consta de 2 gèneres que agrupen 6 espècies al·lòctones al territori.

#### **Berberis** L.

Gènere amb 500 espècies (en sentit estricte, Junsheng, 2011). Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord, molt poques a l'hemisferi sud, amb centre de biodiversitat a la Xina, amb unes 200. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2000; Junsheng, 2011; Yu & Chung, 2017; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

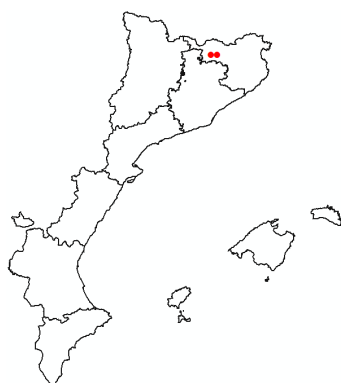
La consideració en sentí ampli de *Berberis* inclou les espècies del gènere *Mahonia*. la separació dels quals es discutida per alguns autors per considerar-se artificial i mantinguda pels horticultors (Verloove, *op. cit.*). D'altra banda, diversos treballs, tant de filogènia molecular (Yu & Chung, *op. cit.*) com morfològics (Stace, *op. cit.*), consideren que són dos gèneres diferents –més altres dos més petits: *Alloberberis* i *Moranothamnus*–. Com a exemple il·lustratiu d'aquest debat, la flora francesa general (Tison & de Foucault, 2014) considera tots els tàxons sota *Berberis*, mentre que la flora francesa de la mediterrània continental (Tison *et al.*, 2014) considera els dos gèneres per separat, els qual podem distingir per:

1. Arbusts perennes o caducifolis. Tiges amb espines. Fulles simples. Inflorescències axil·lars en raïms, umbel·les o panícules, o bé flors solitàries, fruits vermells, porpres o gairebé negres. *Berberis*.
2. Arbusts perennes. Tiges sense espines. Fulles pinnades. Inflorescències axil·lars o terminals, en raïms, umbel·les o panícules. Fruits blaus o negres. *Mahonia*.

A la península Ibèrica es coneixen cultivats més de 30 tàxons del gènere *Berberis*, molts amb diverses varietats, i vora els 15 de *Mahonia*, també amb alguns cultivars (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*), si bé molts són rarament observats en jardins. Mantenim aquí els dos gèneres separats tal com fan diversos autors consultats mentre no existeixi un consens més general. Clau parcial del gènere:

1. Fulles coriàcies. Baies negres.  
Fulles el·líptiques a obovades de 2-4,5(6) cm, coriàcies i brillants a l'anvers, amb 6-20 parells de dents espinosos marginals. Espines trifides. Raïms amb 10-15(20) flors. *B. julianae*.
2. Fulles flexibles. Baies vermelles.
  - 2.1. Fulles obovades de 1,5-3,5 cm, en general finament dentades. Espines simples, algunes trifides. Raïms amb 5-10 flors. Sovint cultivades les varietats de fulles vermelloses 'Auricoma' o 'Superba'. *B. xottawensis*.
  - 2.2. Fulles ovades a el·líptiques 2,5-5(6) cm. 10-30 parells de dents fins i espinosos. Espines trifides. Raïms amb 9-25 flors. *B. vulgaris*.

#### **Berberis julianae** C.K. Schneid.



Noms v.: Cat: *bèrberis de Juliana Schneider*; cast: *agracejo julianae*; ang.: *Chinese barberry*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-2,5 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. La Xina Central.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Tàxon trobat recentment a Ripoll (G) a un bosc a la vora d'una zona semi-urbanitzada, i a Sant Joan de les Abadesses (G) a la perifèria del nucli urbà (Aymerich, 2020[a]). Segons aquest autor el tàxon s'ha de considerar

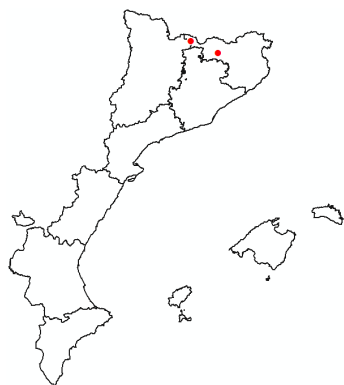
un al·lòcton ocasional a Catalunya, però la situació a Sant Joan de les Abadesses suggereix un procés de naturalització incipient. Es coneix cultivat a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2000) i també a la ciutat de Barcelona (Selga *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Subespontani a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Portugal (Almeida & Freitas, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altre país del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Bardisses, vores de bosc i indrets antropitzats a la vora d'urbanitzacions i nuclis urbans.

### ***Berberis ×ottawensis* C.K. Schneider**

*Berberis vulgaris* L. × *B. thunbergii* DC.



Noms v.: Cat: *bèrberis d'Ottawa*; cast: *agracejo ottawensis*; ang.: *Ottawa barberry*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-1,5 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid ornamental de *Berberis vulgaris* L. –espècie europea– i *B. thunbergii* DC. –asiàtica oriental–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observat recentment a la província de Girona: Das (Aymerich, 2019), Bolvir i Sant Joan de les Abadesses (Aymerich, 2020[a]), un individu en les dues primeres localitats i cinc en la darrera, sovint a una certa distància dels cultivats. Probablement, com la resta de tàxons dels gèneres *Berberis* i

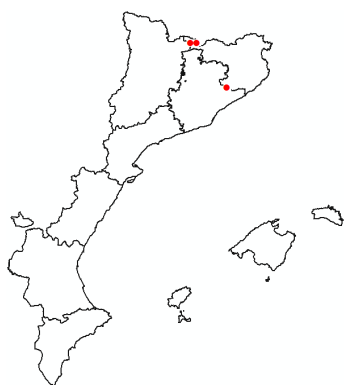
*Mahonia* al nostre territori, l'endozoocòria pugui intervenir en la seva dispersió, encara que també podrien presentar reproducció vegetativa (Casasayas, 1989).

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i França (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Bardisses i arbredes, a la vora de zones urbanitzades, tolera bé el clima fred.

Biblio: A.&S.

### ***Berberis vulgaris* L. subsp. *vulgaris***



Noms v.: Cat: *bèrberis*; cast: *agracejo, vinagrera*; ang.: *barberry*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Euràsia, Europa central i septentrional, possiblement també alguns territoris propers de l'oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Tàxon observat inicialment al territori a Tallorta de Bolvir (G) (Aymerich, 2014) però determinat com la subespècie *seroi* O. Bolòs & Vigo. Aquest autor s'esmena posteriorment i atribuí les plantes anteriors a *Berberis vulgaris* L. subsp. *vulgaris* (Aymerich, 2015[e]), i aportà dues noves localitats de

plantes subespontànies, a un altre punt de Bolvir (G) i a Fontanals de Cerdanya (G). Considera que totes les referències d'aquest tàxon anteriors a les seves observacions a Catalunya serien errònies o molt incertes (p. ex. Romo, 1989; Oliver & Font, 2009) incloent els comentaris d'O. de Bolòs & J. Vigo (1984) que l'havien considerat present als Prepirineus com a subespontani. Retrobà el tàxon a dos punts de Das (G) (Aymerich, 2019), un individu en cada cas. Més al sud, a Fogars de Montclús de Santa Fe del Montseny (B) vam trobar una petita població ben establerta (C. Gómez-Bellver *et al.*, 2016). Va ser trobat al Penyalosa (C) per S. Rivas-Martínez *et al.* (1985) però aquesta dada no ha estat confirmada per la revisió de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) ni per les claus de la flora d'aquest territori (Mateo & Crespo, 2014).

A la península Ibèrica i al nostre territori es coneixen altres dues subespècies nadiues que alguns autors han citat com a subespècies de *Berberis hispanica* Boiss. & Reut. (Rivas-Martínez *et al.*, *op. cit.*; Mateo & Crespo, 2014). Les podem diferenciar per (Bolòs & Vigo, 1984; López, 1986; Bolòs *et al.*, 2005):

1. Branquillons de color púrpura fosc. Raïms amb 3-9(13) flors. [subsp. *australis*; *B. hispanica* subsp. *hispanica*].
2. Branquillons de color groguenc o vermellosos. Raïms amb (4)9-25 flors.
  - 2.1. Branquillons groguencs. Fulles de 15-55 mm, flexibles, amb (8)10-35 dents a cada banda. Raïms amb > 20 flors. Fruit vermell. subsp. *vulgaris*.
  - 2.2. Branquillons groguencs o vermellosos. Fulles generalment més petites, coriàcies, amb 1-9 dents. Raïms amb ≤ 16 flors. Fruit vermell o blavenc. [subsp. *seroi*; *B. hispanica* subsp. *seroi*].

Est. àrees prop.: Portugal (Almeida & Freitas, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Bardisses, matollars, talussos, marges de bosc i vores de rius.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(1). Leg.: OTX.

### ***Mahonia* Nutt.**

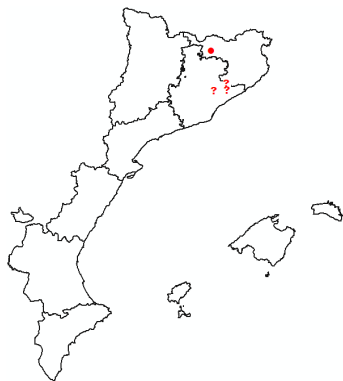
Gènere amb 60-70 espècies. Àrea nadiua: principalment a l'est i sud-oest d'Àsia amb el centre de biodiversitat a la Xina, i també a l'oest de Nord-amèrica, a Centre-amèrica i a l'oest de Sud-amèrica. Refs.: Junsheng *et al.*, 2011; Yu & Chung, 2017; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Inclòs en *Berberis* segons alguns autors, però que estudis moleculars i morfològics indiquen que ha de considerar-se de forma independent, tal com tractem en el present treball (veure comentaris a *Berberis*). Clau parcial del gènere:

1. Foliols ± flexibles, en general ≤ 9 a cada fulla, amb 5-22 dents marginals a cada banda.
  - 1.1. Tiges ascendents. Fulles amb (3)5-9(11) folíols sense papil·les al revers, cadascú amb 5-21 dents a cada banda. *M. aquifolium*.
  - 1.2. Tiges decumbents. Fulles amb 5-7 folíols amb papil·les al revers, cadascú amb 8-22 dents a cada banda. *M. ×decumbens*.
2. Foliols molt coriàcies i rígids, en general 9-15 a cada fulla, amb nombre desigual de dents a cada banda: 2-4 al marge proximal i 3-7 al distal. *M. japonica*.

### ***Mahonia aquifolium* (Pursh.) Nutt.**

≡ *Berberis aquifolium* Pursh.



Noms v.: Cat: *raïm d'Oregon*; cast: *mahonia*, *uva de Oregón*; ang.: *Oregon grape*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-2,5(4) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: Neàrtica. Amèrica del Nord, a l'oest dels Estats Units.

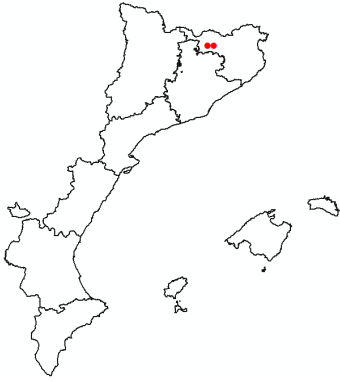
Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?;G). Únicament confirmada la presència del tàxon al territori a Ripoll (G) (Aymerich, 2020[a]). Inicialment T. Casasayas (1989) considerà que les plantes trobades a Gualba de Dalt (B) corresponien a aquest tàxon, com posteriorment fan diversos autors que el troben a altres punts de Catalunya (Aymerich, 2014; 2016[b]; 2017[a]; Mercadé, 2016; HGI 23878, Sant Celoni (B), P. Barnola, 29/3/2006, persistent de cultiu, com. pers., 12/5/2017). P. Aymerich (2016[b]; 2017) considerà que les plantes trobades fins al moment no semblaven formes pures de l'espècie i que podrien correspondre a hibridacions amb *M. repens* (Lindl.) G. Don o *M. pinnata* (Lag.) Fedde, si bé va mantenir la seva determinació com a *M. aquifolium*. En un treball posterior (Aymerich, 2019) assignà totes les plantes que trobà subespontànies a localitats catalanes a *M. ×decumbens*, criteri que manté un any després (Aymerich, 2020[a]) afirmant de manera general que "fins ara totes





les plantes observades a Catalunya es podien interpretar com a *Mahonia ×decumbens*". Addicionalment, en aquest treball descriu l'observació de 3 individus a una zona semi-urbanitzada de Ripoll que assignà a *M. aquifolium*, encara que no pot assegurar que els criteris morfològics en la seva determinació siguin suficients per excloure el caràcter híbrid. Aquesta representaria, doncs, l'única localitat que confirmaria la presència del tàxon com escapat a Catalunya –indiquem al mapa amb interrogant les localitats on havia estat citat per altres autors sota aquest nom–.

Per determinar la identitat de les plantes trobades a Ripoll i diferenciar-les de *Mahonia ×decumbens* aquest autor destaca dos caràcters: l'absència de papil·les a la part adaxial de les fulles, i la longitud de les fulles –entenen que es refereix als folíols o "leaflets"– clarament més del doble de llargues que d'amples –aproximadament el doble en *M. ×decumbens*–. Però com bé apuntà l'autor "els individus híbrids presenten una variabilitat morfològica que les pot acostar més o menys a cada espècie parental". *M. ×decumbens* prové de *M. aquifolium*, sense papil·les, i *M. repens*, amb papil·les abaxials, però probablement aquest caràcter es molt variable o de vegades difícil d'observar en funció de la proximitat al parental *M. aquifolium*. No sabem si s'ha tingut en compte la diferència de mida de les plantes: segons l'autor de referència C. Stace (2019) fins a 1,5 m per a *M. aquifolium* –o més segons altres fonts consultades– i fins a 0,5 m per a *M. ×decumbens*. Aquesta darrera consideració, però, resulta sorprenent segons el resultats experimentals de C.A. Ross & H. Auge (2008) segons els quals les formes híbrides de *M. aquifolium* i *M. repens* tenen una mida molt més gran que la dels parentals.

*Mahonia aquifolium* no va ser inclòs a la *checklist* de les plantes al·lòctones de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) donat que aquesta va ser publicada amb anterioritat a l'observació de Ripoll, però consta en una recent *checklist* de tota la flora vascular d'aquest territori (Sáez & Aymerich, 2020[b]). A la vista dels comentaris anteriors on queden palesos diversos dubtes mantindríem aquí també la necessitat d'una nova revisió d'aquestes plantes, incloses les que ja havien estat observades per altres autors. Però la seva presència en la darrera *checklist* sembla confirmar la identitat d'aquestes plantes com a *M. aquifolium*.

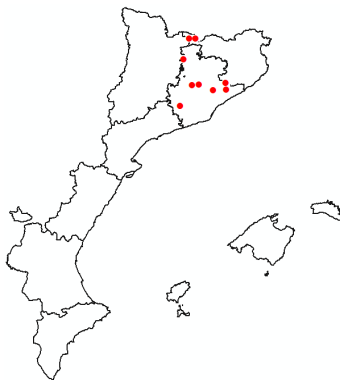
Est. àrees prop.: Subespontani en diversos territoris a la resta de la península Ibèrica com Castella i Lleó –invasor– (Sanz *et al.*, 2008), entre Extremadura i l'Alentejo a Portugal (Bejarano *et al.*, 2011) i al País Basc (Aizpuru *et al.*, 1999). Ocasional o naturalitzat també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, marges de carreteres, camins, rierols i rieres, a la vora de zones habitades.

Biblio: *Atlas, Cas*.

### ***Mahonia ×decumbens* Stace**

*Mahonia aquifolium* Pursh. × *M. repens* (Lindl.) G. Don; *Berberis ×decumbens* (Stace) Verloove & Lambinon



Noms v.: Ang.: *newmarquet Oregon-grape*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5 m (segons C. Stace, 2019; la mida ha de ser major que els parentals segons Ross & Auge, 2008). Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid ornamental de dues espècies nord-americanes *Mahonia aquifolium* Pursh. i *M. repens* (Lindl.) G. Don, si bé sembla que també es pot donar de forma espontània en aquesta àrea.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L). Inicialment va ser observat per T. Casasayas (1989) a Gualba de Dalt (B) citat com a *Mahonia aquifolium*. Com ja hem explicat anteriorment, han estat assignades totes les plantes observades al Principat citades sota aquest nom a *M. ×decumbens* (Aymerich, 2020[a]), tal com consta a la *checklist* de la flora de Catalunya (Sáez & Aymerich, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Dinamarca (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, marges de carreteres, camins, rierols i rieres, a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S.

?<sub>CLC</sub> ***Mahonia japonica*** (Thunb.) DC.

≡ *Ilex japonica* Thunb.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'Est o Sud-est d'Àsia, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional. A banda d'aquesta dada no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontània. Només ens consta dels informes del projecte EXOCAT (Andreu *et al.*, 2012; Andreu & Pino, 2013), on apareix citada com a "sense dades" i dins d'un grup de tàxons dels quals diuen "tenim dubtes que hi hagin poblacions escapades de cultiu i que, en molts casos, es pot tractar de plantes només cultivades o citades molt a prop de zones enjardinades o de cultiu i no al medi natural".

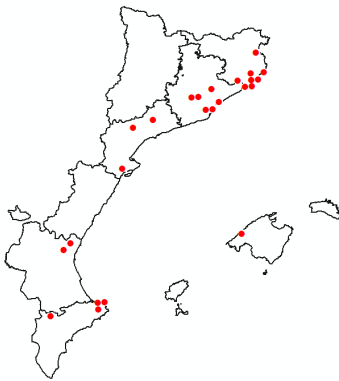
## ***Papaveraceae*** Juss.

Consta de 2 gèneres que agrupen 2 espècies al·lòctones al territori. Hi descartem la presència de *Pseudofumaria lutea*.

## ***Eschscholzia*** Cham.

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: oest de Nord-amèrica, tant continental com a les illes, als Estats Units i Mèxic, especialment a zones desèrtiques i estepàries. Refs.: Still, 2011, 2014.

### ***Eschscholzia californica*** Cham.



Noms v.: Cat: *rosella de Califòrnia*; cast: *amapola de Califòrnia*; ang.: *California poppy*, *California sunlight*, *cup of gold*, *golden poppy*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: V-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. Oest de Nord-amèrica, principalment a Califòrnia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,V). Malgrat sembla que va ser introduït a Europa cap a l'any 1790 com a ornamental no va ser fins a finals dels anys vuitanta que va ser observat subespontani al territori, a Terrassa (B) i Tossa de Mar (G) (Casasayas, 1989) a Catalunya, i a partir del 1987 entre Pego i Verger (A), Teulada (A) i a la Torre de les Maçanes (A) (Serra, 2007). A les Illes Balears va ser observat a indrets degradats a la vora de Valldemossa (Ma) (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Sáez *et al.*, 2016), única localitat que es coneix el tàxon subespontani.

És una coneguda planta medicinal –com a ansiolític i sedant– que es cultiva també com a ornamental. D'acord amb el que comentà T. Casasayas i altres autors, i que també nosaltres hem comprovat, produeix moltes llavors viables que romanen al sòl i que fan que perduri molts anys a l'indret si les condicions són favorables. Per aquesta raó pot comportar-se com a invasora en algunes localitats.

Est. àrees prop.: Subespontani de forma dispersa a la resta de península Ibèrica (Paiva, 1986; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i a les illes Açores i Madeira, també a les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*,

2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, sub *C. ajacis*) i diversos països més d'Europa, especialment del centre i del nord (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, rotondes enjardinades, vores de carreteres i camins, erms, i en indrets ruderalitzats, a la vora d'habitats on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(1), *Mor., Sz., Ser.* Leg.: RD (a les Illes Canàries).

## **Papaver L.**

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: Europa, la regió mediterrània, Àsia Central i del sud-oest i l'oest de Nord-amèrica. Refs.: Cullen, 1995; Sánchez de Lorenzo, 2000; Carolan, 2006; Mabberley, 2017. Clau parcial del gènere:

1. Planta perenne, hispida. Fulles pinnatifides. Pètals vermells, encara que els cultivars en tenen de diversos colors. *P. orientale*.
2. Planta anual, glabra. Fulles sinuades, crenades o dentades. Pètals blancs, rosats, vermells o violats.

*P. somniferum* subsp. *somniferum*.

### ? **Papaver orientale L.**



Noms v.: Cat: *rosella oriental*; cast: *amapola oriental*; ang.: *Oriental poppy*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,4-1 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Caucas, el nord-est de Turquia i el nord d'Iran.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v?). Observat recentment durant el període 2019-2020 un exemplar a la Serra de Mariola, a Bocairent (V) (Serra & Belda, 2020). Es localitzà a un herbassar subnitròfil a la vora d'un camí. Molt similar a *Papaver setiferum* Goldblatt (2n = 36) –anteriorment considerat com *P. pseudo-orientale* (Fedde) Medw.– un híbrid entre *P. bracteatum* Lindley (2n = 14) i *P. orientale* (2n = 28).

Hem trobat algunes discrepàncies segons els autors consultats (Cullen, 1995; Tavakkoli & Assadi, 2013; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2022), però a grans trets es poden distingir les dues plantes pels següents caràcters:

1. Flors sense bràctees, amb pedicels llargs >17 cm. Poncella pèndula, erecta a la floració. Pètals sovint sense taca basal. *P. orientale*.
2. Flors sense bràctees o amb 1-2, amb pedicels curts o llargs de 1,5-20 cm. Poncella generalment patent. Pètals amb taca basal o a vegades sense. *P. setiferum*.

La presència de taques a la base dels pètals segons consta a la descripció del exemplar valencià aparentment correspon a *P. setiferum* –no confondre amb el conegut nadiu *P. setigerum*–, si bé cal considerar la variabilitat que poden presentar aquestes plantes.

Est. àrees prop.: Es desconeix escapat de cultiu a la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2022). Ocasional a la França mediterrània (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals, a la vora de jardins i ambients antropitzats en general.

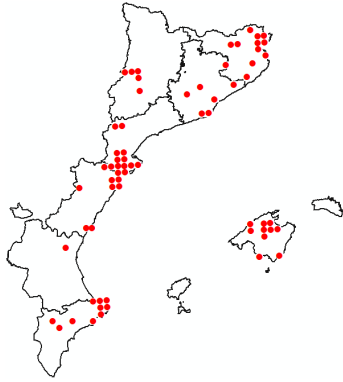
Biblio: *F. ib.*(1).

### **Papaver somniferum L. subsp. somniferum**

Noms v.: Cat: *cascall*, *herba dormidora*; cast: *adormidera*, *amapola real*; ang.: *opium poppy*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,3-1,2 m. Ep. fl.: III-VII.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Probablement originat a partir del seu ancestre, la subespècie *setigerum* (DC.) Arcang. Sembla que va ser portat des de l'est del Mediterrani o àrees properes d'Àsia per a ser cultivat a la resta de l'àrea mediterrània i a Europa central a mitjans del 6000-5000 a.C., època en la que també arribà a la meitat oriental peninsular (Labanca *et al.*, 2018; Salavert *et al.*, 2018). Molts autors consideren aquest tàxon a nivell específic: *Papaver somniferum* L. (p.ex. Pyšek *et al.*, 2012; Galasso *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 10,56 (*medium*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Antic arqueòfit que actualment es cultiva esporàdicament com a ornamental i que ocasionalment es pot trobar

escapat, de vegades en petits grups de plantes. Distribuit per tot el territori de forma irregular, sovint lligat als indrets on es troba plantat. Segons L. Gil *et al.* (2008) a les Illes Balears es troba a les quatre illes principals i a Cabrera, si bé només hem trobat observacions confirmades en localitats mallorquines.

Existeixen diversos cultivars emprats en jardineria a la península, no només d'aquesta espècie si no també de *Papaver nudicaule* L. i *P. orientale* L. (Sánchez de Lorenzo, 2000), aquest darrer esmentat anteriorment com a subespontani ocasional. Hem inclòs al mapa dues localitats valencianes on han estat trobats alguns exemplars de *P. somniferum* cv. 'Scarlet' trobat a Gata de Gorgos (A) el 1992 (Guillot & Laguna, 2012) i a Bétera (V) el 2006 (Guillot, D. 2008[b]).

Est. àrees prop.: Subespontani també a la resta de península Ibèrica, principalment a la meitat est i al nord (Díaz, 1986; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2011) i a les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Ocasional o naturalitzat també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), i en general a gran part del continent europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, vores de carreteres, vies de tren i camins, erms, marges de rieres, indrets ruderalitzats, a la vora d'habitatges on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: OTX.

### ***Pseudofumaria* Medik.**

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: el sud dels Alps i els Balcans. Refs.: Mabblerley, 2017; Stace, 2019.

Ø ***Pseudofumaria lutea* (L.) Borkh.**

≡ *Fumaria lutea* L.; ≡ *Corydalis lutea* (L.) DC.

T. Casasayas (1989) inclou aquest tàxon al seu treball en base a la citació de L. Companyo (1864) de les muntanyes de Ceret, als Pirineus Orientals, on no ha estat retrobat posteriorment. Malgrat quedar fora de l'àmbit administratiu de la comunitat autònoma de Catalunya, creiem oportú esmentar que si bé l'espècie és present a França (Tison *et al.*, 2014), aquesta antiga observació sembla errònia. S. Castroviejo & M. Lidén (1984) així ho indiquen, per aquesta i altres antigues referències ibèriques –inclosa una altra de Mataró, de Salvañá–.

### ***Ranunculaceae* Juss.**

Consta de 5 gèneres que agrupen 9 espècies al·lòctones al territori.

## Adonis L.

Gènere amb 26-30 espècies. Àrea nadiua: Euràsia temperada, algunes a Nord-amèrica i el nord d'Àfrica. Refs.: Rico, 1986; Mabberley, 2017.

Fins a la recent edició de la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) no havia estat considerada la condició d'arqueòfits de diversos tàxons del gènere *Adonis* L. al nostre territori, en concret d'*A. aestivalis* L., *A. annua* L. i *A. flammea* Jacq. Creiem que aquesta inclusió a la nostra xenoflora es basa principalment en tres aspectes (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014): (1) les tres espècies es consideren arqueòfites també a un territori proper, França, (2) on mostren una ecologia similar, trobant-se en cultius i com a plantes pioneres en erms principalment calcaris i (3) es troben en regressió. Respecte aquest darrer punt cal remarcar que en el cas d'*A. aestivalis* les seves poblacions han davallat dràsticament durant els darrers decennis en molts països europeus degut al canvi de pràctiques agrícoles, cada cop més intensives i més agressives amb la flora segetal (Meyer *et al.*, 2015). Aquest cas és similar al d'altres arqueòfits que coneixem en les mateixes circumstàncies al nostre territori com ara *Agrostemma githago* L. o *Centaurea cyanus* L.

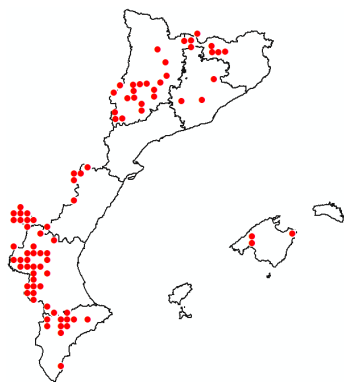
Malgrat les anteriors consideracions mantenim en aquests casos una certa cautela i oferim la informació però amb un cert marge de dubte. Els tàxons són euroasiàtics però la delimitació de la seva àrea nadiua encara roman poc definida. D'altra banda, també són presents a un altre territori proper com és Itàlia (Pignatti, 1982) però no s'han considerat introduïts donat que no han estat incorporats al *checklist* de flora al·lòctona italiana (Galasso *et al.*, 2018). Creiem que calen estudis filogeogràfics d'aquest grup que ajudin a aclarir amb més certesa el seu estatus al nostre territori.

Pel cas d'*A. aestivalis* s'han distingit dues subespècies: subsp. *aestivalis* –sèpals glabres i aquenis amb carena transversal poc desenvolupada– i subsp. *squarrosa* (Steven) Nyman –sèpals pilosos i aquenis amb carena transversal desenvolupada–. Segons els autors francesos anteriorment esmentats aquests caràcters són febles per distingir les dues subespècies i probablement només representin una variabilitat normal de l'espècie a la regió mediterrània. Tractem el tàxon a nivell específic com hem vist en la majoria d'obres europees consultades. Clau parcial del gènere:

1. Marge superior de la núcula madura recte o gairebé, sense gibositat ni bec. Pètals vermells porpres-negrosos, sovint amb taca negra o groga a la base. *A. annua.*
2. Marge superior de la núcula madura corbat, amb una gibositat i un bec oblic
  - 2.1. Pètals vermell-escarlata, rarament grocs, amb taca negra-violeta a la base. Gibositat ± separada del bec. *A. aestivalis.*
  - 2.2. Pètals vermellosos o grocs llimona, amb taca negra-purpúria a la base. Gibositat aplicada al bec. *A. flammula.*

### ? *Adonis aestivalis* L.

[incl. *Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis*; incl. *A. aestivalis* L. subsp. *squarrosa* (Steven) Nyman]



Noms v.: Cat: ull de perdiu; cast: ojo de perdíz; ang.: summer pheasant's-eye.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50(80) cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Euràsia, possiblement a Europa de l'Est, el Caucas fins el Sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Tàxon que es troba distribuït parcialment als Pirineus i principalment a contrades interiors i continentals de Catalunya i de les tres províncies valencianes, com també en territoris veïns de l'Aragó, Extremadura i Múrcia (Rico, 1986; ANTHOS, 2021). Present també a Mallorca (J.

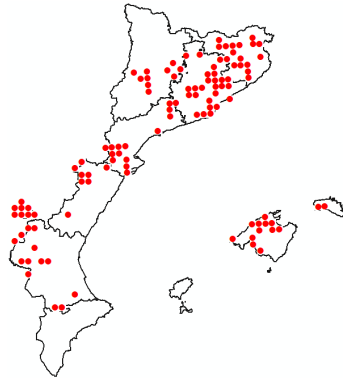
Muntaner, <http://bioatles.caib.es>, 27/6/2021; Rico, *op. cit.*, sub subsp. *squarrosa*).

Est. àrees prop.: Distribuït principalment a la meitat oriental de la península Ibèrica (Rico, *op. cit.*; ANTHOS, *op. cit.*). Subespontani a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França –arqueòfit– (Tison & de Foucault, 2014), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012, la subsp. *aestivalis*), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i algun altre país del nord europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Guarets i camps de conreu, especialment de cereals d'hivern, en terrenys calcaris.

Biblio: A.&S., Bol.(1), F. ib.(1), Ser.

? *Adonis annua* L.



Noms v.: Cat: ull de perdiu; cast: gota de sangre, ojo de perdiz; ang.: pheasant's eye.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 15-50(60) cm. Ep. fl.: (IV)V-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Euràsia, possiblement a Europa de l'Est, el Caucas fins el Sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C,V). Es troba tant a localitats interiors com litorals de Catalunya. La distribució del tàxon en territori valencià és similar a la que hi presenta d'*Adonis aestivalis*, en localitats interiors, si bé és absent a la província d'Alacant (Serra, 2007). A les Illes Balears creix en Mallorca i

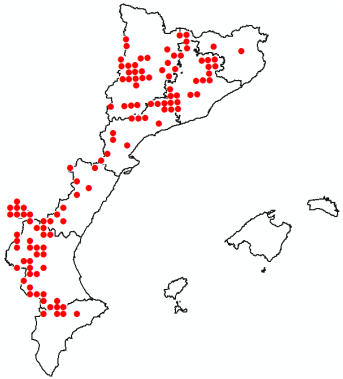
Menorca.

Est. àrees prop.: Distribuït principalment a la meitat oriental de la península Ibèrica (Rico, *op. cit.*; ANTHOS, *op. cit.*) i molt rar a Portugal on és una planta vulnerable (Sequeira *et al.*, 2011; <https://flora-on.pt>, consultat el 27/6/2021). Subespontani a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França –arqueòfit– (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques –arqueòfit– (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i algun altre país del centre i nord europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Guarets i camps de conreu, especialment de cereals d'hivern, en terrenys calcaris.

Biblio: A.&S., Bol.(1), F. ib.(1).

? *Adonis flammea* Jacq.



Noms v.: Cat: ull de perdiu.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 15-50(70) cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Euràsia, possiblement a Europa de l'Est, el Caucas fins el Sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). A Catalunya aquest tàxon es distribueix principalment als estatges montà i mediterrani-muntanyenc, més rar a les contrades baixes mediterrànies (Bolòs & Vigo, 1984). Com les espècies anteriors, creix en comarques interiors del País Valencià, fins a localitats al nord de la

província d'Alacant (Serra, 2007) com a l'extrem més meridional.

Est. àrees prop.: Distribuït principalment al centre i est de la península Ibèrica (Rico, *op. cit.*; ANTHOS, *op. cit.*). Subespontani a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França –arqueòfit– (Tison & de Foucault, 2014), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002).

Hàbitat: Guarets i camps de conreu, especialment de cereals d'hivern, en terrenys calcaris.

Biblio: A.&S., Bol.(1), F. ib.(v), Ser.

*Anemone* L.

Gènere amb 120 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals del món amb més representants a l'hemisferi nord. Refs.: Montserrat, 1986; Mabberley, 2017; Hoot *et al.*, 2012.

## *Anemone coronaria* L.



Noms v.: Cat: *anèmone coronària*; cast: *anémona*; ang.: *poppy anemone*, *Spanish marigold*, *windflower*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: I-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Bona part del Mediterrani, el sud de la península Ibèrica i l'oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i [IBal]. Tàxon que es considera present al litoral de Catalunya segons la recent *checklist* de flora al·lòctona en aquest territori (Aymerich & Sáez, 2019[a]). No ens consta cap dada publicada al respecte, encara que a una

pàgina web naturalista s'aporta informació d'una observació recent i diverses imatges d'una planta assignada a aquesta espècie subespontània a un herbassar del nord-oest de Cardedeu (B) (R. Vila, [www.inaturalist.org](http://www.inaturalist.org), 11/4/2021, consultat el 27/6/2021). *Anemone coronaria* és nadiu a les Illes Balears (Montserrat, 1986) i no ha estat citat al País Valencià (p.ex. Bolòs *et al.*, 2005; Serra, 2007; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014).

Est. àrees prop.: Subespontani generalment ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), a França en regressió (Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014), l'Illa de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), i Noruega (Gederaas *et al.*, 2012).

Hàbitat: Camp, erms i herbassars, sovint en terrenys calcaris.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(1).

## *Clematis* L.

Gènere amb 250-350 espècies. Àrea nadiua: present a tots els continents tret de l'Antàrtida, amb major diversitat a les regions càlides i temperades. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984, Fernández, 1986; Lehtonen *et al.*, 2016. Clau parcial del gènere:

1. Flors blanques. Fruits amb aresta plomosa.

*C. vitalba*.

2. Flors blaves o porpres. Fruits amb aresta no plomosa.

*C. viticella*.

## *Clematis vitalba* L.



Noms v.: Cat: *clemàtide*, *liligabosc*, *vidalba*; cast: *clemátide*, *vidalba*, *hierba de los pordioseros*; ang.: *traveller's-joy*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 3-20 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord de la regió mediterrània, oest i centre d'Europa.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, RRR (IBal). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *¿Adventici?*

Dist.: [Cat], IBal(Ma) i [PVal]. A les Illes Balears es considera una de les espècies introduïdes més freqüents als torrents (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). Només coneixem aquest tàxon observat a Mallorca, a dues localitats precises: al torrent d'Esporles, al nord del terme municipal de Palma, tal com

indicaren els anteriors autors, i a la Serra de Tramuntana (X. Manzano, 29/6/2011, <http://bioatles.caib.es>, 27/6/2021). E. Moragues & J. Rita no van trobar referències antigues de la seva presència a les balears, la qual cosa van considerar que la seva introducció va ser relativament recent. De fet, F. Bonafé (1977-1980) no el cità de Mallorca ni naturalitzat ni cultivat. *Clematis vitalba* està catalogat com a potencialment invasor a les Illes Balears (R.D. 1628/2011, 12/12/2011, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) que amenaça la vegetació de ribera (PHIB, Pla Hidrològic de les Illes Balears. G.O.I.B., 2018). No se sap amb certesa per quina via o vector va arribar-hi, si bé les seves llavors es poden dispersar pel vent, l'aigua, transports i per vertebrats, per això creiem que la

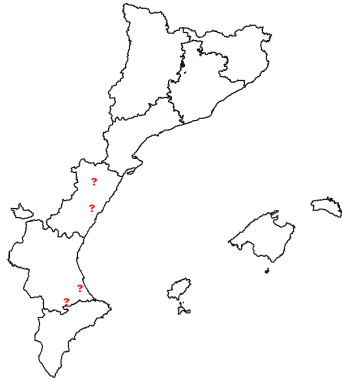
causa segurament va ser accidental. Probablement deu presentar una major distribució en aquest territori.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos, matollars i vegetació de ribera.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Mor.*, *Ser.* Leg.: OTX (a nivell de gènere).

### ? *Clematis viticella* L.



Noms v.: Cast: *clemàtide azul*; ang.: *purple clematis*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-5 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est del nord del Mediterrani, fins a Anatòlia i l'Iran (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, diàfit (¿efimer?)*.

Grau pres.: Ocasional (¿extingit?), RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(C?,V?). Va ser observat antigament per J. Cavanilles (Willkomm & Lange, 1874–1880) a diverses localitats valencianes: a Catí i Villafamés a Castelló, i a Albaida, Barx i Valldigna a València. Segons *Flora iberica* (Fernández, 1986) aquestes plantes actualment hi estan extingides però sembla que ha estat

observat el tàxon sense flor subespontani a la vora de Xúquer, sense més detalls. La *checklist* de M. Sanz *et al.* (2011) no recull *Clematis viticella* però sí apareix a les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) que l'indiquen de València de forma general, cultivat com a ornamental i ocasionalment assilvestrat en medis humits. Sembla que aquest tàxon és un dels principals progenitors de les varietats ornamentals de flors grans (Tison & de Foucault, 2014).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a diversos països més del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos humits i els seus marges, vegetació de ribera.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(1). Leg.: OTX (a nivell de gènere).

## *Delphinium* L.

Gènere amb ± 350 espècies. Àrea nadiua: principalment regions temperades de l'hemisferi nord, algunes a zones muntanyoses d'Àfrica del Nord. Refs.: Molero & Blanché, 1986; Jabbour & Renner, 2012; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Hi ha una certa discrepància entre autors en considerar *Consolida* (DC.) Gray i *Delphinium* L. com a gèneres separats o bé el primer inclòs en *Delphinium*. Adoptem aquesta darrera opció, tal com van fer O. de Bolòs & J. Vigo (1984) i la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), com també altres autors (Jabbour & Renner, *op. cit.*; Verloove, *op. cit.*; Stevens, *Angiosperm Phylogeny Website*. Version 14, July 2017, actualitzat el 21/5/2021). Clau parcial del gènere:

1. Esperons de (10)12-20 mm. Flors blaves, rosades o blanques.
2. Esperons de 6-10(12) mm. Flors porpres violàcies.

*D. ajacis*.  
*D. orientale*.

### *Delphinium ajacis* L.

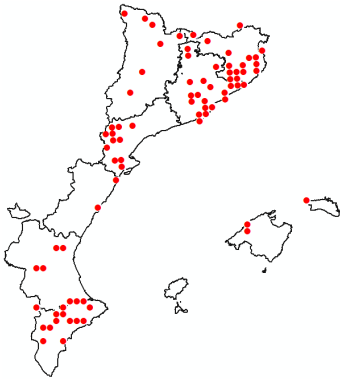
≡ *Consolida ajacis* (L.) Schur.; – *C. ambigua* auct. non (L.) P.W. Ball & Heywood

Noms v.: Cat: *banyetes*, *conillets de jardí*, *esperó de cavaller*, *palometes*; cast: *espuela de caballero*; ang.: *rocket larkspur*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,4-1 m. Ep. fl.: VI-VII.





Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord i est del Mediterrani, el Caucas, fins a l'Iran, Turkmenistan i territoris propers fins al Tibet i l'Himàlaia (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 4,32 (*low, sub Consolidada ajacis*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). A Catalunya es coneix cultivat des del segle XVIII (Quer; Casasayas, 1989) i vist en erms a Catalunya i al País Valencià al segle XIX (Costa, Cavanilles; Willkomm & Lange, 1874–1880). A les Illes Balears F. Bonafé (1977–1980) el considerà cultivat a Mallorca i en ocasions escapat, mentre que E. Moragues (2005) l'observà subespontani però sense aportar dades concretes. Les localitats balears representades al mapa corresponen a dues localitats a la Serra de Tramuntana (Bonafé, F., 5/1961; L.A. Domínguez, 2016-2021;

<http://bioatles.caib.es>, 29/6/2021). Malgrat ha estat observat en molts punts del territori sovint les plantes apareixen de forma ocasional i fugaç (Bolòs & Vigo, 1984).

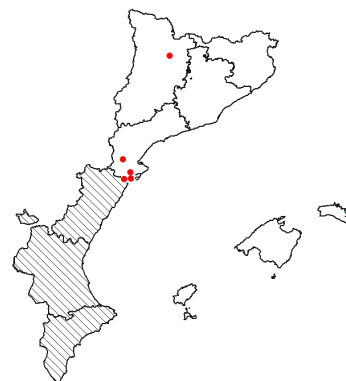
Est. àrees prop.: Dispers també a la resta de península Ibèrica (Molero & Blanché, 1986). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub Consolidada ajacis*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub C. ajacis*), França (Tison & de Foucault, 2014) i l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub C. ajacis*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012, *sub C. ajacis*), Romania (Anastasiu & Negrean, 2006), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, *sub C. ajacis*), i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, erms, marges de camins i vies de tren, vores de rius i rieres.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Consolidada ajacis*), *Bol.*(1), *Cas.* (*sub C. ambigua*), *F. ib.*(1) (*sub C. ajacis*), *Mor.*, *Sz.* (*sub C. ajacis*), *Ser.* Leg.: OTX (a nivell de gènere).

### ***Delphinium orientale* J. Gay**

≡ *Consolida orientalis* (J. Gay) Schrödinger



Noms v.: Cat: *esperó oriental, palometes*; cast: *espuelas de caballero*; ang.: *oriental larkspur*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,4-0,8(1) m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània oriental i d'Àfrica de Nord, penetrant al sud de la península Ibèrica. S'estén a l'est cap al Caucas, el sud de Sibèria, l'Iran, Afganistan i Pakistan (Riedl & Nasir, *Flora of Pakistan*, <http://www.efloras.org>, consultat el 29/6/2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit* a Cat, *nadiu* a PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,88 (*low, sub Consolidada orientalis*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura i ramaderia.

Dist.: Cat(L,T) i [PVal]. Aquest tàxon es considera nadiu a terres valencianes segons tots els autors d'aquest territori consultats, incloent *Flora iberica*

(Molero & Blanché, 1986) i M. Sanz *et al.* (2011) que no l'inclouen a la seva *checklist* de flora al·lòctona. Sembla que el País Valencià representaria el límit més oriental i septentrional de la distribució natural del tàxon a la península. D'altra banda, es considera de recent introducció a Catalunya on va ser observat al sud de Tarragona (Forcadell, 1999; Curcó, 2003; Royo, 2006) i a la zona de Fígols i Alinyà (L) (Sáez *et al.*, 2004; Devis, 2006). Segons L. Royo, les plantes trobades a les localitats tarragonines sembla que van desaparèixer pocs anys després, l'origen de les quals segurament obeeixen a la importació de palla i de llavors per a sembrats de territoris propers de Castelló.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011, *sub Consolidada orientalis*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub C. orientalis*) i algun país més del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Sembrats, guarets, erms calcaris, marges de camins i prats de pastura.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(1), *Ser.* Leg.: OTX (a nivell de gènere).

## *Helleborus* L.

Gènere amb 15-25 espècies. Àrea nadiua: el vell continent on més de la meitat d'espècies creixen a Europa i a la resta a l'àrea mediterrània i Àsia. El centre de diversitat es troba als Balcans. Refs.: Mabberley, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021; J. Woodard, Hellebores.org, consultat el 28/6/2021.

### *Helleborus niger* L.



Noms v.: Cat: *rosa de Nadal*; cast: *elèboro negro*, *rosa de Navidad*, *vedegambre negro*; ang.: *Christmas-rose*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: I-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud i est dels Alps, els Apenins i àrees muntanyoses adjacents.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Va ser recentment trobat a Berga (B) (Aymerich, 2017[a]) un petit grup de plantes persistents de cultiu, en un jardí creat a primers del segle XX, que va ser abandonat fa dècades. Existeix també un plec dipositat a l'Herbari de Girona d'una planta aparentment subespontània (HGI 1786, Olot (G), M. Pla & R. Hereu, 15/1/1984, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015). Aquest tàxon ha estat rarament cultivat al territori, antigament indicat per error als Pirineus (Bolòs & Vigo, 1984).

Atractiu el-lèbor de flors blanques. L'epítet *niger* es creu que prové del color verd fosc de les fulles segons alguns autors, si bé sembla que cal atribuir-lo al color dels rizomes (Mabberley, 2017). Malgrat la seva condició de planta montana i alpina, algunes varietats i híbrids poden adaptar-se a períodes més llargs de floració o a hàbitats de clima suau més o menys ombrívols i humits.

Est. àrees prop.: Subespontani sovint ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun altre país del nord europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: De forma natural viu en àrees montanes i alpines des dels 1.000 m fins als 6.000 m d'altitud. Bardisses i indrets frescals a la vora de jardins i zones habitades on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1). Leg.: OTX.

## *Proteales* Juss. ex Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Platanaceae*.

### *Platanaceae* T. Lestib.

Comprèn al territori un híbrid i una espècie. Descartem la majoria de les citacions com a subespontani de *Platanus orientalis* al nostre territori. Sovint han estat atribuïdes a aquesta espècie exemplars que corresponen a l'híbrid o en altres casos es tractava d'altres estrictament cultivats.

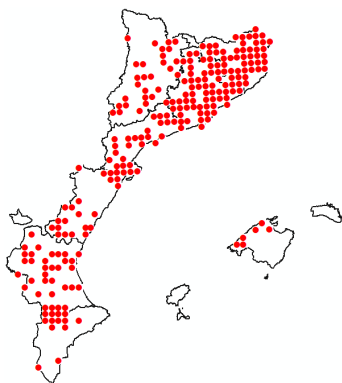
### *Platanus* L.

Gènere amb 7(10) espècies. Àrea nadiua: l'hemisferi nord especialment a regions temperades, 5 a Nord-amèrica, un al Sud-est d'Europa i Sud-oest d'Àsia i un al Sud-est Asiàtic. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2000; López, 2001; Feng *et al.*, 2005; Llistosella & Sánchez-Cuxart, 2015; Mabberley, 2017; Stace, 2019. Clau del gènere:

1. Fulles amb (3)5(7) lòbuls, el central  $\pm$  tan llarg com ample. Infrutescència formada per 1-2(3) glomèruls. *P.  $\times$ hispanica*.
2. Fulles amb (3)5-7 lòbuls, el central clarament més llarg que ample. Infrutescència formada per (2)3-4(6) glomèruls. *P. orientalis*.

#### *Platanus $\times$ hispanica* Mill. ex Münchh.

*Platanus occidentalis* L.  $\times$  *P. orientalis* L.; = *P. orientalis* L. var. *acerifolia* Aiton; = *P.  $\times$ hybrida* Brot.



Noms v.: Cat: *plàtan*, *plàtan d'ombra*; cast: *plátano*, *plátano de paseo*, *plátano de sombra*; ang.: *hybrid plane*, *London plane*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-35(40) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid possiblement d'origen ornamental (Rocha, 1990; Sanz *et al.*, 2004; Stace, 2019) del que les primeres referències podrien correspondre a la península Ibèrica durant el segle XVII segurament quan les dues espècies parentals van coincidir en algun jardí. Sembla que també es va crear en les mateixes circumstàncies i de forma més o menys concomitant a Anglaterra (Sánchez de Lorenzo, 2000; Hull, 2009). Gran part dels autors consultats el citen com a *Platanus hispanica* o *P.  $\times$ hispanica*. Adoptem aquí aquesta darrera notació per fer palès la seva condició de notoespècie, com fan altres autors (com p. ex.

Johnson & More, 2004; Verloove, 2006[a]; Grimm & Denk, 2008; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Stace, *op. cit.*). Segons J.M. Tison *et al.* (2014) *P. hispanica s.str.*, amb aspecte proper a *P. occidentalis*, i el que s'ha citat com *P. acerifolia*, més semblant a *P. orientalis*, serien els dos extrems morfològics de la mateixa combinació híbrida. *P. orientalis* –euroasiàtic– contribueix de forma important com a un dels parentals mentre que *P. occidentalis* –del sud-oest de Nord-amèrica– participa de l'híbrid però de forma més limitada (Grimm & Denk, *op. cit.*). Aquesta desproporció sembla obeir principalment al relatiu curt període de temps que *P. occidentalis* –de fulles amb 3-5 lòbuls molt amples i curts i glomèruls generalment solitaris– ha estat a Europa, el qual va aparèixer al nostre continent cap l'any 1640 (Fournier, 1951–1952) i pràcticament desaparegué a principis del segle XIX (Besnard *et al.*, 2002). A més, hi és més rarament cultivat, com és el cas de la península Ibèrica (López, 2001), degut en part a que es veu afectat fàcilment per malalties fúngiques (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 3,36 (*low, sub Platanus  $\times$ acerifolia*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Com hem comentat sembla que es va originar a la península durant el segle XVII, i que actualment constitueix un important arbre ornamental en carrers i parcs degut a la seva resistència a la contaminació. Presenta una ampla distribució a gran part del nostre territori, absent o

molt rar a les comarques pirinenques occidentals i als territoris més meridionals del País Valencià. A les Illes Balears és present només a Mallorca on ocupa principalment indrets de la serra de Tramuntana (Gil *et al.*, 2018; Alomar, 2019). És molt probable que algunes de les localitats indicades al mapa corresponguin a plantes estrictament cultivades, on la font consultada no ens permet poder saber-ho amb precisió. S'ha comprovat que és capaç de germinar especialment en ambients riparis i similars (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Est. àrees prop.: Dispers per bona part de la resta de la resta de península Ibèrica (Rocha, 1990; Sequeira *et al.*, 2011 (sub *Platanus orientalis* var. *acerifolia*), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, sub *P. hispanica*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, sub *P. hispanica*), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altre país del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de rius, camins i carreteres, ambients antropitzats o a la vora de zones habitades, des de nivell del mar fins a l'estatge montà.

Biblio: A.&S. (sub *Platanus orientalis* var. *acerifolia*), *Atlas, Bol.*(1) (sub *P. ×hybrida*, corregit al vol. 2 com a *P. ×hispanica*), *Cas., F. ib.* (2), *Mor., Sz., Ser.*

### ? *Platanus orientalis* L.



Noms v.: Cat: plàtan d'orient; cast: plátano oriental; ang.: Oriental plane.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est del Mediterrani des de la península Balcànica —a Itàlia es considera un arqueòfit (Galasso *et al.*, 2018)— i al Orient Proper fins a l'Iran.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 5,04 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Ma?). Arbre que ha constatat com a subespontani dels tres territoris que tractem aquí. Segurament totes les referències hagin d'atribuir-se a *Platanus ×hispanica* Mill. ex Münchh. Únicament mantenim com a dubtoses

les aportades a les revisions de la flora al·lòctona de les Illes Balears (Moragues, 2015; Moragues & Rita, 2005) donat que hem comprovat que existeix una recol·lecció d'aquests autors al torrent de Puigpunyent (Ma) (HUIB 16706, J. Rita & E. Moragues, 13/10/2005, GBIF, 2021) del qual no hem pogut trobar imatge ni comprovar la identitat, i que és l'única que indiquem al mapa. Ens fan sospitar d'una possible confusió els comentaris que aporten els autors sobre *Platanus hispanica* i *P. orientalis*, considerats de forma conjunta subespontanis en diversos indrets de la serra de Tramuntana i d'alguns torrents del Llevant a Mallorca i de forma puntual en alguns barrancs del sud de Menorca. Si bé es coneix cultivat fa temps a Mallorca (Bonafè, 1977–1980), no hem trobat cap altra referència ni indicació del tàxon com a ocasional en aquest territori (p. ex. Fraga *et al.*, 2004; Bioatles a <http://bioatles.caib.es>, 10/12/2021; Herbari del Mediterrani a <http://herbarivirtual.uib.es>, 10/12/2021).

Consta a la *checklist* de M. Sanz *et al.* (2011) com a "*casual*" de forma genèrica per a les tres províncies valencianes i "*muy raras veces asilvestrado*" segons les claus de la flora d'aquest territori (Mateo & Crespo, 2014). L. Serra (2007) només l'observà cultivat a la província d'Alacant i no hem pogut confirmar la identitat ni el possible caràcter subespontani o cultivat de les escasses citacions que recull el banc de dades valencià (BDCV, 2021). Tampoc coneixem cap treball on s'especifiqui localitat al País Valencià d'alguna planta escapada de cultiu.

A Catalunya s'ha reportat sobretot durant el passat segle, on hem comprovat que en alguns casos es tractava de plantes cultivades o erròniament atribuïdes a aquesta espècie. La revisió de T. Casasayas (1989) i la recent *checklist* de la flora al·lòctona al Principat (Aymerich & Sáez, 2019[a]) només hi consideren la presència com a escapat de *Platanus ×hispanica*.

*Platanus ×hispanica* té com a un dels parentals *P. orientalis* però successives retrohibridacions han fet que aquest nototàxon pugui presentar una gran variabilitat morfològica, on algunes formes extremes són molt similars al genuí *P. orientalis*, amb el qual segurament s'ha confós en diverses ocasions (Tison *et al.*, 2014; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021). *P. orientalis* i *P. occidentalis* són arbres molt poc emprats com a ornamentals a nivell peninsular (Sánchez de Lorenzo, 2000; López, 2001) i segons O. de Bolòs *et al.* (2005) es poden

trobar rarament als Països Catalans però sempre com a cultivats. Tampoc va constar a l'*Atlas* (Sanz *et al.*, 2004[a]) a nivell peninsular i balear. Per aquests motius ens decantem per dubtar de la presència de l'espècie subespontània a les nostres contrades, com a mínim en la majoria dels casos esmentats.

**Est. àrees prop.:** Ocasional o en algun cas naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –arqueòfit– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Alemanya i Croàcia (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Terrenys secs, rarament cultivat en marges de camins i en jardins.

**Biblio:** *Bol.*(1), *F. ib.*(2), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## **Fabales** Bromhead

Famílies al territori: *Fabaceae* i *Polygalaceae*.

### **Fabaceae** Bromhead [incl. *Caesalpinoideae* –incl. el clade mimosoid–, *Cercidoideae*, *Detarioideae* i *Papilionoideae*]

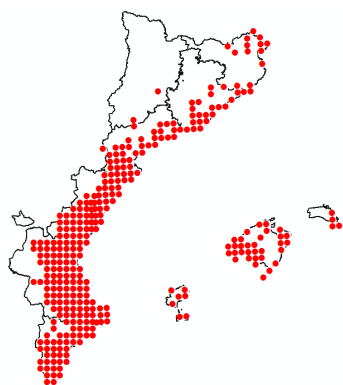
Consta de 4 subfamílies –*Caesalpinoideae*, *Cercidoideae*, *Detarioideae* i *Papilionoideae*– que agrupen 53 gèneres i 98 espècies al·lòctones al territori (Azani *et al.* 2017: LPWG. *The Legume Phylogeny Working Group*). Descartem la presència d'*Acacia decurrens* com a escapat al territori.

### **Fabaceae** Bromhead subfam. *Caesalpinoideae* DC.

#### **Ceratonia** L.

Gènere de 2 espècies. Àrea nadiua: *Ceratonia siliqua* és una espècie nadiua a l'est del Mediterrani i *C. oreoethauma*, a la Península Aràbiga i Somàlia. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Casasayas, 1989; Ortíz, 1999; Ramón-Laca & Mabberley, 2004.

#### **Ceratonia siliqua** L.



Noms v.: Cat: garrofer, garrofera, garrover; cast: algarrobo, algarrobero; ang.: carob-tree.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-10 m. Ep. fl.: VIII-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània oriental. No es coneix amb total certesa l'àrea originària del garrofer, però diferents evidències apunten a que durant l'època pre-glacial el gènere *Ceratonia* era nadiu al Mediterrani occidental. Com a resultat dels canvis climàtics posteriors, la distribució de *C. siliqua* va situar-se aproximadament a l'Orient Proper. Des del segon mil·lenni a.C. diverses cultures antigues el tornen a introduir a la resta de la conca mediterrània, a partir de plantes cultivades sobretot en àrees litorals. Els grecs el van portar fins a Itàlia, i els àrabs el van introduir a altres parts de Àfrica del Nord i a la península Ibèrica. En aquest procés de domesticació i

distribució es van produir moltes varietats.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 28,8 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Arbre que es cultiva des d'antic a bona part del territori i que encara té importància en alimentació humana i del ramat, en farmàcia, cosmètica i com a fusta. Es pot trobar des de persistent de cultiu, escapat, fins a naturalitzat en brolles i alzinars. Es troba assilvestrat al litoral del País Valencià i a bona part del litoral de Catalunya, encara que no és tan freqüent com a subespontani a partir del Baix Llobregat (B) cap al nord i a les Illes Balears (Bolòs & Vigo, 1984).

Est. àrees prop.: Distribuit a la península Ibèrica, sobretot a tota la vessant mediterrània, també considerat un arqueòfit a França (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Molt termòfil, no resisteix les gelades persistents. En camps, màquies, matollars, a vegades sub-rupícola, sobre sòls secs, principalment calcaris.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Erythrostemon* Klotzsch

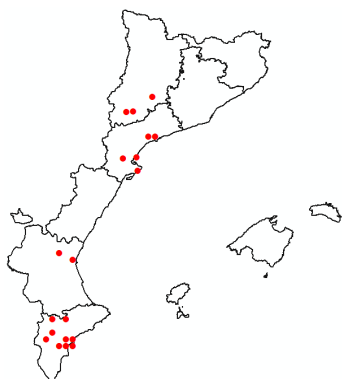
Gènere de 31 espècies. Àrea nadiua: diverses àrees des del sud d'Estats Units fins a Amèrica del Sud, a l'Argentina, Bolívia, el Brasil, el Paraguai i Xile. Refs.: Mateo & Crespo, 2014; Gagnon *et al.*, 2016; LPWG, 2017.

Recents estudis filogenètics basats en tècniques moleculars revelen que els 21 gèneres del grup *Caesalpinia* no són monofilètics, motiu pel qual s'han reorganitzat les espècies tal que molts gèneres han estat objecte de grans canvis i alguns altres s'han creat de nou (Gagnon *et al.*, 2016). Com a conseqüència d'aquest procés, l'espècie fins ara considerada com *Caesalpinia gilliesii* (Wall ex Hook.) D. Dietr. actualment és l'espècie tipus del gènere *Erythrostemon*.

Fins ara han estat citades del territori dues espècies d'origen ornamental que havien estat considerades dins del gènere *Caesalpinia*: l'actual *E. gilliesii* –d'estams molt exserts amb filaments vermells i de folíols petits, d'1-3 mm– i *C. spinosa*, ara considerada com *Tara spinosa* –amb estams poc o gens exserts i folíols grans d'1-3 cm– (Mateo & Crespo, 2014).

### *Erythrostemon gilliesii* (Wall ex Hook.) Klotzsch

≡ *Poinciana gilliesii* Wall ex Hook.; ≡ *Caesalpinia gilliesii* (Wall ex Hook.) D. Dietr.



Noms v.: Cat.: *corretjola, poinciana*; cas.: *poinciana, barba de chivo*; ang.: *bird of paradise shrub*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: (VI)VII–IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud a l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L,T), PVal(A,V). Present a la península Ibèrica a principis del segle XIX (Guillot, 2009). A Catalunya s'ha trobat a la província de Tarragona (Royo, 2006) i de Lleida (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]; Verloove *et al.*, 2019; Aymerich, 2020[a]) i a les terres valencianes d'Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017; Aragoneses, J., BDBCV, 2018) i València (Peña, A., 2012, Laguna, E., 2013, BDBCV, 2018; Peña *et al.*, 2017). Malgrat que és

relativament cultivat, no sembla que tingui tendència a naturalitzar-se.

Est. àrees prop.: Introduït a Anglaterra el 1829 (Guillot, 2009) i a França el 1839 (Fournier, 1951–1952), apareix escapada de jardí al sud d'Europa (Arianoutsou *et al.*, 2010; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: En herbassars nitròfils, erms ruderalitzats, marges de camins i ambients periurbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(7.1), Sz., *Ser*.

## *Gleditsia* L.

Gènere de 12-14 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, Àsia i les Illes Filipines. Refs.: Talavera & Paiva, 1999; Mateo *et al.*, 2015; GRIN USDA, 2019.

### *Gleditsia triacanthos* L.

Noms v.: Cat: *acàcia de tres punxes*; cast: *acàcia de tres espinas, acàcia de tres púas, acàcia negra*; ang.: *honey locust, thorny locust, three-thorn acacia*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

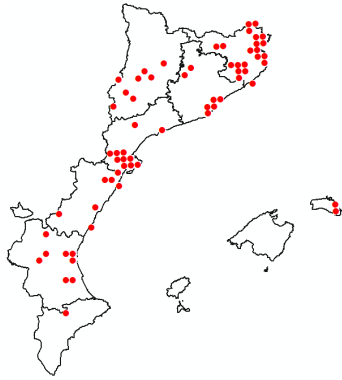
Mida: 5-20(45) m. Ep. fl.: III-V(VI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Centre i est d'Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment i potencialment invasor. RR. Gl. risk: 64 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Cultivat a Espanya entre el segle XVIII i principis del segle XIX (Willkomm & Lange, 1874–1880; López, 2001) i a Catalunya mig segle després (Colmeiro, 1846), on ha estat considerat subespontani a les quatre províncies, principalment a partir de J. Cadevall (1915–19), P. Montserrat (1956), O. de Bolòs & J. Vigo (1984) i T. Casasayas (1989). També ha estat trobat com a escapat al País Valencià, només un cop d'Alacant, a Alcoi, el 1994 (Serra, 2007), però a diverses localitats de les altres dues províncies (p. ex. Carretero & Aguilera, 1995; Royo, 2006; Guillot, 2016; Peña *et al.*, 2017). E. Moragues (2005) el considerà com a naturalitzat a les Illes Balears, d'on s'ha trobat a diverses localitats de Menorca (Fraga *et al.*, 2004). Arbre ornamental en jardins, carrers i per fer tanques. Hi han algunes varietats cultivades, una sense espines –var. *inermis*– que a vegades també es troba escapada de cultiu, i que hem vist plantada en

alguna ocasió.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a bona part de la península Ibèrica (Talavera & Paiva, 1999; Sequeira *et al.*, 2011), i per extensió al centre i sud-oest d'Europa (Verloove, 2006[a]; Arianoutsou *et al.*, 2010; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018). Considerada una espècie invasora molt perillosa a nivell global (global risk score 64 –extreme–, Randall, 2017).

Hàbitat: Resistent al fred intens i a la calor estival, per la qual cosa viu tant a nivell del mar com a muntanyes interiors (Guillot, 2009). Pot créixer a ple sol, en terrenys ben drenats, siguin calcaris o salins. Comunitats de ribera, en marges de camins i prop de jardins i zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Hoffmannseggia Cav.*

Gènere de 22 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, distribució anfitropical, 11 espècies a Amèrica del Nord –en àrees àrides i semiàrides del sud-oest dels Estats Units i de Mèxic adjacent– i 12 a Amèrica del Sud –en àrees àrides i semi-desèrtiques de l'Argentina, Bolívia, el Perú i Xile–. Refs.: Simpson & Ulibarri, 2006.

#### *Hoffmannseggia glauca* (Ortega) Eifert

≡ *Larrea glauca* Ortega; ≡ *Caesalpinia glauca* (Ortega) Kuntze



Noms v.: Cast: *camote de ratón*, *coquito*; ang.: *hog-potato*, *pignut*.

Forma v.: Geòfit.

Mida: 0,4-1 m. Ep. fl.: (V)VI-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: des del sud del Perú, Bolívia i fins a Xile i la Patagònia argentina. També fa poblacions a Amèrica del Nord, on sembla introduïda donat que és l'única espècie que fa arrels tuberoses –com totes les plantes sud-americanes– i per la presència de grans tricomes glandulars als pètals, a diferència de la resta d'espècies nord-americanes.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epicòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(A). Tàxon recentment introduït del que es van trobar dues poblacions naturalitzades en herbassars ruderals del municipi d'Alacant el 1996: al barri de Babel i al Barranc de les Ovelles (Camuñas & Crespo, 1999). Visites posteriors van revelar un ràpid creixement d'aquestes poblacions en aquesta localitat i l'aparició de noves en indrets propers (Boix, 2017). Encara que O. de Bolòs *et al.* (2005) indicaren l'ús de la planta en jardineria com possible origen de les poblacions al territori, sembla que l'espècie va ser introduïda adventiciament amb el transport de mercaderies arribades a una zona portuària propera (Camuñas & Crespo, 1999; Serra, 2007).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es coneix també com a naturalitzat al litoral oriental de Màlaga (Blanca *et al.*, 2011).



Hàbitat: Herbassars nitròfils i halonitròfils, en ambients pertorbats, vores de camins i similars.

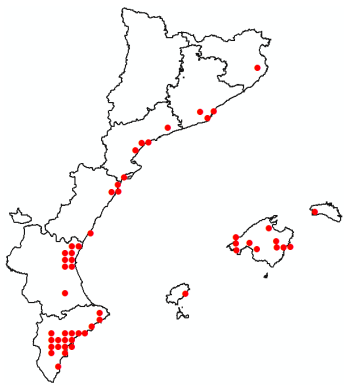
Biblio: *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

### *Parkinsonia* L.

Gènere de 10-15 espècies. Àrea nadiua: hàbitats tropicals i subtropicals, sobretot d'Amèrica – principalment al desert de Sonora a Mèxic i al sud dels Estats Units– i algun d'Àfrica meridional. Refs.: Casasayas, 1989; Hawkins *et al.*, 1999; Talavera & Paiva, 1999; Sánchez de Lorenzo, 2005; López, 2001; Van Klinken, *et al.* 2009; Romão & Mansano, 2018.

El número de tàxons és difícil de precisar donat que aquest gènere està molt relacionat amb *Cercidium*, amb el que forma un sòlid grup monofilètic que encara està en revisió taxonòmica.

#### *Parkinsonia aculeata* L.



Noms v.: Cat: *espinaler de Jerusalem, parkinsonia*; cast: *cina, espinillo, espino de Jerusalén, palo verde*; ang.: *Jerusalem thorn, Mexican palo verde, parkinsonia*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-8 m. Ep. fl.: (VI)VII-IX(XII).

Àrea n.: **Neotropical.** Probablement nadiu del sud de Mèxic i Amèrica Central (Longoria, 2007). Tàxon ben delimitat morfològicament dintre del gènere, però presenta considerables variacions genètiques a nivell infraespecífic al llarg de tota la seva distribució, des del sud dels Estats Units fins a l'Argentina.

xenot.: **Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit.**

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat o invasor a nivell local, R. GI. risk: 64 (*extreme*).

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Possiblement introduït a Europa el 1739 (Casasayas, 1989). A Catalunya va ser inicialment trobat com a planta "subespontània casual" d'una riera de les Cases d'Alcanar (T) per T. Casasayas (*op. cit.*). L. Royo (2006) el situa a diverses localitats litorals entre el sud de Tarragona i el nord de Castelló, i considera l'arbre com a "cultivat i sovint subespontani que pareix en ple procés de naturalització". Al País Valencià les primeres troballes corresponen a D. Guillot (2001) de diverses localitats de la província de València, i de L. Serra (2007) el 2003 de les rodalies de Sant Joan (A), com a ocasional. Es troba naturalitzat a les Illes Balears, present a diverses localitats de Mallorca, a Ciutadella (Me) i a Cala Llonga (E), sobretot a la vora d'urbanitzacions (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Gil *et al.*, 2018). Es tracta d'una planta de recent introducció al territori, actualment naturalitzada en algunes localitats, on pot arribar a ocupar espais naturals, i que en algun cas mostra un cert caràcter invasor, sobretot en ambients alterats o de forta influència antròpica (Boix, 2017). Nosaltres la vam observar el 2018 a la província de València com a ocasional a vora de via a Godella, com a naturalitzada a la llera del Palància a Sagunt, i com a invasora a Nàquera.

Est. àrees prop.: Es considera invasora a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i també invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, barrancs, vores de vies, en ambients riparis, en general indrets pertorbats i preferentment al litoral, sense hiverns rigorosos.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Llistes: DCV.

### *Senna* Mill.

Gènere de ± 260-350 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals –i en menor mida zones temperades– principalment del continent americà, també d'Àfrica i Austràlia, i molt poques del Sud-est Asiàtic i illes del Pacífic. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Mackey *et al.*, 1997; Randell & Barlow, 1998; Sánchez de Lorenzo, 2004; Marazzi *et al.*, 2006; Cullen, 2011[a]; Tripathi & Goswami, 2011; Abonyo & Howard, 2012; Mateo *et al.*, 2015; Vijaya *et al.*, 2018; GRIN USDA, 2019.

*Senna* havia estat inclòs històricament dins del gènere *Cassia* (Linné, 1753), raó per la qual sovint trobem les espècies citades sota aquest nom. Actualment es considera que *Cassia*, *Chamaecrista* i *Senna* són tres gèneres que formen un clade monofilètic –la subtribu Cassiinae–, diferenciats per caràcters morfològics –principalment florals– i que posteriorment han estat confirmats per genètica molecular.

Antigament al territori es van fer servir diverses espècies, algunes sobretot per les seves propietats medicinals. En canvi, avui en dia el seu cultiu es considera pràcticament abandonat. Clau del gènere:

1. Fulla paripinnada amb  $\leq 3$  parells de folíols. Llegum linear i estreta.
  - 1.1. Arbust de 1-3(4) m. Fulla amb 2-3 parells de folíols lanceolats. Llegum linear, estreta i  $\pm$  cilíndrica, recta o poc corbada. *S. corymbosa*.
  - 1.2. Herba erecta o sub-arbust de 0,20-1(2) m. Fulla amb (2)3 parells de folíols obovats o oblanceolats-cuneats, el parell extern més gran. Llegum linear, estreta i una mica comprimida,  $\pm$  recta a molt arquejada. *S. obtusifolia*.
2. Fulla paripinnada generalment amb  $>3$  parells de folíols. Llegum plana i ampla.
  - 2.1. Arbust de 1-1,50 m –fins a 3 en alguna varietat–, d'aspecte argentat degut a una curta pilositat. Fulla amb (3)4-8(12) parells de folíols linears. Llegum plana i recta. *S. artemisioides*.
  - 2.2. Herba erecta o procumbent de 0,20-0,75 m. Fulla amb (3)4-6(7) parells de folíols obovats-obtusos o truncats, lleugerament mucronats. Llegum plana i falcada. *S. italica*.

### ***Senna artemisioides* (Gaudich. ex DC.) Randell**

$\equiv$  *Cassia artemisioides* Gaudich. ex DC.



Noms v.: Cast: *casia plumosa*; Ang.: *silver senna*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-1,5(3) m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Australiana*. Austràlia, a gairebé tot el territori, menys freqüent al sud-est (Victòria), on creix en diversos tipus d'hàbitats àrids, des de turons rocallosos fins a deserts sorrencs, la qual cosa fa adients aquestes plantes per a l'ús en aquesta mena d'ambients, per xerojardineria o com a ornamentals viàries.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 1,28 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v). Únicament trobat a Catarroja (v) el 2008 i 2009 (Laguna *et al.*, 2010).

Es va trobar una petita població naturalitzada a la vora d'una carretera, sembla que originada per escapament de cultiu, on creixia amb altres espècies al·lòctones i ruderals.

El gènere *Senna* presenta a Austràlia nombroses espècies molt polimorfes –com és el cas de *S. artemisioides*–, degut principalment a diversos processos de poliploïdia, apomixis i hibridació. El resultat és un eixam complex de formes, on alguns autors parlen de “*form taxon*” més que d'espècie (Randell & Barlow, 1998). Respecte a l'espècie que ens ocupa, alguns autors consideren una notoespècie –*S. xartemisioides*– i diverses notosubespècies (Verloove, 2017). Segons G. Mateo *et al.* (2015). Les plantes de la població valenciana sembla que corresponen a la subespècie *stricta* Randell.

Est. àrees prop.: A Europa ha estat citat de l'illa de Xipre (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients nitròfils i alterats, toleren bé condicions d'aridesa.

### ***Senna corymbosa* (Lam.) H.S. Irwin & Barneby**

$\equiv$  *Cassia corymbosa* Lam.

Noms v.: Cast: *rama negra, sen del campo*; ang.: *Argentine senna, buttercup bush, flowering senna, tree senna*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, al sud del Brasil, l'Uruguai, fins al centre de l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(G,T) i PVal(C). Plantat als jardins de Barcelona a partir de meitat del segle XIX (Colmeiro, 1846). Va ser observat subespontani el 1998 del barranc de la Galera (T) i del de Triador (C), cultivat a Santa Bàrbara (T) (Royo, 2006) i recentment com a naturalitzat a Càlig (C), a la llera del riu (Senar & Cardero, 2019) i a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020).

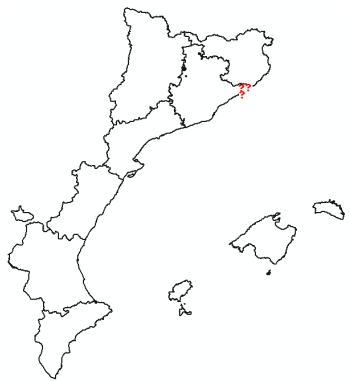
Est. àrees prop.: No ens consta com a escapat a la resta de la península Ibèrica, però sí a diverses illes: Canàries, Creta, Madeira i Sardenya (Kunkel, 1972; Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016; Senar & Cardero, 2019), i també a la Itàlia continental (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets sorrencs, erms, s'ha trobat a fissures de roca, en climes temperats encara que pot suportar gelades que no siguin severes.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *F. ib.*(7.1).

### † *Senna italica* Mill.

≡ *Cassia italica* (Mill.) Spreng. ; = *Cassia obovata* Collad.



Noms v.: Cat: *sennet de fulla ampla*; ang.: *dog senna*.

Forma v.: (Nanofaneròfit).

Mida: 0,2-0,8 m. Ep. fl.: (I-XII).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica del Nord, Irano-turaniana i fins a l'Índia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efimer*.

Grau pres.: Extingit, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. ¿Medicinal?, és una de les espècies del gènere més conegudes per la seva aplicació com a purgant (López, 2001).

Dist.: Cat(B?,G?), i PVal(?). Introduït al territori el segle XVIII i que es va continuar cultivant durant el XIX i principis del XX (Bolos & Vigo, 1984). No coneixem cap dada concreta de la planta com a escapada, però se sap que es conreava a les comarques catalanes de la Selva (G) –Blanes– i el Maresme (B) –Caella,

Malgrat i Pineda–, d'on A.C. Costa (1877) la descriu com a vegades "*espontanea*". També era emprada a la Plana central del País Valencià (Bolos & Vigo, 1984). Actualment es considera un conreu desaparegut (Bolos *et al.*, 2005). Si bé va poder escapar-se de conreu antigament, és molt probable que en l'actualitat no es trobi subespontània al territori.

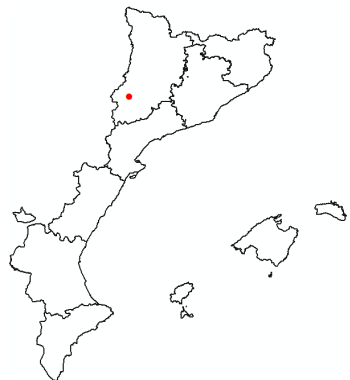
Est. àrees prop.: El desconeixem subespontani a Europa, i de la resta de territoris present a Egipte, l'Índia i Sud-àfrica (Randall, 2017).

Hàbitat: De clima càlid o temperat, es pot trobar a prop de rierols, en hàbitats sorrencs o pedregosos i a indrets pertorbats urbans i periurbans, com ara jardins abandonats o vores de carreteres.

Biblio: *Bol.*(1).

### *Senna obtusifolia* (L.) H.S. Irwin & Barneby

≡ *Cassia obtusifolia* L.



Noms v.: Cast: *palo zorrillo*; ang.: *blunt-leaf senna, sicklepod*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,2-1(2) m. Ep. fl.: (I)VI-IX(XII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units fins a l'Amèrica del Sud tropical.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. ¿Agricultura? Utilitzat com aliment, medicinal o tintòria en altres països, desconeixem quin ús ha tingut al territori. Segons la poca informació disponible, tot apunta a que s'ha cultivat esporàdicament.

Dist.: Cat(L). Trobat com a planta ocasional a Benavent del Segrià (L) el 1995 (Recasens, & Conesa, 1995), amb altres espècies al·lòctones, a un camp de melca.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa ha estat observat a Bèlgica per primer cop el 1992 (Verloove, 2006[a]) però sembla que algunes referències europees més antigues d'aquesta espècie van ser erròniament determinades com a *Cassia tora* L. –planta del Vell Món tropical– (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019). Malgrat la seva escassa distribució aparent, cal destacar que és una espècie considerada invasora molt perillosa a nivell global (global risk score 44.8 –extreme–, Randall, 2017).

Hàbitat: Trobat a indrets antropitzats com vores vials o camps de conreus.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

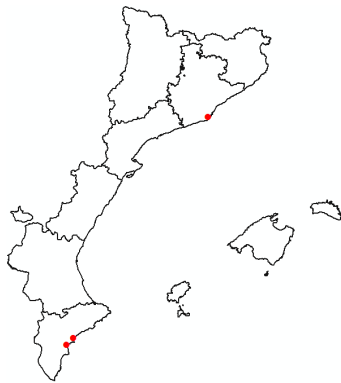
## *Tara* Molina

Gènere de 3 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, amb distribució disjunta. Refs.: Gagnon *et al.*, 2016.

Com hem comentat anteriorment pel cas de *Erythrostemon*, la recent revisió de grup *Caesalpinia* ha resultat en la reassignació de *Caesalpinia spinosa* (Feuillée ex Molina) Kuntze al gènere *Tara*.

### *Tara spinosa* (Feuillée ex Molina) Britton & Rose

≡ *Caesalpinia spinosa* (Feuillée ex Molina) Kuntze



Noms v.: Cat.: *algarroba del Perú*, *tara*; cas.: *poinciana*, *tara*; ang.: *tara*, *spiny holdback*.

Forma v.: Mesofaneròfit.

Mida: 1-3(5) m. Ep. fl.: X-II(VI).

Àrea n.: Neotropical. L'Equador i el Perú.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,7 (low).

F./V. intr.: Subespontani. Jardineria ¿ús etnobotànic?.

Dist.: Cat(B), PVal(A). A la seva àrea d'origen es cultiva per obtenir tints, adobar pells i com a medicinal, i podria haver estat introduït aquí per aquestes aplicacions, a banda de fer tanques vives i com a ornamental (Sánchez de Lorenzo, 2005). Les referències com a planta subespontània al territori són recents, observat a Catalunya el 2010 a la zona portuària de mercaderies de Barcelona

(Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]), i a terres valencianes a partir del 1999 a la ciutat d'Alacant i àrees properes (Crespo *et al.*, 2007; Serra, 2007; Boix, 2017).

Menys cultivat que *Erythrostemon gilliesii* –sin. *Caesalpinia gilliesii*–, l'espècie fins ara considerada congenèrica. Tot i que s'ha trobat en molt poques ocasions com a escapada, les plantes de Barcelona han persistit anys a un indret fortament pertorbat creixent amb moltes altres espècies al·lòctones naturalitzades, amb floracions i fructificacions observades en diferents anys.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderals àrids, herbassars nitròfils, erms i marges de camins.

Biblio: A.&S., Sz., Ser.

## *Fabaceae* Bromhead subfam. *Caesalpinoideae* DC. [clade mimosoid]

### *Acacia* Mill. [incl. *Vachellia* Wight & Arn.]

Gènere (*Acacia s.l.*) de 1200-1450 espècies. Àrea nadiua: principalment les regions tropicals i subtropicals càlides d'Àfrica, Amèrica, Àsia i Austràlia. Refs.: Casasayas, 1989; Torre *et al.*, 1990; Paiva, 1999; Orchard & Wilson, 2001[a,b]; Rico, 2001; Bolòs *et al.*, 2005; Lewis *et al.*, 2005; Matthews, 2005; Sánchez de Lorenzo, 2005; López, 2001; McNeill & Turland, 2011; Thiele *et al.*, 2011; Miller & Seigler, 2012; Maslin *et al.*, 2013; *African Plant Database*, 2019; GRIN-USDA, 2019.

En base a estudis moleculars i morfològics (Miller & Seigler, 2012; Maslin *et al.*, 2013), es considerarà que *Acacia s.l.* és un grup polifilètic i, com a conseqüència, les espècies van ser assignades a 5 gèneres. Si bé sembla prou

justificada aquesta mesura, el fet que les espècies australianes continuïn considerant-se dins del gènere *Acacia s.str.* ha estat motiu de forta polèmica, donat que aquesta decisió es troba subjecta principalment a raons arbitràries. L'argumentació es basa en la major diversitat existent en el continent australià, amb prop d'un miler d'espècies (Thiele *et al.*, 2011). Això ha fet que l'espècie tipus d'*Acacia s.str.* sigui ara *A. penninervis*, substituïnt a la que ho era fins ara, l'africana *A. scorpioides* –sinònima de *Vachellia nilotica*–, i que *V. farnesiana* es consideri l'espècie tipus de *Vachellia*, formada per unes 160 espècies africanes, americanes i una minoria d'asiàtiques (McNeill & Turland, 2011).

Moltes espècies dels dos gèneres abans esmentats es cultiven al territori com a ornamentals, per fixar dunes i talussos (p. ex. Torre *et al.*, 1990) o com a planta forestal (Paiva, 1999; Sánchez de Lorenzo, 2005). Bona part d'aquestes es troben a les nostres contrades com a plantes escapades, naturalitzades o, en algun cas, tenen comportament invasor. Aquest fet es veu afavorit per algunes de les seves característiques: moltes formen llavors viables durant força temps, presenten un creixement relativament ràpid i poden constituir formacions arbustives denses, es troben ben adaptades a indrets de clima predominantment sec i calorós, augmenten el risc d'incendi amb capacitat de rebrotar en cas que s'esdevingui, alteren el sòl per la seva capacitat de fixar nitrogen i generalment consumeixen més aigua que la vegetació nadiua. Per raons pràctiques oferim a continuació la clau conjunta dels dos gèneres:

1. Fulles bipinnades. Presència o no d'espines. Inflorescències globoses.
  - 1.1. Plantes inermes.
    - 1.1.1. Fulles amb 2-6 parells de pinnes, pruïnoses.
      - Fulles amb una glàndula a la base de la inserció de cada parell de pinnes. *A. baileyana.*
      - 1.1.2. Fulles amb  $\geq 8$  parells de pinnes, no pruïnoses.
        - 1.1.2.1. Fulles amb una glàndula a la base de la inserció de cada parell de pinnes.
          - 1.1.2.1.1. Fulles amb 8-26 parells de pinnes  $\pm$  pubescents. Fulles no decurrents. *A. dealbata.*
          - 1.1.2.1.2. Fulles amb 8-15 parells de pinnes glabres. Branquetes alades degut a la decurrència del raquis foliar. *A. decurrens.*
          - 1.1.2.2. Fulles amb 2 glàndules per sota de la inserció de cada parell de pinnes. Fulles amb 8-25 parells de pinnes. *A. mearnsii.*
    - 1.2. Plantes espinoses.
      - 1.2.1. Espines  $\leq 3$  cm. Llegums cilíndrics.
        - 1.2.1.1. Llegum llis acabat en un petit bec. Pínnules d'1-2 mm. *V. caven.*
        - 1.2.1.2. Llegum estriat sense bec. Pínnules de (2)3-5 mm. *V. farnesiana.*
      - 1.2.2. Espines generalment  $>4$  cm. Llegums comprimits.
        - 1.2.2.1. Espines fins a 10(25) cm. Pínnules de 6-10 mm. *V. karroo.*
        - 1.2.2.2. Espines fins a 8(10) cm. Pínnules de 4-12 mm. *V. seyal.*
  2. Fil·lodis amb forma de fulles enteres, allargades, aparents, amb les fulles reduïdes. Plantes inermes. Inflorescències globoses o cilíndriques.
    - 2.1. Fil·lodis amb 3-5 nervis principals. Inflorescències globoses o cilíndriques.
      - 2.1.1. Inflorescències globoses.
        - 2.1.1.1. Fil·lodis linear-(ob)lanceolats de 4-9 x 0,6-1,2(1,8) cm, amb 2-3(5) nervis principals. Funicle groc o ataronjat que fa 1 volta a la llavor. *A. cyclops.*
        - 2.1.1.2. Fil·lodis el·líptic-lanceolats o linear-oblanceolats, a vegades falciformes, de 6-14 x (0,7)1,2-3 cm, amb 3-5(6) nervis principals (les plantes joves presenten fulles bipinnades). Flors blanquinoses, no clarament grogues com la resta d'espècies. Funicle rosat o ataronjat que fa més d'1 volta a la llavor. *A. melanoxylon.*
      - 2.1.2. Flors en espigues cilíndriques u ovoides. Fil·lodis linear-lanceolats o linear-oblanceolats de 6-20 x 0,3-1,5(2) cm, amb 2-3(4) nervis principals. Funicle blanquinós que fa mitja volta a la llavor. *A. longifolia.*
    - 2.2. Fil·lodis amb 1 nervi central destacat. Totes les inflorescències globoses.
      - 2.2.1. Funicle molt curt, més que la llavor, de color blanquinós o groguenc. Llegum ondulada o recta.
        - 2.2.1.1. Fil·lodis linears o lanceolats, rectes o falcats, de 8-25(30) x 0,4-2(5) cm. Llegum  $\pm$  recta. *A. saligna.*
        - 2.2.1.1. Fil·lodis (sub)falciformes de 6-20 x 0,5-3,5(5) m. Llegum  $\pm$  ondulada. *A. pycnantha.*
      - 2.2.2. Funicle llarg que voreja completament (o gairebé) la llavor, generalment vermellós. Llegum  $\pm$  recta.
        - 2.2.2.1. Fil·lodis linear-(ob)lanceolats de 6-15(22) x (0,3)0,4-1,5(1,8) cm. Funicle marró o vermellós que fa  $\pm 1$  volta a la llavor. *A. retinodes.*
        - 2.2.2.2. Fil·lodis linears, linear-el·líptics o estretament oblanceolats, a vegades subfalciformes, de 4.5-11.5 x 0,3-1,7 cm. Funicle vermell o ataronjat que fa 2 voltes a la llavor. *A. rostellifera.*

Descrivim aquí les espècies d'*Acacia s.str.* Veure les espècies del gènere *Vachellia* més endavant a l'apartat del gènere.

### *Acacia baileyana* F. Muell.



Noms v.: Cat: *acàcia*; cast: *acacia mimosa*; ang.: *cootamundra wattle*, *Bailey's wattle*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(6) m. Ep. fl.: (II)III-IV.

Àrea n.: *Australiana*. Sud-est d'Austràlia, principalment a l'estat de Nova Gal·les del Sud.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G) i PVal(A). Arbust o petit arbre que al territori és coneix d'una localitat confirmada, Elda (A), on es va trobar "assilvestrat" a partir de restes de jardineria, el 1991 (Serra, 2007). Sembla, però, que és poc cultivat al País Valencià i, fins al moment, no sembla clara la seva naturalització (Boix, 2017).

Aquesta espècie s'indicà de forma general com a cultivada i ocasionalment escapada als Països Catalans a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005), i de Catalunya a l'informe de J. Andreu & J. Pino (2013) –de forma general i sense cap més detall–. Ens consten antigues referències al Principat que corresponen a plecs de plantes segurament cultivades: per una banda al Pujolet (B) (LD 1903090, Fr. Sennen, 3/3/1927, <http://herbarium.emg.umu.se/index.html>, "*Flora de Barcelona. Pujolet. planté.*", 25/8/2019), i dos més del mateix autor i època, a un carrer de la ciutat de Barcelona i a la muntanya de Montjuïc (B), aquesta darrera revisada per J. Paiva per a *Flora iberica* però que no inclou en aquesta obra (BCN 3101, 25/8/2019). De forma congruent, no consta a la recent *checklist* de flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Recentment, però, ha estat confirmada la primera observació de Catalunya: un petit grup d'arbres trobats subespontanis a les rodalies del jardí de Pinya de Rosa (G) (Gómez-Bellver *et al.*, 24/2/2020, *vidi vivam*).

Est. àrees prop.: Localment naturalitzat a la península Ibèrica a Pontevedra i Salamanca, a més d'algunes altres províncies del litoral portuguès (Paiva, 1999; Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Indrets secs i càlids, sense hiverns massa freds.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(7.1), Sz., Ser.

### *Acacia cyclops* G. Don



Noms v.: Cat: *acàcia*; cast: *acacia*, *acacia ojo de cíclope*; ang.: *coastal wattle*, *cyclops wattle*, *one-eyed wattle*, *red-eyed wattle*, *rooikans acacia*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Australiana*. Sud i oest d'Austràlia –als estats d'Austràlia del Sud i d'Austràlia Occidental–.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit agriòfit i epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat o invasor localment, R (PVal). Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). Introduït a la península Ibèrica durant el segle XIX (Fernandes, 2012). Trobat durant les darreres dues dècades al País Valencià. Ha estat emprat en repoblacions forestals a la província de València, a Sagunt (Moreno, 2016). Es

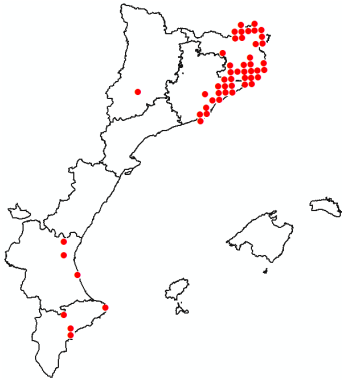
considera una planta ocasional a localment invasora a diverses localitats d'Alacant, principalment al litoral (p. ex. Serra *et al.*, 2002; Serra, 2007; Boix, 2017), on s'han fet diversos treballs de remoció i control (Informe tècnic 04/2018, Gen. Valenciana, 2018). Aquesta espècie s'esmenta de forma general com a cultivada i ocasionalment escapada als Països Catalans a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005), i de Catalunya a l'informe de J. Andreu & J. Pino (2013) – de forma general i sense cap més detall–. Però considerem que cal descartar el tàxon del territori català donat que no ens consta cap més informació al respecte, i tampoc ha estat considerat per altres autors (p. ex. Casasayas, 1989; Paiva, 1999; Aymerich & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: Subespontani o naturalitzat també al sud-est i i oest de la península Ibèrica i algunes localitats litorals de Portugal continental i les Illes Açores (Paiva, 1999; Sequeira *et al.*, 2011; López, 2001).

Hàbitat: Penyals marítims, dunes litorals, matollars i indrets alterats, com erms i vores vials.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(7.1), Sz., Ser. Llistes: DCV.

## *Acacia dealbata* Link



Noms v.: Cat: *mimosa*, *mimosa comuna*; cast: *acacia australiana*, *acacia mimosa*, *aroma francès*, *mimosa*, *mimosa plateada*; ang.: *blue wattle*, *mimosa*, *silver wattle*.

Forma v.: Macrofanèrofit.

Mida: (6)12-15(30) m. Ep. fl.: I-III.

Àrea n.: *Australiana*. Sud-est d' Austràlia –als estats de Nova Gal·les del Sud i Victòria– i Tasmània.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*, *metàfit agriòfit* i *epicòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat o invasor, R. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L), I Bal(?) i PVal(A,V). Encara que va ser introduït a Europa inicialment a França el 1820 (Fournier, 1951-1952), les primeres referències al nostre territori com a escapat són recents, aproximadament dels anys

vuitanta. A Catalunya a partir de 1984, de Sant Celoni (B) per M. Boada *et al.* (Casasayas, 1989), encara que podria haver-se trobat per primer cop a Girona aparentment escapat de cultiu, segons un plec del 1979 (HGI 39, J. Adan, 12/2/1979, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015). Al País Valencià inicialment d'Olocau (V) el 1983 (G. Mateo, BDBCV, 2018). E. Moragues (2005) l'observa subespontània a les Illes Balears, però sense indicar localitats. Hem vist poblacions en Sant Climent del Llobregat (B) on la planta mostra un comportament clarament invasor.

Est. àrees prop.: És una de les acàcies més cultivades a Europa degut al seu valor com a arbre ornamental i la seva resistència al fred, té algunes aplicacions medicinals i etnobotàniques (Casasayas, 1989). Espècie naturalitzada i invasora sobretot al nord i l'oest de la península Ibèrica (Paiva, 1999; Sequeira *et al.*, 2011), també considerada invasora a la resta del sud-oest d'Europa, Califòrnia, l'Índia, Nova Zelanda, Sud-àfrica i Xile (Sanz *et al.*, 2004[a]). Present al llistat de les plantes més invasores d'Europa segons W. Nentwig *et al.* (2018).

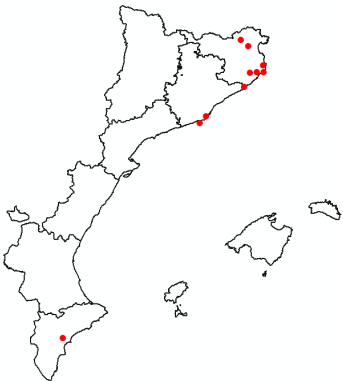
Hàbitat: Escapada de cultiu en pinedes esclarissades, erms, marges de la xarxa viària i altres ambients antropitzats. Els incendis sembla que afavoreixen la seva naturalització.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Llistes: RD (excepte a les Illes Balears i Canàries), EPPO\_IAP.

## Ø *Acacia decurrens* Willd.

Arbre introduït a la península Ibèrica durant al segle XIX (Fernandes, 2012). J. Paiva (1999) el considera naturalitzat o escapat a la província de Barcelona, sense donar cap localitat. Es cita de forma general dels Països Catalans a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005), sense especificar distribució ni si es considera subespontània o només cultivada. Igualment consta a l'informe d'espècies al·lòctones de Catalunya de J. Andreu & J. Pino (2013) "sense dades". L'única referència a una localitat concreta que coneixem és la del plec d'una planta cultivada antigament a la muntanya de Montjuïc (BCN 81180, Fr. Secondaire, 22/2/1923, "*colitur*"), possible font de les consideracions anteriors. Davant aquests precedents, estimem més coherent considerar aquesta espècie mai escapada de cultiu al territori fins a tenir alguna prova fefaent en aquest sentit. A la resta de la península Ibèrica s'ha observat a la Corunya el 2002 (Pino *et al.*, 2009), i a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

## *Acacia longifolia* (Andrews) Willd.



Noms v.: Cat: *acàcia*; cast: *acacia*, *acacia blanca*, *aroma doble*; ang.: *coast wattle*, *golden wattle*, *long-leaved wattle*, *sallow wattle*, *Sydney golden wattle*.

Forma v.: Fanèrofit.

Mida: 1-8 m. Ep. fl.: (I)III-IV.

Àrea n.: *Australiana*. Principalment al sud-est d' Austràlia, als estats de Nova Gal·les del Sud i Victòria, encara que la subespècie *sophorae* pot trobar-se fins a Queensland, al nord-est, i a l'illa de Tasmània.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* (*metàfit epicòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i estabilització de dunes.

Dist.: Cat(B,G), I Bal(?) i PVal(A). Ha estat observat principalment a Girona, per

primer cop a Blanes per T. Casasayas (1989), i posteriorment a les comarques de l'Alt i el Baix Empordà (Sanz *et al.*, 2004[a]; Mallol & Maynés, 2008), i en dues ocasions a Barcelona a Montjuïc (BC 969147 i BCN 143482, C. Gómez-Bellver *et al.*, 9/11/2017) i Gavà (González *et al.*, 2016). Rar al País Valencià on només va ser trobat subespontani, el 1993 per I. González, als voltants del campus universitari de Sant Vicent del Raspeig (Serra, 2007). E. Moragues (2005) considera l'espècie introduïda subespontània a les Illes Balears, encara que no va trobar cap planta.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica sembla una planta poc cultivada, encara que es considera invasora a Portugal continental i a l'illa de Madeira (Reis, 2016). Va ser introduït al sud-oest d'Europa durant al segle XIX (Fernandes, 2012). Ocasional o naturalitzat a França –i l'illa de Còrsega– (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –i l'illa de Sardenya– (Puddu *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017). És una de les plantes més invasores d'Europa segons W. Nentwig *et al.* (2018).

Hàbitat: Pinedes alterades, ambients ruderals i dunes litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(7.1), *Mor., Sz., Ser.*

### ? *Acacia mearnsii* De Wild.



Noms v.: Cat: *acàcia negra*; Cast: *acacia australiana, acacia negra*; ang.: *Australian acacia, black wattle*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 0,5-1,5(2,5) m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Australiana*. Sud-est d'Austràlia, als estats de Nova Gal·les del Sud i Victòria, i a l'illa de Tasmània.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*)

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G?). Va ser introduït a la península Ibèrica durant al segle XIX (Fernandes, 2012). Incorporem provisionalment i amb reserves aquest tàxon en el present treball en base a un plec relativament recent de plantes trobades a

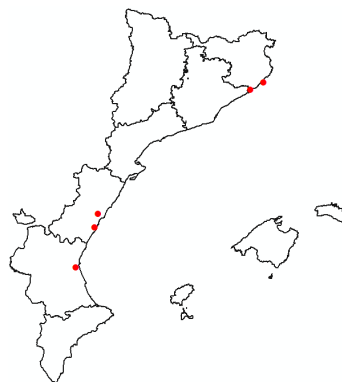
Calella de Palafrugell, en Cap Roig (G) (BC 907436, S. Pyke, 3/5/2008). Vam consultar aquest autor qui ens comenta que va veure nombroses plantes adultes i joves cultivades a la zona del jardí botànic però que si bé es molt probable que n'hi haguessin de subespontànies no ens ho va poder assegurar ni facilitar la localització precisa. Esperem poder confirmar properament quin és el seu estatus en aquest indret, però donat el potencial invasor de la planta estímem oportú tenir-la en consideració.

Est. àrees prop.: Espècie invasora a l'oest de la península Ibèrica (Marchante *et al.*, 2014; Reis, 2016). A nivell mundial es considera una espècie invasora molt nociva i d'àmplia distribució (Lowe *et al.*, 2000; Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderals o alterats i dunes litorals.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(7.1). Llistes: Consta a l'annex II de les "*especies potencialmente invasoras*" del Real Decreto 1628/2011, però no en posteriors edicions per qüestions de competències territorials i de gestió.

### *Acacia melanoxylon* R. Br.



Noms v.: Cat: *acàcia de fusta negra*; cast: *acacia negra*; ang.: *Australian blackwood, blackwood acacia, Tasmanian blackwood*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: (6)8.15(30) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Australiana*. Principalment al sud-est d'Austràlia –però que s'estén fins al nord-est, a Queensland– i Tasmània.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat o invasor localment, RRR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i estabilització de dunes.

Dist.: Cat(G) i PVal(c,v). Present a Catalunya a la província de Girona a Blanes (Casasayas, 1989), Lloret de

Mar (M.A. Domingo, 23/8/1997, VT 47828, GBIF, 2019) i Sant Feliu de Guíxols (Mallol & Maynés, 2008). Es considera una planta ocasional o localment invasora al menys en dos municipis de Castelló –a



la capital de la província i a La Pobla de Tornos, on s'han fet diversos treballs de remoció i control (Informe tècnic 2013 a 04/2018, Gen. Valenciana, 2013-2018)— i a València capital (C. Arcocha, 7/3/2015, EEIKO 1110. GBIF, 2/9/2019). Es cultiva com a ornamental i com a fixadora de dunes o talussos (Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba naturalitzada principalment a Galícia (Paiva, 1999) i es considera invasora a Portugal —incloent les Illes Açores i Madeira— (Reis, 2016).

Hàbitat: Boscos i dunes alterats i zones antropitzades com ara vores vials.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(7.1), Sz.

### ***Acacia pycnantha* Benth.**



Noms v.: Cast: *zarzo dorado*; ang.: *golden wattle*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-8 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Australiana*. Sud i sud-est d'Austràlia, als estats d'Austràlia del Sud, Nova Gal·les del Sud i Victòria.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 9,6 (*medium*)

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

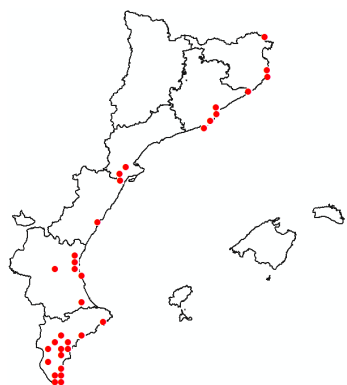
Dist.: Cat(G). Trobat a dues localitats relativament properes de Girona, naturalitzada en una pineda a Palamós (Mallol & Maynés, 2006) i subespontània en penya-segats a Palafrugell (L. Vilar & M. Juanola, 9/3/2000, HGI 16860., GBIF, 2019).

Est. àrees prop.: Planta invasora a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Reis, 2016) i naturalitzat a França —i l'Illa de Sardenya— (Tison & de Foucault, 2014; Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Indrets alterats litorals.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(7.1).

### ***Acacia retinodes* Schlttdl.**



Noms v.: Cat: *mimosa de tot temps*; cast: *acacia amarilla, acacia plateada, mimosa de las cuatro estaciones*; ang.: *ever-blooming wattle, silver wattle, swamp wattle, retinodes water wattle*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-6 m. Ep. fl.: (III)V-IX(XI).

Àrea n.: *Australiana*. Sud i sud-est d'Austràlia, als estats d'Austràlia del Sud i Victòria. Considerem l'àrea nadiua de la varietat tipus, que sembla que correspon a les plantes que es troben al nostre territori.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 0,24 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Al territori és força cultivat. A Catalunya és observat inicialment el 1989 a una pineda de Blanes (G) (Casasayas, 1989), i retrobat a diverses localitats de les tres províncies litorals catalanes (Forcadell, 1999; Font, 2000; Royo, 2006; González *et al.*, 2016; BCN 143483, El Carmel (B), C. Gómez-Bellver, 30/4/2016; Gómez-Bellver *et al.*, Montgat (B), 11/6/2018, *vidi vivam*). Al País Valencià es considera relativament freqüent, naturalitzat a les tres províncies (Mateo *et al.*, 2015), encara que ha estat observat, a partir del anys noranta, sobretot a Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017) i València (HGI 19924, Sagunt al costat de l'autopista, P. Barnola, 17/4/1987, *com. pers.* L. Vilar, 10/1/2015; Carretero & Aguilera, 1995; Peña *et al.*, 2017), mentre que de Castelló només coneixem una localitat (V. Tena, 2009, BCBCV, 2019 —a Benicàssim—). Subespontani a les Illes Balears (Moragues, 2005) però sense localitats concretes conegudes.

Est. àrees prop.: Introduït al sud-oest d'Europa durant al segle XIX (Fernandes, 2012). A la resta de la península Ibèrica es considera ocasional o naturalitzat sobretot a l'oest, a Galícia i Portugal (Paiva, 1999; Reis, 2016), com també a la resta dels països més al sud-oest d'Europa (Bacchetta *et al.*, 2009; Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009; Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Talussos i terrenys alterats o remoguts a terra baixa.

Biblio: *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.* Llistes: DCV

### ***Acacia rostellifera* Benth.**



Noms v.: Ang.: *summer-scented wattle*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-6 m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Australiana*. Oest d'Austràlia, a l'estat d'Austràlia Occidental.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./v. intr.: *Adventici* ¿subespontani?.

Dist.: Cat(B). Observat el 2013 a Viladecans (B), on es van trobar dos individus adults en floració separats uns metres, en un erm ruderal (Álvarez *et al.*, 2016). Cas excepcional d'una planta que no es coneix cultivada i de la qual desconeixem exactament quin ha pogut estar l'origen de la seva introducció. Hem trobat a la bibliografia *Acacia rostellifera sensu auct.*, nom que

correspon a *A. retinodes* Schldtl.

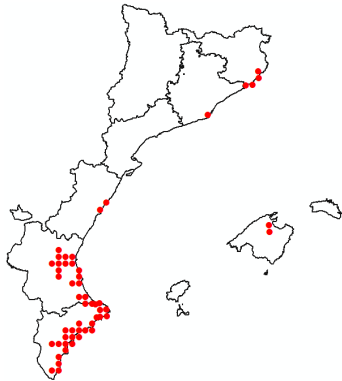
Est. àrees prop.: No ens consta cap altra referència europea (Randall, 2017).

Hàbitat: Planta de distribució litoral a la seva àrea nadiua, principalment en indrets sorrencs.

Biblio: *A.&S.*

### ***Acacia saligna* (Labill.) Wendl.**

≡ *Acacia cyanophylla* Lindley; [= *A. saligna* auct., non (Labill.) Wendl. f., sensu Casasayas]



Noms v.: Cat: *mimosa blava, mimosa de fulla blava, mimosa de primavera*; cast: *acacia azul, acacia de hoja azul*; ang.: *blue-leafed wattle, golden wattle, orange wattle, Western Australian wattle*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-8 m. Ep. fl.: (I)III-IV(V).

Àrea n.: *Australiana*. Oest d'Austràlia, a l'estat d'Austràlia Occidental.

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional o naturalitzat, R. GI. risk: 34,56 (*extreme*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), I Bal(Ma) i P Val(A,C,V). A Catalunya es cultiva al menys des de principis del segle XX (BCN 64686 –Plantes d'Espagne 1930 F. Sennen–, Barcelona au Pujole, Fr. Secondaire-Remy). S'hi ha trobat a les províncies de Barcelona, a Montjuïc (BC 956049, S. Pyke *et al.*, 2018) i Sitges (BCN 118865, J. Casanelles, 19/4/2014), i de Girona, a Blanes (Casasayas, 1989), Calonge i Sant Feliu de Guíxols (Mallol & Maynés, 2008). Ens consta un altre plec d'una planta a Tossa de Mar (G) de T. Casasayas (BCN 64683, 19/11/1981) no inclòs en la seva tesi. Al País Valencià ha estat escassament trobada a Castelló (S. Fos, 2014, BCBCV, 2019 –a Alcalà de Xivert i Orpesa–) però a moltes localitats a València (Carretero & Aguilera, 1995; Peña *et al.*, 2017) i Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017). A les Illes Balears es considera subespontani (Moragues, 2005) però només en tenim constància de dues referències a Sa Pobla (Ma) (Dante, 2017; Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Introduït al sud-oest d'Europa durant al segle XIX (Fernandes, 2012), probablement al 1838 a França (Casasayas, 1989). A la resta de la península Ibèrica es troba a diferents punts del litoral (Paiva, 1999), encara que es considera naturalitzat sobretot a Andalusia Oriental (Sanz *et al.*, 2004[a]) i a Portugal –també a les Illes Açores– (Reis, 2016). Invasor a Itàlia –inclosa l'illa de Sardenya– (Puddu *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018) i ocasional o naturalitzat a França –i l'illa de Còrsega– (Tison *et al.*, 2014; Puddu *et al.*, 2016), les illes de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i Rodes (Galanos, 2015) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017). Present al llistat de les plantes més invasores d'Europa segons W. Nentwig *et al.* (2018) i molt perillosa a nivell global (Randall, 2017), aquesta espècie podria esdevenir un greu problema en ecosistemes naturals al territori.

Hàbitat: Talussos, vores de carreteres, dunes i platges rocalloses, i indrets alterats i secs en general, encara que pot arribar a penetrar en espais d'interès ecològic.

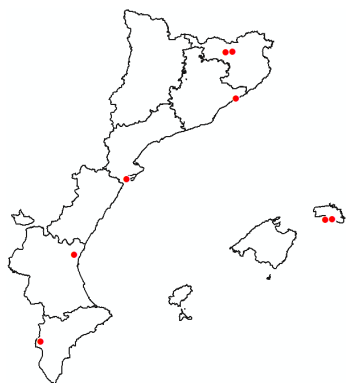
Biblio: *A.&S., Atlas, Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.* Llistes: DCV.

## *Albizia* Durazz.

Gènere de 120-140 espècies. Àrea nadiua: regions pantropicals càlides i temperades sobretot del Vell Món. Refs.: Wu, & Nielsen, 1996; Orchard & McCarthy, 1998; López, 2001; Orchard, & Wilson, 2001[b]; Sánchez de Lorenzo, 2005; GRIN USDA, 2019.

Gènere que reunia més espècies, però del qual s'han separat algunes per formar part de, per exemple, *Paraserianthes*, gènere del qual també hi ha un representant al territori –*P. lophanta*–. Es poden diferenciar per què mentre les flors d'*Albizia* estan reunides en glomèruls més o menys arrodonits, les de *Paraserianthes* formen espigues o raïms espigats.

### *Albizia julibrissin* Durazz.



Noms v.: Cat: *acàcia de Constantinoble*, *acàcia taperera*, *arbre de les sedes*; cast: *acacia de Constantinopla*, *acacia de flores sedosas*, *árbol de la seda*; ang.: *Persian silk tree*, *pink silk tree*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: (3)4-6(12) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Àsia Central i de l'Est, des de l'Iran, l'Índia fins a la Xina i Corea.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*. (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, localment naturalitzat, RRR. Gl. risk: 34,56 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Me) i PVal(A,V). Arbre ornamental que hem vist cultivat a diverses poblacions de Catalunya on ha estat trobat com a ocasional el 2005 a Alcanar (T) (H. del Museu del Montsià-Dades Royo Pla núm. 20412, L. Royo, 28/5/2005),

considerat invasor el 2006 a dues localitats de la comarca de la Garrotxa (G) (Oliver, 2006) i observat recentment a Arenys de Munt (B) (Verloove & Aymerich, 2020). Pel que fa al País Valencià G. Mateo & M.B. Crespo (2014) el consideren assilvestrat a terra baixa, sense donar cites concretes, i G. Mateo *et al.* (2015) comenten que excepcionalment pot trobar-se algun exemplar escapat o més o menys assilvestrat prop de zones habitades. Del territori valencià només es coneix de forma concreta del Pinós (A) (A. Navarro i J.C. Cristóbal, 10/7/1996, ABH 32766, GBIF, 2019), i de Rocafort (V), on recentment vam observar un individu adult en floració a una banda de la carretera de CV-310 (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Encara que E. Moragues (2005) el considerà no present a les Illes Balears, s'hi coneix cultivat (López, 2001) i ha estat observat a dues localitats al sud de Menorca (Podda *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: No consta a l'*Atlas de plantas invasoras* (Sanz *et al.*, 2004[a]) ni a les principals revisions de flora al·lòctona de Portugal (Almeida & Freitas, 2006; Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016), però sí es considera ocasional a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i invasor molt perillós a nivell global (Randall, 2017),

Hàbitat: Indrets assolellats i ben drenats, es coneix en ambients periurbans.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Leucaena* Benth.

Gènere de 22-24 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, des del sud dels Estats Units fins al nord i centre d'Amèrica del Sud. Refs.: Zárate, 1994; Hughes, 1998.

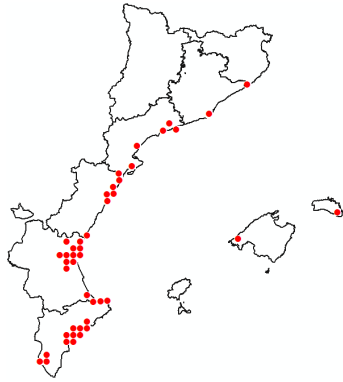
*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit subsp. *glabrata* (Rose) Zarate

≡ *Mimosa leucocephala* Lam.

Noms v.: Cat: *aromer blanc*, *aromer pàl·lid*; cast: *guaje*, *huaje*, *liliaque*, *peladera*; ang.: *jumbay*, *river tamarind*, *subabul*, *white leadtree*, *white popinac*.

Forma v.: Faneròfit (Mesofaneròfit).

Mida: 4-8 m. Ep. fl.: (III)IV-VII.



Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud dels Estats Units, a Florida, i Mèxic fins al nord d'Amèrica Central –Belize i Guatemala–.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat o invasor localment, R. Gl. risk: 64 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Es desconeix des de quan es troba al territori (Casasayas, 1989), encara que es considera que la seva introducció a la península Ibèrica és relativament recent (Sanz *et al.*, 2004[a]). A Catalunya es va trobar per primera vegada el 1989 a Tarragona (Casasayas, 1989) com a "subespontani casual", on ja es va indicar que les seves llavors germinaven amb molta facilitat. Més recentment ha estat observat a Montjuïc (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]), a quatre localitats de Tarragona, a l'Ametlla de Mar i La

Savinosa (Verloove *et al.*, 2019), Deltebre (R. Balada, 16/6/2019, com. pers. –naturalitzat a la riba dreta de l'Ebre–) i la Poble de Montornès (Aymerich, 2020[a]), i de Girona a Blanes (Gómez-Bellver *et al.*, 2020). Generalment l'hem trobat formant grups de nombroses plantes adultes amb reclutament. Al País Valencià ha estat trobat com a escapat a nombroses localitats durant els darrers anys, inicialment el 2007 a Alcalà de Xivert i Moncofa (C) i a Alboraià (V) (Herrero-Borgoñón, 2007). Recentment ha estat trobat subespontani a les Illes Balears, a Maó (Me) a un indret on uns poc individus fa uns 10 anys que s'observen naturalitzats (Fraga *et al.*, 2020[b]), i a Andratx (Ma) un individu a un marge de carretera (Ribas *et al.*, 2020).

Pel que hem observat a Barcelona, Tarragona i València algunes poblacions d'aquest tàxon tenen comportament invasor, el que ens fa pensar en un possible augment de la seva distribució a relativament curt termini. En tots els casos les plantes corresponien a una de les dues subespècies descrites en les principals monografies: *Leucaena leucocephala* subsp. *glabrata* (Rose) Zárate, enterament glabra, en contrast amb la subespècie *leucocephala*, una planta densament canescent sobretot a les parts joves, amb fulles, folíols i llegums –aquests amb pilositat persistent– tots de menor mida (Zárate, 1994; Hughes, 1998).

Est. àrees prop.: A la resta de la península té distribució principalment al litoral sud (Sanz *et al.*, 2004[a]). Es troba naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Es considera una planta invasora molt perillosa a nivell global (Sanz *et al.*, *op. cit.*; Randall, 2017).

Hàbitat: Hàbitats semi-naturals, pertorbats o ruderals, riparis o a prop de la costa.

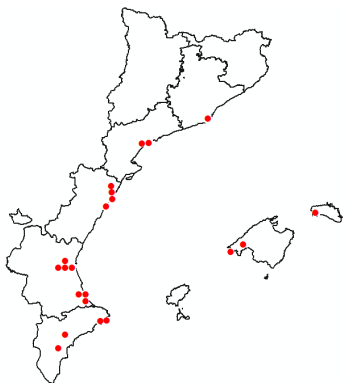
Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., Sz*. Llistes: RD (a les Illes Canaries), DCV.

## *Paraserianthes* I. C. Nielsen

Gènere de 4 espècies. Àrea nadiua: dues espècies són nadiues d'Austràlia, i les altres de la Melanèsia o Malèsia. Refs.: Orchard & McCarthy, 1998.

### *Paraserianthes lophantha* (Willd.) I.C. Nielsen

≡ *Acacia lophantha* Willd.; ≡ *Albizia lophantha* (Willd.) Benth.



Noms v.: Cat: *albícia borda*, *albícia plomosa*, *mimosa borda*; cast: *acacia plumosa*, *albicia amarilla*, *albicia de plumas*; ang.: *Cape Leeuwin wattle*, *Cape wattle*, *crested wattle*, *plume albizia*.

Forma v.: *Faneròfit*.

Mida: 2-8 m. Ep. fl.: V-VII(VIII).

Àrea n.: *Australiana*. La costa sud-oest de l'estat d'Austràlia Occidental.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, localment naturalitzat, RR. Gl. risk: 10,08 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Trobat com a subespontani del País Valencià a partir de l'any 1991 a Teulada (A) (Nebot & Mateo, 1993), el 2001 a Montserrat i Picassent (V) (G. Mateo, 2001, BCBCV, 2019) i el 2007 a Alcalà de Xivert (C) (Herrero-Borgoñón, 2007). A Catalunya ha estat més recentment observat, el

2016 a Montjuïc (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]) i el 2018 a Cabrils i Mont-roig del Camp (T) (Verloove *et al.*, 2019). E. Moragues (2005) el va observar a les Illes Balears vora d'Esporles (Ma) i a Andratx (Ma) on es considera potencialment invasora, mentre que a Ciutadella (Me) han aparegut diversos individus aïllats dins de vegetació natural a partir de llavors de plantes que havien estat cultivades a la zona feia unes desenes d'anys (Fraga *et al.*, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Encara que al territori és una espècie casual o rarament naturalitzada, a altres punts de la península Ibèrica ha estat reportada com una planta en ràpida expansió (a Galícia, Pino *et al.*, 2011) o invasora (a Portugal, Marchante, 2014). També es coneix naturalitzada a França (Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderals en terrenys ben drenats, a prop de la costa.

Biblio: A.&S., *Atlas, Mor., Sz., Ser.*

## *Vachellia* Wight & Arn.

Gènere de ± 160 espècies. Àrea nadiua: Àfrica, Amèrica i en menor mesura Àsia. Ref.: McNeill & Turland, 2011. Veure comentaris anteriors a l'apartat del gènere *Acacia*.

### *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger

≡ *Acacia caven* (Molina) Molina; ≡ *Mimosa caven* Molina



Noms v.: Cat: *caven*; cast: *aromo, caven, churqui, espinillo, espino*; ang.: *caven*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-6 m. Ep. fl.: (III-IV).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, Bolívia, el Brasil, el Paraguai i l'Uruguai –i introduïda a Xile i Califòrnia–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(V). Observat en temps recents del nostre territori, per primer cop el 2008 a Burjassot (V) escapada de cultiu (Laguna *et al.*, 2010). Nosaltres vam trobar el 2017 una planta ocasional a Montjuïc (B), i durant el 2018 alguns individus ocasionals a Bétera (V) i un bon nombre de plantes adultes disperses

en un tram de la llera seca del riu Palància a Sagunt (V) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Aquest arbust o petit arbre s'utilitza com a ornamental (Sánchez de Lorenzo, 2005) i per a fer tanques vives (López, 2001).

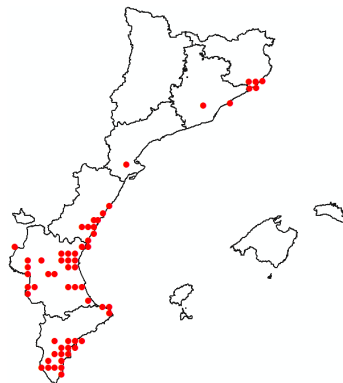
Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), incloent l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Terrenys secs a prop de la línia litoral, suporta bé condicions de baixa precipitació.

Biblio: A.&S., *Sz.*

### *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn.

≡ *Acacia farnesiana* (L.) Willd.; ≡ *Mimosa farnesiana* L.



Noms v.: Cat: *aromer*; cast: *aromo, carambuco, mimosa*; ang.: *huisache, needle bush, prickly-mimosa, sweet acacia*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1,5-2(4) m. Ep. fl.: (II)IV-V(VI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units fins a Amèrica del Sud, on arriba a l'Argentina i Xile. És difícil precisar més la seva àrea nadiua donat que, per exemple, al sud dels Estats Units es considera un complex d'espècies.

Xenot.: *Neòfit, metàfit hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat o invasor localment, R. Gl. risk: 51,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Trobat al País Valencià el 1883 per G. Rouy a

Hurchillo (A) (Serra, 2007), però que ha estat força observat a partir dels anys cinquanta com a planta naturalitzada o invasora, com és el cas de la serra de Corbera (V) (Borja, 1951) o el de L'Albufereta (A) (ABH 20976, A. Rigual, 12/12/1954, Boix, 2017). T. Casasayas (1989) no el considera escapat a Catalunya, però posteriorment s'ha trobat a diverses localitats del litoral, principalment al sud de la província de Girona (Bolòs *et al.*, 1997), i també a Martorell (B) (BCN 64697, I. Soriano, 10/8/1978), Sant Pol de Mar (B) (BCN 45377, D. Pérez, 20/3/1997), el barranc de la Galera (T) (Bolòs *et al.*, 1997) i Mianes (T) (Royo, 2006). De les Illes Balears, no es va incloure en el treball d'E. Moragues (2005), encara que F. Barceló (1879-1881) la considerà cultivada i subespontània, i O. de Bolòs & J. Vigo (1984) van indicar que s'hi troba molt rarament cultivada i subespontània, també a Catalunya.

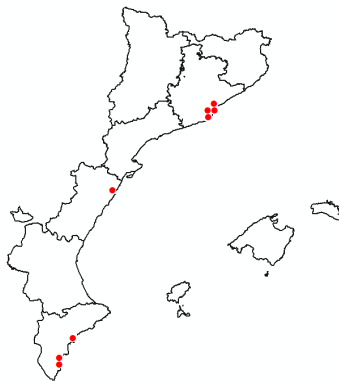
Est. àrees prop.: Amb distribució pràcticament pantropical, és una espècie casual o naturalitzada també al sud de la península Ibèrica (Paiva, 1999), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017),

Hàbitat: Boscos, matollars, pedregars i erms ruderalitzats i dunes marítimes.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.* Llistes: RD (a les Illes Canaries), DCV.

### ***Vachellia karroo*** (Hayne) Banfi & Galasso

≡ *Acacia karroo* Hayne



Noms v.: Cat: *acàcia*; cast: *acacia, aramo de Sudàfrica*; ang.: *Cape gum, sweet thorn*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: (1,5)3-15 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Capense*. Àfrica del Sud.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: **Ocasional, RRR.** Gl. risk: 38,4 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria –principalment per fer tanques vives–.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,C). Poc cultivat al territori, va ser observat per T. Casasayas (1989) a Catalunya a la ciutat de Barcelona i a Montgat (B). Més recentment, S. Pyke (2008) trobà diversos individus d'aquesta espècie en herbassars i boscos alterats a la muntanya de Montjuïc –d'on existeix un plec de P. Font i Quer de fa uns 80 anys– i a la serra de Collserola, dues formacions orogràfiques que delimiten bona part de la ciutat de Barcelona. Al País Valencià ha estat trobat a algunes localitats litorals de la província d'Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017), i a Peníscola (A) (V. Deltoro i S. Fos, 2013–2014, BDBCV, 2019).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba generalment de forma ocasional a alguna província del sud (Paiva, 1999), mentre que a Portugal es considera naturalitzat o invasor (Reis, 2016). També ocasional o naturalitzat a l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França –continental i a l'Illa de Còrsega– (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a Turquia (Uludağ *et al.*, 2017). Catalogat com a invasor molt perillós a nivell global (Randall, 2017),

Hàbitat: Ambients ruderals o alterats i dunes litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

### ***Vachellia seyal*** (Delile) P.J.H. Hurter

≡ *Acacia seyal* Delile



Noms v.: Cast: *acacia seyal*; Ang.: *buffalo thorn, red acacia, thirsty thorn, white whistling thorn, white-galled acacia*.

Forma v.: **Macrofaneròfit.**

Mida: 6-10 m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Paleotropical*. Centre d'Àfrica des de Senegal, a l'oest, fins a Etiòpia i Somàlia, a l'est, i fins a Moçambic al sud-est.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: **Ocasional, RRR (PVal).** Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: PVal(V). Observat a dues localitats valencianes, el 2008 a Burjassot (V) i el 2009 a Manises (V) (Laguna *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: Encara que es coneix cultivat a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2005), sembla que aquelles són les úniques cites d'aquesta espècie com a planta ocasional a Europa.

Hàbitat: Marges de camins, ambients ruderals i espais enjardinats.

Biblio: SZ.

## **Fabaceae** Bromhead subfam. **Cercidoideae** Azani *et al.*

### **Bauhinia** L.

Gènere de 250-300 espècies. Àrea nadiua: pantropical, a tots els continents tret Europa. Refs.: Fortunato, 1986; López, 2001; Fonseca & Azevedo, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2005.

La característica forma del limbe foliar bilobat fa que moltes d'aquestes plantes es coneguin com a "peu de bou" o "peu de vaca". Diverses espècies es cultiven al nostre territori, sovint en carrers i jardins públics, sobretot als indrets litorals més càlids, donat la seva poca resistència a les gelades (Casasayas, 1989). Clau del gènere:

1. Fulles ovoïdals, limbe amb 7-9 nervis, dividit fins a 1/2 a 2/3 de la seva longitud, formant dos lòbuls aguts o subaguts. Flors en nombre de 2-3 disposades a les axil·les de les fulles, pètals linear-lanceolats de 5-10 cm, blancs, 10 estams fèrtils. Presència de petits aculis geminats a les branques. *B. forficata*.

2. Fulles suborbiculars, limbe amb 11-13(15) nervis, dividit fins a 1/3 de la seva longitud, amb dos lòbuls arrodonits o obtusos. Flors en petit nombre disposades en raïms curts, pètals obovats de 4-6 cm, blancs –var. *candida*– o amb taques rosades –var. *variegata*–. (5)6 estams fèrtils. Sense aculis. *B. variegata*.

#### ***Bauhinia forficata*** Link subsp. ***pruinosa*** (Vogel) Fortunato & Wunderlin

[– *Bauhinia grandiflora* sensu Casasayas]



Noms v.: Cat: *bauhinia*, *peu de bou*; cast: *árbol de las orquídeas*, *bauhinia*, *pata de vaca*; ang.: *cow's-foot*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-8(10) m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: boscos i selves del nord-est de l'Argentina, sud del Brasil, est del Paraguai i nord-oest de l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Va ser trobat subespontani al vessant de Miramar de la muntanya de Montjuïc, en uns terrenys erms a prop del port (B) per T. Casasayas (1989) –aleshores determinat com a *Bauhinia grandiflora* Juss. (≡ *B. aculeata* L. subsp.

*grandiflora* (Juss.)–. Aquesta espècie a la que l'autora es referí és també d'Amèrica del Sud, nadiua del Brasil (Fonseca & Azevedo, 2003). La revisió dels plecs de les plantes que va recol·lectar (BCN 89387 i 89388) ens va permetre comprovar que corresponien a *B. forficata* subespècie *pruinosa*. Ens vam basar en G. López (2001), les monografies de R.H. Fortunato (1986) i A.M.S.F. Vaz & A.M.G.A. Tozzi (2005), *Flora Argentina* (2019) i en les bones imatges de plecs d'aquests tàxons mostrades a les planes web de *The Field Museum of Natural History* de Chicago (<https://plantidtools.fieldmuseum.org>, 16/8/2019) i *The Public Lands Flora* (<https://symbiota.org/nps>, 16/8/2019) que dona accés a imatges de diversos herbaris dels Estats Units.

L'any 2017, més amunt de l'indret on T. Casasayas va fer les seves observacions i per sota dels jardins Costa i Llobera vam observar un cert grau de reclutament a partir de plantes adultes, també corresponent al tàxon esmentat que aparentment podrien ser cultivades de forma dispersa (BCN 142961, C. Gómez-Bellver *et al.*, 6/7/2017). Recentment s'han trobat uns 20 individus a una àrea pertorbada a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020) que també han estat considerats com la subsp. *pruinosa* en base a la morfologia foliar.

Per a discernir entre les dues subespècies de *B. forficata* ens vam basar en el limbe foliar: enter o bilobat amb base truncada o arrodonida en la subespècie típica, i sempre bilobat amb la base arrodonida o cordada en la subespècie *pruinosa*. El caràcter del botó floral agut o capitat respectivament és poc clar. Les plantes adultes presentaven en alguns casos botons florals amb indicis d'engruiximents apicals que podrien interpretar-se com a botons capitats, però creiem més factible fer servir la morfologia de les fulles per a determinar el tàxon. En algunes informacions sobre plantes cultivades consultades sembla que aquesta subespècie és la més emprada. Per exemple, a la llista d'espècies d'arbrat de la plana web de l'Ajuntament de Barcelona (<https://ajuntament.barcelona.cat>, 16/8/2019) consten únicament dos tàxons d'aquest gènere cultivats a la ciutat: *B. forficata* subsp. *pruinosa* i *B. purpurea*.

D'altra banda, l'espècie a la qual es referí T. Casasayas –*B. grandiflora*– també presenta aculis a les fulles, però les dues es poden diferenciar principalment per:

1. Fulles suborbiculars, limbe dividit fins a 1/3 de la seva longitud, amb dos lòbuls arrodonits o obtusos. *B. aculeata* L. subsp. *grandiflora* (*B. grandiflora*).
2. Fulles ovoïdals, limbe dividit fins a 1/2 a 2/3 de la seva longitud, formant dos lòbuls aguts o subaguts. *B. forficata*.

Est. àrees prop.: No ens consta cap altra report d'aquesta planta com a subespontani a nivell europeu.

Hàbitat: Escapat de cultiu en indrets d'ambients càlids sense hiverns rigorosos.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.*

### *Bauhinia variegata* L.



Noms v.: Cal: *peu de bou*; Cast: *árbol orquídea, falsa caoba, orquídea del pobre, palo de orquídeas, pata de vaca, patevaco de flor grande*; ang.: *orchid tree, mountain ebony*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 6-10 m. Ep. fl.: V-VII(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Àsia, nadiua principalment a l'Índia i la Xina.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Observat a diverses localitats de la comarca de l'Alacantí (A) entre el 2015 i el 2017 per R.J. Boix (2017), on generalment han estat trobats pocs individus subespontanis ocasionals, alguns en floració.

Est. àrees prop.: Poc present a Europa, només a l'illa grega de Rodes (Galanos, 2015). Es troba naturalitzat a Austràlia i diversos països d'Àfrica, Amèrica i Àsia (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderals i riparis (Boix, 2017), sembla tenir un comportament similar al tàxon anterior, com a escapat de cultiu en indrets d'ambients càlids sense hiverns rigorosos.

### *Cercis* L.

Gènere de 6-7 espècies. Àrea nadiua: zones temperades de l'hemisferi boreal: Amèrica del Nord, sud-est d'Europa, el Sud-oest Asiàtic i Àsia Oriental. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Casasayas, 1989.

### *Cercis siliquastrum* L.

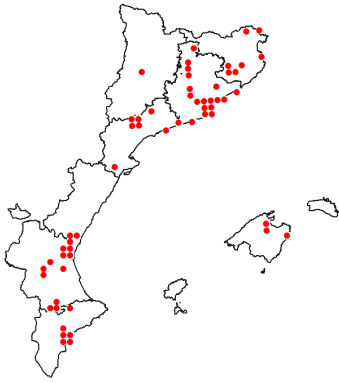
Noms v.: Cat: *arbre de l'amor, arbre de Judes*; cast: *árbol del amor, árbol de Judas, ciclamor*; ang.: *Judas tree*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: (2)4-8(10) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània central i oriental, des de Grècia i Turquia, arriba fins a països de l'Orient Proper. Alguns autors opinen que també podria ser nadiu a Itàlia i França (Casasayas, 1989). Respecte a Itàlia,





Celesti-Grapow *et al.* (2009), el considera un arqueòfit, però no s'esmenta a la recent *checklist* de G. Galasso *et al.* (2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Observat com a subespontani a Catalunya des del segle XIX per M. Colmeiro (1846) i A.C. Costa (1877), mentre que al País Valencià és present des de finals del segle passat (p. ex. Carretero & Aguilera, 1995; Royo, 2006; Boix, 2017; Peña *et al.*, 2017). Cultivat i subespontani a les Illes Balears (Barceló, 1879-1881, a Mallorca), o naturalitzada (Moragues, 2005), de la qual només en disposem tres referències concretes, dues de Sa Pobla (Ma) (Dante, 2017; Gil *et al.*, 2018) i una de Cala Millor (Ma) (agost del 2019, L. Sáez, com. pers., 20/8/2019).

*Cercis siliquastrum* és molt cultivat com a arbre ornamental, sobretot a l'àrea mediterrània, on apareix de forma ocasional segons la majoria de fonts consultades. L. Serra (2007) apuntà que el tàxon no és capaç de créixer a partir de llavors o de restes de poda, si bé ocasionalment es pot trobar com a persistent de cultiu. Nosaltres considerem, però, que es pot naturalitzar al menys localment, tal com hem observat en alguna ocasió, on plantes apareixen subespontànies a la vora oposada de la carretera on hi eren espècimens plantats, o indrets amb un notable recobriment del terreny per plantes joves escapades de cultiu. En aquesta línia, a la recent *checklist* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) es qualifica la planta com a naturalitzada a Catalunya.

Est. àrees prop.: Considerat arqueòfit a l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i naturalitzat a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Ambients ruderals urbans, suburbans i viaris.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.

## **Fabaceae** Bromhead subfam. **Detarioideae** Burmeist

### **Schotia** Jacq.

Gènere de 4 espècies. Àrea nadiua: Àfrica del Sud, des del sud de Zimbàbue i Moçambic fins a Sud-àfrica i Namíbia. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2005; Ramdhani *et al.*, 2010; African Plant Database, 2019.

#### **Schotia latifolia** Jacq.



Forma v.: *Faneròfit*.

Mida: 4-10 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Observat a Aigües de Busot (A) el 2002 (Crespo *et al.*, 2007), localitat on van ser recentment trobats nous exemplars (Boix, 2017). En tots els casos es van observar pocs individus, provinents de plantes cultivades. Poc emprat en jardineria a la península Ibèrica i les Illes Canàries (Boix, 2017).

Est. àrees prop.: No citat fora de la península Ibèrica (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets de clima càlid amb influència litoral.

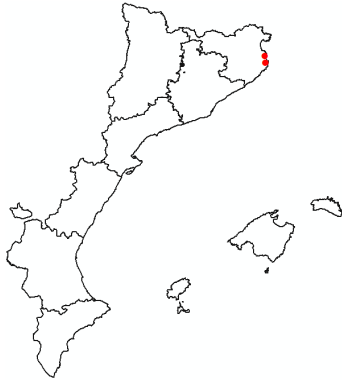
Biblio: SZ.

**Fabaceae** Bromhead subfam. **Papilionoideae** DC.

**Amorpha** L.

Gènere de ± 15 espècies. Àrea nadiua: Nord-amèrica, des del sud del Canadà fins al nord de Mèxic, amb el centre de diversitat als Estats Units. Refs.: Wilbur, 1975; Kennedy, 2010; GRIN USDA, 2019.

**Amorpha fruticosa** L.



Noms v.: Cast: *añil bastardo de Cayena, falso indigo, mangle de la Luisiana*; ang.: *bastard indigobush, desert false indigo, false indigo-bush*.

Forma v.: Faneròfit (Nanofaneròfit).

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, des del sud-oest del Canadà fins al nord de Mèxic.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Naturalitzat localment. RRR (Cat). Gl. risk: 38,04 (*extreme*).

F./v. intr.: *Subespontani*. ¿Jardineria?.

Dist.: Cat(G). Tàxon citat de la badia de Pals (G) clarament naturalitzat a la desembocadura del rec del Molí de Pals l'any 1998 (Gestí & Fàbregas, 2000). Ha estat recol·lectat a una localitat propera, a Torroella de Montgrí (G) (HGI 20018, P.

Barnola, 26/8/2010, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015) i retrobat recentment a la localitat original (C. Pedrocchi, 4/6/2018, com. pers.).

Est. àrees prop.: Espècie subespontània ocasional a Portugal (Reis, 2016), naturalitzada a França (Tison & de Foucault, 2014) i a Sardenya (Puddu), i invasora a Itàlia (Galasso 2018). Es considera una planta invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017).

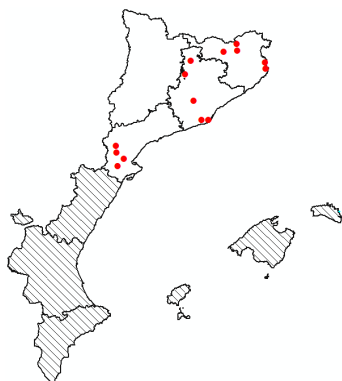
Hàbitat: Vores de recs i dunes litorals, amb una certa tolerància a la salinitat.

Biblio: A.&S., *Atlas*. Llistes: EPPO\_IAP.

**Anagyris** L.

Gènere d'1-2 espècies. Àrea nadiua: regió mediterrània, l'Orient proper i les Illes Canàries. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Paiva, 1999; López, 2001; Mateo *et al.*, 2015.

**Anagyris foetida** L.



Noms v.: Cat: *arbre monjat, garrofer del diable, garrofer pudent*; cast: *altramuz hediondo*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: I-IV(V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània. No es coneix amb certesa la seva distribució nadiua a la conca del Mediterrani. C. Pau va considerar que probablement la distribució actual a la península Ibèrica corresponia a la naturalització d'antics cultius (Paiva, 1999; López, 2001), i O. de Bolòs & J. Vigo (1984) el consideren probablement subespontani i en vies de regressió als Països Catalans. Segons T. Casasayas (1989) aquesta espècie va ser introduïda a Catalunya. D'altra banda, la revisió de la flora al·lòctona balear d'E. Moragues (2005) i la del País Valencià de M. Sanz *et al.* (2011[a]) no consideren aquesta planta introduïda.

Xenot.: *Arqueòfit* a Cat, *nadiu* a Ibal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, R (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Medicinal i ús etnobotànic.

Dist.: Cat(B,G,T), [IBal] i [PVal]. Introduït al territori probablement des d'èpoques medievals, suposadament cultivat per usos medicinals –emètic i antiasmàtic– i per emmetzinar les puntes de les fletxes per la defensa, raó per la qual es troben nuclis de plantes als voltants de castells i fortificacions antigues (Casasayas, 1989; López, 2001). Si bé a Catalunya considerem la planta introduïda no tenim cap referència clara en aquest sentit per als altres dos territoris, a part del comentari abans esmentat de Bolòs & Vigo. En conseqüència, en base a aquest dubte, seguim la consideració de les flors de les Illes Balears i el País Valencià, i dels comentaris de L. Sáez (com. pers. 4/6/2020) i considerem el tàxon nadiu en aquests dos territoris.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Màquies i matollars, torrenteres seques, vores de camins i a prop d'antigues construccions, a baixa altitud en zones de clima suau.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Ser.*

### ***Arachis* L.**

Gènere de 70-80 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Sud, amb major diversitat al Brasil. Refs.: Krapovickasi & Gregory, 1994; Bechara *et al.*, 2010.

#### ? *Arachis hypogaea* L.

Noms v.: Cat: *cacauet*, *cacauera*; cast: *cacahuete*, *maní*; ang.: *earthnut*, *ground-nut*, *monkey nut*, *peanut*.

Forma v.: Teròfit escandent.

Mida: 0,5-0,8 m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud. El cacauet cultivat és un amfidiploide que té com ancestres espècies diploides de la secció *Arachis*, probablement *A. duranensis* i *A. ipaensis*, encara que podria haver intervingut alguna altra espècie més en aquest procés. Totes aquestes plantes són nadiues al nord-oest de l'Argentina i al sud-est de Bolívia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Ocasional, RRR(PVal). Gl. risk: 17,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(?). Es cultiva a les planes litorals del territori des del segle XIX, o potser abans, sobretot a l'Horta valenciana (Costa, 1877; Barceló, 1879-1881; Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005). Precisament és al País Valencià on s'ha considerat rarament escapada a la vora dels camps on es cultiva, però sense disposar de cap dada concreta (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Vora de conreus.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Ser.*

### ***Astragalus* L.**

Gènere de ± 3000 espècies. Àrea nadiua: plantes distribuïdes a bona part del món, on la major concentració –unes 2500– es troba al Vell Món, principalment al sud-est i centre d'Àsia, i unes 500 es troben al Nou Món. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Podlech, 1996; Salgado, 2006.

Hi han presents més de 40 espècies a la península Ibèrica (Podlech, 1996), de les quals dues són al·lòctones al territori. Clau parcial del gènere:

1. Fulles imparipinnades amb 6-13 parells de folíols. Estípules de 7-15 mm. Inflorescències pedunculades amb 2-12 flors. Fruit de secció trígona, més o menys recte. *A. boeticus*.

2. Fulles imparipinnades amb (5)6-9 parells de folíols. Estípules de 3-5 mm. Inflorescències sèssils o subsèssils amb 1-2(3) flors. Fruit subcilíndric i recorvat. *A. scorpioides*.

### *Astragalus boeticus* L.



Noms v.: Cat: *cafè bord*, *cafè de pobre*; cast: *café de pobre*, *garbancillo*; ang.: *Swedish coffee*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Distribució nadiua circummediterrània, des del sud de la península Ibèrica i Àfrica del Nord, fins a la part més oriental, incloent l'àrea occidental de la regió irano-turaniana.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./v. intr.: *Adventici* i *subespontani*. Cultivat i adventici.

Dist.: Cat(B), [IBal] i [PVal]. Introduït cap al nord d'Europa al segle XIX, sobretot en temps d'escassetat, com a succedani del cafè (Prohens *et al.*, 2014), emprat d'antic de la mateixa forma al nostre territori. H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) el citen d'Andalusia, i com a cultivat i subespontani a Saragossa i Catalunya, particularment a les rodalies de Barcelona. O. de Bolòs & J. Vigo (1984) consideren aquestes referències catalanes vagues i sense confirmació, i indiquen que *Astragalus boeticus* ha estat cultivat a petita escala a les Illes Balears –d'acord amb F. Bonafé (1980, "planta cultivada i a vegades espontània")– i que al País Valencià només es troba a les Illes Columbretes.

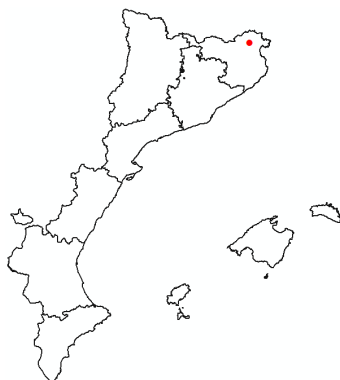
L'única població confirmada a Catalunya d'aquesta planta com a naturalitzada es va trobar a Viladecans (B) (Álvarez *et al.*, 2016), el 2013, en un camp de cirerers a prop d'una riera. Als altres dos territoris cal que considerem el tàxon nadiu, donat que no consta a les principals revisions de la flora al·lòctona (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Sanz *et al.*, 2011) ni trobem cap altra referència que així ho indiqui. El fet que els faroners el cultivessin per torrar les llavors per fer una mena de cafè (Mestre *et al.*, 2010) segurament respon a un ús etnobotànic de plantes autòctones.

Est. àrees prop.: Alguns autors portuguesos el consideren al·lòcton al seu país –i a l'illa de Madeira– (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars nitròfils i ruderals de camps de cultiu i de vores viàries, en terrenys amb certa retenció d'humitat.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Ser.*

### *Astragalus scorpioides* Willd.



Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,05-0,2 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani. Oest de la regió mediterrània.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./v. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Tàxon citat antigament de Llers pel Fr. Sennen (1912) –dada recollida posteriorment al catàleg de R.P. Malagarriga (1976)– i que no ha estat trobat en Catalunya ni consta la seva presència a la resta del territori. És una planta nadiua a algunes províncies del centre, sud i sud-est de la península Ibèrica (Bolòs & Vigo, 1984; Podlech, 1996).

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

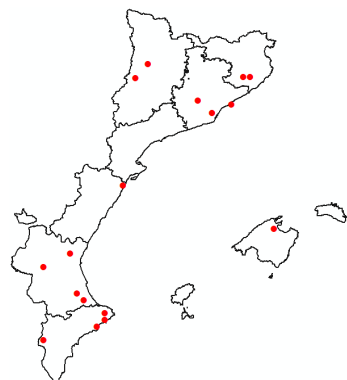
Hàbitat: Herbassars secs sobre guixos, margues o sòls calcaris.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1).

## Cicer L.

Gènere de 40-43 espècies. Àrea nadiua: centre i oest d'Àsia fins a la Mediterrània oriental. Refs.: Casasayas, 1989; Bojian & Turland, 1996; Talebi *et al.*, 2009; Gupta *et al.*, 2017.

### *Cicer arietinum* L.



Noms v.: Cat: *cigronera*, *ciuronera*; cast: *garbanzo*; ang.: *chickpea*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: (IV)V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. La cigronera és una espècie domesticada des de molt antic, fa uns 5.000 anys a la regió mediterrània, segurament producte d'hibridacions de diverses espècies i races majoritàriament d'origen asiàtic central o occidental, amb *Cicer reticulatum* com a un dels parentals més importants. El producte és una espècie, *C. arietinum*, amb un considerable nombre de varietats cultivades a tot el món.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) consideren la planta cultivada a tota l'àrea mediterrània de la península Ibèrica. Segurament ha existit sempre una dependència directa entre els cultius de cigronera com a font de propàguls i la presència ocasional de plantes escapades sovint de forma efímera i generalment a no massa distància. Aquest fet representa bona part de l'explicació que es trobin poques referències d'aquest arqueòfit, per exemple de les Illes Balears, on és present com a cultivat (Barceló, 1879), o considerat subespontani de forma genèrica (Bonafé, 1980; Moragues, 2005), però d'on en concret trobem només la recent observació de Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars anuals subnitròfils dels camps de conreu i els seus voltants.

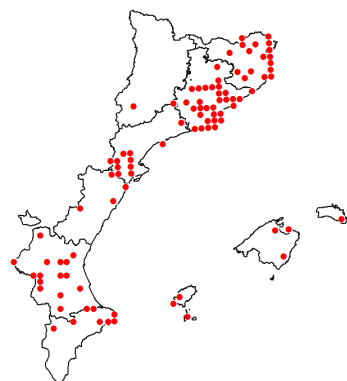
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## Coronilla L.

Gènere de ± 20 espècies. Àrea nadiua: el Vell Món, principalment a la conca mediterrània. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005; García & Talavera, 2006.

### *Coronilla glauca* L.

≡ *Coronilla valentina* L. subsp. *glauca* (L.) Batt.



Noms v.: Cat: *coroneta de jardí*, *coronil-la*; cast: *coronilla*, *coletuy*, *ruda inglesa*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,3-1,2(1,5) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Occidental i Central, però es considera una planta al·lòctona, cultivada i subespontània o naturalitzada a gairebé tot l'est peninsular –tret del sud d'Andalusia–.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C (Cat). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). A Catalunya ja va ser considerat cultivat i també subespontani al segle XIX, com fan M. Colmeiro (1846) i A.C. Costa (1877), autors que ja esmenten l'espècie com a *Coronilla glauca*. T. Casasayas (1989) el considerarà naturalitzat sobretot al litoral, però també a diversos indrets de l'interior del

principat. Trobat a totes les illes balears principals, on es considera també cultivada i subespontània (Gil & Llorens, 2001; Moragues & Rita, 2005; Sáez *et al.*, 2016). Al País Valencià se li atribueix també un origen antròpic ornamental (Mateo & Crespo, 2014; Serra, 2007; Gil *et al.*, 2018), on apareix formant poblacions naturalitzades "reduïdes, disperses i locals" (Mateo *et al.*, 2015).

D'acord amb els treballs més recents sobre la flora de la nostra àrea d'estudi (p. ex. García & Talavera, 2009; Mateo *et al.*, 2015; Mercadé, 2016; Sáez *et al.*, 2016) considerem l'espècie descrita aquí com a *Coronilla glauca* L. (Cent. Pl. I:23, 1755), la qual també havia estat considerada com una subespècie de *C. valentina* L. (Sp. Pl.: 742, 1753). Al protòleg de *C. glauca*, C. Linné escriu "*habitat in Gallia Narbonensi*" i especifica que és una planta diferent de "*Coronilla Valentina*". *C. valentina* rep el nom fruit d'una confusió a partir d'una sinonímia incorrecta per part de C. Clusius. Aquesta darrera espècie té el sud de França com l'extrem més occidental de la seva distribució (García & Talavera, 2006; López, 2001) i es considera inexistent al nostre territori (Bolòs & Vigo, 1984). Els darrers autors indiquen una distribució similar per a *C. glauca* –sub *C. valentina* subsp. *glauca*– fora de la península Ibèrica. *C. glauca* té les fulles amb (1)2-3(4) parells de folíols laterals i estípules linear-lanceolades–, mentre que *C. valentina* presenta fulles amb (3)4-6(7) parells de folíols laterals i estípules cordiformes o suborbiculars. Tots dos tàxons han de considerar-se no nadius al territori.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Portugal continental i invasor a l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), i naturalitzada a matollars mediterranis de França i Còrsega (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Brolles, pinedes i matollars fins a erms, indrets pertorbats i vores de camins, generalment en indrets litorals, però també es pot trobar lluny de la costa.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Mor.*, *Ser.*

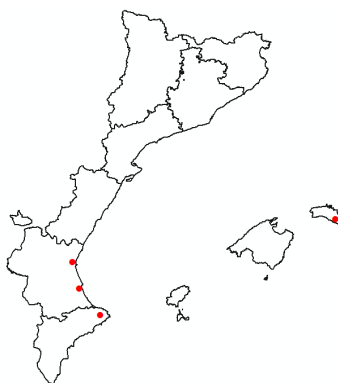
## **Cullen** Medik.

Gènere de 32-34 espècies. Àrea nadiua: principalment Austràlia, i en menor grau Àfrica i l'àrea mediterrània. Refs.: Grimes, 1997; Talavera, 1999; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

*Cullen* és un gènere segregat de *Psoralea* L., que es distingeix de la resta de gèneres de la tribu Psoraleae principalment per la formació de llegums monosperms glandulars negres i verrucosos, amb el pericarpi unit a la llavor (Grimes, 1997).

### **Cullen americanum** (L.) Rydb.

≡ *Psoralea americana* L.



Noms v.: Cast: *higueruela*, *jigueruela*.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós.

Mida: 0,3-0,8(1) m. Ep. fl.: (III)V-X(XI).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània. Àfrica del Nord i sud de la península Ibèrica – Andalusia i sud de Portugal– i possiblement a Itàlia continental i Sicília.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*. Freqüent en els cultius de blat o altres cereals com a infestant per la semblança de les llavors.

Dist.: Cat(?), IBal(Me) i PVal(A,V). Considerem molt dubtosa la presència actual o anterior d'aquesta planta a Catalunya, la qual tampoc va ser inclosa a la tesi de T. Casasayas (1989). S. Talavera (1999) la descriu com a "possiblement adventícia" a Tarragona i naturalitzada a Madrid i a "Extremadura" –al litoral central de Portugal–. Amb anterioritat, Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984) suposa la planta com a molt rara al territori, present únicament a la comarca aragonesa del Baix Cinca (Osca), basats segurament en l'observació de J. Molero (1978) a la Serreta Negra de Fraga. Tot apunta, doncs, a un seguit d'errors a partir de la dada de Fraga, única referència que hem pogut contrastar fefaentment. A les Illes Balears es coneix un antic plec d'una planta ocasional recol·lectada per A. Landino el 1925 a l'est de Maó (Me) (Fraga, 2016[a]). També ha estat rarament

observada al País Valencià a Pedreguer (A) (E. Laguna, 2011, BCBCV, 2014; Mateo *et al.*, 2015), a la ciutat de València (Carretero & Aguilera, 1995) i a Favara de la Ribera (V) (A. Aguilera, s.d., ORCA, 2019).

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), antigament considerat subespontani però sense citacions recents a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i invasora a Portugal i a l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils en terrenys argilosos, i en vores de camins i indrets alterats, generalment de localitats litorals.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*

## *Cytisus* Desf.

Gènere de 60-65 espècies. Àrea nadiua: Europa, l'Orient Proper, Àfrica del Nord i les Illes Canàries.

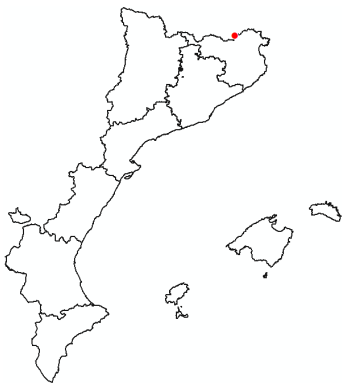
Refs.: Talavera, 1999; Mabberley, 2008; Cardoso *et al.*, 2013.

Diverses espècies autòctones al territori –a vegades citades sota altres gèneres dins la mateixa tribu, com *Genista*, *Sarothamnus* o *Spartium* (Bolòs & Vigo, 1984)–, on dues són subespontànies. Clau parcial del gènere:

1. Branques amb 5(7) costelles en forma de V invertida, de vegades poc diferenciades. *C. grandiflorus*.
2. Branques amb (7)8(9) costelles en forma de T invertida, de vegades tan properes que no deixen veure les valls intercostals. *C. striatus*.

### *Cytisus grandiflorus* (Brot.) DC.

≡ *Spartium grandiflorum* Brot.



Noms v.: Cast: *escobarrama*, *escobón*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània. Oest i sud de la península Ibèrica i nord-oest del Marroc.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria ¿vial per fixació de talussos?.

Dist.: Cat(G). observat a Maçanet de Cabrenys (G) a la carretera entre Tapis i Costoja, el 2016 (Aymerich, 2017[b]) on es van trobar un parell d'individus juntament amb plantes de *C. striatus*, aquests cultivats per a fixar talussos viaris i que també formava una població naturalitzada. No queda clar l'origen,

potser també es va emprar en algun moment amb el mateix objectiu (Randall, 2017).

Est. àrees prop.: No ens consta present a altres països europeus.

Hàbitat: Matollars i clarianes forestals.

Biblio: *A.&S.*, *F. ib.*(7.1).

### *Cytisus striatus* (Hill) Rothm.

≡ *Genista striata* Hill; ≡ *Sarothamnus striatus* (Hill) Samp.

Noms v.: Cast: *escoba*, *escobón morisco*, *retama*, *retama de escobas*; ang: *hairy-fruited broom*, *Portuguese broom*, *striated broom*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània. Oest de la península Ibèrica i nord-oest del Marroc.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, localment naturalitzat, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i vial per fixació de talussos.

Dist.: Cat(G). Trobat a Maçanet de Cabrenys (G) a la carretera entre Tapis i Costoja, el 2016 (Aymerich, 2017[b]). Sembla que la planta es va plantar a principis dels anys noranta per establir talussos d'aquesta via.



Aquest fet ha derivat en una població naturalitzada ben establerta a partir d'individus nascuts de llavor, alguns d'ells colonitzant clarianes de suredes i alzinars propers.

**Est. àrees prop.:** Aquesta espècie s'ha emprat també per la fixació i control de l'erosió del sòl en altres països, on sovint es reproduïx bé i després es pot estendre cap a indrets pròxims. Aquest és el cas en Europa del País Basc, França, Bèlgica i les Illes Britàniques (Verloove, 2006[a]; Campos & Herrera, 2009; Tison *et al.*, 2014; Stace, 2019).

**Hàbitat:** Matollars i clarianes forestals sobre substrats silícis, molt ben adaptada al clima atlàntic.

**Bibli:** A.&S., *F. ib.*(7.1).

## *Ervilia* Link

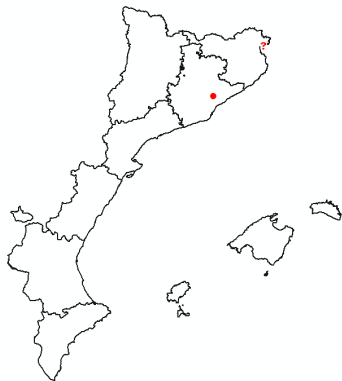
Gènere de ± 9 espècies. Àrea nadiua: regions de clima temperat del Vell Món. Refs.: Romero, 1999; Schaefer *et al.*, 2012; Tison & de Foucault, 2014.

Les anàlisis filogenètiques de la tribu Fabeae duts a terme per Schaefer *et al.* (2012) van concloure que els gèneres *Vicia* i *Lathyrus*, tal com s'han entès fins al moment, no són monofilètics, mentre que el gènere *Pisum* s'ha d'incloure en *Lathyrus* i el gènere *Lens* en *Vicia*. D'altra banda proposen recuperar el gènere *Ervilia*, format ara al menys per 9 espècies, que inclouria *E. sativa* –*Vicia ervilia*– i *E. articulata* –*V. articulata*–. Clau del gènere:

1. Parell d'estípules dimorfes, una lanceolada i l'altre profundament palmatipartida. Inflorescències d'una sola flor. *E. articulata*.
2. Parell d'estípules semblants. Inflorescències d'1-4 flors. *E. sativa*.

### *Ervilia articulata* (Hornem.) H. Schaefer

≡ *Vicia articulata* Hornem



**Noms v.:** Cat: *veces*; cast: *algarroba, alverja, arveja, arverjera, garroba*.

**Forma v.:** Teròfit escapós.

**Mida:** 0,2-0,6 m. Ep. fl.: IV-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Mediterrània. Sud d'Europa, Sud-oest d'Àsia i Egipte.

**Xenot.:** *Arqueòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 7,04 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura (farratgera).

**Dist.:** Cat(B,G?). Citat del territori a la costa de Roses, el 1882, per J. Vayreda, com a "*V. monanthos* L.?", citació a la qual fa referència J. Gestí com a *V. articulata* a la seva tesi (2006). Aquesta dada és dubtosa donat que Vayreda descriu llegums amb més de 4 granes i a la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984) s'indiquen de 2 a 4. Aquest darrers autors consideren l'àrea de

distribució de la planta a contrades catalanes litorals silícies del Maresme i el Barcelonès, i excepcionalment a zones calcàries de terra baixa. De fet, és en aquesta segona àrea on es va trobar també la planta, en concret a Caldes de Montbui (B) (Bolòs *et al.*, 1997).

**Est. àrees prop.:** Es considera al·lòcton o naturalitzat en el centre i sud d'Espanya (Romero, 1999). Naturalitzat a Portugal, invasor a les illes Açores i de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

**Hàbitat:** Vinyes, cultius i vores de camins.

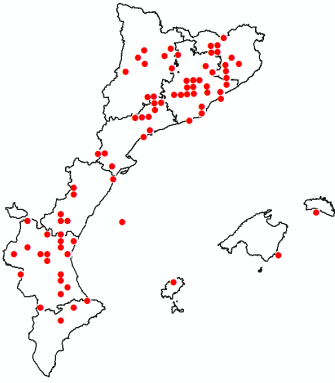
**Bibli:** A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1).

### *Ervilia sativa* Link

≡ *Ervum ervilia* L.; ≡ *Vicia ervilia* (L.) Willd.

**Noms v.:** Cat: *erb*; cast: *alarceña, alverja, ervilla, lenteja bastarda, yero*; ang: *bitter vetch, ervil*.





Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: (III)IV-VI(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental, sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 6,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratgera) i adventici.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat probablement el 7000 o 6000 a. C. a l'Orient Proper (Romero, 1999) sembla que cal considerar-lo un arqueòfit (Sanz *et al.*, 2011; Andreu & Pino, 2013), tal com passa a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Va ser cultivada el segle passat a petita escala. Creix esparsament a tot el territori, sovint com una planta ocasional, on presenta distribució més limitada sobretot als sectors insulars i més meridionals (Fraga *et al.*, 2002; Serra,

2007; Boix, 2017).

Est. àrees prop.: Subespontani o naturalitzat al sud-oest d'Europa, nord-est d'Àfrica i la Macaronèsia (Romero, 1999).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de camps de conreu i marges de camí.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.*

## *Galega* L.

Gènere de ± 6 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i Àfrica del Nord. Refs.: García & Talavera, 1999; Bolòs *et al.*, 2005.

### *Galega officinalis* L.



Noms v.: Cat: *galega, galga*; cast: *galega, hierba galega, hierba cabruna, índigo falso, ruda capraria*; ang.: *galega, goat's-rue, French lilac, Italian fitch*.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós.

Mida: 0,4-1,2 m m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània oriental. Alguns autors l'han descrit com una planta nadiua de l'est, centre i sud d'Europa i de l'Orient Proper (García & Talavera, 1999). No obstant, sembla que els tractats de flora més moderns tendeixen a considerar-la introduïda a la península Ibèrica –p. ex. Galícia (Romero, 2007) i el País Basc (Campos & Herrera, 2009)– i, per extensió, als països d'Europa Occidental i Central –p. ex a França (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), incloent les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016)–.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Medicinal.

Dist.: Cat(B,G). Observat per primer cop de Catalunya a principis del segle XX a Berga (B) i el Montseny (B) (Cadevall, 1915-19), Més recentment ha estat trobada el 2013 a Fontanals de Cerdanya (G) (Aymerich, 2014) i retrobada al nord-oest del massís del Montseny (Sáez *et al.*, 2017). Es considera una planta subespontània que va ser cultivada per les seves propietats medicinals, galactògena pels animals i antidiabètica (Font i Quer, 1980; Bolòs & Vigo, 1984).

Est. àrees prop.: Naturalitzada a Europa, p.ex a França (Tison *et al.*, 2014), i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i considerada invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets humits en marges de rius i prats, en contrades plujoses.

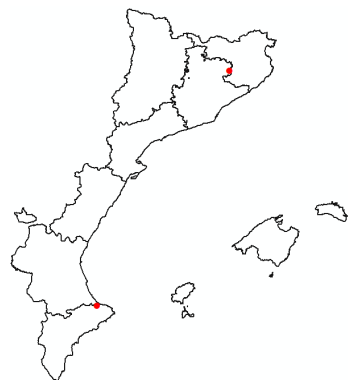
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), F. ib.(7.1)*.

## *Glycine* Willd.

Gènere de ± 27 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i Àfrica del Nord. Refs.: Pfeil *et al.*, 2006; Ren & Gilbert, 2010; EPPO Global database, 2019.

### *Glycine max* (L.) Merr.

≡ *Phaseolus max* L.



Noms v.: Cat: *soia*; cast: *soja*; ang.: *soybean*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,4-0,9(1,5) m. Ep. fl.: VII-VIII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àsia Oriental, principalment a Corea, el Japó i la Xina. En aquest darrer país *Glycine soja* es considera una planta autòctona protegida, donat ser progenitora salvatge de *G. max*, i pel seu ús potencial en la seva millora genètica en la producció agrícola.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 13,44 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B) i PVal(A). Cultivat al territori, rara vegada apareix com a subespontani o naturalitzat. Només trobat en aquestes circumstàncies de

Marjal de Pego (A) (Serra, 2007) i de Vilanova de Sau (B) (Pérez-Haase *et al.*, 2013). Probablement és el llegum de major producció mundial (Gupta *et al.*, 2017), i una de les principals fonts de proteïnes per al consum humà i animal (Ristova *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: Introduït a Europa cap a l'any 1700 (Badole & Bodhankar, 2013). Es considera ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

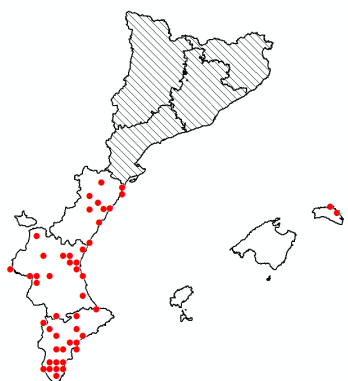
Hàbitat: Herbassars subnitròfils.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Ser.*

## *Glycyrrhiza* L.

Gènere de 20-30 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, Austràlia i Euràsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; García, 1999; Bang *et al.*, 2019; Lee *et al.*, 2019.

### *Glycyrrhiza glabra* L.



Noms v.: Cat: *regalèssia, regalèssim, regalíssia*; cast: *padoluz, palo dulce, regalicia, regalíz*; ang.: *licorice, liquorice*.

Forma v.: Geòfit rizomatós. (hemcriptòfit).

Mida: 0,5-1,5(2) m. Ep. fl.: V-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Irano-turaniana i Pòntica-mediterrània. J.M. Tison & B. de Foucault (2014) precisen l'àrea nadiua des de l'est del Mediterrani fins a l'Àsia Occidental. Lee (2018) hipotetitza que la regalèssia va ser introduïda per part d'uns monjos de l'ordre de Cluny –reformistes benedictins– des del Mediterrani oriental a Anglaterra cap el final del segle XII.

Xenot.: *Neòfita, metàfit hemiagriòfit* a IBal i PVal, *nadiu* a Cat.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (medicinal).

Dist.: [Cat], IBal(Me) i PVal(A,C,V). Espècie introduïda al País Valencià (Serra, 2007; Mesa *et al.*, 2008; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014; Boix, 2017; Peña *et al.*, 2017; Senar, 2017) i a les Illes Balears (Fraga *et al.*, 2004; Moragues, 2005). La referència que ens consta més antiga com a primera introducció al territori és de l'any 1791 a Menorca (Fraga *et al.*, 2004). Generalment es troba com a ocasional o naturalitzada, molt més rara com a invasora local (Sanz *et al.*,

2011; Boix, 2017, –l'Alacantí (A)–). Però en altres casos les seves poblacions han minvat o es troben en via de desaparició local, fruit de l'abandonament del seu cultiu (Mesa *et al.*, 2008, –el Baix Maestrat (C)–).

Hem considerat la planta nadiua a Catalunya segons el criteri d'O. de Bolòs & J. Vigo (1984) i O. de Bolòs *et al.* (2015): si bé sembla al·lòctona aproximadament a la meitat septentrional, caldria observar-la com a nadiua sobretot als territoris sicòric i catalanídic central i del sud. De fet, a la Moixina, Olot (G), es van fer treballs de remoció de la planta (Oliver, 2017). D'altra banda, F. Royo (2006) parla de plantes "naturalitzades" –al Baix Ebre–.

Est. àrees prop.: A escala peninsular, F. García (1999) considera el tàxon al·lòcton només a Barcelona i Girona –i també a Segòvia–, i G. Mateo *et al.* (2015) observen que s'hi presenta de forma dispersa, i que el seu caràcter autòcton és dubtós a moltes províncies, especialment a les més meridionals. M. Sequeira *et al.* (2011) el consideren naturalitzat a Portugal. Està introduït també a França, sobretot a la Mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), i a les illes de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009, –arqueòfita–) i de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009, –neòfita–).

Hàbitat: Herbassars, terrenys erms, terraplens i séquies, sempre a prop de cursos d'aigua o amb certa humitat, de contrades mediterrànies seques.

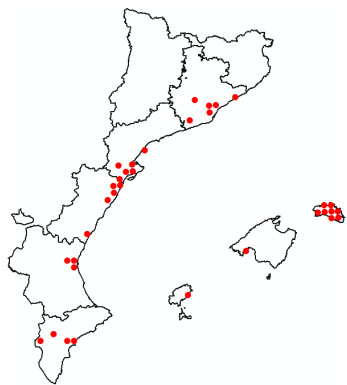
Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Hedysarum* L.

Gènere de ± 200 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i boreals de l'hemisferi nord on el principal centre de biodiversitat es troba a l'Àsia Central. Refs.: Casasayas, 1989; Valdés, 1999; Ranjbar, 2010; Bidarlord *et al.*, 2015.

Hi han 5 espècies a la península Ibèrica, 4 presents al nostre territori, i una d'elles, *Hedysarum coronarium*, és al·lòctona.

### *Hedysarum coronarium* L.



Noms v.: Cat: clòver, enclova, sulla; cast: zulla; ang.: cock's head, French honeysuckle, Italian sainfoin, sulla.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós.

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud i Oest de la Mediterrània: nadiua al sud de la península Ibèrica, Itàlia, Sicília, Sardenya, i a països d'Àfrica del Nord, el Marroc, Algèria i Tunísia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 6,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratger).

Dist.: Cat(B,T), I Bal(E, Ma, Me) i P Val(A, C, V). A Catalunya ha estat molt poc cultivat com a farratger (Bolòs & Vigo, 1984), i és una planta poc freqüent com a subespontània (Casasayas, 1989), trobada recentment a conseqüència del seu ús com a planta fixadora de talussos (Royo, 2006). En canvi, a les Illes Balears ha estat molt més cultivada i és més freqüent escapada o naturalitzada (Bolòs & Vigo, 1984; Moragues, 2005), sobretot a Menorca (Bolòs *et al.*, 2005). Al País Valencià encara també es cultiva com a farratgera i apareix escapada ocasionalment a les tres províncies (Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: A França es considera ocasional o poc naturalitzat (Tison *et al.*, 2014), mentre que a Itàlia continental sembla nadiu, donat que no consta a les principals revisions de flora al·lòctona d'aquell país (Celesti-Gradow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients arvenses, ruderals i viaris, no massa secs.

Biblio: *A.&S.*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## **Lablab** Adans.

Gènere monoespècífic. Àrea nadiua: paleotropical. Refs.: Deka & Sarkar, 1990; Murphy & Colucci, 1999; Laguna, 2001; Delin & Thulin, 2010; Haq, 2011; Maass, 2016; GRIN USDA, 2019; Hyde *et al.*, 2019, Flora of Zimbabwe.

Gènere monotípic escindit del gènere *Dolichos*, representat per *Lablab purpureus*, hemicriptòfit lianoide nadiu del Vell Món, però cultivat a gran part dels tròpics, del qual es coneixen al menys 3 subespècies i més de 200 cultivars.

### **Lablab purpureus** (L.) Sweet

≡ *Dolichos purpureus* L.; = *D. lablab* L.



Noms v.: Cat: *mongeta egípcia, pèsol antic*; cast: *frijol de Egipto, judía de Egipto, zarandaja*; ang.: *bataw, dolichos bean, Egyptian kidney bean, hyacinTeròfit bean, Indian bean, lablab bean, seim bean*.

Forma v.: Hemicriptòfit enfiladís.

Mida: 0,5-3(4) m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleotropical*. No hi ha un consens clar respecte a l'àrea d'origen d'aquesta espècie. La majoria de fonts consultades apunten a que és nadiua d'Àfrica –principalment a l'est i el sud del continent–. Altres autors la consideren que prové de l'Índia –des d'on va ser introduïda a la Xina i posteriorment a l'Àfrica–, o bé la consideren originària del Sud-est Asiàtic.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 20,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(v). Segurament es tracta d'un arqueòfit (Laguna *et al.*, 2017) ja conegut a la península a l'època àrab (Hernández & García, 2000). Resulta sorprenent, però, que encara que poc cultivat i a petita escala al territori, no hagi estat trobat subespontani fins fa relativament poc a diverses localitats properes de L'Horta (V) (Laguna, 2001). La seva capacitat de créixer sota condicions de certa sequera fa d'aquesta espècie una lleguminosa extensament cultivada a les zones subtropicals del planeta, en països de clima àrid o semiàrid, com a planta per alimentació humana o com a farratgera (Madzonga & Mogotsi, 2014). Emprada principalment per la producció de farratge –principalment les formes més baixes– i, en menor grau, per alimentació humana i com a ornamental –en aquest cas, preferentment cultivars de talla més gran i port lianoide–.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i invasor a l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Prop de cultius generalment a comarques litorals.

## **Laburnum** Fabr.

Gènere de 4 espècies. Àrea nadiua: paleotropical, principalment d'Europa Central i del Sud. Refs.: Deka & Sarkar, 1990; Murphy & Colucci, 1999; Talavera, 1999; Laguna, 2001; Pijut, 2008; Delin & Thulin, 2010; Haq, 2011; Maass, 2016; GRIN USDA, 2019; Hyde *et al.*, 2019, Flora of Zimbabwe.

### **Laburnum anagyroides** Medik.

≡ *Cytisus laburnum* L.

Noms v.: Cat: *banús fals, laburn*; cast: *codeso de los Alpes, ébano de Europa, lluvia de oro*; ang.: *common laburnum, golden chain, golden rain*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

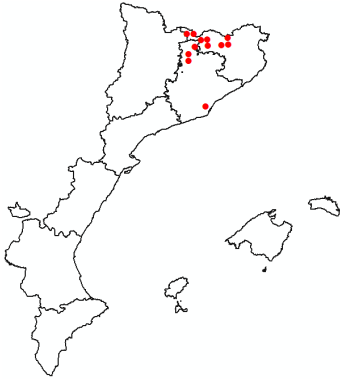
Mida: 3-6 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa Central i del Sud. Des dels Alps, Apenins i península Balcànica fins a Bulgària.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i fixació de talussos.



Dist.: Cat(B,G). Arbre present fa més d'un segle a Catalunya (Costa, 1877; Cadevall, 1915–19), es troba escapat de cultiu de forma ocasional (Casasayas, 1989) i que només ha estat observat com a clarament naturalitzat al Berguedà (Aymerich, 2000[a]).

Est. àrees prop.: Subespontani a Huelva, Madrid i possiblement Granada (Talavera, 1999). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Es troba en comarques de muntanya a altituds a partir dels 800-1000 m.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1)*.

## Lathyrus L.

Gènere de ± 160 espècies. Àrea nadiua: regions temperades del Món, on aproximadament una tercera part són nadiues d'Europa, i la resta d'Amèrica, Àsia i Àfrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Casasayas, 1989; Gallego, 1999; Bolòs *et al.*, 2005; Mateo *et al.*, 2015.

Aproximadament la meitat de les espècies europees són nadiues a la península Ibèrica, i 5 són al·lòctones al nostre territori. Clau parcial del gènere:

1. Estípules sovint més llargues que els folíols contigus. Tiges no alades.

Corol·la blanca.

*L. oleraceus* subsp. *oleraceus*.

2. Estípules més curtes que els folíols contigus. Tiges alades o en algun cas amb costelles marcades.

2.1. Folíols més de 3 cops més llargs que amples.

2.1.1. Planta fins a 0,7 m. Corol·la blanca o rosa. Llegum alat, oblong, aproximadament el doble de llarg que d'ample, 2-4,5 x 1-1,8 cm.

Folíols el·líptics a linear-el·líptics, de (3)4-10 x 0,2-0,7(1) cm.

*L. sativus*.

2.1.2. Planta fins a 1,5(1,8) m. Corol·la porpra. Llegum oblong, molt més llarg que ample, (6,5)8-11 x 0,7-1,1 cm.

Folíols el·líptics, oblongs, oblanceolats o obovats, de (1,3)2-8,4(10) x 0,3-3,2 cm.

*L. tingitanus*.

2.2. Folíols màxim 3 cops més llargs que amples.

2.2.1. Tiges amb 4 angles, al menys 2 amb costelles marcades.

Planta de 0,2-1 m. Folíols el·líptics o obovats, de 1-4 x 0,4-1,6 cm. Llegum el·líptic, de 1,6-(4) x 0,4-0,6 cm.

Corol·la rosa o porpra. Té rizoma prim.

*L. tuberosus*.

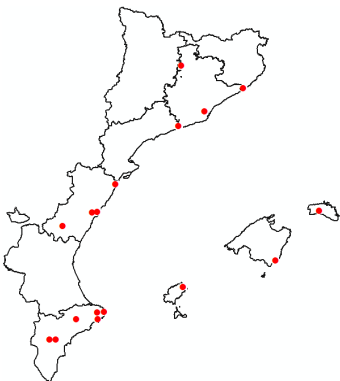
2.2.2. Tiges alades.

Planta fins a 1-2 m. Folíols el·líptics o obovats, de 1,1-7,5 x 2,6(3,8) cm. Llegum oblong o el·líptic, de 5,5-6,6 x 0,9-

1,4 cm. Corol·la rosa o porpra (existeixen varietats ornamentals de diversos colors).

*L. odoratus*.

## Lathyrus odoratus L.



Noms v.: Cat: *pèsol d'olor*; cast: *arvejilla, guisante de olor*; ang.: *sweet pea*.

Forma v.: Teròfit enfiladís (hemicriptòfit).

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Central: Sicília i sud-oest d'Itàlia, i les illes i costa del mar Egeu.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C). Planta flairosa cultivada com a ornamental, sembla que introduïda a la resta de la mediterrània a partir del segle XVI (Casasayas, 1989). Referenciada com a escapada de cultiu al territori a partir de finals del segle passat, sembla que la primera pot correspondre a Fr.

Sennen del turó d'en Falcó (B) (Bolòs, 1950). A les Illes Balears ha estat observat des de fa pocs anys a s'Amarador (Ma), prop de la Cala Sant Vicent (E) (Sáez *et al.*, 2016) i a Ferreries i Migjorn (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]).

Est. àrees prop.: Apareix esparsament a la resta de la costa mediterrània peninsular i en algunes províncies interiors (Gallego, 1999). Naturalitzat a Portugal i l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i l'Illa de Rodes

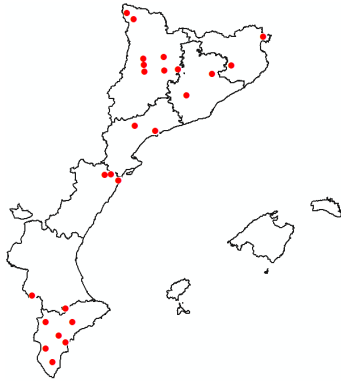
(Galasso *et al.*, 2018). Ocasional a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i a diversos països més al nord com les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019), Bèlgica (Verloove, 2006[a]) o Alemanya (Randall, 2017).

Hàbitat: Cultius i herbassars, ambient ruderals i riparis.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.

### ***Lathyrus oleraceus* Lam. subsp. *oleraceus***

≡ *Pisum sativum* L. subsp. *sativum*



Noms v.: Cat: *pesolera*; cast: *guisante*; ang.: *common pea*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 0,3-1,2 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. En termes generals considerada com una espècie probablement mediterrània-iranoturaniana, aquesta subespècie és el resultat de la domesticació de *Lathyrus oleraceus* Lam. subsp. *biflorus* (Raf.) H. Schaeff., Coulot & Rabaute de l'Orient Mitjà (Galasso *et al.*, 2017).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Present a totes les províncies peninsulars del nostre territori, generalment com a planta ocasional escapada de cultiu. Cal

distingir aquesta subespècie d'una altra nadiua semblant:

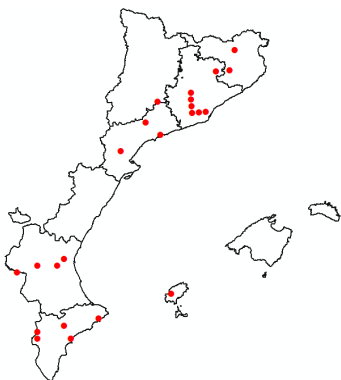
1. Estípules de 6-8 cm, a vegades amb una taca basal. Fruits de 1,2-1,8 cm d'amplada. Llavors llises o rugoses.  
subsp. *oleraceus* (*Pisum sativum* subsp. *sativum*).
2. Estípules de 1,5-6,5 cm, sense taca basal. Fruits de 0,9-1,3 cm d'amplada. Llavors papil·loses o verrucoses.  
subsp. *elatius* (*Pisum sativum* subsp. *elatius*).

Est. àrees prop.: A la resta de la península es troba de forma esparsa a Andalusia i a la meitat nord (Gallego, 1999). A diversos països europeus, com Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils propers a les hortes, vores de camins i cultius.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Sz., Ser.

### ***Lathyrus sativus* L.**



Noms v.: Cat: *caireta*, *guixa*, *guixera*; cast: *almorta*, *chicharo*, *guija*, *titos*; ang.: *grass pea*, *blue sweet pea*, *chickling pea*, *chickling vetch*, *Indian pea*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 0,1-0,7 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Oriental o l'Orient Proper.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (ferratge).

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E) i PVal(A,C?,V). Emprat en alimentació humana i com a ferratge a tot el territori des del neolític (Zapata *et al.*, 2003) i l'edat de ferro (Alonso, 2000). El seu ús va minvar a la post-guerra donat que el seu consum en grans quantitats sense aport d'altres proteïnes provocava el latirisme o latirosi –

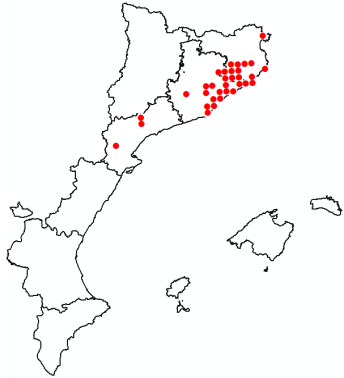
com passava també amb altres espècies congenèriques–, resultant en greus problemes musculars i de neurotoxicitat. A Catalunya present com a subespontani de les tres províncies litorals (Casasayas, 1989), al País Valencià a les províncies d'Alacant i València, i a les Illes Balears únicament a Eivissa, entre Sant Rafel i Santa Agnès, el 2003 (Sáez *et al.*, 2016). Sembla cada cop més escàs com a subespontani.

Est. àrees prop.: Dispers per la península Ibèrica, es troba també al centre, sud i est d'Europa (Gallego, 1999; Verloove, 2006[a]; Sequeira *et al.*, 2011; Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; Stace & Crawley, 2015; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars anuals d'ambients alterats o antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Llistes: OTX.

### *Lathyrus tingitanus* L.



Noms v.: Cat: *guixó de Tànger, veçot*; cast: *almorta tangerina, chícharo de flor*; ang.: *Tangier pea*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 0,5-1,5(1,8) m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest del Mediterrani: sud de la península Ibèrica, el nord-est d'Àfrica –Algèria i el Marroc– i les Illes Canàries (Peccenini, 2006; Fernández, 2015).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C (Cat). Gl. risk: 20,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,T). Es troba distribuït principalment a la meitat septentrional de les comarques litorals de Catalunya, on va ser introduït com a planta farratgera i ornamental, observada per primer cop vora Barcelona pel Fr.

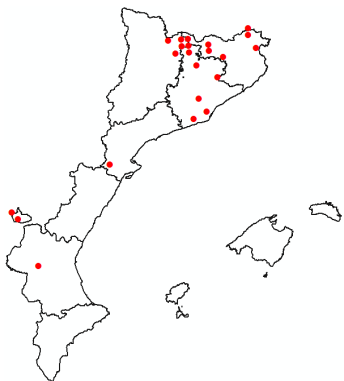
Sennen el 1931 (Casasayas, 1989).

Est. àrees prop.: Introduït i en ocasions naturalitzat, també a territoris propers, on es confirma a la costa mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014), l'Illa de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), i a la Ligúria oriental italiana (Peccenini, 2006).

Hàbitat: Herbassars i clarianes de matollars i boscos, talussos, vores de camins i rius.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1).

### *Lathyrus tuberosus* L.



Noms v.: Cat: *guixa tuberosa, guixó tuberós*; cast: *arveja tuberosa, guija, guija tuberosa*; ang.: *earhnut pea, tuberous pea, tuberous vetchling, tine-tare*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regions temperades del centre i est d'Europa fins a l'Àsia Central.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A?,V). Va ser cultivat sobretot pels rizomes, que consumits crus o cuits són dolços. Al territori es distribueix principalment al nord-est de Catalunya. Les observacions catalanes del sud de Tarragona segurament estan relacionades amb sèmres recents amb llavors per fer assajos sobre flora arvensis (Arrufat *et al.*, 2008). Al país Valencià es dubta per a Alacant, on hi ha una menció de finals del segle XIX de M. Colmeiro de les colines als voltats de la capital alacantina (Serra, 2007; Boix, 2017). A la província de València ha estat trobat al Racó d'Ademús (Mateo *et al.*, 2004) i Siete Aguas (Laguna, 2008).

Est. àrees prop.: Considerat probablement arqueòfit a la costa mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Camps de regadiu, horts i herbassars subnitròfils sobretot a àrees frescals interiors.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

## Lotus L.

Gènere de 120-150 espècies. Àrea nadiua: principalment Europa, Àsia, Àfrica, Austràlia i la Macaronèsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Allan & Porter, 2000; Bolòs *et al.*, 2005; Degtjareva *et al.*, 2008; Valdés, 2009; Mateo *et al.*, 2015.

Estudis moleculars han revelat que el gènere *Lotus*, en la seva concepció clàssica, no és monofilètic. En termes generals, es considera que existeixen dos grans llinatges, el de les espècies del Vell Món, més relacionades amb *Anthyllis*, i les del Nou Món inclosos ara en altres gèneres.

### *Lotus creticus* L. subsp. *creticus*



Noms v.: Cat: *lot de platja*; cast: *cuernecillo de mar*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,1-0,4(1) m. Ep. fl.: (II)III-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Planta circummediterrània, des de les Illes Macaronèsiques fins a les costes d'Àsia occidental. Present al llarg de la costa peninsular, fonamental de la meitat sud.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,28 (*low*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Revegetació (dunar).

Dist.: Cat(B,T), [IBal] i [PVal]. Ha estat introduït, i trobat posteriorment com a subespontani, a Catalunya com a resultat d'accions de revegetació dins de projectes de recuperació dunar: el 1992 al delta del Llobregat als municipis de Castelldefels, Gavà i el Prat (B) (González *et al.*, 2016) i el 1993 al delta de l'Ebre, a la duna artificial del trabucador (T) (Curcó, 2007). Encara que al País Valencià es considera una espècie nadiua (Bolòs & Vigo, 1984; Mateo *et al.*, 2015), va ser introduïda, el 2001, al nord de Castelló, a Vinaròs, a prop de la desembocadura del riu Servol (Royo, 2006) on van ser detectats "un grapat d'individus subespontanis".

J.M. Tison & B. de Foucault (2014) consideren *Lotus creticus* una espècie variable, amb possible introgressió de *L. citysoides*, i B. Valdés (2009) el considera una espècie polimorfa on es poden distingir dos tipus morfològics simpàtrics a la península Ibèrica. A banda de la subespècie *creticus* al·lòctona al Principat, existeixen altres dues que són nadiues al nostre territori. (Bolòs *et al.*, 2005):

1. Calze amb les dents laterals obtuses, molt més curtes que les superiors. Cat, IBal i PVal. subsp. *citysoides*.
2. Calze amb les dents agudes, poc més curtes que les superiors.
  - 2.1. Folióls densament pubescents. Estendard amb el limbe més llarg que l'ungla. PVal. subsp. *creticus*.
  - 2.2. Folióls esparsament pubescents. Estendard amb el limbe més curt que l'ungla. IBal. subsp. *collinus*.

Est. àrees prop.: A nivell específic ha estat trobat com a introduït principalment a Austràlia (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i matollars de platges i dunes litorals.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2).

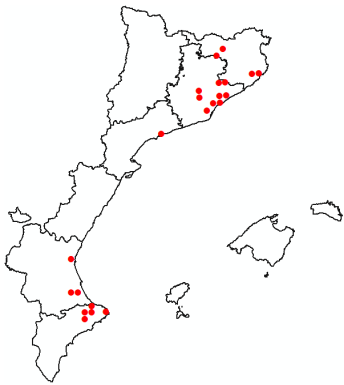
## *Lupinus* L.

Gènere de 280-500(600) espècies. Àrea nadiua: el Nou Món, amb el principal centre de biodiversitat a la part oest i central d'Amèrica del Nord –possible centre origen de l'especiació del gènere, amb un important grup d'espècies colonitzadores en altres àrees– i un altre sud-americà a la regió dels Andes. En menor grau al Vell Món, on trobem plantes anuals sobretot circummediterrànies. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Ainouche & Bayer, 1999; Castroviejo & Pascual, 1999; Merino, *et al.*, 1999; Ainouche, *et al.*, 2004; Eastwood, *et al.*, 2008; Drummond *et al.*, 2012; Stace, 2019. Clau parcial del gènere:

1. Planta anual. Tija ramificada a partir de certa alçada. Fulles amb 5-9 folíols. Flors de color-la blanca. *L. albus*.
2. Planta perenne. Tija poc ramificada. Fulles amb 9-15 folíols. Flors de color-la de diversos colors. *L. ×regalis*.



## *Lupinus albus* L.



Noms v.: Cat: *llobí*, *llobí blanc*, *tramús*, *tramús blanc*, *tramusser*; cast: *altramuz*; ang.: *field lupine*, *white lupin*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,3-1 m. Ep. fl.: III-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani central –segurament la península Balcànica– i oriental.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 13,44 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,V). M. Colmeiro (1872) el considerà cultivat i subespontani a Catalunya, València, Andalusia, Portugal i les Illes Balears, encara que d'aquest darrer territori no ens consta la planta com a escapada

de cultiu. Actualment el tramús es cultiva poc al territori, el que explica que la majoria de observacions corresponguin al segle passat, excepte algunes de més recents, principalment al nord-est de la província d'Alacant (Serra, 2007). Considerem l'espècie com a tal, encara que va ser domesticada a partir de la subespècie *graecus* de Grècia i el Proper Orient (Casasayas, 1989; Galasso *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba principalment al sud i a l'est (Castroviejo & Pascual, 1999; Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional també a altres països europeus: Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Matollars degradats, cultius abandonats, vores de camins. Viu des de terra baixa fins a altituds de 700 m.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

## *Lupinus ×regalis* Bergmans

≡ *L. arboreus* Sims × *L. polyphyllus* Lindl.



Noms v.: Cat: *llobí de jardí*; cast: *lupino*; ang.: *Russell lupin*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid ornamental entre dues espècies nord-americanes: *Lupinus arboreus* Sims i *L. polyphyllus* Lindl.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Va ser trobat subespontani a la vora d'una pista forestal de la serra del Moixeró, a la Cerdanya (G), a finals del segle passat, considerat aleshores *Lupinus polyphyllus* (Farràs *et al.*, 1981). Recentment P. Aymerich (2019) trobà la planta a Alp, municipi relativament a prop de l'anterior localitat i

observà que en tots els casos cal considerar les plantes pirinenques com l'híbrid *L. ×regalis*. Aquesta espècie té força èxit en jardineria de la qual existeixen diverses formes hortícoles.

Est. àrees prop.: No apareix a la resta de la península Ibèrica, es considera ocasional o naturalitzat a bona part d'Europa: França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019), i com a *Lupinus polyphyllus* a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Planta subalpina que pot créixer a 1.600-2.000 m d'altitud.

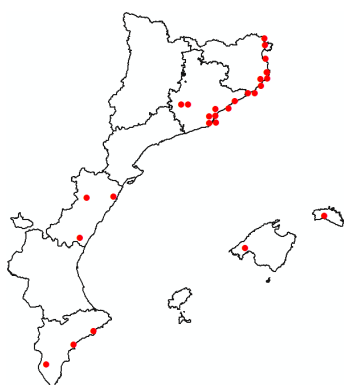
Biblio: A.&S. Llistes: EPPO\_OL (per a *L. polyphyllus*, però segurament s'ha de considerar per a *L. ×regalis*).

## *Medicago* L.

Gènere de 87 espècies. Àrea nadiua: des de l'àrea mediterrània fins a l'Àsia Central. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Sales & Hedge, 1999; Riday & Brummer, 2004; Steele, 2010; de Sousa *et al.*, 2014; Stace, 2019. Clau parcial del gènere:

1. Llegum falcat o espiralat, de 1½ voltes com a màxim, sense agullons. Plantes de diferent port. Flor groga.
  - 1.1. Arbust. Llegum plana, de 1-1½ volts. *M. arborea* subsp. *arborea*.
  - 1.2. Herba. Llegum falcada. *M. falcata*.
2. Llegum espiralat, de 2 voltes o més. Totes les plantes són herbàcies. Flor de diversos colors.
  - 2.1. Llegum de fins a 3 volts –rarament 4– espiralat, en hèlix oberta, sense agullons.
    - 2.1.1. Llegum de ½-1½ volts. Flor de diversos colors: groga, malva o porpra pàl·lid, verda o negrosa. *M. xvaria*.
    - 2.1.2. Llegum de 2-3(4) volts. Flor malva o violeta. *M. sativa*.
  - 2.2. Llegum de 5-8 volts, de forma esfèrica o esfèrica-cilíndrica, amb agullons. Flor groga o amb tonalitat ataronjada. *M. intertexta*.

### ***Medicago arborea* L.**



Noms v.: Cat: *alfals arbori*, *anfaus-abre*; cast: *alfalfa arbórea*, *mielga real*; ang.: *moon trefoil*, *shrub medick*, *tree medick*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-2(3) m. Ep. fl.: III-V(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est del Mediterrani i l'Orient Proper. Han estat considerades dues subespècies al territori –on aquest tàxon es va considerar com a *Medicago arborea* L. subsp. *arborea* (Bolòs & Vigo, 1984)–, però actualment es tracten a nivell d'espècies:

1. Foliols amb marges dentats a prop de l'àpex. Raïms de 8-20 flors de corol·la groc ataronjat. Introduït. *M. arborea*.

2. Foliols amb marges enters. Raïms de 4-10 flors de corol·la groc llimona. Nadiu de les illes menors balears i del País Valencià al territori diànic (A) i les illes Columbretes. *M. citrina*.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 8,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria (i farratge).

Dist.: Cat(B,G), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C). Arbust introduït com a ornamental, trobat subespontani principalment a comarques catalanes litorals centrals i septentrionals, i en menor grau a la resta del territori. A algunes obres o bases de dades trobem *M. arborea* en sentit ampli (p.ex, A.M. Castilla *et al.*, 2004 per a Eivissa), però hem pogut comprovar que en realitat corresponen a *M. citrina*. És una planta que té poca tendència a escapar-se de cultiu, i sembla que encara menys a naturalitzar-se (Bolòs *et al.*, 2005; Serra, 2007; Boix, 2017). Nosaltres l'hem observat a molts punts del litoral de Catalunya persistent de cultiu o subespontani, en algun punt amb diversos individus dispersos.

Est. àrees prop.: Rar a la resta de la península Ibèrica (Sales & Hedge, 1999; Sequeira *et al.*, 2011), naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019), a Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i a França i ocasional a Còrsega (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Cultivat, a vegades apareix subespontani a zones properes, generalment urbanes i d'influència antròpica.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### ***Medicago falcata* L.**

≡ *Medicago sativa* L. subsp *falcata* (L.) Urb.

Noms v.: Cat: *alfals bord*, *melgó falcat*; cast: *alfalfa amarilla*, *alfalfa de flor*, *alfalfa de hoz*, *almarca*, *carretones*; ang.: *yellow alfalfa*, *yellow lucerne*, *sickle alfalfa*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

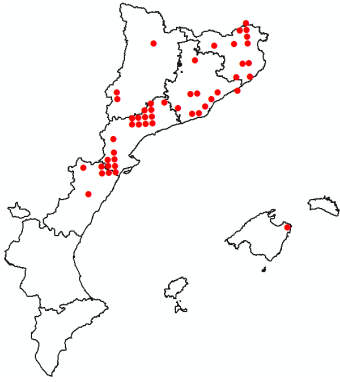
Mida: 0,3-0,7(1) m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Des de la conca mediterrània central fins al nord d'Europa i Sibèria i Àsia Central.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, localment naturalitzat, R. Gl. risk: 20,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.



Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(C). S'ha conegut de totes les províncies de Catalunya, arribant a la província de Castelló, al nord (Royo, 2006) i fins a la meitat, a Morella i la Serratella (A. Aguilera, s.d., ORCA, <http://www.orca.cat>, 26/11/2019). Aquesta distribució septentrional al País Valencià no va ser observada per O. de Bolòs & J. Vigo (1984), ni per M. Sanz *et al.* (2011) i sí, en canvi, per O. de Bolòs *et al.* (2005). El tàxon ha estat reportat de les Illes Balears per E. Moragues (2005), sense aportar cap dada concreta. Només ens consta un plec d'una planta recollida en "campos, cultivos, caminos" a Artà (Ma) (Garcías, 4/5/1952, MA 157512, identificació confirmada per F. Sales & I.C. Hedge per a *Flora Iberica* el 1995, GBIF, 2019).

Com hem vist en altres casos de tàxons arqueòfits, sembla que *Medicago falcata* es troba en forta regressió actualment tant a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) com al nostre territori. En aquesta línia, el doctor X. Font (com. pers.) ens ha comentat que, en base a la seva ampla experiència en treball de camp, aquest tàxon híbrida molt amb *M. sativa* L. subsp. *sativa*, al menys a Catalunya. D'aquesta manera la majoria de les plantes observades corresponen en realitat a l'híbrid *M. xvaria* Martyn del qual fem referència en un apartat posterior. Cal revisar *in situ* les poblacions que hem indicat en el mapa anterior donat que amb tota probabilitat bona part s'han de referir a *M. xvaria*.

Est. àrees prop.: Molt dispers a la resta de la península Ibèrica (Sales & Hedge, 1999), encara que està naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional i localment en regressió a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), i ocasional o localment naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars nitrificats. Pot arribar a l'estatge montà.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(7.2), *Mor.*

### ***Medicago intertexta* (L.) Mill.**

= *Medicago intertexta* (L.) Mill. subsp. *ciliaris* (L.) Ponert; ≡ *M. ciliaris* (L.) Krock



Noms v.: Ang.: *calvary clover*, *calvary medick*, *hedgehog medick*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,4(0,7) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània i la Macaronèsia. Sud de la península Ibèrica i Illes Balears.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 10,24 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Adventici.

Dist.: Cat(G?,L), [IBal] i [PVal]. J. Cadevall (1915–19) el va trobar al nord-oest de Lleida (amb plec BC 817575) als camins de les hortes, indicada com a adventícia pel transport de les llegums adherides a la llana del ramat. A la vegada, va recollir les referències anteriors de Castelló d'Empúries (G) i Roses (G) d'E. Vayreda, de les roques de Montlluís a l'Alta Cerdanya (Lapeyrouse), i dels Pirineus Orientals (Massot, Gautier), generalment citat com a *Medicago ciliaris*. L'única referència que J. Casellas (1962) considerà vàlida és la de Lleida. Aquesta planta no ha estat retrobada posteriorment al territori, i caldria considerar-la-hi avui possiblement extingida, on els canvis en la gestió ramadera constitueixen un factor important en aquest sentit.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Portugal, l'Illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i a França (Tison *et al.*, 2014), ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]).

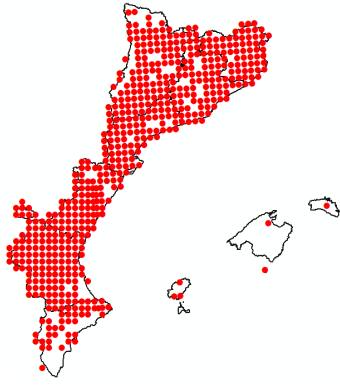
Hàbitat: Herbassars secs subnitròfils, talussos, marges de camí, amb un cert grau d'antropització, a terra baixa.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2).

### ***Medicago sativa* L.**

Noms v.: Cat: *alfalç*, *anfaus*, *aufals*, *herba alfals*, *herba fals*, *huserda*, *melga*, *ufals*, *userda*; cast: *alfalfa*, *alfalfa silvestre*, *alfás*, *almierca*, *amelca*, *mielca*, *mielga*; ang.: *alfalfa*, *lucerne*.

Forma v.: Hemicriptòfit.



Mida: 0,3-0,9 m. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Crimea, Anatòlia fins Àsia Central.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, CCC. Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura, farratge, fixació de talussos (hidrosembra).

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(E, Ma, Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa al segle V a.C., i al territori per l'Imperi Romà, i posteriorment reintroduït pels àrabs (Casasayas, 1989). Present extensivament a tot el territori, cal remarcar les poques dades publicades disponibles sobre aquesta planta com a subespontània a les Illes Balears. Però amb tota seguretat té més distribució de la que consta al mapa. Així per exemple, F. Barceló (1879) comentà "*cultivada para forrage y espontánea*" a les Balears, i recentment es considera com a "poc preocupant"

a sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Encara que *Medicago sativa* es tractat aquí com a una espècie que podem caracteritzar, sota el seu nom *sensu lato* s'ha considerat l'existència d'un complex –*Medicago sativa species complex*– de varietats salvatges i domesticades. Són molt polimòrfiques –a nivell morfològic i genètic–, generalment diploides o tetraploides, capaces d'hibridar entre elles o de presentar autoploiploidia, bé en temps actuals o en algun moment de la història de la seva evolució. En aquest grup s'han reconegut diverses espècies (o subespècies) com *M. sativa*, *M. falcata* i *M. caerulea*, i diversos híbrids, com *M. xvaria*, encara que existeixen moltes formes intermèdies (Havananda *et al.*, 2010, 2011; Kaljund & Leht, 2013).

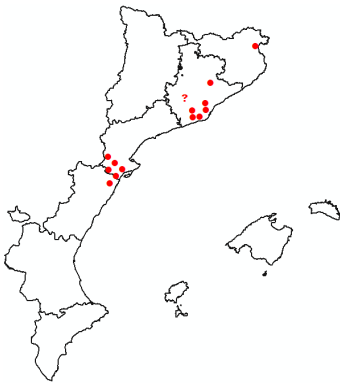
Est. àrees prop.: Cultivat gairebé a tot el món com a farratger i per a preparar terrenys agrícoles, sobretot a les zones temperades de l'hemisferi nord, és considerada invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017),

Hàbitat: Camps de conreu, en guarets, herbassars en talussos i vores de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Medicago xvaria* Martyn

≡ *Medicago falcata* L. × *M. sativa* L.



Noms v.: Cast: *alfalfa de las arenas*, *alfalfa híbrida*; ang.: *bastard medic*, *sand lucerne*, *variegated alfalfa*, *variegated lucerne*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,3-0,6(0,8) m. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid natural entre dues espècies paleàrtiques, de les que pren una morfologia intermèdia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 13,44 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T), I Bal(?) i PVal(C). Observat a Siurana (G) (Gestí, 2006), a les rodalies de Barcelona (Bolòs, 1950; Rios, 1997), a Montserrat (B) (Nuet & Panareda, 1991, citació dubtosa segons els autors) i diverses localitats al sud de Tarragona (Forcadell, 1999; Torres

*et al.*, 2003; Royo, 2006). D'aquest darrer autor també és una citació sense especificar nom de la localitat, al nord de Castelló, l'única que ens consta del País Valencià. Sorpren la manca de dades sobre la distribució del tàxon en aquesta comunitat autònoma, així com a les Illes Balears. Creiem que en part es deu a que alguns autors no han considerat la seva possible presència. Per exemple J. Boix (2017) sinonimitzà *Medicago xvaria* amb *M. sativa* subsp. *sativa*, tractant totes les dades conjuntament com d'aquella subespècie. Coincidim amb l'opinió de G. Galasso *et al.* (2018) i del professor X. Font –veure comentaris a l'apartat de *M. falcata*– en creure que la presència de la notoespècie és major que el que ha estat referenciada fins ara. Molt probablement moltes de les poblacions considerades com a *M. falcata* caldrien ser assignades a *M. xvaria*.

Est. àrees prop.: Detectat com a subespontani a Bèlgica des del 1859 (Verloove, 2006[a]), es considera un arqueòfit a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

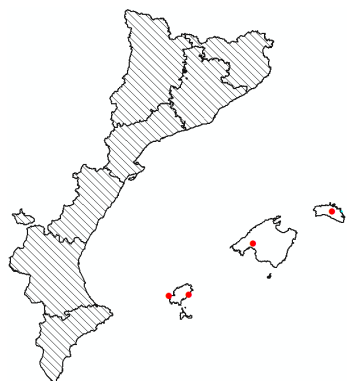
Hàbitat: Herbassars nitrificats, en indrets i condicions similars als seus parentals.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2).

## Melilotus Mill.

Gènere de 19-20 espècies. Àrea nadiua: des de l'àrea mediterrània fins a l'Àsia Central. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Sales & Hedge, 1999.

### *Melilotus albus* Medik.



Noms v.: Cat: *almegó blanc*, *melilot blanc*; cast: *meliloto blanco*, *trèbol de olor blanco*; ang.: *honey clover*, *white melilot*, *white sweetclover*.

Forma v.: Hemicriptòfit (teròfit).

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa, Àsia i Àfrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a l'Ibàlia, *nadiu* a Catalunya i País Valencià.

Grau pres.: Ocasional, RRR (l'Ibàlia). Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Adventici.

Dist.: [Catalunya], l'Ibàlia (E, Ma, Me) i País Valencià. Observat per primer cop a les Illes Balears el 1995 a Eivissa (Puget *et al.*, 1995) –illa d'on també consta una altra localitat (O. de Bolòs, 1997, ORCA, <http://www.orca.cat>, 22/11/2019)–, va ser trobat també a Palma de Mallorca (Ma) (Gil *et al.*, 1996) i Alaior (Me) (Sáez *et al.*, 1999).

Est. àrees prop.: Naturalitzat principalment en països d'Amèrica, l'est i sud d'Àfrica i Austràlia (Sales & Hedge, 1999; Randall, 2017).

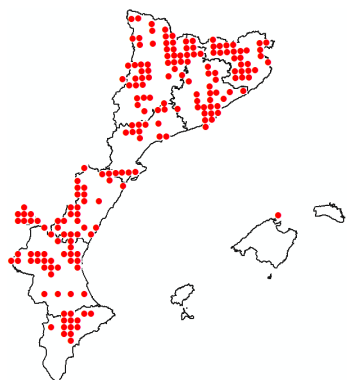
Hàbitat: Planta ruderal, arvense i de vores de camins, en herbassars més o menys humits.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Onobrychis* Mill.

Gènere de 150-170 espècies. Àrea nadiua: zones temperades del Vell Món. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Valdés, 2006.

### *Onobrychis viciifolia* Scop.



Noms v.: Cat: *esparcet*, *pipirigall*, *trepadella*; cast: *esparceta*, *pipirigallo*; ang.: *common sainfoin*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,1-0,8 m. Ep. fl.: III-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa i oest asiàtic.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epicòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 22,4 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge) i revegetació.

Dist.: Catalunya (B, G, L, T), l'Ibàlia (Ma) i País Valencià (A, C, V). Es coneix cultivat com a farratgera al territori des del segle XIX (Casasayas, 1989). Actualment presenta una ampla distribució a Catalunya i País Valencià on es troba molt ben adaptat, i gràcies també a una introducció activa per mitjà de hidrosembres per la fixació de talussos viaris, la revegetació de zones degradades i la implantació de pastures (Soto, 2003; San Miguel, 2007; Valladares *et al.*, 2011). D'altra banda, encara que E. Moragues (2005) no el va incloure a la seva tesi sobre la flora al·lòctona balear, va ser observat a Formentor (Ma) (Bibiloni i Soler, 2002) com una planta escapada de cultiu.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a moltes localitats de la península Ibèrica (Valdés, 2006; Sequeira *et al.*, 2011), l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Cultius, vores de camins i talussos, preferentment sobre terrenys secs i calcaris.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Sz.*, *Ser.*

## Ononis L.

Gènere de 60-70 espècies. Àrea nadiua: centre i sud d'Europa, a més de països africans i de l'Orient Proper Mediterrani, amb centre de diversitat al territori bètic-magribí. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Devesa, 2006.

### *Ononis mitissima* L.



Noms v.: Cast: *carretón de damas*, *carretón de España*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,6 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània fins a l'Orient Proper i la Macaronèsia – l'illa de Madeira i les Illes Canàries–. Meitat sud de la península Ibèrica i les Illes Balears.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a l'IBal i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR(Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B), [l'IBal] i [PVal]. Trobat per primer cop a Catalunya a la muntanya de Montjuïc el 2007 (Pyke, 2009) on sembla que va ser recentment introduït de forma accidental. El 2016 es retrobà a una àrea propera, a Gavà (González, *et al.* 2016), com a molt rara en vegetació ruderal a prop d'uns canyissars.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat també a algunes províncies del nord de la península Ibèrica, a Burgos (Alejandre *et al.*, 2006), Lleó (Pérez-Morales, 1984) i Navarra (Devesa, 2006).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils ruderals i arvenses, talussos i vores de camins, en general indrets alterats i freqüentats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2), *Ser.*

## Ornithopus L.

Gènere de 6 espècies. Àrea nadiua: Europa, la Macaronèsia i l'àrea mediterrània, tret d'una espècie originària d'Amèrica del Sud. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Talavera & Arista, 2006; Visnevschi-Necrasov *et al.*, 2012.

### ? *Ornithopus sativus* Brot.

Noms v.: Cat: *serradella*; cast: *serradela*; ang.: *French serradella*, *pink serradella*, *serradella*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,6 m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest de França, les Illes Açores, meitat oest de la península Ibèrica, i nord-oest d'Àfrica –Algèria i el Marroc– (Talavera & Arista, 2006). Cultivada a gran part d'Europa com a farratgera (Casasayas, 1989).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR(Cat). Gl. risk: 10,24 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(?). Va ser citat de Catalunya a principis del segle XIX per C. Costa (1877) com a cultivat i "*casi espontanea*", sense donar cap localitat concreta. A banda de l'anterior referència, recollida també per T. Casasayas (1989), i del comentari sobre el cultiu de la planta com a farratgera a petita escala d'O. de Bolòs & J. Vigo (1984) –sub *Ornithopus sativus* subsp. *roseus*–, no es té cap referència posterior d'aquesta espècie com a escapada al territori. Tàxon que probablement caldria considerat desaparegut a les nostres contrades.

Est. àrees prop.: Neòfit ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019), Hongria (Balogh *et al.*, 2004) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012). Malgrat l'hem indicat nadiu de la meitat oest de la península Ibèrica (Talavera & Arista, 2006), consta com a naturalitzat a Portugal i l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars, generalment sobre terrenys sorrencs.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2).

## *Phaseolus* L.

Gènere de 50-60 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals d'Amèrica, sobretot de Mèxic i Amèrica Central. Refs.: Rzedowski *et al.*, 2005; Delin & Thulin, 2010; Mateo & Crespo, 2014; Stace, 2019.

Gènere amb diverses espècies hortícoles importants conegudes com a mongeteres o fesoleres, com *Phaseolus vulgaris*, probablement el segon llegum de major producció mundial (Gupta *et al.*, 2017). Algunes espècies es cultiva també com a ornamental (Sánchez de Lorenzo, 2005). Clau del gènere:

1. Bractèoles inconspícues, més curtes que el tub del calze. 2-4 llavors aplanades i amples.

Herba anual o perenne. Flors blanques, grogues o vermelloses. Llegum oblonga-falcada, comprimida, de 5-10(12) x 1,5-2,5(4) cm. *Ph. lunatus*.

2. Bractèoles conspícues, tan llargues com el tub del calze o el sobrepassen una mica. En general més de 4 llavors, engrossides i arronyonades.

2.1. Herba perenne, en cultiu de zones temperades sovint anual. Flors ataronjades o vermelles, rarament blanques, reunides en grups petits, màxim de 6. Llegum oblonga-falcada, comprimida (5)16(30) x (1)1,5 cm. *Ph. coccineus*.

2.2. Herba anual. Flors blanques, grogues, violetes o rosades, reunides en grups nombrosos, de fins a 20. Llegum linear-oblonga, una mica corbada a vegades, cilíndrica o comprimida, de (8)10-15(20) x 1-1,5 cm. *Ph. vulgaris*.

### ? *Phaseolus coccineus* L.

Noms v.: Cat: *mongeta afartapobres*, *mongetera vermella*; cast: *ayecote*, *ayocote*, *judía escarlata*, *judía pinta*; ang.: *runner bean*, *scarlet runner bean*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 1-3(5) m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Nadiu de les zones altes temperades de Mèxic i Guatemala.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i ornamental.

Dist.: PVal(C?,V?). Introduït a Europa a finals del segle XVI, al País Valencià es troba escapat molt rarament a prop dels horts on es cultiva, sembla que a les províncies de Castelló i València però sense saber-se cap localitat concreta (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015). J. Cadevall (1915–19) el considerà cultivat a Catalunya, sobretot en localitats subpirinenques, com Ripoll, Ribes, Bagà i altres punts. Al territori, en general, es cultiva a petita escala com a ornamental i pels llegums i les llavors (Bolós *et al.*, 2005). No hem trobat cap dada respecte de Catalunya, d'on la descartem com a escapada, d'acord també amb el criteri de la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]) de no incloure-la. Malgrat desconèixer cap localitat concreta pel País Valencià, mantenim les conclusions dels autors valencians sobre aquest tàxon, que sembla pot persistir un cert temps per les seves arrels tuberoses (Tison *et al.*, 2014), però que sembla incapaç de naturalitzar-se.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils humits i séquies, generalment a prop d'hortos i jardins on es cultiva.

Biblio: *Atlas*, *Bol.*(1), *F. ib.*(1).

### ? *Phaseolus lunatus* L.

Noms v.: Cat: *garrofó*, *fesols de la peladilla*; cast: *garrofón*, *judía de Lima*; ang.: *butter bean*, *Lima bean*, *Sieva bean*, *sugar bean*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 0,5-1(2) m. Ep. fl.: (III)V-IX(XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, en regions tropicals i subtropicals andines.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 8,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(A?,C?,V?). Cultivat a les tres províncies valencianes, en horts, sobretot a la vora de séquies i altres llocs amb força humitat, indrets on es pot assilvestrar de forma molt ocasional (Mateo & Crespo, 2014; Mateo

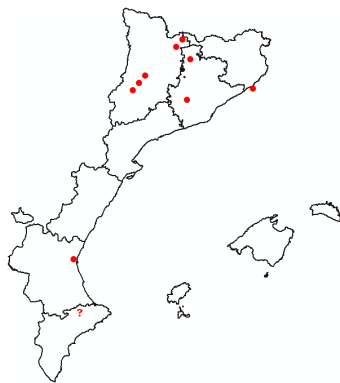
et al., 2015). Com el cas anterior, no ens consta cap localitat o referència concreta de la planta com a escapada al territori.

Est. àrees prop.: No el coneixem ocasional o naturalitzat de països propers, però sí a diversos països de la resta de continents (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitròfils humits i séquies, generalment a prop d'horts on es cultiva.

Biblio: *Atlas, Sz., Ser.*

### ***Phaseolus vulgaris* L.**



Noms v.: Cat: *bajoquera, fesolera, mongetera*; cast: *alubia, bajoque, frijol, judía*; ang.: *common bean, French bean*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 0,5-3 m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Probablement originari de Mèxic, des d'on va arribar al que es consideren els dos grans centres de domesticació dels ancestres de *Phaseolus vulgaris*: Mesoamèrica i la regió central i sud dels Andes sud-americans, en processos independents de diversificació de varietats (Chacón et al., 2005; Kwak et al., 2009; Rendón et al., 2017).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 22,4 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(A?,C?,V). Introduït a Europa a principis del segle XVI, ràpidament va ser cultivat als països mediterranis (Casasayas, 1989). Apareix a Catalunya com a planta escapada ocasional a partir dels anys seixanta, a la Coma (L) (Vives, 1964). Com en el cas de les dues plantes congenèriques anteriors, cultivat en horts de les tres províncies valencianes, i possiblement subespontani ocasional en indrets propers de vegetació nitròfila (Mateo & Crespo, 2014; Mateo et al., 2015). Tot i així, només ha estat citat explícitament com a planta escapada en aquesta comunitat autònoma de Quart (V) el 2017 (Peña et al., 2017). L. Serra (2007) indica un punt al mapa en la seva revisió de la flora de la província d'Alacant –que anotem com a dubtós– malgrat no esmentar cap localitat. Respecte a aquest tàxon diu "*no parece que llegue a asilvestrarse*". Cal dir que, com en altres casos, hem descartat algunes citacions errònies trobades a diverses bases de dades, totes corresponents a plantes cultivades, com per exemple de la ciutat de València –de J.L. Carretero & A. Aguilera (1995)– o de les rodalies de Barcelona –d'O. de Bolòs (1962)–.

Est. àrees prop.: Ocasional a Albània (Barina et al., 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), França (Tison & de Foucault, 2014; Tison et al., 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu et al., 2016), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012) i Turquia (Udulag et al., 2017).

Hàbitat: Herbassars nitròfils humits i séquies, generalment a prop d'horts on es cultiva.

Biblio: *A.&S., Atlas, Cas., F. ib.(1), Sz., Ser.*

### ***Retama* Raf.**

Gènere de 8-10 espècies. Àrea nadiua: la Mediterrània més càlida i àrees subdesèrtiques properes, inclòs el sud de la Península Ibèrica i el nord-oest d'Àfrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984, Talavera, 1999; Villar-Salvador et al., 2013; Mateo et al., 2015. Clau del gènere:

1. Arbust de branques pèndules. Flors blanques. Llegum seca de 12-16 mm, sense carena.

*R. monosperma*.

2. Arbust de branques erectes o ± pèndules. Flors grogues. Llegum carnós de 6-10 mm, amb una carena molt marcada a la línia de sutura.

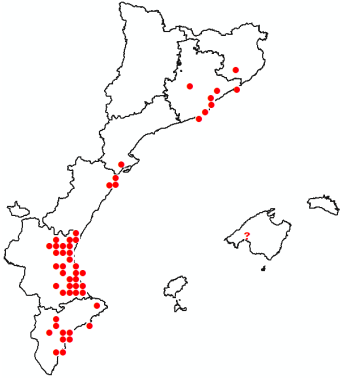
*R. sphaerocarpa*.

### ***Retama monosperma* (L.) Boiss.**

≡ *Spartium monospermum* L.; ≡ *Lygos monosperma* (L.) Heywood

Noms v.: Cat: *ginesta de flor blanca, ginestera blanca*; cast: *retama blanca, retama de olor*; ang.: *white broom*.





Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1,5-2(3) m. Ep. fl.: II-III(V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest de la Mediterrània, planta ibero-magribina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, R.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma?) i PVal(A,C,V). A Catalunya va ser trobat per primer cop com a subespontani per T. Casasayas (1989, com a *Lygos monosperma*) de prop de Calella (B) i de Montgat (B). A. Rigual reportà aquest tàxon genèricament de la província d'Alacant, el 1972 (Sanz *et al.*, 2011) i posteriorment L. Vilar el trobà el 1979 a l'Albufera (V) (HGI 2298, 15/2/1979, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015). Respecte a les Illes Balears, F. Bonafè (1980) comenta que es cultiva als jardins de Mallorca i

Menorca, i S. Talavera (1999) i E. Moragues (2005) el consideren al·lòctona en aquest territori, però sense aportar cap localitat. Només en coneixem una, a Marratxí (Ma), on la planta podria haver estat trobada com a subespontània l'any 1986 (cf. Aizpuru & Catalán, 3/4/1986, ARAN 34008, GBIF, 2020).

Est. àrees prop.: Ocasional a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets de clima amb influència oceànica com el mediterrani o submediterrani litoral (Villar-Salvador *et al.*, 2013), en terrenys sorrencs o pedregosos, en dunes properes a la costa, pinedes o indrets oberts on pot formar ginestars. El seu ús com a ornamental i fixadora vial fa que no sigui rar trobar plantes escapades en ambients urbans i suburbans.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### ***Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.**

≡ *Spartium sphaerocarpum* L.; ≡ *Genista sphaerocarpa* (L.) Lam.; ≡ *Lygos sphaeracarpa* (L.) Heywood



Noms v.: Cat: *ginesta vimenera*; cast: *escoba, lluvia de oro, retama amarilla, retama de bolas*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 2-3(4) m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest de la Mediterrània, a bona part de la península Ibèrica –sobretot a la part oriental– i del nord-oest d'Àfrica (Talavera, 1999; Moragues, 2005). Es considera nadiu a la Catalunya interior i al sud del País Valencià (Bolòs & Vigo, 1984).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], IBal(Ma) i [PVal]. Introduït a les Illes Balears pel cultiu en jardins i marges de carreteres, on rarament es troba escapat al medi natural (Moragues,

2005), i de la que només tenim constància d'una referència de la planta en estat subespontani d'un "redol ben naturalitzat" a Puigpunyent (Ma) (Bonafè, 1980).

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Forma ginestars gairebé mono específics en camps abandonats, alzinars degradats i en codolars de lleres de riu, sobre sòls margosos i calcaris.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Ser.*

### ***Rhynchosia* Lour.**

Gènere amb ± 230 espècies. Àrea nadiua: pantropical, principalment Àfrica continental i Madagascar, també molt estès en àrees tropicals d'Àsia i nord d' Austràlia, i en menor grau en territoris tropicals i subtropicals d'Amèrica. Refs.: Lewis *et al.*, 2005; Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[b]; GRIN USDA, 2020.

### ***Rhynchosia aurea* (Rottler) DC.**

≡ *Hedysarum aureum* Rottler



Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleotropical*. Subcontinent indi: Bangla Desh, l'Índia i Sri Lanka.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(V). Observat a Quart de Poblet (V) el 2013 (Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[b]), al viver del Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal de la Generalitat Valenciana. Introduït ocasionalment com a planta adventícia associada a la importació de fibra de coco, component en l'elaboració de substrats per a cultius hortícoles.

Est. àrees prop.: No ens consten altres dades com a planta introduïda a països

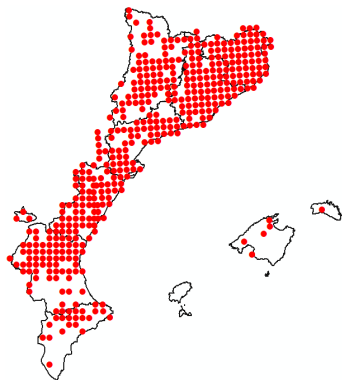
europaus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils ruderals.

### ***Robinia* L.**

Gènere amb 4 espècies. Àrea nadiua: centre i est dels Estats Units. Refs.: Peabody,1984; López, 2001; Cierjacks *et al.*, 2013; Sitzia *et al.*, 2016[b]; Sabaté *et al.*, 2017.

#### ***Robinia pseudacacia* L.**



Noms v.: Cat: *acàcia borda, escàcia, falsa acàcia, robinia*; cast: *acacia bastarda, acaccia blanca, acacia negra, falsa acacia*; ang.: *black locust, false acacia, lockust*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20(25) m. Ep. fl.: (III)IV-VI(VII).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, a l'est dels Estats Units, sobretot a les regions dels Apalatxes.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i agriòfit*.

Grau pres.: Invasor transformador, CC. Gl. risk: 64 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Arbre extingit a Europa durant l'època de glaciacions, va ser reintroduït d'Amèrica del Nord a principis el segle XVII (Casasayas, 1989) possiblement portat des de Virgínia el 1601 al Real Jardí de París. Al territori probablement introduït des de França a Barcelona a principis del segle XVIII (López, 2001; Sanz *et al.*, 2004[a]).

Té diverses varietats, algunes de flors rosades, cultivades per a la fixació de talussos i en repoblacions forestals, i que són freqüentment emprades com a ornamentals de carrers, parcs i jardins. Arbre de creixement ràpid, produeix nombroses llavors viables i resistent al foc i també es reproduïx vegetativament a partir de rebrotos que creixen de les arrels. Hem observat individus plantats on l'aparició de plàntules amb aquest sistema era francament notable, cobrint la part de terreny on la part radical és més superficial. Produeix substàncies al·lelopàtiques que resten acumulades al sòl, el que va en detriment de les espècies autòctones. S'han fet nombroses accions de remoció d'aquest arbre (p.ex. Informe tècnic 2013-06/2019, Gen. Valenciana, 2012 a 2018; Sanna *et al.*, 2018, pr. LIFE), que han de ser continuades en el temps i sota uns costos econòmics importants. En definitiva, *Robinia pseudacacia* és una espècie invasora transformadora en diversos tipus d'hàbitats –inclús en hàbitats d'especial interès ecològic–, capaç d'influir negativament en les xarxes tròfiques, que encara es troba en expansió a Europa, i que segurament es veurà afavorida per l'escalfament global i els continus efectes d'alteració antròpica del medi natural (Sitzia *et al.*, 2016[b]). Cal dir que, paradoxalment, no consta com a planta invasora a cap "real decreto" i sí, en canvi, als decrets de Portugal

Decreto-Lei n.º 565/99 de 21 de Dezembro i Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho.

Est. àrees prop.: Àmplia distribució a Europa, especialment al centre i sud, on en la majoria de països es considera una espècie invasora (Sitzia *et al.*, 2016[b]; Randall, 2017; Nentwig *et al.*, 2018). Aquesta consideració s'estén a bona part de les regions temperades del món (Sanz *et al.*, 2004[a]).

Hàbitat: Talussos, marges de camins i carreteres, vores de cursos fluvials i boscos humits i de ribera. Pot viure des del nivell del mar fins als 1600 d'altitud.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: DCV.

## *Sesbania* Adans.

Gènere amb ± (60)85 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món, 30 espècies a Àfrica i Madagascar, unes 16 a Àsia, Austràlia i illes del Pacífic, i menor nombre a Amèrica o bé pantropicals.

Refs.: Balwin *et al.*, 2002; Farruggia *et al.*, 2018; GRIN USDA, 2020.

A la península Ibèrica es coneixen al menys dues espècies cultivades com a ornamentals (Sánchez de Lorenzo, 2005), mentre que la introducció puntual de *Sesbania herbacea* ha estat accidental.

### † *Sesbania herbacea* (Mill.) McVaugh

≡ *Emerus herbaceus* Mill.; = *Sesbania exaltata* (Raf.) Cory



Noms v.: Ang.: *coffee-bean*, *Colorado river hemp*, *bigpod sesbania*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Àmpliament distribuït al sud i centre dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L?). Observat l'any 1995 de Benavent de Segrià (L) (Recasens & Conesa, 1995) com a una mala herba a un camp de melca –gènere *Sorghum*–, sembla que com a contaminant de les llavors de cultiu. No es va retrobar en anys posteriors.

Est. àrees prop.: Ocasional a Romania, (Anastasiu & Negrean, 2006; Anastasiu *et al.*, 2011), Bèlgica i probablement a Noruega (Verloove, 2006[a], <http://alienplantsbelgium.be>, 2020).

Hàbitat: Herbassars, prop de rius, séquies i cultius amb humitat edàfica.

Biblio: A.&S., *Atlas*.

## *Spartium* L.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: sud d'Europa, nord d'Àfrica i l'Orient Proper. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Talavera, 1999.

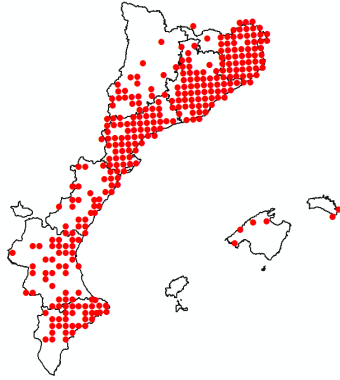
### *Spartium junceum* L.

Noms v.: Cat: *ginesta*, *ginestera*, *herba de ballester*; cast: *gayomba*, *hiniesta*, *retama de olor*; ang.: *rush broom*, *Spanish broom*, *weaver's broom*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: (IV)VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani, sud d'Europa, nord d'Àfrica, la Macaronèsia, Turquia i l'Orient Proper. A la península Ibèrica és nadiua al sud, i només a les muntanyes Bètiques (Talavera, 1999), potser fins a Albacete i Múrcia (Ramil-Rego & Vales, 2019).



Xenot.: *Neòfit (¿Arqueòfit?), metàfit epecòfit i hemiagriòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, CC. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria, vial per fixació de talussos.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Planta considerada per H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874-1880) freqüent a l'àrea mediterrània. Desconeixem exactament quan va arribar al territori, encara que l'explicació més plausible siguin antigues introduccions com a planta ornamental. Però cal destacar el seu ús com a arbust per la fixació de talussos de camins i carreteres (Torre *et al.*, 1990; MOPT, 1992), especialment des de fa tres dècades, la qual cosa ha conduït a l'establiment local de moltes poblacions actuals (Sanz & González, 2005; Serra, 2007; Aymerich, 2016[e]; Ramil-Rego & Vales, 2019). Existeix un ampli consens sobre la condició de tàxon al·lòcton al País Valencià (Sanz, *et al.*, 2011;

Mateo & Crespo, 2014; Boix, 2017) i a les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). A Catalunya O. de Bolòs & J. Vigo (1984) l'indican com a probablement subespontani a comarques interiors, però T. Casasayas (1989) no el va recollir a la seva tesi. Com es desprèn de la distribució nadiua indicada anteriorment, també en territori català considerem que és un tàxon introduït (p. ex. Royo, 2006; Sáez *et al.*, 2017; Mercadé, 2016), a l'igual que la resta de territoris propers. Localment mostra comportament invasor, essent una planta difícil d'eradicar (Guerreo & Jarne, 2014).

Est. àrees prop.: Introduït pràcticament a tota la península Ibèrica (Talavera, 1999), p. ex. a l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009; Guerreo & Jarne, 2014), el País Basc (Campos & Herrera, 2009; Herrera & Campos, 2010), Castella i Lleó (Sanz & González, 2005), Galícia (Ramil-Rego & Vales, 2019), Extremadura (Bejarano *et al.*, 2011) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Arqueòfit antigament cultivat a França (Tison *et al.*, 2014). Introduït en països més al nord, com Bèlgica (Verloove, 2006[a], <http://alienplantsbelgium.be>, 2020) per establir viàries.

Hàbitat: Ambients més o menys naturals fins a indrets alterats, des de terra baixa fins als 1000 m d'altitud. A prop de zones habitades, jardins, carreteres i camins on es cultiva i des d'on es naturalitza.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Llistes: RD (a les Illes Canàries), OTX.

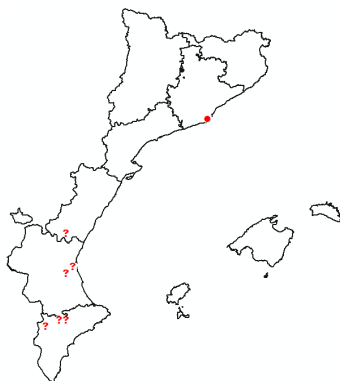
## *Styphnolobium* Schott

Gènere amb 9 espècies. Àrea nadiua: distribució disjunta en l'Est d'Àsia i Nord Amèrica. Refs.: Sousa & Rudd, 1993; Talavera, 1999; Bojian & Vincent, 2010; Cardoso *et al.*, 2013.

*Sophora* és un gènere segurament encara no ben resolt, del qual ha estat segregat *Styphnolobium*. Malgrat *Flora of China* (Bojian & Vincent, 2010) continua considerant totes les espècies sota *Sophora*, la gran majoria d'estudis actuals de filogènia i sistemàtica accepten aquesta segregació, inclosa la revisió de la filogènia completa de les lleguminoses de *The Legume Phylogeny Working Group* (LPWG, 2017).

### *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott

≡ *Sophora japonica* L.



Noms v.: Cat: *sòfora*; cast: *acacia del Japón, sófora*; ang.: *Japanese pagoda tree*.

Forma v.: *Faneròfit*.

Mida: 3-8 m. Ep. fl.: V-VII(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Corea i el Japó.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: *Ocasional, RRR*. Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A?,C?,V?). Arbre molt emprat com a ornamental, va ser introduït a Europa a meitat del segle XVIII (Fournier, 1951-1952). Considerat amb distribució esparsa al País Valencià, d'on indiquem les localitats oferides pel banc de dades valencià (BDBCV, 2020), però que caldria confirmar. Diversos autors valencians consideren que molt rarament pot aparèixer assilvestrat

(Serra, 2005; Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015), però no coneixem cap referència concreta publicada com a subespontani. D'altra banda, a Catalunya consta a la *checklist* del treball de màster inèdit sobre la flora al·lòctona de Montjuïc (B) (S. Pyke & A. Escudero, *vidi vivam*, 27/5/2010, en marge de carretera i indrets ruderalitzats; Farelo, 2018), el que suposa l'única dada confirmada com a planta ocasional al territori.

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Sequeira *et al.*, 2011) i Romania (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets alterats a prop de les àrees habitades on es cultiva.

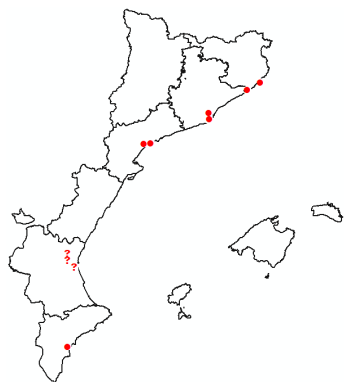
Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

## *Tipuana* (Benth.) Benth.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: boscos tropicals d'Amèrica del Sud, nord-oest de l'Argentina i Bolívia. Refs.: López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2005; GRIN USDA, 2020.

### *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze

≡ *Machaerium tipu* Benth.



Noms v.: Cat: *acàcia rosa*, *tipuana*; cast: *palo rosa*, *tipa*, *tipa blanca*, *tipuana*; ang.: *tiputree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-15(20) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, Nord-oest de l'Argentina –Jujuy, Salta, Tucumán– i Bolívia.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 13,44 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,V?). Arbre molt emprat en parcs, jardins i carrers, sobretot a les poblacions de baixa altitud. A Catalunya ens consta de Platja d'Aro (G) (EXOCAT, <http://exocatdb.creaf.cat>, 3/6/2018) i ha estat observat subespontani a tres punts de la ciutat de Barcelona, a Horta i a la zona del port (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]) i a la muntanya de Montjuïc (Farelo, 2018). També ha estat trobat a diversos indrets a Mont-roig del Camp i Cambrils (T) (Verloove *et al.*, 2019) i a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020). Considerat ocasional a les tres províncies valencianes, només ha estat trobat a la província d'Alacant a Babel el 2017 (Sánchez *et al.*, 2017). Les localitats de València –Bétera, Catarroja, Paiporta, Paterna– provenen de dades del BDBCV (2020) que caldria confirmar. Provisionalment tractem aquest tàxon trobat ocasionalment com a diàfit, però d'acord amb l'anterior autor, probablement pot esdevenir una espècie naturalitzada.

Est. àrees prop.: Possiblement ocasional a Portugal, però declarada invasora a altres països del món, com Austràlia (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets alterats a prop de les àrees habitades on es cultiva, generalment a poblacions de baixa altitud.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *F. ib.*(7.1), *Sz.*

## *Trifolium* L.

Gènere amb 250-260 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals del món, tret del sud-est asiàtic i Austràlia. La major diversitat es troba en la conca mediterrània, Amèrica del Nord i a l'oest d'Àfrica oriental. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Muñoz, 1995; Ellison *et al.*, 2006; Muñoz *et al.*, 2006; Mateo *et al.*, 2015.

A la península Ibèrica i les Illes Balears el gènere *Trifolium* té una bona representació d'espècies i varietats nadiues i algunes al·lòctones. Moltes són conreades pel seu ús, principalment com a farratgeres i en alimentació, el que ha fet que algunes espècies s'hagin assilvestrat, i que en alguns casos sigui difícil saber si

un tàxon és realment nadiu o no (Muñoz *et al.*, 2006). Totes les plantes citades com a subespontànies al territori són anuals. Clau parcial del gènere:

1. Plantes glabres o piloses no glanduloses. Inflorescència sense bractèoles. Calze amb 10 nervis, algun cas ± globós després de l'antesi. Fruit amb 1-2 llavor.

1.1. Planta pilosa de fins a 50 cm. Pecíols foliars de 2-7 cm. Peduncle de la inflorescència 2-7,5 cm. Calze no globós després de l'antesi. Flors groguenques. *T. alexandrinum*.

1.2. Planta glabre o pilosa de fins a 65-75(80) cm. Els pecíols foliars majors fins a 15(20) cm. Peduncle de la inflorescència fins a 10(18,5) cm. Calze una mica globós després de l'antesi. Flors blanques, vermelloses, porpres o rosades.

1.2.1. Planta pilosa. Flors de color vermell purpuri, rarament blanques. Fruit amb 1 llavor.

*T. incarnatum* subsp. *incarnatum*.

1.2.2. Planta glabre o glabrescent. Flors rosades o porpres. Fruit amb 1-2 llavors.

*T. isthmocarpum*.

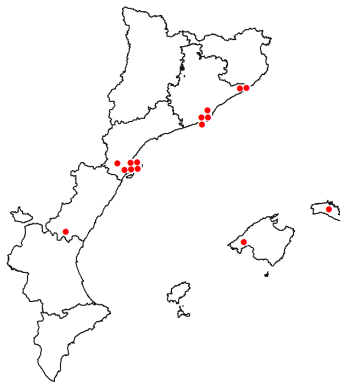
2. Plantes piloses glanduloses. Inflorescència amb bractèoles escarioses o reduïdes a escames. Calze amb més de 10 nervis, clarament globós després de l'antesi. Fruit amb 1-3 llavors.

2.1. Flors curtament pedicel·lades, amb corol·la girada (resupinada), de color rosat, porpra o malva. Fruit amb 1(2) llavors.

*T. resupinatum*.

2.2. Flors sèssils, amb corol·la no resupinada, blanquinosa que torna a rosat o morat. Fruit amb 2-3 llavors. *T. vesiculosum*.

### *Trifolium alexandrinum* L.



Noms v.: Cat: *bersim*, *trèvol*; Cast: *bersín*, *hirusta*, *trébol de Alejandría*; ang.: *berseem clover*, *Egyptian clover*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 19-50 cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani, principalment d'Egipte, Síria i Turquia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 5,28 (*low*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C). Observat per primera vegada al territori per C. Pau el 1921 a Sogorb (C), de fet l'única localitat valenciana de la planta com a escapada. *Trifolium alexandrinum* ha estat dos cops observat a les Illes Balears: al nord-oest de Mallorca (Muñoz, 1992), dada de la que es fa referència

posteriorment a *Flora iberica* (Muñoz *et al.*, 2006), i recentment a Binillubet (Me) (Fraga *et al.*, 2020). A Catalunya ha estat cultivat al litoral principalment, territori on en l'actualitat es troba en un cert desús. R. Balada (1995) i F. Royo (2006) referencien la majoria de localitats de la planta trobada com a escapada al Delta de l'Ebre (T) i voltants, A. & O. de Bolòs (1950) i T. Casasayas (1989) les de les comarques centrals litorals de la província de Barcelona, i P. Montserrat (1956) del límit litoral entre aquesta província i la de Girona.

Est. àrees prop.: Present a Andalusia i Portugal (Muñoz *et al.*, 2006; Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016), Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), Itàlia –inclosa l'illa de Sardenya– (Puddu *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars més o menys salabrosos del litoral.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.2), *Sz.*, *Ser*.

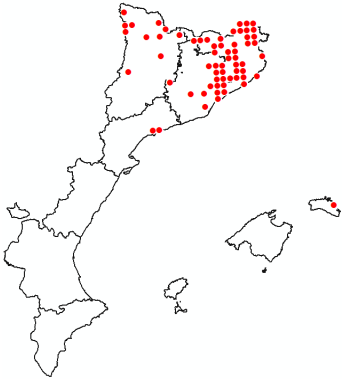
### *Trifolium incarnatum* L. subsp. *incarnatum*

Noms v.: Cat: *fenc*, *herba fer*; cast: *trébol encarnado*, *trébol escarlata*, *trébol italiano*; ang.: *crimson clover*, *Italian clover*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 17-50(65) cm. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani. Península Balcànica i Turquia. Se li suposa també una distribució europea cap al sud, centre i oest. Però diversos treballs sobre flora al·lòctona d'alguns països d'aquesta àrea restringeixen la distribució i la limiten més cap a la part oriental del continent –veure apartat "Est. àrees prop.". D'altra banda trobem també *Trifolium incarnatum* subsp. *molineri* (Balb. ex Hornem.) Ser. in DC, probablement nadiua al nostre territori –observat al nord de Catalunya principalment–. Alguns autors consideren aquesta darrera subespècie una forma silvestre de la domesticada subsp. *incarnatum* (Galasso *et al.*, 2018; Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014). De fet, les dues subespècies es poden diferenciar pel color de la corol·la, vermella en



*incarnatum* –planta també més robusta– i blanc groguenc o rosa pàl·lid en *molinieri*, encara que els híbrids també poden presentar-la vermella.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,L,T) i IBal(Me). Observat inicialment de Catalunya per A.C. Costa (1877), es troba distribuït sobretot al terç nord-est de Catalunya, on es cultiva a indrets de muntanya i de terra baixa plujosa. A les Illes Balears ha estat trobat únicament a Menorca a Alaior (Fraga *et al.*, 2000).

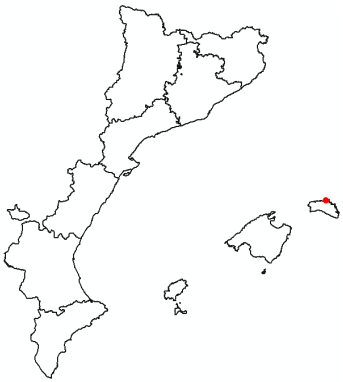
Est. àrees prop.: Subespontani a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016), la Rep.

Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i les illes de Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Prats, vores de camins i erms humits, a prop dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.2), Mor.*

### *Trifolium isthmocarpoum* Brot.



Noms v.: Cast: *trébol*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: (4)8-75 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània meridional. Distribuït també al centre i sud-oest de la península Ibèrica (Muñoz *et al.*, 2006), encara que alguns autors portuguesos el consideren al·lòcton al seu país (Sequeira *et al.*, 2011).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: IBal(Me). Recentment ha estat publicada la primera citació d'aquest tàxon de Menorca a Algaiarens (Fraga *et al.*, 2019), una població abundant en un camp de cereals on sembla que la seva presència podria ser un vestigi de

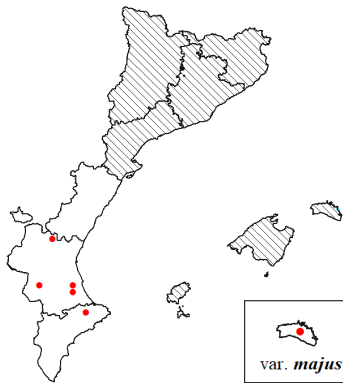
l'extensa zona humida que hi havia en aquella zona fins al segle XIX, que posteriorment va ser dessecada per convertir-la en terres de conreu.

Est. àrees prop.: Adventici efímer a França (Tison *et al.*, 2014) i també introduït a l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Herbassars més o menys humits, amb una certa tolerància a la salinitat.

Biblio: *F. ib.(7.2)*.

### ? *Trifolium resupinatum* L.



Noms v.: Cat: *trèvol*; cast: *trébol de juncal, trébol persa*; ang.: *Persian clover, reversed clover, shaftal*.

Forma v.: Teròfit (hemcriptòfit).

Mida: 10-55(70) cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània, inclosa la Macaronèsia, fins als països del sud-oest asiàtic. Les Illes Balears i gairebé tota la península Ibèrica, excepte al sud-oest.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit a PVal, nadiu a Cat i IBal*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: [Cat], [IBal] i PVal(A,V). Considerem la possibilitat que el tàxon hagi estat introduït al País Valencià en base a: (1) O. de Bolòs & J. Vigo (1984) exclouen les terres valencianes de la seva àrea nadiua, (2) A. Muñoz *et al.* (2006)

descarten la presència de la planta al sud-est de la península Ibèrica –de forma explícita i per omisió de les

tres províncies valencianes– i (3) va ser trobat a tres localitats als anys vuitanta: a Castell de Castells, a la Llacuna Negra (A) (Sáez & Soler, 1998) i a la Casella (V) i Realengo (V) (Carretero & Boira, 1982[a,b]), les darreres dues en camps de tarongers, el que ens fa sospitar d'una planta adventícia. Aquestes són les úniques dades que consten a ANTHOS (2020) i a la revisió de la flora valenciana de G. Mateo *et al.* (2015). El banc de dades valencià (BDBC, 2020) recull dues més: d'Andilla (V) de la tesi de M.B. Crespo (1989), i de Teresa de Cofrents (V) el 2002, de P. Ferrer-Gallego. De la primera ens sorprèn que no hagi estat més recollida en les obres de referència, i de la segona desconeixem publicació i cap altra detall.

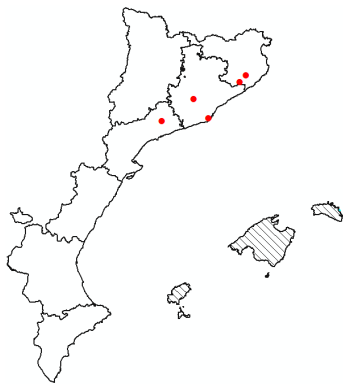
A les Illes Balears només es coneixia la varietat típica, però recentment ha estat trobada la varietat *majus* a Binillubet (Fraga *et al.*, 2020), una planta d'aspecte ben diferent segons aquests autors: tiges erectes, de fins a 60 cm, fistuloses i inflorescències de més d'1,5 cm d'amplada. Originària de la Mediterrània oriental – Grècia– i el Pròxim Orient, sembla una espècie introduïda com a farratgera i en procés de naturalització.

Est. àrees prop.: Ocasional a diversos països del centre i nord d'Europa, com Bèlgica (Verloove, 2006[a]) o les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), però naturalitzat o invasor a nivell gairebé global (Randall, 2017; GRIN USDA, 2020).

Hàbitat: Herbassars un tant antropitzats i humits sobre terrenys silícics o descarbonatats.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2), *Ser.*

### *Trifolium vesiculosum* Savi



Noms v.: Cat: *trèvol*; cast: *trébol flecha*, *trébol vesiculososo*; ang.: *arrowleaf clover*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-60 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània. Des d'Itàlia fins a les penínsules Balcànica i de Crimea i a l'oest de Turquia. Tot apunta a que les poblacions esporàdiques a la península Ibèrica i a les Illes Balears responen a plantes al·lòctones (López-Tirado, 2015).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a Cat, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, rarament naturalitzat, RRR. Gl. risk: 7,04 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,T) i [IBal]. A Catalunya va ser trobat a la ciutat de Barcelona, als voltants del cementiri, a meitat del segle XIX (Colmeiro, 1846) i dels voltants de Valls (T) durant el primer quart del segle XX (Nogués, 1923). Posteriorment va ser citat de la Puda de Montserrat a Esparreguera (B) en base a un plec de Rivas Mateos (Muñoz & Devesa, 1988), i durant el 2017 ha estat trobat en algunes localitats de les comarques del Gironès i la Selva (G) per G. Mercadal & X. Viñas (HGI diversos plecs, com. pers. L. Vilar, 3/9/2018). A les Illes Balears es considera nadiu malgrat ser un tàxon rar, present a Mallorca (Barceló, 1879-1881) i Menorca (Fraga *et al.*, 2019).

Est. àrees prop.: De la resta de la península Ibèrica ha estat trobat a Badajoz, Cadis, Huelva i Toledo (López-Tirado, 2015) i Portugal (Almeida & Freitas, 2006). També a la Mediterrània francesa, com a adventici associat al transport de llanes (Tison *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars més o menys sorrencs del litoral, sobretot en terrenys bàsics.

Biblio: *A.&S.*, *Bol.*(1), *F. ib.*(7.2).

### *Trigonella* L.

Gènere de ± 60 espècies. Àrea nadiua: part oriental de la regió Mediterrània fins el Sud-oest Asiàtic, en terres subtropicals i temperades de tendència àrida. A la part oriental predominen les espècies perennes, mentre que a l'occidental ho fan les anuals. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Hedge & Sales, 2006; Dangi *et al.*, 2015; Stace, 2019.

La tribu Trifolieae inclou quatre gèneres molt relacionats: *Trifolium*, *Medicago*, *Melilotus* i *Trigonella*. El fet que algunes espècies de *Trigonella* ara estiguin incloses en algun altre dels gèneres esmentats ha fet que minvés el total d'espècies considerades, clàssicament considerat conformat per unes 80-100. Trobem 3 espècies del gènere ocasionals al nostre territori, on la més coneguda és *T. foenum-graecum*, cultivada des



d'antic com a planta medicinal i farratgera.

Oferim una clau parcial del gènere on diferenciem dues espècies molt relacionades: *T. caerulea* i *T. procumbens*, la segona considerada com a *T. caerulea* subsp. *procumbens* segons alguns autors, de les quals només *T. procumbens* va ser observada de forma ocasional al nostre territori. Clau parcial del gènere:

1. Flors solitàries o geminades. Llegums grans, de 60-100(110) x (3)4-7 mm, amb (10)11-18(20) llavors.

Flors blanquinoses, grogues sovint violàcies a la base.

*T. foenum-graecum*.

2. Inflorescències de nombroses flors. Llegums clarament més petites, amb menys de 10 llavors.

2.1. Inflorescències amb peduncle de 4-7 cm, amb 10-30 flors grogues. Llegum de 10-16 x (1,5)2-3 mm, amb (4)5-6(8) llavors.

*T. esculenta*.

2.2. Inflorescències amb peduncle de 2,5-5 cm, amb 20-40 flors blaves-violàcies (rarament blanques). Llegum de 3,5(5) x 2,5 mm, amb 1-2(3) llavors.

2.2.1. Tiges erectes. Foliols ovats o oblongs, de 2-5 x 0,5-2 cm. Inflorescència globosa, no allargada en la fructificació. Llegum abruptament estretit en un bec apical.

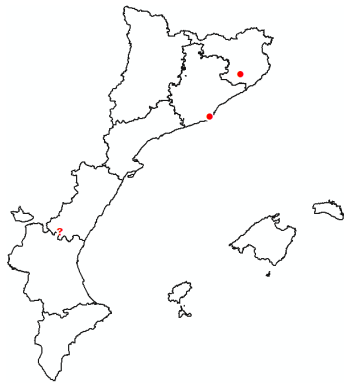
[*T. caerulea*].

2.2.2. Tiges postrades. Foliols oblongs, més estrets, de 1,2-1,8 x 0,3-0,8 cm. Inflorescència globosa, allargada durant la fructificació. Llegum gradualment estretit cap a l'àpex.

*T. procumbens*.

### ***Trigonella esculenta* Willd.**

= *Trigonella corniculata* auct. non (L.) L.; = *T. corniculata* (L.) L. subsp. *occidentalis* Greuter; – *Trigonella corniculata* L.



Noms v.: Cat: *alfolva corniculata*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Central i Oriental.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(C?). Citat antigament a la península Ibèrica per M. Willkomm (1893) com a *Trigonella corniculata* –nom actualment considerat sinònim de *T. balansae* (Hedge & Sales, 2006)– de la Serrania de Conca, al Sistema Ibèric, i per Sirjaev l'any 1929 de la Serra de la Cova Santa a prop de Sogorb (C) (Hedge & Sales, 2006). Conreat antigament com a herba farratgera i medicinal i

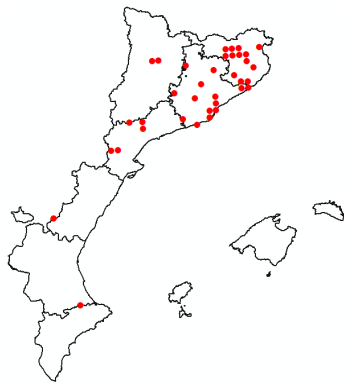
algun cop assilvestrat al País Valencià (Mateo *et al.*, 2015) sembla que des de finals del s. XIX no s'ha tornat a recol·lectar la planta a la península (Hedge & Sales, 2006). A Catalunya ha estat trobat recentment, a Santa Coloma de Farners (G) (Gestí, 2020[a]) i a Sant Boi de Llobregat (B) (H. Álvarez, 15/4/2020, com. pers.).

Est. àrees prop.: Adventícia a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i Grècia (Krigas & Kokkini, 2004).

Hàbitat: Camps de conreu de muntanya mediterrània poc plujosa.

Biblio: *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(7.2), *Sz*.

### ***Trigonella foenum-graecum* L.**



Noms v.: Cat: *alfolva*, *banya de cabra*, *fenigrec*, *fenogrec*, *senigrec*; cast: *albolba*, *alholba*, *fenogreco*; ang.: *fenugreek*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,1-0,4 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània oriental, el sud-oest d'Àsia fins el Pakistan, la península Aràbiga i el nord-est d'Àfrica.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk (*T. caerulea*): 17,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A?,C,V). Introduït possiblement des dels temps del grecs o el romans, es cultiva des d'antic com a planta farratgera i per les seves propietats medicinals (Casasayas, 1989). Observat a totes les províncies catalanes,

en canvi es coneixen només dues citacions de C. Pau (1928) a terres valencianes: de Barracas (C) i del barranc de la Safor, entre Gandia (V) i Alcoi (A) –encara que l'autor no especifica, atribuïm la localitat a València per proximitat–. Però de forma general, es considera introduït i ocasionalment assilvestrat a les tres províncies valencianes (Mateo *et al.*, 2015).

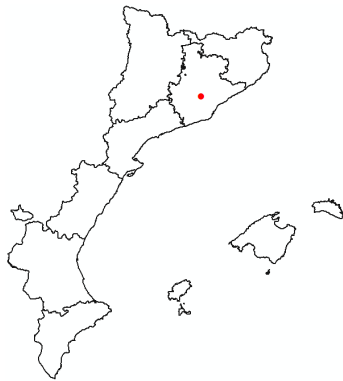
Est. àrees prop.: Subespontani a gran part d'Europa (Bolòs & Vigo, 1984), on a Itàlia –incloent l'Illa de Sardenya– es considera un arqueòfit (Bacchetta *et al.*, 2009; Celesti-Gradow *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018). Ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hèrbassars subnitròfils de camps de conreu i vores de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas., F. ib.*(7.2), *Ser.*

### ***Trigonella procumbens* (Besser) Rchb.**

≡ *Melilotus procumbens* Besser; ≡ *Trigonella caerulea* subsp. *procumbens* (Besser) Thell.; – *T. besseriana* Ser. nom. illeg.



Noms v.: Cat: *alfolva blava*; cast: *meliloto azul*; ang.: *blue fenugreek*, *blue melilot*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-0,6(1) m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Europa de l'Est fins a l'Orient Proper. És probable que *Trigonella caerulea* hagi derivat d'aquest tàxon (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020).

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 17,92 (*high*, sub *T. caerulea*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G?). J. Cadevall el considerà com una planta "nova per a l'Europa occidental", observada als voltants de Terrassa –*vidi vivam* Pau, com a *Trigonella besseriana*– el 1907, referida per O. de Bolòs & J. Vigo (1984) com a *T. caerulea* subsp. *procumbens* i per T. Casasayas (1989) com a *T. procumbens*. A la península Ibèrica es considera també introduït a Girona i Madrid, sense localitats concretes conegudes (Hedge & Sales, 2006).

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta d'Europa, però probablement citat de països propers com a *Trigonella caerulea* a Itàlia com arqueòfit (Celesti-Gradow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018), i com a neòfit ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Romania (Anastasiu & Negrean, 2006).

Hàbitat: Hèrbassars subnitròfils de camps de conreu i vores de camins.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *Cas., F. ib.*(7.2).

## ***Ulex* L.**

Gènere amb ± 20 espècies. Àrea nadiua: Europa occidental i part occidental de la regió mediterrània.

Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Cubas, P. 1999; Tison & de Foucault, 2014.

*Ulex* està representat per moltes espècies, unes 15, a la península Ibèrica, mentre que al nostre territori només se'n coneixen dues: *U. parviflorus*, nadiu, i *U. europaeus*, introduït, probablement com a planta cultivada. Clau del gènere:

1. Arbust erecte. Corol·la amb les ales més llargues que la carena. Bractèoles de (1,5)2-7,5 mm d'amplada. [*U. parviflorus*].
2. Arbust erecte o postrat. Corol·la amb les ales més curtes que la carena. Bractèoles de 0,5-1 mm d'amplada. *U. europaeus*.

### ***Ulex europaeus* L. subsp. *europaeus***

Noms v.: Cat: *argelaga*, *gatosa europea*; cast: *aliaga*, *aulaga*, *tojo gateño*, *olaga*; ang.: *gorse*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,3-1,5(2) m. Ep. fl.: II-VI.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa atlàntica. Des de la vessant atlàntica de la península Ibèrica –Galícia i la regió Cantàbrica– fins aproximadament Dinamarca i les Illes Britàniques.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit holoagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria (silvicultura).

Dist.: Cat(B?,G). A la tesi de T. Casasayas (1989) consta per Catalunya només l'observació al Montseny, entre Seva (B) i Viladrau (G), d'O. de Bolòs & J. Vigo (1979, sub *Ulex parviflorus* subsp. *latebracteatus*) d'"un individu prop la carretera, probablement procedent d'una introducció casual". A la part oest d'aquest massís es considera localment naturalitzat en landes i matollars (Sáez, et al. 2017).

Possiblement la primera referència al territori correspongui al Dr. Salvañá el

1858 de Mataró (B), de la que no hem pogut comprovar la publicació original, però si el seu llistat de plantes que es publica una anys després (Franquesa, 1889). També existeix un plec de Matadepera (B) (BC 948696, J. Morera, sense data) però que no ofereix cap altra detall. D'altra banda, estudis tècnics de l'àrea del massís de les Gavarres (G) consideren que aquest tàxon té potencial invasor moderat (Font, 2006) encara que no hi consta com a assilvestrat, i del que s'ha fet el seguiment d'una petita població de plantes cultivades de la qual s'ha valorat la possible eradicació (Bisbe, 2008). En altres informes d'aquest grup tècnic no hem trobat cap més informació al respecte. En conclusió, considerem que es troba naturalitzat localment al Montseny, mentre que les altres localitats reportades han de considerar-se, com a mínim, dubtoses.

*Ulex europaeus* havia estat inicialment citat del territori sota la subespècie *latebracteatus*, una planta nadiua del quadrant nord-occidental de la península Ibèrica, de bràctees suborbiculars i més grans –(2)3-5,5(6) x (3)3,5-7(7,5)– que les de la subespècie típica, ovades de base ± truncada i més petites –(1,5)2-3(3,5) x (1,5)2-3,5(4)–, que és la que es troba al territori.

Est. àrees prop.: Molt poc observat a la resta d'Europa, es coneix de la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012), però naturalitzada a molts països de la resta de continents (Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars, landes, brugueres, d'àrees elevades plujoses.

Bibli: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1). Leg.: RD (a les Illes Canàries).

## *Vicia* L.

Gènere amb 160-190 espècies. Àrea nadiua: les zones temperades del món, especialment de l'hemisferi nord. L'àrea mediterrània fins a l'Orient Mitjà constitueix el major centre de biodiversitat del gènere. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Romero, 1999; Bolòs et al., 2005; Leht, 2009; Tison & de Foucault, 2014; Tison et al., 2014; Mateo et al., 2015; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

La importància del gènere, tant per l'interès agrícola com pel nombre de tàxons que comprèn, ha donat com a resultat un gran volum d'estudis, on la delimitació respecte d'altres gèneres afins varia segons els autors. Per exemple, dos importants publicacions d'un mateix autor en el mateix any contempnen, per una banda el gènere *Cracca*, *Ervilia* i *Ervum* inclosos en *Vicia* (Tison et al., 2014), i en l'altre publicació es tracten de forma independent (Tison & de Foucault, 2014). Sembla que el consens actual es decanta per la segona opció, que és la que adoptem en el nostre treball: *Vicia* i *Lathyrus* són monofilètics si *Ervilia* i *Ervum* es tracten com a gèneres a part (Stace, 2019). El cas de *Lens*, en concret *Lens culinaris* –les lleties–, és on trobem més discrepàncies, però de forma provisional, el tractem sota *Vicia* (Tison & de Foucault, 2014; Aymerich & Sáez, 2019[a]; Stace, 2019).

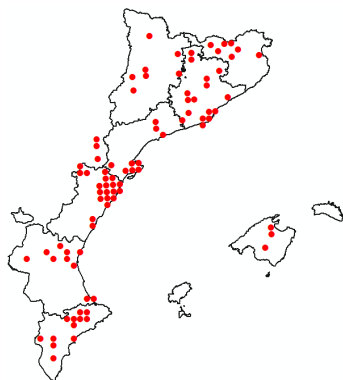
El complex o agregat *Vicia sativa* també planteja diversos dubtes, principalment dos. Per una banda es requereixen més estudis per delimitar els tàxons que el componen, vist que els resultats han estat molt diversos segons els treballs consultats. Això s'ha degut, en part, a que molts estudis han fet una aproximació a la seva taxonomia a nivell regional. Actualment es considera que *Vicia sativa* és un grup d'entre 6 i 8 subespècies (van de Wouw et al., 2001[a][b]), algunes anteriorment considerades a nivell específic. Un altre aspecte també a dilucidar és l'àrea nadiua d'aquests tàxons, alguns dels quals hem de considerar nadius i d'altres introduïts al territori. D'aquesta manera, s'ha atribuït a *V. sativa* subsp. *sativa* una àmplia distribució nadiua holàrtica o euro-asiàtica, però sembla que es originària de l'àrea irano-turaniana o de l'Orient Proper (Potokina,

1997; Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014). També hem inclòs en el nostre treball la subespècie *macrocarpa*, d'acord amb la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]), com una planta estenomediterrània, que a l'igual que l'anterior, considerem arqueòfit.

Dins de l'àmbit mediterrani, on moltes d'aquestes plantes són considerades autòctones, l'estudi de la seva àrea nadiua a una escala més petita pot resultar complex, sobretot si tenim en compte que moltes espècies han estat introduïdes en territoris propers principalment com a farratgeres. Per aquesta raó, en alguns casos hem trobat dificultats per establir la condició de plantes nadiues o al·lòctones a nivell de comunitat autònoma. Clau parcial del gènere:

1. Fulla en general amb 1-3 parells de folíols grans, de 2-10 x (1)1,5-4 cm. Llegum gran, de (3)5-20 x 1-2 cm.
  - 1.1. Circell simple, curt. Flor blanca amb les ales negres. Llegum pubescent de 8-20 x 1-2 cm, amb 2-7 llavors de 1-2,5(3) cm, ovades, comprimides. *V. faba*.
  - 1.2. Circell de les fulles superiors ramificat. Flor rosa purpuri, amb les ales més fosques. Llegum glabrescent de 5.5-8,5 x 1-1,6 cm, amb 4-9 llavors de 0,5 cm, subglobuloses.
    - 1.2.1. Tiges robustes, erectes. Folíols enters, els superiors rarament amb petits dents a la meitat apical. Inflorescència amb 1-2(3) flors. *V. narbonensis* subsp. *narbonensis*.
    - 1.2.2. Tiges més flàccides, enfiladisses. Folíols superiors toscament serrats, al menys els superiors. Inflorescència amb 2-4(6) flors. *V. narbonensis* subsp. *serratifolia* (*V. serratifolia*).
2. Fulla en general amb més de 3 parells de folíols, més petits, de 0,5-2(3) x 0,2-1(1,2) cm. Llegum més petit, de 1,2-7 x 0,6-1,2 cm.
  - 2.2. Inflorescència amb peduncle  $\geq$  2 cm. Color-la purpúria, violàcia o blavenca, de tonalitat clara o més fosca.
    - 2.2.1. Fulla amb (2)4-10(12) parells de folíols. Inflorescència amb (7)10-22(30) flors, el peduncle de 5-14(20) cm. Llegum de 2,2-3,5 cm de llarg. *V. villosa* subsp. *villosa*.
    - 2.2.2. Fulla amb (1)3-8 parells de folíols. Inflorescència amb 1-3 flors, el peduncle de 2-5,5 cm. Llegum de 1,2-1,6 cm de llarg. *V. lens*.
  - 2.2. Inflorescència sèssil o molt curtament pedunculada (peduncle  $\leq$  0,8 cm). Color-la de diversos colors.
    - 2.2.1. Inflorescència curtament pedunculada, fins a 0,8 cm. Llegum amb 2-4 llavors.
      - 2.2.1.1. Estendard glabre a la superfície exterior. Fulla amb (4)5-7(8) parells de folíols de 8-17 x 2-4,5 mm. Inflorescència amb 2-3 flors. Dents del calze desiguals entre elles. Flor de color groc verdós. Llegum de 2-5 x 0,6-1,2 cm. *V. melanops*.
      - 2.2.1.2. Estendard pubescent a la superfície exterior. Fulla amb (3)4-8(9) parells de folíols de 5-15(20) x 2-5(8) mm. Inflorescència amb (1)2-3(4) flors. Dents del calze similars. Llegum de 2-3 x 0,7-0,9 cm.
        - 2.2.1.2.1. Color-la groguenca. *V. pannonica* subsp. *pannonica*.
        - 2.2.1.2.2. Color-la porpra o violàcia. *V. pannonica* subsp. *striata*.
    - 2.2.2. Inflorescència sèssil. Llegum amb 5-12 llavors. Fulla amb (3)4-7(8) parells de folíols de 7-20(30) x (2)4-6(10) mm. Inflorescència amb 1-2(4) flors. Flor de color violaci, vermell-porpra o blau-violetes.
      - 2.2.2.1. Llegum groguenc o bru de 3,5-7 x 0,6-0,9(1) cm, contret entre llavors, sovint pubescent. *V. sativa* subsp. *sativa*.
      - 2.2.2.2. Llegum negrós de 4-7 x 0,9-1,2 cm, no contret entre llavors, glabrescent. *V. sativa* subsp. *macrocarpa*.

### *Vicia faba* L.



Noms v.: Cat: *fava*, *favera*; cast: *haba*; ang.: *broad bean*, *faba bean*, *fava bean*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-60(100) cm. Ep. fl.: II-V(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest del Mediterrani, on la forma silvestre antecessora ja va ser domesticada farà uns 14.000 anys, principalment a la zona d'Israel i Palestina (Caracuta *et al.*, 2016). El seu cultiu a la península Ibèrica es creu que es va iniciar cap el 3000 a.C.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Molt cultivat al territori a petita escala en horts, es pot trobar escapat ocasionalment, encara que no mostra capacitat de naturalització. Recentment observat a les Illes Balears al Puig de Randa d'Algaida (Ma) (Ribas & Gil, 2018) i a Sa

Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018). Les referències de Eivissa i Menorca que hem trobat en alguna base de dades corresponen a plantes cultivades.

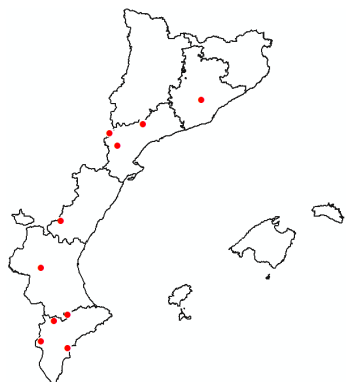
Est. àrees prop.: Ocasional a tota la península Ibèrica (Romero, 1999; Almeida & Freitas, 2006) i a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a les illes Açores, Creta, Còrsega i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009; Sequeira *et al.*, 2011; Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars e indrets ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.*

### ***Vicia lens* (L.) Coss. & Germ. subsp. *lens***

≡ *Ervum lens* L.; ≡ *Lens culinaris* Medik. subsp. *culinaris*



Noms v.: Cat: *llentia, llentilla*; cast: *lenteja*; ang.: *lentil*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-40(50) cm. Ep. fl.: IV-VI(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest del Mediterrani i l'Orient Proper, probablement fins a l'Iraq i nord-est d'Àfrica. Es considera domesticat, a partir del 7000-6000 a.C. (Casasayas, 1989) a partir de *Vicia lens* (L.) Coss. & Germ. subsp. *orientalis* (Boiss.) Galasso, Banfi, Bartolucci & J.-M. Tison, una planta de l'Orient Proper, més petita (Mabberley, 2008; Galasso *et al.*, 2017).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C,V). Cultivat a petita escala al territori des d'antic, encara que les dades de localitats on apareix escapada de forma ocasional són dels darrers 40 anys. Cal dir, però, que hem tingut en compte només aquelles on està confirmada la presència de *Vicia lens*. Aquesta espècie ha estat considerada al territori com a *Lens culinaris* subsp. *culinaris* coexistent amb la subsp. *nigricans* (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005) —o com a *L. culinaris* i *L. nigricans* (M. Bieb.) Godr. respectivament (Mateo *et al.*, 2015)—, aquesta darrera una planta una mica més petita que la llentia, nadiua a gran part de la conca mediterrània, i que ens referim aquí com a *V. nigricans* (M. Bieb.) Coss. & Germ.:

1. Planta de 20-40(75) cm. Fulla amb circell simple o bifurcat. Flor de 6-9 mm. Llegum 1,2-1,6 x 0,6-1,2 cm.

*V. lens* subsp. *lens* (*Lens culinaris* subsp. *culinaris*).

2. Planta de 10-30(40) cm. Fulla mucronada o amb circell simple. Flor de 5-8 mm. Llegum 0,9-1,2 x 0,4-0,6 cm.

*V. nigricans* (*Lens culinaris* subsp. *nigricans*; *Lens nigricans*),

Est. àrees prop.: Ocasional a també a la resta de la península Ibèrica (Castroviejo & Pascual, 1999; Sequeira *et al.*, 2011), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a bona part d'Europa i l'àrea mediterrània (Randall, 2017).

Hàbitat: Prop dels camps o en marges de camins, sobretot en sòls drenats i en ambients més aviat secs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(7.1), Mor., Sz., Ser.*

### ? ***Vicia melanops* Sibth. & Sm.**

Noms v.: Ang.: *black-eyed vetch*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-50 cm. Ep. fl.: V-VI.

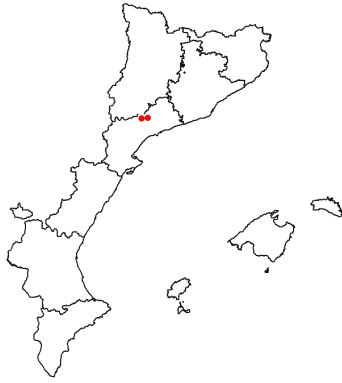
Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani. Europa del sud. Mentre que a França es considera naturalitzat i en possible expansió (Tison & de Foucault, 2014), sembla nadiu a Itàlia fins a Grècia i Turquia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzada localment, RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T). Observat a Vilanova de Prades (T) i indrets dels voltants. Va ser herboritzat l'any 1977 per B. de Retz (BC 630230) qui l'indicà com a molt localitzat però molt abundant. Posteriorment, el 1978 es troba



creixent als regalls de la carretera de Poblet a Prades i el maig de 1981 J.M. Ninot recull testimoni d'una població al tossal de la Baltasana (Masalles, 1983; Vigo, 2013). Addicionalment, fruit de la revisió de plecs dels herbaris de Barcelona de J. Vigo (2013) es van trobar dos plecs més de la mateixa àrea: un testimoni recol·lectat de les muntanyes de Prades per J. Torrella l'any 1972 (BCN 86660) i un altre de Vilanova de Prades per Pujadas i Molero l'any 1976 (BCN 86521, com a *Vicia lutea* L. subsp. *lutea*). Considerat un tàxon al·lòcton segons C. Romero (1999), no va constar a la tesi de T. Casasayas (1989), mentre que per L. Sáez *et al.* (2010) existeixen dubtes sobre la seva espontaneïtat. Cal fer notar també els comentaris de J. Vigo qui conclou que no es pot considerar de forma taxativa *V. melanops* com a una espècie nadiua ni introduïda. Malgrat sembla que probablement sigui una planta introduïda, mantenim els dubtes apuntats

anteriorment.

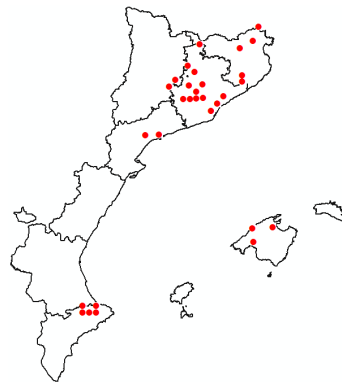
Est. àrees prop.: Ocasional a països més al nord, com Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Talussos herbosos ombrívols, sovint a les vores de la xarxa viària, generalment sobre substrat silici.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1).

### *Vicia narbonensis* L.

[incl. *Vicia serratifolia* Jacq.; ≡ *V. narbonensis* L. subsp. *serratifolia* (Jacq.) Ces.]



Noms v.: Cat: *fabera borda*, *favó*, *moreu*; cast: *arvejón*, *haba loca*; ang.: *Narbonne vetch*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-50(60) cm. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'est del Mediterrani i l'Orient Proper és on es troba la major diversitat d'un complex de formes que podrien considerar-se com a fins a 6-7 espècies diferents (Bennett & Maxted, 1997; Romero, 1999; Campeol, 2003).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 3,52 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A). Antigament cultivat. Ha estat observat a totes les províncies catalanes, però al País Valencià només al nord d'Alacant (Serra, 2007; BDBC, 2020), encara que es considera present a les muntanyes del sud de València (Mateo *et al.*, 2015). A les Illes Balears va ser antigament trobat per Fr. Bianor (1917) a Mallorca a Teix, prop de Sóller i a Pont d'Inca, com a una planta molt rara, i recentment de Sa Pobla (Gil *et al.*, 2018).

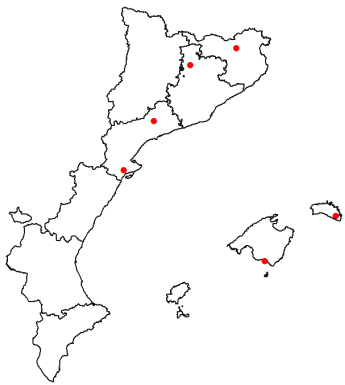
En general, el complex *Vicia narbonensis* al territori (p.ex. Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005; Mateo *et al.*, 2015) ha estat tractat com a una única espècie, sense contemplar tampoc subespècies o varietats. Però, tres entitats taxonòmiques d'aquest complex es consideren presents a la península Ibèrica i Illes Balears (Romero, 1999), dues de les quals són conegudes gairebé a tot el territori mediterrani: *V. narbonensis* s.str. i *V. serratifolia* Jacq. – veure com a subespècies a la clau parcial del gènere –, aquesta darrera sembla desapareguda al menys de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Aquestes dues espècies –o subespècies– han estat freqüentment determinades al territori de manera conjunta com a *V. narbonensis*, motiu pel qual les tractem aquí de manera conjunta. L'existència de formes intermèdies pot dificultar la determinació d'aquestes plantes.

Est. àrees prop.: Presents les dues (sub)espècies a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), i a nivell d'espècie a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i a la resta de la península Ibèrica i les illes Açores i Madeira (Romero, 1999; Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Fenassars e indrets ruderals.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*, *Ser.*

### *Vicia pannonica* Crantz subsp. *pannonica*



Noms v.: Cat: *veça hongaresa*; ang: *Hungarian vetch*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60(100) cm. Ep. fl.: IV-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Encara que no sabem amb exactitud la seva àrea nadiua, probablement sigui autòcton al nord del Mediterrani central, des d'Itàlia fins a Grècia i Turquia, probablement fins a l'Orient Proper i el nord-oest d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 3,52 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,L?,T) i IBal(Ma,Me). Molt més rar que la subespècie *striata*, ha estat reportat de la Cerdanya (L) sense localitat concreta, i de l'Aragó a la Vall de l'Ebre (Molero *et al.*, 1998; Romero, 1999). Existeixen dos plecs d'aquest tàxon

recol·lectat per L. Royo d'Amposta (T) (Herbari Montsià-Dades Royo Pla - 25247 i 25260, L. Royo, 10 i 25/06/2008). Ha estat observat el 2010 a Argelaguer (G) en un marge de camí, i el 2012 d'Olvan (B) en dos indrets on havia estat sembrat (Aymerich, 2013[b]), i a les muntanyes de Prades (T), als marges de sembrats de blat (Molero *et al.*, 2016). A les Illes Balears ha estat trobat a Sa Ràpita (Ma) (Gil *et al.*, 2003), encara que ja va ser recol·lectat el 1939 de Maó (Me) per A. Landino, planta de la qual comenta "ha de ser també casual al ser més pròpia de climes de muntanya o continentals" (Fraga, 2015).

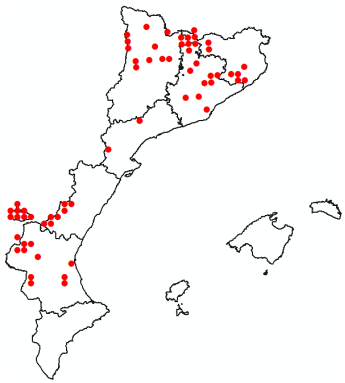
Est. àrees prop.: Present a nivell d'espècie de les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015) i com a subespècie a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars de marges de camins i de vores de sembrats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. ib.(7.1), Ser.

### *Vicia pannonica* Crantz subsp. *striata*

≡ *Vicia pannonica* subsp. *purpurascens* (DC.) Arcang.



Noms v.: Cat: *veça*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60(100) cm. Ep. fl.: IV-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Encara que no sabem amb exactitud la seva àrea nadiua, probablement sigui autòcton al nord del Mediterrani central, des d'Itàlia fins a Grècia i l'oest de Turquia, de distribució similar però una mica més occidental que la subespècie típica. J.M. Tison *et al.* (2014) i J.M. Tison & B. de Foucault (2014) consideren que el valor de les subespècies és més o menys discutible i difícil de discernir a França, on el que es considera la subsp *striata* és "indubtablement" un arqueòfit; la subsp *pannonica* és rarament cultivada i es pot mantenir subespontània a tot el territori francès –naturalitzada cap al sud-est, a l'Ain i el Delfinat–. En una línia similar, P. Verloove

(<http://alienplantsbelgium.be>, 2020) considera que *Vicia pannonica* és una espècie variable, amb formes intermèdies on aquest tractament subespecífic sembla poc consistent.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 3,52 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). Molt més freqüent al territori que la subespècie *pannonica*, sobretot a la Catalunya septentrional i a les contrades interiors del país Valencià de Castelló i Alacant.

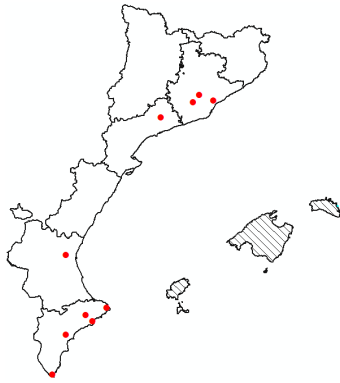
Est. àrees prop.: Present a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i considerat arqueòfit a França (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars de marges de camins i de vores de sembrats, que pot viure des de la terra baixa fins als 1.650 m d'altitud.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), F. ib.(7.1).

**Vicia sativa** L. subsp. **macrocarpa** (Moris) Arcang.

≡ *Vicia sativa* L. var. *macrocarpa* Moris; ≡ *V. macrocarpa* (Moris) Bertol.



Noms v.: Cat: *veça*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-80 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-oest d'Àfrica, centre del Mediterrani fins a Grècia o l'oest de Turquia.

Xenot.: *Arqueòfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,T), [IBal] i PVal(A,V). Observat fa un segle de Montcada (B) per J. Cadevall (1915–19), autor que té un plec també de Terrassa (B) (BC 817869, *sub. Vicia macrocarpa*). D'Esparreguera (B) i Valls (T) també consten dos plecs de J. Barrau (BC 942303 i BC 942302, respectivament). Al País Valencià ha estat trobat a diverses

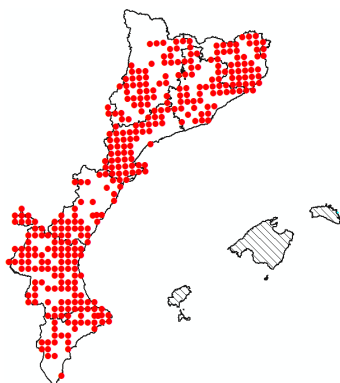
localitats a la província d'Alacant (Serra, 2007; J. Fabado & J. Riera, 2018 –a Benimantel –) i a Xàtiva (V) (Tardío, 1997). A les Illes Balears és una planta rara on es considera nadiua, donat que es troba en ambients naturals, i per tant no va ser recollit a la tesi d'E. Moragues (2005), com tampoc la subespècie *sativa*, també nadiua a les illes.

Est. àrees prop.: Ocasional a Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i a les Illes Britàniques (Stace, 2019). Malgrat no aparèixer a cap dels llistats de flora al·lòctona de Portugal que consultem, existeix un decret en aquest país on consta a l'annex I d'espècies invasores, juntament amb la subsp. *sativa* (Decreto-Lei n.º 565/99: *Regula a introdução na natureza de espècies não indígenas da flora e da fauna*).

Hàbitat: Conreus i marges de la xarxa viària, a terra baixa generalment litoral.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Ser*.

**Vicia sativa** L. subsp. **sativa**



Noms v.: Cat: *fesolí*, *vecera*, *veça*, *veça comuna*; cast: *alverja*, *arveja*, *veza*; ang.: *common vetch*, *garden vetch*, *tare*, *vetch*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-80 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Gran part d'Euràsia (POWO, 2021).

Xenot.: *Arqueòfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 15,84 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,L,T), [IBal] i PVal(A,C,V). Cultivat com a farratge des d'antic o per nitrificar el sòl, i sovint escapat o naturalitzat a tot el territori, des de la línia litoral fins als 1.500 m d'altitud.

Est. àrees prop.: Introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004; Arianoutsou *et al.*, 2010), Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i les illes de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Herbassars, conreus i marges de la xarxa viària.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Ser*.

**Vicia villosa** Roth. subsp. **villosa**

Noms v.: Cat: *garlanda pilosa*; cast: *arvejilla vellosa*, *veza de Rusia*, *veza vellosa*; ang.: *hairy vetch*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

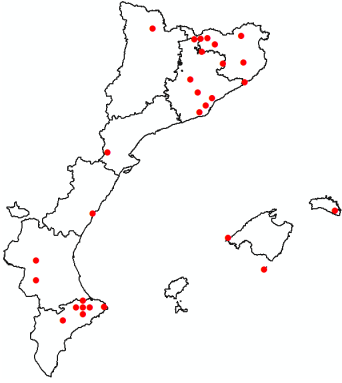
Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i sud d'Europa, fins a l'oest i sud-oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 21,12 (*high*).





F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (farratge).

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). De distribució més o menys disjunta, cap al terç nord-est de Catalunya i al sud al territori diànic alacantí. També trobat puntualment de les Illes Balears a les illes de Cabrera –a l'illa des Conills– (Ma) (Bibiloni *et al.*, 1993), a l'illa de Dragonera (Ma) (Alomar *et al.*, 1998[a]), i a Maó (Me) (Montserrat, 1953; Fraga *et al.*, 2001).

P. Verloove (<http://alienplantsbelgium.be>, 2020) considera *Vicia villosa* una espècie extremadament variable on el seu tractament taxonòmic no es troba ben consensuat encara, si bé sembla que la majoria d'autors diferencien diverses subespècies. El tàxon al que fem referència és el que al nostre territori ha estat considerat com a *Vicia villosa* subsp. *villosa* (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 2005), l'únic considerat clarament al·lòcton. Apart, han estat descrites fins a

tres subespècies més: *triflora* –o *monantha*–, *pseudocracca* i *varia* –o *dasycarpa*–. Totes han estat tractades com a espècies per *Flora iberica* (Romero, 1999) o bé només una, *V. monantha* (Sell & Murrell, 2009; Mateo *et al.*, 2015). C. Stace (2019) reconeix que malgrat han estat citades 5 subespècies a les Illes Britàniques, aquestes tenen un valor taxonòmic dubtós. En resum: (1) *V. villosa* subsp. *villosa* és una planta al·lòctona, que es diferencia de la resta de subespècies al nostre territori per ser densament hirsuto-pubescent; (2) sembla que *V. monantha* ha de considerar-se una espècie independent, mentre que les subespècies *pseudocracca* i *varia* –o *dasycarpa*– són plantes molt similars, sovint difícils de distingir segurament per possibles hibridacions (Bolòs & Vigo, 1984; Romero, 1999), i (3) tractar la subsp. *villosa* a nivell específic no sembla que estigui justificat si tenim en compte la presència d'altres subespècies dins i fora del nostre territori.

Est. àrees prop.: Present també a la resta de la península Ibèrica sobretot al centre i a Portugal (Romero, 1999; Almeida & Freitas, 2006), i a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009).

Hàbitat: Indrets herbosos i a prop de camps de cultiu, des d'àrees litorals fins a l'estatge montà.

Biblio: A.&S., *Atlas* (com a *Vicia villosa*), *Bol.*(1), *F. ib.*(7.1), *Sz.*

## Vigna Savi

Gènere de 80-100 espècies. Àrea nadiua: distribució pantropical a Àfrica, Amèrica i Àsia. Refs.: Tomooka *et al.*, 2003; Lewis *et al.*, 2005; Delin & Thulin, 2010; ; Mateo *et al.*, 2015.

Tradicionalment s'ha considerat el gènere format per unes 150 o més espècies, però que en sentit estricte segurament consti de menys del centenar. Molt relacionat amb *Phaseolus* –tots dos de la subtribu Phaseolinae– i amb *Glycine*, els tres de la tribu Phaseoleae. Al territori es cultiva *Vigna unguiculata*, el fesolet de careta, que té llavors amb la característica taca negra o fosca a la zona d'inserció de l'hílum. La més coneguda és la subespècie típica, de llegums de 15-30 cm, i sembla que també es cultiva la subespècie *sesquipedalis*, on arriben als 90 cm. Similar és *V. caracalla*, cultivada fa segles al País Valencià, però ja extinta al territori. També ha estat descrit a Europa *V. radiata* (L.) Wilczek (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020, a Bèlgica) com a planta ocasional, introduïda a la península Ibèrica per produir els "brots de soia".

? *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

≡ *Dolichos unguiculatus* L.

Noms v.: Cat: banyolí, caragirat, fesolet, fesolet de careta, fesolí, guixó; cast: caupí, chichare, frijol chino, judía de careta; ang.: cowpea, yard long bean.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-300 cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Generalment ha estat considerat nadiu d'Àsia, o en sentit més ampli d'Àfrica i Àsia. Però un recent estudi a nivell global (Xiong *et al.*, 2016) centra en l'est i l'oest d'Àfrica el seu origen, mentre que un altre (Asare *et al.*, 2010) considera l'oest d'Àfrica un important centre de domesticació. Galasso *et al.* (2018) el consideren directament domesticat de plantes nadiues a Àfrica occidental des de fa uns 4.000-5.000 anys.



Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR(PVal). Gl. risk: 17,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(V?). Antigament introduït a Europa, sembla que el seu cultiu es va estendre especialment durant l'ocupació dels àrabs. Es considera cultivat al territori (Bolòs & Vigo, 1984;; Bolòs *et al.*, 2005), i segons G. Mateo *et al.* (2015) es manté efímerament a prop dels horts on rarament es naturalitza. Però no existeix cap publicació ni evidència concreta en aquest sentit. Indiquem l'única dada a confirmar que consta al banc de dades valencià (J.E. Oltra & A. Navarro, 2019 –a Oliva (V)–, BDBC, 2020), però el considerem dubtosament assilvestrat, d'acord també amb L. Serra (2007).

Est. àrees prop.: Ocasional present a pocs països d'Europa (Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018), però es naturalitza i mostra comportament invasor en altres continents.

Hàbitat: Herbassars o erms prop dels horts, tolerant a la calor i a un baix règim de pluges.

Biblio: *Bol.*(1), *Sz.*, *Ser.*

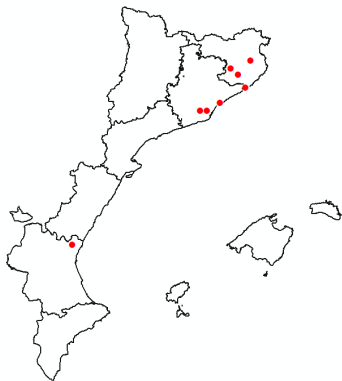
## *Wisteria* Nutt.

Gènere de 6-10 espècies. Àrea nadiua: distribució disjunta, a Amèrica del Nord i a l'Est Asiàtic, sobretot a la Xina. Refs.: López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2005; Wang *et al.*, 2006[b]; Wei & Pedley, 2010.

A la península Ibèrica es coneixen tres espècies i un híbrid cultivats com a ornamentals. El més conegut en jardineria és *Wisteria sinensis*, asiàtic, amb fulles de (7)9-13 folíols i raïms de fins a 30 cm. Menys freqüents són *W. floribunda*, nord-americà, amb fulles de 13-19 folíols i raïms de fins a 100 cm, i *W. xformosa*, l'híbrid entre les dues espècies anteriors, que presenta també raïms llargs com *W. floribunda* però amb menys folíols, 9-15, i el tronc retorçat de forma levogira, al contrari del seu parental que és dextrogir.

### *Wisteria sinensis* (Sims) DC.

≡ *Glycine sinensis* Sims; – *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet (isònim: POWO, 2020; Tropicos, <http://www.tropicos.org>, 1/5/2020, GRIN USDA, 2020)



Noms v.: Cat: *anglesina*, *glicina*; cast: *glicina*, *visteria china*; ang.: *Chinese wisteria*.

Forma v.: *Faneròfit enfiladís*.

Mida: 2-15(20) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regions temperades de la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(V). Introduït a Europa el 1816 (Fournier, 1951-1952). Malgrat tenir un cert èxit com a arbust enfiladís ornamental al territori, hi ha estat escassament observat com a escapat de cultiu. T. Casasayas (1989) destaca que els seus potents rizomes són el seu principal element d'expansió, i el trobà subespontani a tres localitats: Cabriels (B), Sant Andreu de la Barca (B) i Sant Jordi Desvalls (G). A Catalunya ha estat recentment trobat a Santa Coloma de Farners (G) (Gesti, 2020[a]), Vallcarca (B) (Macias & Cebrian, 2018) i Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020). Al País Valencià únicament coneixem la referència de Nàquera (V) (Guillot, 2003[b]). La glicina té dues varietats ornamentals: la varietat 'Alba', de flor blanca, i la 'Purpurea', de flor rosada o porpra.

Est. àrees prop.: Ocasional a França continental i l'illa de Còrsega (Tison & de Foucault, 2014; Puddu *et al.*, 2016), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Portugal (Almeida & Freitas, 2012) i naturalitzada a Itàlia continental i l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018, en aquest país *Wigandia floribunda* citat com a ocasional) i a Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Erms i marges de camins, a prop de zones urbanitzades.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(7.1), *Sz.*

## *Polygalaceae* Hoffmanns. & Link

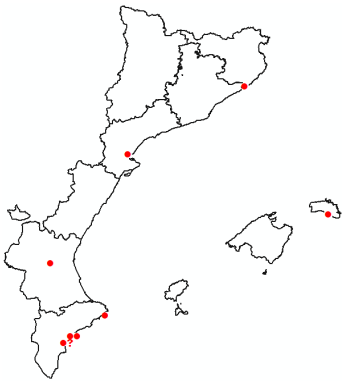
Consta d'un gènere amb una espècie al territori.

### *Polygala* L.

Gènere amb ± 725 espècies. Àrea nadiua: principalment regions tropicals i subtropicals del món, ocupant una gran diversitat d'hàbitats, des d'alpins fins a desèrtics. Refs.: Manning & Goldblatt, 2012; Paiva, 2015.

Presenta diverses espècies nadiues, generalment amb flors amb corol·la de menor mida respecte a l'ornamental *Polygala myrtifolia*.

#### *Polygala myrtifolia* L.



Noms v.: Cast: *lechera del Cabo, polígala*; ang.: *myrtle-leaf milkwort, september bos, september bush*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Capense*. Sud i sud-est de les costes de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T), I Bal(Me) i PVal(A,V). Introduït el 1707 a Europa (Fournier, 1951–1952).

El Banc de dades valencià (BDBCv, 2020) recull la dada aparentment més antiga del territori (ABH 21564, A. Rigual, 1957 –a Alacant–), encara que desconexem si es tracta d'una planta subespontània o merament cultivada. De fet, L. Serra (2007) obvia aquesta dada i considera que va ser primerament mencionat d'Alacant com a cultivat per A. Rigual el 1984, i com a naturalitzat per J.X. Soler de Teulada el 1992. Del País Valencià també ens consta de Godelleta (V) (F. Campestre, 2/1/2014, VAL 220695, GBIF, 2018). Observat a Catalunya a l'Ampolla (T) (Aymerich, 2017[a]) i Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020), i a les Illes Balears a Torre Solí (Me), el 2009, per P. Fraga (Podda *et al.*, 2010) subespontani a una zona d'al·luvions recents.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica sembla naturalitzar-se a Múrcia, on s'ha comprovat que les seves llavors són viables (Paiva, 2015). Ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Malta i Sicília (Paiva, 2015).

Hàbitat: A l'àrea nadiua viu en indrets rocallosos a prop de la costa. Dunes, zones de vegetació arbustiva o de boscos càlids, però generalment en herbassars subnitròfils a prop dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(9), *Ser*.

## **Rosales** Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Cannabaceae*, *Elaeagnaceae*, *Moraceae*, *Rhamnaceae*, *Rosaceae*, *Ulmaceae* i *Urticaceae*.

## **Cannabaceae** Martinov

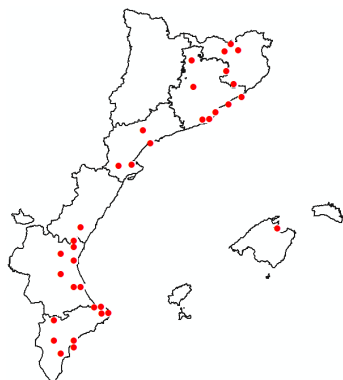
Consta de 2 gèneres que agrupen 3 espècies al·lòctones al territori.

### **Cannabis** L.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Àsia Central. Refs.: Mabberley, 2008.

El gènere *Cannabis* va estar considerat conformat per tres espècies, *C. sativa*, *C. indica* i *C. ruderalis*, en base a caràcters morfològics –principalment de la fulla i pel diferent port de la planta– la primera de les quals va ser extensament domesticada per usos alimentaris, tèxtils, medicinals i al·lucinògens (Anderson, 1980). Actualment *C. sativa* és l'única espècie acceptada, domesticada fa al menys 6.000 anys a la Xina, de la que es reconeixen dos grans grups: la varietat o subespècie *sativa*, emprada fonamentalment per l'obtenció de fibres i cànem, i *indica* de la que s'obté la marihuana i l'haixix (Mabberley, *op. cit.*; McPartland, 2018). Existeixen centenars de formes que reben diversos noms vernacles sense reflex taxonòmic.

#### **Cannabis sativa** L.



Noms v.: Cat: *cànem*; cast: *cañamo*, *cañamón*, *marihuana*; ang.: *hemp*, *marijuana*.

Forma v.: Teròfit erecte.

Mida: 0,3-3 m. Ep. fl.: VII-VIII(X).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia central, sembla que domesticat al Nord de la Xina i Mongòlia (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). El cànem es troba de forma esporàdica al territori peninsular, abans cultivat per obtenir fibres tèxtils i cordes, gra i oli alimentaris, i com a planta medicinal. Actualment es conrea a menor escala pels canyamons per l'alimentació d'aus i també, sovint de forma il·legal, es cultiven altres varietats per obtenir marihuana i haixix. A les Illes Balears va ser vist per E. Moragues (2005; Moragues & Rita, 2005) però no indicà localitat, si bé es coneix una observació a Son Real (Ma) (L. Gil *et al.*, 2008, <http://bioatles.caib.es>, 20/5/2021).

Est. àrees prop.: Assilvestrat de manera dispersa a la resta de la península Ibèrica (Catalán, 1993) i a la majoria de països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars arvenses i ruderals, marges de camins i a la vora d'habitatges.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: OTX.

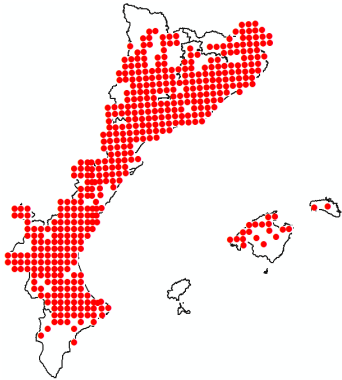
### **Celtis** L.

Gènere amb ± 60-70 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals del món. Refs.: Navarro & Castroviejo, 1993; Mabberley, 2008; Whittemore, 2008.

A la península Ibèrica es coneix una dotzena d'espècies d'aquest gènere cultivades com a arbres ornamentals (Sánchez de Lorenzo, 2002[a]). Clau del gènere:

1. Fulles ovades-lanceolades o lanceolades de 7-14 cm, amb 20-32 dents marginals per banda, molt acuminades, revers uniformement pilós. Escorça llisa. *C. australis*.
2. Fulles ovades de 5-10 cm, amb  $\leq 16$  dents marginals per banda, àpex no tant acuminat, revers glabre o amb pilositat només a les venes. Escorça rugosa. *C. occidentalis*.

### *Celtis australis* L.



Noms v.: Cat: lledoner; cast: almez, latonero; ang.: lote tree, European nettle tree, Mediterranean hackberry.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental (Sanz *et al.*, 2004[a]). Sud d'Europa, Àfrica del Nord i Sud-oest Asiàtic. Resulta difícil establir els límits geogràfics al sud d'Europa de les àrees on considerar el lledoner nadiu o introduït. Segons un estudi molecular a la regió mediterrània es demostra l'absència de variabilitat plastidial de *Celtis australis*, el que s'explicaria per una "recent" re-introducció en aquest territori després de la contracció o desaparició de les poblacions durant la darrera època de glaciació (Mateu-Andrés *et al.*, 2015). Probablement aquesta re-introducció es va donar per l'ús alimentari –el lledó

o llautó– i de la fusta d'aquest arbre per part de l'home durant el Neolític agrícola, raó per la qual sembla plausible considerar-lo un arqueòfit al nostre territori.

Xenot.: Arqueòfit.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, CC. Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./N. intr.: *Adventici i subespontani*. El moviment de terres i la dispersió per ornitocòria afavoreixen la seva expansió. D'altra banda, la planta es cultiva en parcs i jardins o per a fixar talussos.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Plenament naturalitzat al territori, més rar o no observat subespontani cap l'extrem més meridional al sud d'Alacant i més septentrional als Pirineus, així com a les Illes Pitiüses. No consta aquest tàxon a la *checklist* de la flora al·loctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011). Mantenim aquí el criteri d'O. de Bolòs & J. Vigo (1990) de "subespontani" per al tres territoris, tal com fan per a la província d'Alacant L. Serra (2007) "*asilvestrado en nuestro territorio, aunque su naturalización debe ser antigua*" i R.J. Boix (2017) "*introducida en época antigua i naturalizada*", o l'*Atlas* per a tota la península i les Illes Balears (Sanz *et al.*, 2004[a]). Sovint es poden observar plantes joves a sotabosc o altres indrets aparegudes per la dispersió dels fruits per aus.

Est. àrees prop.: Amplament distribuït a bona part de la península Ibèrica (Navarro & Castroviejo, 1993; ANTHOS, 2021) com a Andalusia (Blanca *et al.*, 2011), l'Aragó –arqueòfit– (Guerrero & Jarne, 2014), Castella i Lleó –arqueòfit– (Sanz *et al.*, 2008), el País Basc (Campos & Herrera, 2009) o Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França –arqueòfit– (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les illes de Còrsega, Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016) i Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009).

Hàbitat: Herbassars, boscos (de ribera, pinedes, alzinars, mixtos, etc.), barrancs, vores de camins i tota mena d'ambients antropitzats, sobretot si són frescals i amb cert grau d'humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Mor., Ser.

### ?<sub>CLC</sub> *Celtis occidentalis* L.

Neòfit recent subespontani introduït com a ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), nadiu d'Amèrica del Nord, considerat present a l'interior de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani.

## *Elaeagnaceae* Juss.

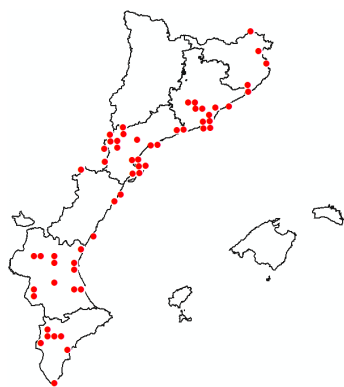
Consta d'un gènere que agrupa 2 espècies al·lòctones al territori.

### *Elaeagnus* L.

Gènere amb 50-70 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals d'Àsia, una espècie a Europa i una altra nord-americana. Refs.: López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2005; Qin & Gilbert, 2007; Barnes & Whiteley, 2011. Clau del gènere:

1. Arbre o arbust de fulles estretament lanceolades, el·líptiques-lanceolades o oblongues-lanceolades de 1,5-10 x 0,5-4 cm, amb limbe enter no ondulat, d'anvers verd gris mat i el revers argentat. Fruits madurs el·lipsoidals, groguencs. *E. angustifolia*.
2. Arbust de fulles oblongues o ovades de 5-6 x 2,5-3,5 cm, amb limbe enter ondulat o arrissat, d'anvers verd fosc brillant i revers blanquinós o marronós. Fruits madurs ovoidals, marrons o vermellosos. *E. pungens*.

#### *Elaeagnus angustifolia* L.



Noms v.: Cat: *arbre argentat*, *arbre del paradís*, *cinamom*; cast: *árbol del paraíso*, *azufaijo blanco*, *olivillo*; ang.: *Russian olive*, *silver berry*, *wild olive*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-7(10) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Regions estepàries del Centre i Sud-est d'Àsia –el Caucas, Mesopotàmia, el Turquestan, Balutxistan, l'Afganistan, l'Altai i el desert del Gobi– (Fernández & Castroviejo, 2000).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

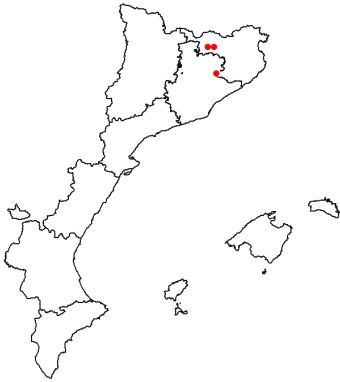
Dist.: Cat(B,G,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Tàxon que va ser indicat de la península Ibèrica per H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1861–1862) cultivat sobretot a la part oriental i meridional. Arbre ornamental al nostre territori on ha estat trobat escapat de forma ocasional en diverses localitats peninsulars, com a mínim, des de la primera meitat del segle passat: per exemple a Catalunya al Vallès (B), el Bages (B) i Montcada (B) (Cadevall, 1933) i al País Valencià a la Serra de Corbera (Borja, 1951). Respecte a les Illes Balears E. Moragues (2005) indicà que hi va observar el tàxon subespontani, sense especificar cap localitat. L'antiga dada que apareix a la base de dades balear de F. Bonafè (Herbari HJBS. Col. Bonafè, 30/6/1959, <http://bioatles.caib.es>, 29/5/2021) sembla referir-se a individus de jardí a Mallorca donat que aquest autor el va considerar en aquesta illa només cultivat (Bonafè, 1977–1980). Malgrat la majoria d'autors consultats (p. ex. Casasayas, *op. cit.*; Sanz *et al.*, 2011) consideren que *Elaeagnus angustifolia* apareix com a persistent de cultiu o ocasionalment subespontani a les nostres contrades, és possible que en algun cas pugui donar la impressió que es naturalitzi (Mateo & Crespo, 2014). A un nus viari al sud de Rubí (B) (C. Gómez-Bellver & J. Altimira, 9/9/2017, *vidi vivam*) vam observar un grup de plantes joves d'entre 1 i 2,5 m escampades i aparentment naturalitzades en un herbassar ruderal, sembla que originades a partir d'altres cultivades en una rotonda propera.

Est. àrees prop.: Subespontani principalment a la meitat oriental de la península Ibèrica i a les illes Açores i Madeira (Fernández & Castroviejo, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2011) i Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004; Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països europeus especialment del nord i est del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Barrancs humits i marges fluvials, erms, marges de carretera i terrenys pedregosos i sorrencs. Es troba ben adaptat a ambients d'influència marina.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Elaeagnus pungens* Thunb.



Noms v.: Cast: *eleagno*, *eleagno punzante*; ang.: *shiny oleaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-5 m. Ep. fl.: IX-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Japó i el centre i est de la Xina (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Han estat observats recentment petits grups d'individus en arbredes periurbanes i a una plantació silvícola a la província de Girona, a Ripoll, Sant Joan de les Abadesses i Viladrau (Aymerich, 2020[a]), probablement provinents de la dispersió de llavors per ocells.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Holanda (Christenhusz & van Uffelen, 2001), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars, marges de bosc, talussos, sovint en indrets semi-ombrívols o terrenys no massa eixuts.

## *Moraceae* Gaudich.

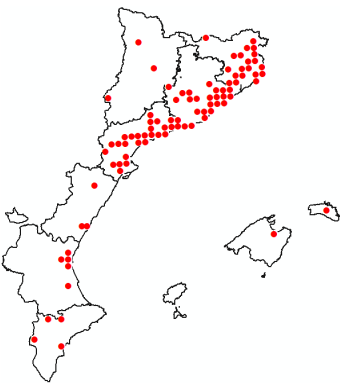
Consta de 4 gèneres que agrupen 12 espècies al·lòctones al territori.

### *Broussonetia* L'Hér. ex Vent.

Gènere amb 8 espècies. Àrea nadiua: Àsia tropical i temperada i una espècie a Madagascar. Refs.: Wu *et al.*, 2003; Mabberley, 2008.

### *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.

≡ *Morus papyrifera* L.



Noms v.: Cat: *morera de paper*; cast: *morera morera de la China*, *morera de Japón*, *morera del papel*; ang.: *paper mulberry*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-8(15) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-est Asiàtic.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, R. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,L,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). A nivell peninsular es cultiva al menys des del segle XIX (Casasayas, 1989) i A.C. Costa (1877) l'assenyalà gairebé "espontani" a Catalunya. Al País Valencià ja va ser indicat a L'Horta Nord de València com un arbre que "*se subespontaneiza frecuentemente en las olmedas hipernitrificadas (...) donde localmente se hace dominante por su acusado caracter colonizador*" (Costa *et al.*, 1986). A les Illes Balears es va observar fa pocs anys a Mallorca (L. Gil *et al.*, 2008, <http://bioatles.caib.es>, 5/6/2021) i naturalitzat a Menorca, entre Maó i Fornells (Podda *et al.*, 2010).

És un arbre de creixement ràpid que es pot reproduir vegetativament o bé germinar de llavor, requerint una certa disponibilitat hídrica per establir-se en un indret, si bé posteriorment és resistent a la sequera i pot viure en molta mena de substrats (Sánchez de Lorenzo, 2002[a], 2014[c]). Hem comprovat que en ambients periurbans i a nivell local mostra un cert comportament invasor. Per exemple, a la part baixa de Collserola (B) (BC 951245, BCN 130204, C. Gómez-Bellver, 17/4/2016) vam trobar una vintena d'exemplars adults i juvenils, i aproximadament el doble de petits rebrots, en un terreny compactat escapats d'una finca propera, i a Mollet

del Vallès (B) (C. Gómez-Bellver, 19/5/2016, *vidi vivam*) diversos adults i juvenils ben ufanosos que es trobaven a banda i banda d'una riera a la vora d'horts. En aquesta línia J. Quesada & C. Salazar (2020) recentment han trobat una població naturalitzada a Toledo a la riba del riu Tajo, on sembla que està desplaçant un bosquet de *Populus alba* i amb perill d'afectar espais naturals propers.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Portugal (Almeida & Freitas, 2006) i en general a la meitat oriental de la resta de la península Ibèrica (Sanz *et al.*, 2009; GBIF, 2021) i a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bulgària (Petrova *et al.*, 2013), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004; Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països també del Mediterrani (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, a la vora de rius i rieres, de camins i carreteres, en descampats, abocadors, sovint a la vora de qualsevol indret on hagi activitat humana.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., Sz., Ser.* Leg.: EPPO\_AL.

## *Ficus* L.

Gènere amb ± 850 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals de tot el món. Refs.: López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; Rønsted *et al.*, 2008; Alexander, 2011[c].

A la península Ibèrica es coneixen unes 30 espècies cultivades com a ornamentals en jardins públics i privats (Sánchez de Lorenzo, op. cit.), la majoria també al nostre territori on es coneixen 7 espècies subespontànies. Ha estat citat com a subespontani a diversos països europeus *Ficus pumila* L. (p. ex. Sequeira *et al.*, 2011; Galasso *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), una planta de fulles petites utilitzada sovint com enfiladissa pel recobriments de murs i tanques, que algun cop hem observat en construccions urbanes abandonades, persistent a l'indret però sembla que sense capacitat de naturalitzar-se (obs. pers.; L. Gavioli, com. pers. 2018), motiu pel qual no l'inclouem al catàleg. Moltes d'aquestes espècies sembla que poden ser dispersades pels ocells que consumeixen els fruits. Clau del gènere:

1. Fulles palmatilobulades. *F. carica*.
2. Fulles enteres.
  - 2.1. Fulles ovades-triangulars amb pecíol llarg de 4-12 cm i l'àpex llargament acuminat amb punta de 3-6 cm. *F. religiosa*.
  - 2.2. Fulles ± el·líptiques o ovades, amb pecíol de diverses mides i àpex obtús o acuminat fins a ≤ 2 cm.
    - 2.2.1. Branques joves pèndules. Fulles amb limbe de 6-11 cm, clarament acuminades, amb punta llarga i corba. *F. benjamina*.
    - 2.2.2. Branques joves erectes o horitzontals. Fulles de diverses mides, obtuses o curtament acuminades.
      - 2.2.2.1. Fulles amb el revers recobert de toment blanquinós-vermellós.
        - 2.2.2.1.1. Fulles el·líptiques-oblongues de 7,5-17 cm gairebé obtuses, amb 9-14 parells de nervis, pecíol curt de 2-4,5 cm. *F. rubiginosa*.
        - 2.2.2.1.2. Fulles oblongues-ovades de 10-25 cm obtuses o poc acuminades, amb 17-20 parells de nervis, pecíol llarg de 10-15 cm. *F. macrophyla*.
      - 2.2.2.2. Fulles amb el revers glabre i verd.
        - 2.2.2.2.1. Fulles oblongues a el·líptiques ≤ 30(45) cm curtament acuminades, amb 20-30 parells de nervis, pecíol llarg de 5-10 cm. Limbe amb ± 20-30 parells de nervis. *F. elastica*.
        - 2.2.2.2.2. Fulles ovades-el·líptiques ≤ 8(11) cm gairebé obtuses, amb 6-12 parells de nervis, pecíol curt ± 1 cm. *F. microcarpa*.

### *Ficus benjamina* L.

Noms v.: Cat: *ficus petit*; cast: *árbol benjamín, matapalo*; ang.: *benjamin fig, weeping fig*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-10(25) m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Paleotropical-Australiana*. Des de l'Índia, sud de la Xina i resta dels Sud-est Asiàtic i el nord-est d' Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 8,64 (*medium*).





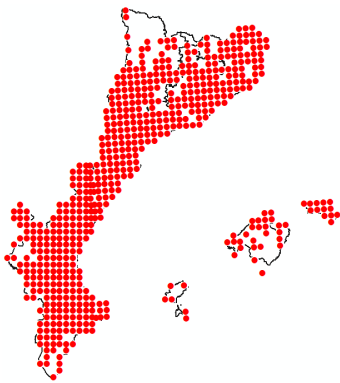
F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). Cultivat en jardins, però també com a planta d'interior. Ha estat trobat recentment com a ocasional al País Valencià, el 2015 a Sant Vicent del Raspeig (A) (Boix, 2017) i al Palmerar Històric d'Elx (A) (Pomares, 2015) i al Complex Cultural La Petxina (A) (Ferrer-Gallego *et al.*, 2018). Cal estacar que en el cas d'Elx va estar observat com a planta epífita sobre l'estípit d'una palmera.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients antropitzats, sovint a la vora dels indrets on es cultiva, especialment al litoral.

### *Ficus carica* L.



Noms v.: Cat: *figuera*; cast: *higuera*; ang.: *fig*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 4-8(10) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. ¿Centre? Est del Mediterrani i l'Orient Proper.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, CCC. Gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Sembla que va ser una de les primeres espècies de les que coneixem al sud d'Europa en ser domesticada, probablement des de principis del Neolític fa uns 12 mil·lennis, donada la fàcil propagació i conreu de la planta. No es pot precisar l'àrea nadiua de la figuera, si bé hi ha un cert consens en establir-la inicialment entre l'est del

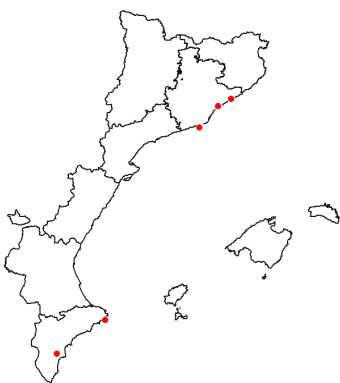
Mediterrani i l'Orient Proper (Kislev *et al.*, 2006). No sabem tampoc amb certesa quina o quines cultures van introduir la figuera al nostre territori ni en quina època (Casasayas, 1989) si bé sembla demostrat que a nivell peninsular es va estendre extraordinàriament durant l'època medieval –segles X-XI– (Guix *et al.*, 2001). El popular consum de les figues des de generacions, l'adaptabilitat de la planta i el seu ús fins i tot com ornamental en jardins i cases de camp fa que formi part de la nostra cultura. Distribuït al territori tret de les contrades pirenaïques més interiors.

Est. àrees prop.: Naturalitzat en major o menor grau a gran part d'Europa, especialment al centre i sud (Catalán, 1993; Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets més o menys càlids sobre sòls profunds o rocallosos, però que a la pràctica pot adaptar-se a molts diferents tipus d'ambients.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Mor., Sz., Ser.

### *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem.



Noms v.: Cat: *ficus de cautxú*; cast: *árbol del caucho, gomero*; ang.: *Indian rubber bush, Indian rubber tree, rubber fig*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 4-10(20) m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Paleotropical*. Des de la regió de l'Himàlaia fins a la península Malàisia i les illes de Sumatra i Java.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A). Trobat a Teulada (A) el 2013 com a epífita en un tronc de *Pinus halepensis* (Ferrer-Gallego *et al.*, 2018) i al Palmerar Històric d'Elx (A) (Pomares, 2015) sobre l'estípit d'una palmera. A Catalunya ha estat observat a diversos punts de la línia litoral de l'àrea metropolitana de Barcelona, en indrets de bosc o matollar alterats (Basnou *et al.*,

2015). Rep el nom comú pel seu ús a l'Àsia tropical per l'obtenció de cautxú (López, 2001). Sovint cultivat com a planta d'interior.

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Ambients antropitzats, sovint a la vora dels indrets on es cultiva, especialment al litoral.

Biblio: A.&S.

### *Ficus macrophylla* Desf.



Noms v.: Cat: *figuera australiana*; cast: *bayán australiano*, *higuera australiana*; ang.: *Australian banyan*, *Moreton Bay fig*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-20 m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Australiana*. Costa de l'est d'Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

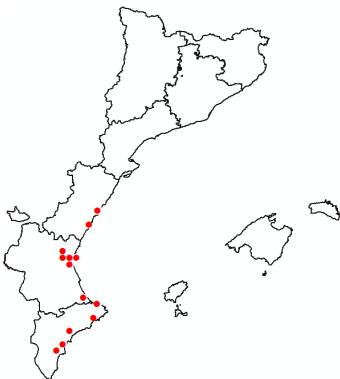
Dist.: PVal(A). Figuera epífita escanyadora en boscos humits a la seva àrea nadiua on pot arribar als 50 m d'alçada. Al nostre territori es cultiva en alguns jardins i carrers (López, 2001), si bé els exemplars adults poden donar problemes amb el paviment degut al poderós aparell radical. Ha estat únicament

observat el 2016 al Raval Roig d'Alacant (Boix, 2017) a una paret, probablement originat a partir d'algun fruit dels exemplars cultivats a la zona.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients antropitzats, sovint a la vora dels indrets on es cultiva, especialment al litoral.

### *Ficus microcarpa* L. f.



Noms v.: Cat: *figus de l'Índia*; cast: *laurel de Indias*; ang.: *Chinese banyan*, *curtain fig*, *Indian laurel*, *Malayan banyan*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15(25) m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical-Australiana*. Des de l'Índia, sud de la Xina i resta dels Sud-est Asiàtic fins al nord al Japó i al sud-oest a Queensland –Austràlia–.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C,V). Tàxon que es va observar inicialment durant el període 2010-2011 al País Valencià a Gandia (V), el Grao (V) i Altea (A) (Guillot & Laguna, 2012), i que posteriorment s'ha tornat a trobar subespontani a les tres províncies valencianes a diversos punts del litoral o àrees properes. Ha estat confós a vegades amb un altre ficus, *Ficus benjamina* L., de branques joves més penjants. Figuera ornamental també utilitzada per fer bonsais.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix subespontani al menys a Almeria (Pérez-García, *et al.*, 2008), i també a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Esquerdes de murs i paviment, canonades, epífit d'altres arbres o palmeres, en general en ambients urbans i a la vora de jardins on es cultiva.

### *Ficus religiosa* L.

Noms v.: Cat: *arbre de la il·luminació*, *figuera de les pagodes*, *figuera sagrada*, *pipal*; cast: *figus de las pagodas*, *higuera de agua*; ang.: *ashwattha tree*, *bodhi tree*, *peepal tree*, *sacred fig*.

Forma v.: Faneròfit.



Mida: 5-8(15) m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Paleotropical*. L'Índia fins la Indoxina al Sud-est Asiàtic.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Tàxon trobat l'any 2010 a Sant Vicent del Raspeig (A) als jardins del campus de la Universitat d'Alacant (Ferrer-Gallego *et al.*, 2018), on creixien diversos individus juvenils subespontanis colonitzant voreres. Sembla una figuera menys freqüentment emprada com a ornamental al territori.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients antropitzats, sovint a la vora dels indrets on es cultiva, especialment al litoral.

### *Ficus rubiginosa* Desf. ex Vent.



Noms v.: Cat: *figuera de port Jackson*; cast: *higuera ferruginosa, higuera de port Jackson*; ang.: *Port Jackson fig, rusty fig*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 8-12(30) m. Ep. fl.: (V-VIII).

Àrea n.: *Australiana*. Nova Gales del Sud, territori al sud-est d' Austràlia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(A,V). *Ficus* cultivat en carrers i jardins principalment del sud i est peninsular (Lorenzo, 2002). Observat en terres valencianes a partir del 2008 a la província de València a Catarroja, Picanya, València (Ferrer-Gallego *et al.*, 2018) i Riba-roja de Túria (Peña *et al.*, 2017), i a la província d'Alacant en diverses

localitats de la comarca de l'Alacantí (Boix, 2017). A Catalunya ha estat recentment trobat a Cabriels (T) (Verloove *et al.*, 2019).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix subespontani al menys a Almeria (Pérez-García, *et al.*, 2008), i de la resta d'Europa a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients antropitzats, sovint a la vora dels indrets on es cultiva, especialment al litoral.

Biblio: A.&S.

### *Maclura* Nutt.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Nord-amèrica, al sud dels Estats Units. Refs.: Wunderlin, 1997; López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2002[a].

#### *Maclura pomifera* (Raf.) C.K. Schneid.

≡ *Toxylon pomiferum* Raf.

Noms v.: Cat: *maclura*; cast: *naranjo de Luisiana*; ang.: *bois d'arc, hedge-apple, osage-orange*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-10(20) m. Ep. fl.: V-VI.

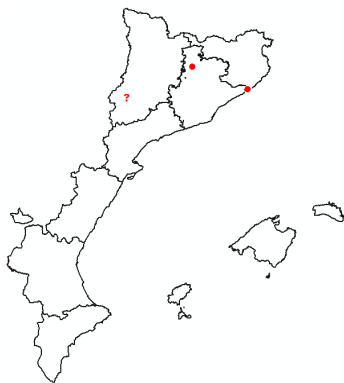
Àrea n.: *Neàrtica*. Sud dels Estats Units: el sud-oest d'Arkansas, el sud-est d'Oklahoma i Texas.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L?). O. de Bolòs & J. Vigo (1990) van fer referència a una antiga observació a Rosselló (L) del tàxon subespontani –indiquem aproximadament la localitat al mapa amb un interrogant– si bé en posteriors



publicacions no es recull aquesta dada (p. ex. Casasayas, 1989; Bolòs *et al.*, 2005). Fa una anys es trobaren a Avià (B) diversos rebrots a partir d'un individu a un talús (Aymerich, P. 2013[a]) i una planta el 2019 a Blanes (G) (Verloove & Aymerich, 2020[a]). A la península es coneix vora 65 anys naturalitzat a la zona de Coïmbra, a Portugal (Almeida, 2005). Es cultiva a diverses comunitats autonòmiques, algunes de la vessant mediterrània (López *et al.*, 2001), i també sabem que es cultiva en jardins de la ciutat de Barcelona (Selga *et al.*, 2012), si bé no sembla que massa freqüent.

Est. àrees prop.: També es coneix subespontani a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia –naturalitzat– (Galasso *et al.*, 2018), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i possiblement en algun altre país mediterrani (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de cursos fluvials, marges de camins i carreteres, i talussos. Resistent a condicions de certa sequera.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2).

## Morus L.

Gènere amb 10-16(24) espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i temperades principalment d'Amèrica, Àfrica i Àsia. Possiblement originat a la regió de l'Himàlaia des d'on es va estendre cap als tròpics i l'hemisferi sud (Vijayan *et al.*, 2011). Refs.: López, 2001; Laguna & Ferrer-Gallego, 2014; Tison & de Foucault, 2014; POWO, 2021. Clau del gènere:

1. Limbe de les fulles poc pilós al revers, amb (1)3-7 lòbuls profunds i molt llargament apiculats –fins a 3 cm–. Flors femenines amb estils llargs i conspicus acabats en un estigma bilobulat<sup>(\*)</sup>, persistents i que sobresurten en les mores –sorosi–.

*M. kagayamae.*

2. Limbe de les fulles pilós al revers al menys als nervis, lobulades o no però més curtament apiculats. Flors femenines amb estigmes gairebé sèssils, per tant estils no visibles en les mores.

2.1. Fulles truncades o lleument cordades, el revers gairebé glabre. Mores amb peduncle llarg, de 5-15 mm, de color blanc, blanc-rosat o purpuri.

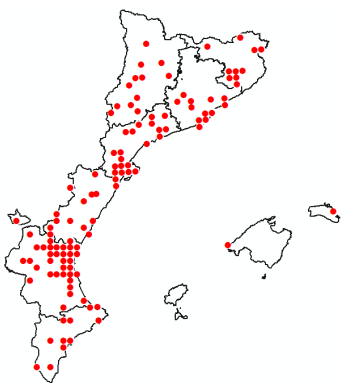
*M. alba.*

2.2. Fulles fortament cordades, el revers densament tomentós. Mores amb peduncle curt, d'1-5 mm, purpúries o negres-violàcies.

*M. nigra.*

(\*) Caràcter no observable al cultivar 'Fruitless' (sense fruits).

## Morus alba L.



Noms v.: Cat: *morera blanca*; cast: *moral blanco, morera, morera blanca*; ang.: *common mulberry, silkworm mulberry, white mulberry*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El centre i nord de la Xina.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. gl. risk: 34,56 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Arbre important com a ornamental però també emprat antigament per alimentar els cucs de seda. Els seus fruits no resulten tan apreciats com els del seu congènere la morera negra. Va ser portat de la Xina a Pèrsia i a Constantinoble durant el segle VI d.C, després a Itàlia, on es va començar a cultivar sobre el 1540, i possiblement després a la península Ibèrica (López, 2001). Però sembla que per la Ruta de la Seda també va arribar antigament al Nord d'Àfrica i va ser portat a la península pels musulmans durant el segle VIII d.C. on el van cultivar inicialment a Andalusia (Pelegrín, 2013). Una explicació similar la trobem per a *Morus nigra*, que en temps posteriors ha estat més apreciat per a la

producció de seda. Les dues espècies són considerades arqueòfites per M. Sanz *et al.* (2011).

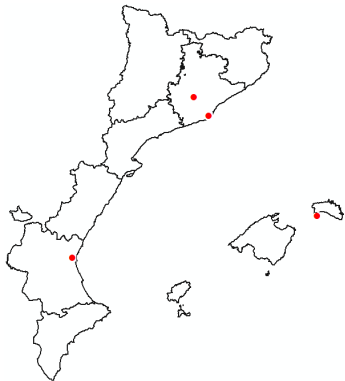
La morera blanca apareix de forma dispersa al territori generalment com ocasional o puntualment naturalitzat, com per exemple "establert" a Santa Coloma de Farners (G) (Gestí, 2020) o entre Tarragona i Castelló on "algunes vegades surt com a subespontani i naturalitzat al bosc de ribera i codolars fluvials de l'Ebre" (Royo, 2006). E. Moragues (2005) el va veure naturalitzat a territori balear però no aportà cap localitat concreta. Es coneix escapat a l'illa de Sa Dragonera (Ma) (G. Alomar 1988, <http://bioatles.caib.es>, 5/6/2021) i entre Maó i Fornells (Me) (Podda *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: Dispers a la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les illes de Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de carreteres, rieres, horts, sovint escapat a prop d'on es cultiva o com a persistent de cultiu.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### ***Morus kagayamae* Koidz.**



Noms v.: Cat: *morera japonesa*; cast: *morera de Kagamaya*, *morera japonesa*, *morera platanifolia*; ang.: *Kagayamae mulberry tree*.

Forma v.: Macrofanèròfit.

Mida: 2-10 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Japó., endemisme de la petita illa de Hachijōjima al centre del país, a la vessant del Pacífic (Machii *et al.*, 2021).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B), IBal(Me) i PVal(V). Es coneix cultivat fa uns 150 anys a Alzira (V) però no ha estat fins el 2014 que han estat trobats alguns exemplars subespontanis a l'àrea de València arrel d'un estudi local sobre aquest grup

de moreres (Laguna & Ferrer-Gallego, 2014). *Morus kagayamae* ha estat considerat una varietat de *M. australis* Poir., un altre tàxon similar, però de fulles més brillants i lòbuls menys apiculats, també asiàtic i del mateix grup de moreres longistiles –*Dolychostylae*–, i cal descartar-lo com a varietat de *M. alba* L., tractament que es dona especialment en l'àmbit de l'horticultura. *M. alba* i *M. nigra*, cultivats i subespontanis també al nostre territori, corresponen al grup de les brevistiles –*Macromorus*–. Actualment *M. kagayamae* es troba acceptat a nivell d'espècie segons les fonts consultades (p. ex. Vijayan *et al.*, 2011; Tison & de Foucault, 2014; POWO, 2021; Machii *et al.*, *op. cit.*). Arran del treball valencià esmentat vam estar atents a la possible presència subespontània d'aquest arbre, el qual vam trobar com a ocasional a Cap d'Artrutx (Me) (C. Gómez-Bellver & N. Marqués, 6/6/2017) a la vora del far, i a la muntanya de Montjuïc (B) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 9/11/2017) a una riera força ruderalitzada. Existeix una varietat d'aquesta espècie que no produeix fruits –var. 'Fruitless'– que té un cert èxit en jardineria donat que estalvia la molèstia de tacar-se el terra on es troba plantat. Hem trobat referències balears i de Catalunya de diversos centres de jardineria que ofereixen aquesta varietat i diversos documents municipals on consta *M. kagayamae* també dins del conjunt de l'arbrat, en alguns casos indicat com a *M. alba* 'Fruitless'. Vam poder observar l'arbre cultivat en alguns carrers de Ciutadella (Me) com també comprovar en arbres cultivats a Montjuïc els estils clarament exserts de les mores –sorosi– i la morfologia foliar.

Est. àrees prop.: Subespontani també a França (Tison & de Foucault, *op. cit.*) i l'Illa de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

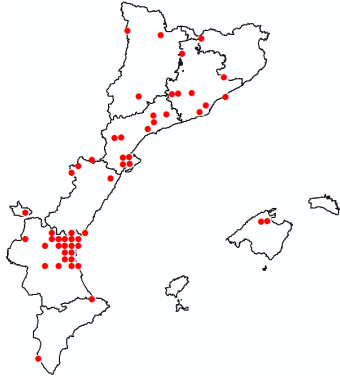
Hàbitat: Herbassars, a la vora de rieres, talussos, indrets periurbans.

Biblio: A.&S.

### ***Morus nigra* L.**

Noms v.: Cat: *morer de mores*, *morera negra*; cast: *moral negro*, *morera negra*; ang.: *black mulberry*, *blackberry*.

Forma v.: Fanèròfit.



Mida: 2-5(10) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest de l'Iran.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. gl. risk: 32,4 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït antigament i amb anterioritat a *Morus alba*, de menor qualitat que aquest tàxon per la producció de seda però de fruits més apreciats. Segons T. Casasayas (1989) es coneix cultivat a Catalunya des del segle XVIII, encara que J. Andreu & J. Pino (2013) per a aquest territori i M. Sanz *et al.* (2011) pel País Valencià consideren les dues moreres com arqueòfit. La morera negra es cultiva menys sovint a tot el territori, on apareix generalment escapada de forma ocasional. A les Illes

Balears ha estat recentment trobada subespontània a Sa Pobla (Me) (Gil *et al.*, 2018). Pot naturalitzar-se localment fins al punt que en algun cas s'han hagut de dur a terme accions de remoció, com és el cas de Sant Jordi (C) (Informes tècnics 02/2015-08/2016, Gen. Valenciana).

Est. àrees prop.: Dispers a la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les illes de Sardenya i Còrsega (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i algun altre país de la regió mediterrània (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, a la vora de rieres, camins i carreteres, talussos, indrets periurbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Sz.*, *Ser.*

## ***Rhamnaceae* Juss.**

Consta d'un gènere amb dues espècies al·lòctones al territori.

### ***Ziziphus* Mill.**

Gènere amb ± 100 espècies. Àrea nadiua: regions càlides i subtropicals del món, en les temperades en menor grau, principalment d'Àsia i Amèrica. Refs.: Mabberley, 2008; Chen & Schirarend, 2007; Herrero, 2015.

Al territori es coneixen dos tàxons, l'asiàtic *Ziziphus jujuba* Mill. o ginjoler, i *Z. lotus* (L.) Lam. o ginjoler silvestre o ginjoler murcià, de la regió mediterrània que es troba de forma natural a Almeria i Múrcia (Herrero, *op. cit.*) fins puntualment a Alacant i València (Bolòs & Vigo, 1990; Sánchez-Balibrea *et al.*, 2012), introduït a Còrdova i recentment observat subespontani a Mallorca (Gil *et al.*, 2018). Clau del gènere:

1. Arbre de fins a 8(10) m. Sovint amb 2 espines estipulars als nusos. Fulles de limbe el·líptic de 3-5(6) cm. Drupa el·lipsoide o ovoide de fins a 2.5 cm en general amb 1 llavor. *Z. jujuba.*

2. Arbust o petit arbre de fins a 3(4) m. Sovint força espinós. Fulles de limbe oval o amplament el·líptic de 1-2,5 cm. Drupa subglobosa de ± 1 cm amb (1)2(3) llavors. *Z. lotus.*

### ***Ziziphus jujuba* Mill.**

= *Ziziphus vulgaris* Lam.

Noms v.: Cat: *ginjoler*; cast: *azufaifo*, *chincholera*; ang.: *Chinese date*, *Chineses jujube*, *jujube*.

Forma v.: *Faneròfit*.

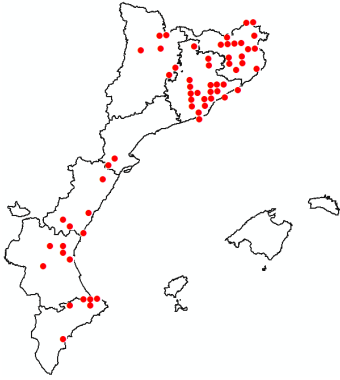
Mida: 2-8(10) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Centre i est de la Xina, a l'oest fins a Mongòlia.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.



Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Probablement conegut pels antics grecs i romans i introduït per aquests darrers a la península Ibèrica (Casasayas, 1989). Ha estat cultivat pel seus fruits, avui en dia de forma més residual. Es troba subespontani de forma dispersa a totes les províncies del nostre territori peninsular, especialment al sector oriental de Catalunya on ja es trobà al segle XIX per A.C. Costa (1864, *sub Ziziphus vulgaris* Lam.). Al territori balear es coneix cultivat (p. ex. Bonafé, 1977–1980, *sub Z. vulgaris*) i consta com a "més o menys subespontani a la muntanya submediterrània de les Illes Balears" segons O. de Bolòs & J. Vigo (1990). Les revisions de la flora al·lòctona Balears (Moragues; 2005; Moragues & Rita, 2005), no l'observaren escapat, si bé ho varen fer constar a la seva *checklist*. Tampoc ens consta cap observació concreta en aquest territori per part d'altres autors o a la base de dades de biodiversitat balear

(<http://bioatles.caib.es>, 2021).

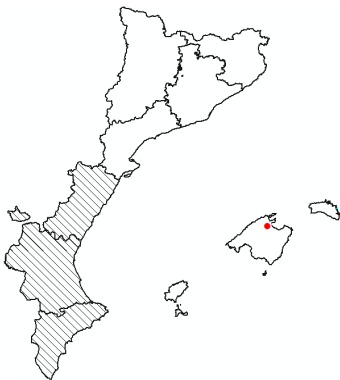
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Z. zyziphus* (L.) Meikle), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004, *sub Z. zyziphus*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i la majoria de la resta dels països europeus de la riba del Mediterrani (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges d'horts i camins, i erms, a la vora de nuclis humans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Mor., Sz., Ser* (*sub Ziziphus zyziphus*).

### ***Ziziphus lotus* (L.) Lam.**

≡ *Rhamnus lotus* L.



Noms v.: Cat: *ginjoler murcià, ginjoler silvestre*; cast: *arto blanco, azufaifo silvestre, guinjoler, jinjolero*; ang.: *jujube*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: V-VII(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Circummediterrània. A la península Ibèrica es considera introduït antigament a Còrdova però creix de forma natural a Almeria i Múrcia (Herrero, 2015) fins puntualment a Alacant (Bolòs & Vigo, 1996) i València en el seu límit més septentrional peninsular (Sánchez-Balibrea *et al.*, 2012).

xenot.: *Neòfit, diàfit* a IBal, *nadiu* a PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*.

Dist.: IBal(Ma) i [PVal]. No observat a Catalunya, on hi va ser antigament indicat de forma errònia donat que les citacions corresponien a *Zizipus jujuba* Mill. (Bolòs & Vigo, 1996). Al País Valencià va ser considerat probablement present al Baix Segura (A) (Bolòs & Vigo, *op. cit.*), mentre que recentment ha estat trobat un peu a Museros (V), a un encreuament de carreteres (Sánchez-Balibrea *et al.*, *op. cit.*). Aquest autors apunten que la presència d'aquest tàxon pot obeir a que es fa servir ocasionalment com a portaempelt pel ginjoler cultivat, o bé que va ser introduït pel moviment de terres degut a obres d'infraestructures viàries. Malgrat que no indiquen explícitament el seu caràcter nadiu, tal com consta al nostre al mapa, creuen convenient realitzar tasques de conservació i mesures de protecció de *Z. lotus* en territori valencià. A *Flora iberica* consta també com a nadiu (Herrero, *op. cit.*), i no apareix a la *checklist* valenciana de flora al·lòctona (M. Sanz *et al.*, 2011). Respecte a les Illes Balears no consta cap localitat on s'hagui trobat escapat o adventici segons els treballs d'E. Moragues i J. Rita (2005) ni cultivat (p. ex. Bonafé, 1977–1980; <http://bioatles.caib.es>, 2021). Però en la recent flora de Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) apareix aquest tàxon observat com a subespontani en dos punts d'aquest municipi.

Est. àrees prop.: Ocasional extingit a Albània (Barina *et al.*, 2014).

Hàbitat: Marges d'horts i camins, erms, a la vora de nuclis humans.

Biblio: *Bol.(2), F. ib.(9)*.

## Rosaceae Adans.

Consta de 15 gèneres que agrupen 48 espècies al·lòctones al territori. Descartem les plantes citades com a *Potentilla pensylvanica* com al·lòctones al territori, las quals probablement corresponen a una altra espècie. També cal considerar *Cotoneaster racemifolius* com a cultivat no escapat.

### Chaenomeles Lindl.

Gènere amb 5 espècies. Àrea nadiua: Àsia Central i una endèmica del Japó. Refs.: López, 2001; Cuizhi & Spongberg, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003; Sun *et al.*, 2020.

*Chaenomeles* està molt relacionat taxonòmicament amb altres plantes d'interès agrícola ben conegudes dels gèneres *Cydonia* Mill. –codony–, *Malus* Mill. –poma– i *Pyrus* L. –pera– (Sun *et al.*, *op. cit.*). Es coneixen dues espècies cultivades com a ornamentals a nivell peninsular i també a les nostres contrades: *C. japonica* (Thunb.) Lindl. o codonyer del Japó, i *C. speciosa* (Sweet) Nakai, observada subespontània al territori, i també l'híbrid de les dues, *C. ×superba* (Frahm) Rehder.

#### *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai

≡ *Cydonia speciosa* Sweet



Noms v.: Cast: *membrillero del Japón, mebrillero de flor*; ang.: *Chinese quince, flowering quince, Japanese quince*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: (XII)III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. La Xina i Myanmar.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Tàxon subespontani que només ha estat observat a l'interior de Catalunya durant el 2013, on es va trobar a tres indrets molt propers a la zona entre Avià i Gironella (B) (Aymerich, 2013[d]): un individu solitari i dos petits grups de plantes en marges de camps o a una certa distància de cases. O. de Bolòs & J. Vigo (1984) van indicar el congenèric *C. japonica* (Thunb.) Lindl. cultivat al territori. La distinció entre tots dos pots resultar força complicada, sobretot si tenim en compte que guarden una certa semblança i que es cultiven diverses varietats, així com també *C. ×superba* (Frahm) Rehder, l'híbrid entre aquestes dues espècies. En base principalment a *Flora of China* (Cuizhi & Spongberg, 2003) els podem diferenciar per:

1. Branquillons verrucosos. Fulles obovades, espatulades, o amplament ovades, de 3-5 x 2-3 cm, crenades. Flors de sèpals generalment ovats i pètals vermells. Fruits de 3-4 cm de diàmetre. *C. japonica*.
2. Branquillons llisos. Fulles ovades, el·líptiques o rarament estretament el·líptiques, de 3-9 x 1,5-5 cm, serrades. Flors de sèpals generalment suborbiculars, pètals vermells, rarament rosats o blancs. Fruits de 4-6 cm de diàmetre. *C. speciosa*.

Est. àrees prop.: No podem precisar la seva presència subespontània a la resta de la península si bé consta de forma general al llistat de l'*Atlas* (Sanz *et al.*, 2004[a]). Ocasional a França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars i camps generalment oberts, marges de camins i vores de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas*.



## Cotoneaster Medik.

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: Euràsia, principalment al sud-oest de la Xina. Refs.: Lu & Brach, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003; Dickoré & Kasperek, 2010; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Es coneixen 3 tàxons nadius al territori –*Cotoneaster granatensis* Boiss., *C. integerrimus* Medik. i *C. tomentosus* (Aiton) Lindl.– però diverses espècies hi han estat introduïdes com a plantes arbustives ornamentals, A nivell de tota la península Ibèrica es coneixen cultivades prop d'una cinquantena d'espècies i nombroses varietats (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*). Moltes de les línies hortícoles provenen de plantes originàries de les muntanyes de l'oest de la Xina, però en bona part han perdut la seva identitat específica degut a múltiples hibridacions i a fenòmens d'apomixi (Dickoré & Kasperek, *op. cit.*). La seva descripció s'ha fet en molts casos a partir de plantes cultivades, a vegades sota diversos noms de dubtós valor taxonòmic (Tison & de Foucault, 2014). La gran quantitat de cultivars que existeixen i les diferències respecte les seves espècies originals fa que la caracterització d'aquestes plantes resulti una tasca difícil i de vegades confusa. D'això es deriven informacions bibliogràfiques parcials i de vegades incongruents, amb discrepàncies entre autors amb relació a les delimitacions dels tàxons, tal com indicà P. Aymerich (2009) qui observà diverses espècies subespontànies al territori. Oferim una adaptació de diverses claus de referència, indicades al principi d'aquest apartat, les quals no sempre són coincidents respecte a alguns caràcters. Clau parcial del gènere:

1. Flors amb pètals patents blancs o rarament blanc-rosats, estesos en forma d'estel –subgen. *Chaenopetalum* (Koehne) G. Klotz (Stace, 2019)–.
  - 1.1. Inflorescències > 30 flors. Fruits amb 2 llavors.  
Fulles 3-9(10) cm, ovades-el·líptiques, coriàcies, amb nervis marcats a l'anvers. Fruits vermells brillants. *C. coriaceus*.
  - 1.2. Inflorescències ≤ 20(30) flors. Fruits amb 2-5 llavors.
    - 1.2.1. Fulles amb nervis marcats a l'anvers. Fruits amb (2)3-5 llavors<sup>(\*)</sup>.  
Fulles 3-9 cm el·líptiques amb marge revolut. Inflorescències amb 12-18 flors. Fruits vermells, de vegades grocs. *C. salicifolius*.
    - 1.2.2. Fulles amb nervis poc marcats a l'anvers. Fruits amb 2 llavors.
      - 1.2.2.1. Fulles 4-7(10) cm sovint suborbiculars. Fruits vermells o porpres-negres al madurar.  
Inflorescències ≤ 20(30) flors. *C. affinis*.
      - 1.2.2.2. Fulles < 4 cm ovades-el·líptiques. Fruits vermells.
        - 1.2.2.2.1. Fulles 0,7-1,5 cm, brillants a l'anvers. Flors solitàries, amb pètals blancs-rosats. *C. integrifolius*.
        - 1.2.2.2.2. Fulles 1-2,5(3,5) cm, mats a l'anvers. Inflorescències amb 6-16(20) flors blanques. *C. pannosus*.
2. Flors erectes o erecto-patents amb pètals rosats o vermellosos, més tancats –subgen. *Chaenopetalum* (Koehne) G. Klotz–.
  - 2.1. Flors solitàries, rarament 2 per inflorescència. Fruits sovint amb 3 llavors. Plantes caducifòlies.
    - 2.1.1. Arbust erecte amb branques penjants. Fruits vermells amb (2)3 llavors. *C. apiculatus*.
    - 2.1.2. Arbust postrat. Fruits vermells-ataronjats amb 3 llavors. *C. horizontalis*.
  - 2.2. Inflorescències sovint amb ≥ 2 flors. Fruits amb nombre variable de llavors. Plantes caducifòlies, semi-perennifòlies o perennifòlies.
    - 2.2.1. Plantes caducifòlies. Inflorescències 12-30 flors. Fruits vermells brillants.  
Fulles 3-7(8) cm. Fruits vermells brillants amb (4)5 llavors. *C. bullatus*.
    - 2.2.2. Plantes caducifòlies o semi-perennifòlies. Inflorescències (1)2-5(7) flors. Fruits vermells o ataronjats.
      - 2.2.2.1. Inflorescències 3-5(7) flors. Fruits vermells brillants.  
Fulles 1-2,5(3) cm. Fruits amb 3-4(5) llavors *C. dielsianus*.
      - 2.2.2.2. Inflorescències (1)2-5(6) flors. Fruits vermells o ataronjats.
        - 2.2.2.2.1. Fulles 0,8-2,5 cm. Inflorescències (1)2-4 flors. Fruits vermells brillants amb (1)2(3) llavors. *C. divaricatus*.
        - 2.2.2.2.2. Fulles 1,5-2,5(3) cm. Inflorescències (1)2-5(6) flors. Fruits ataronjats brillants o vermells-ataronjats amb 3-4 llavors. *C. simonsii*.
    - 2.2.3. Plantes perennifòlies. Inflorescències 5-11(15) flors. Fruits vermells-ataronjats.  
Fulles 2-3,5 cm. Fruit amb (2)3(4) llavors. *C. franchetii*.

<sup>(\*)</sup> la quantitat de llavors del fruit és molt diferent segons la varietat de *Cotoneaster salicifolius* (Verloove). Expressem a la clau el nombre més consensuat d'aquest caràcter per a l'espècie segons les claus consultades.

### ***Cotoneaster affinis*** Lindl.



Noms v.: Ang.: *purpleberry cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-4(8) m. Ep. fl.: (V)VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'Himàlaia, des del Caixmir al Nepal.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

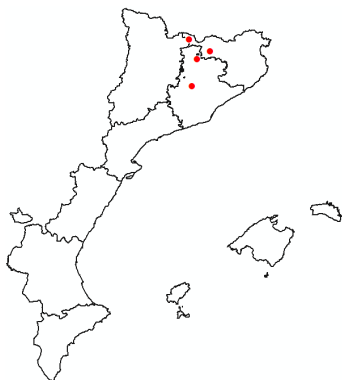
Dist.: Cat(B). Es va trobar subespontani i naturalitzat durant el període 2013-2018 a la colònia Prat de Puig-reig (B) inicialment assignat a *Cotoneaster racemifolius* (Desf.) K. Koch (Aymerich, 2013[a]) i que posteriorment el mateix autor reassignà a *C. affinis* (Aymerich, 2019). Les plantes provenien inicialment de la dispersió de llavors produïdes per individus reproductors d'un jardí abandonat. En el moment de l'observació la població ocupava incipientment indrets naturals dels voltants com matollars i clarianes de bosc.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només subespontani a les Illes Britàniques (Randall, 2017; Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, matollars, vores de rius, marges de camins, clarianes de bosc i ambients similars, especialment d'indrets frescals i amb certa humitat edàfica.

Biblio: A.&S.

### ***Cotoneaster apiculatus*** Rehder & E.H. Wilson



Noms v.: Cast: *griñolera apiculada*; ang.: *apiculate cotoneaster*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-2 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest i centre de la Xina –Gansu, Hubei, Shaanxi, Sichuan i Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

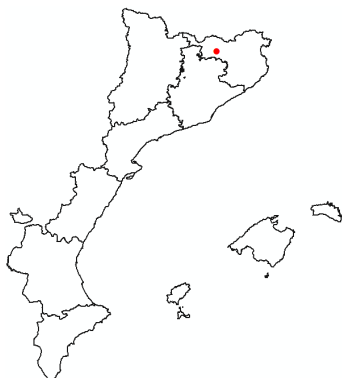
Dist.: Cat(B,G). Es va trobar com a ocasional el 2013 a Vilada (B) inicialment assignat a *Cotoneaster horizontalis* (Desf.) K. Koch (Aymerich, 2013[a]) i que posteriorment el mateix autor reassignà a *C. apiculatus* Decne. El trobà també a Sant Fruitós de Bages (B), Bolvir (G) i Ripoll (G) (Aymerich, 2017[a], 2019, 2020[a]) generalment a pinedes i bardisses.

Est. àrees prop.: Ocasional a Alemanya (Dickoré & Kasperek, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, bardisses, marges de boscos i murs, especialment d'indrets frescals.

Biblio: A.&S.

### ***Cotoneaster bullatus*** Bois



Noms v.: Cast: *griñolera de botones*; ang.: *hollyberry cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2,5-4 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Hubei, Guizhou, Sichuan, Xizang i Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). El 2018 va ser observat un individu reproductor solitari subespontani a Sant Joan de les Abadesses (G) (Aymerich, 2019), a un bosc

caducifoli mixt pròxim a zona urbana.

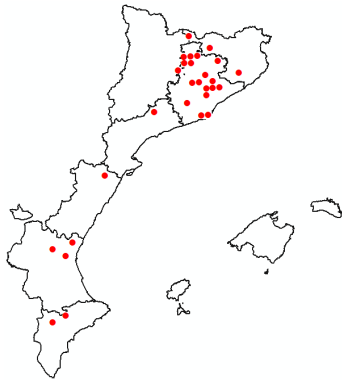
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Àustria (Dickoré & Kasperek, 2010), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i vores de bosc, especialment d'indrets frescals.

Biblio: A.&S.

### *Cotoneaster coriaceus* Franch.

[incl. *Cotoneaster lacteus* W.W. Sm.]



Noms v.: Cast: *gríñolera lechosa*; ang.: *late cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-4(7) m. Ep. fl.: (V)VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Guizhou, Sichuan, Xizang i Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions del tàxon corresponen a l'any 2002 a Serra (V) (Guillot, 2003[b]; Herrero-Borgoñón, 2003) naturalitzat en erms i pinedes suburbanes. Des d'aleshores s'han trobat individus o poblacions més o menys naturalitzades sobretot a la província de Barcelona i més

esparsament a Girona i Lleida i a les tres províncies valencianes. Amb *Cotoneaster pannosus* Franch., és un dels dos representants del gènere més freqüent com a subespontani al territori.

Sembla que el nom *Cotoneaster lacteus* W.W. Sm. no és sinònim, donat que el seu tipus no correspon exactament amb la descripció de *C. coriaceus* (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), motiu pel qual, el nom correcte seria el que oferim aquí (Tison & de Foucault, 2014), encara que actualment és el nom que fan servir diversos autors.

Est. àrees prop.: Naturalitzat puntualment a la resta de la península Ibèrica, per exemple al País Basc (Blanca, 1998; Campos & Herrera, 2009, *sub Cotoneaster lacteus*). A la resta d'Europa es troba naturalitzat a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*, *sub C. lacteus*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, *sub C. lacteus*) i les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub C. lacteus*).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, pinedes alterades, marges de camins i carreteres, erms i en general tota mena d'indrets alterats suburbans.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Cotoneaster lacteus*), *F. ib.*(6) (*sub C. lacteus*), *Sz.* (*sub C. lacteus*).

### *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz.



Noms v.: Cast: *gríñolera de Diels*; ang.: *Diel's cotoneaster*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Gansu, Guizhou, Hubei, Sichuan, Xizang, Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Ha estat recentment observat a Alp, Ripoll i Sant Joan de les Abadesses a la província de Girona (Aymerich, 2019; 2020[a]). En tots els casos es va trobar en ambients forestals, un o pocs individus, tret de la tercera localitat on hi havia una petita població naturalitzada d'uns 100-200 individus escampats en un àrea de mitja hectàrea. Planta caducifòlia de fruits de color vermell brillant que a les Illes Britàniques ha estat confós en ocasions amb *Cotoneaster franchetii* Bois, tàxon perennifoli de fruits ataronjats (Stace, 2019).

Est. àrees prop.: Ocasional a Alemanya, Àustria i Suïssa (Dickoré & Kasperek, 2010), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, *op. cit.*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i vores de bosc, especialment d'indrets frescals.

Biblio: A.&S.

### *Cotoneaster divaricatus* Rehder & E. H. Wilson



Noms v.: Ang.: *spreading cotoneaster*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest i centre de la Xina –Anhui, Gansu, Guizhou, Hubei, Hunan, Jiangxi, Shaanxi, Sichuan, Xinjiang, Xizang, Yunnan i Zhejiang–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

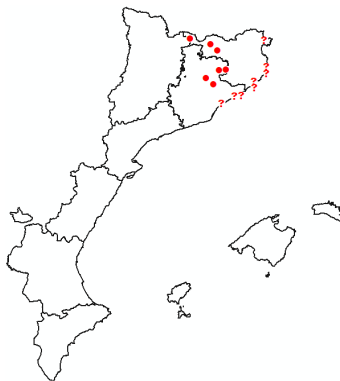
Dist.: Cat(B). Va ser trobat subespontani el 2015 a Sant Fruitós de Bages (B) (Aymerich, 2015[g]), on es feien dos individus reproductors de mida mitjana a un bosc suburbà de pi blanc.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Alemanya, Àustria i Polònia (Dickoré & Kasperek, 2010), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, pinedes alterades, marges de camins i carreteres, erms i en general tota mena d'indrets alterats suburbans.

Biblio: A.&S.

### *Cotoneaster franchetii* Bois



Noms v.: Cast: *griñolera de Franchet*; ang.: *Franchet's cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: (V)VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Guizhou, Sichuan, Xizang, Yunnan– i el nord de Tailàndia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R (Cat). GI. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

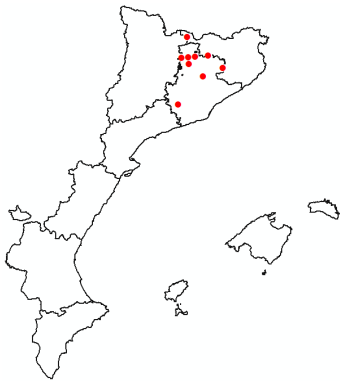
Dist.: Cat(B,G). Tàxon subespontani al terç nord-est de Catalunya que va ser trobat per primera vegada el 2004 a Moià (B) (Mercadé, 2016). Indiquem dubtoses algunes localitats del litoral català (Andreu & Pino, 2013; Basnou *et al.*, 2015) que probablement corresponguin a *Cotoneaster panossus* Franch., un tàxon molt similar pel que fa als caràcters vegetatius (Aymerich, P. 2016[b], 2020[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Alemanya (Dickoré & Kasperek, 2010), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Bardisses, boscos de ribera, pinedes i boscos de caducifolis, en general en indrets més o menys frescals.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(6).

### *Cotoneaster horizontalis* Decne.



Noms v.: Cat: *cotoneàster horitzontal*; cast: *cotoneàster horitzontal*; ang.: *wall cotoneaster*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-1(3) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest i centre de la Xina –Gansu, Guizhou, Hubei i Hunan, Jiangsu, Shaanxi, Sichuan, Xizang, Yunnan i Zhejiang–, Taiwan i el Nepal.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Observat subespontani a Catalunya a partir del 2013 a Olvan (B) i Vilada (B) (Americh, 2013[a]). En general s'han trobat pocs individus en les diferents localitats on es coneix la planta escapada, tret de Guixers (L) (Americh,

2017[a]) i Ripoll a la vora del riu Ter (G) (Aymerich, 2020[a]) on creixen nuclis d'uns 50-60 individus. La *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) inclou aquest tàxon per la província de València de forma genèrica en base al treball de E. Laguna & G. Mateo (2001). Aquests autors el van considerar dins d'un grup de plantes no incloses a la bibliografia, però sí observades personalment assilvestrades, sense aportar cap localitat. No hem pogut confirmar la presència del tàxon al País Valencià, el qual no consta a les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) on un dels anteriors autors hi participà.

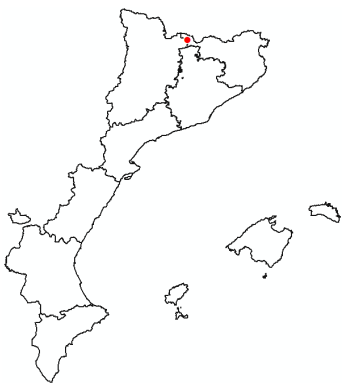
Est. àrees prop.: Subespontani entre Extremadura i l'Alentejo a Portugal (Bejarano *et al.*, 2011). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països especialment del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Bardisses, herbassars ruderals, boscos i marges de camins, sovint amb cert grau de pertorbació.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(6), Sz.

### *Cotoneaster integrifolius* (Roxburgh) G. Klotz

≡ *Crataegus integrifolius* Roxb.



Noms v.: Ang.: *entire-leaved cotoneaster*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. L'Himàlaia, des del Caixmir a Myanmar, el sud del Tibet i el sud-oest de la Xina –Guizhou, Sichuan, Xizang, Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Recentment ha estat trobat subespontani un individu reproductor a Bolvir (G) (Aymerich, 2020[a]) a un prat sec en una clariana d'una plantació de pins, única observació d'aquest tàxon al territori. Aquest tàxon ha estat acceptat per diversos autors (Dickoré & Kasperek, 2010, Stace, 2019), molt

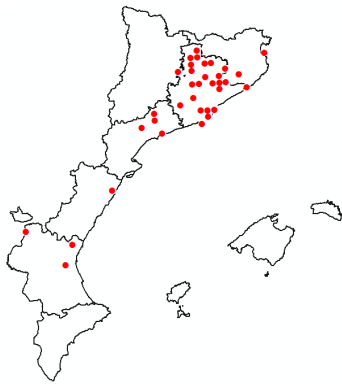
relacionat amb *C. microphyllus*, espècie morfològicament similar però amb inflorescències de fins a 5 flors –uniflores en *C. integrifolius*– i fulles més petites. De tota manera la *Flora of China* (Lu & Brach, 2003) inclou *C. integrifolius* en *C. microphyllus* com la var. *thymifolius* (Baker) Koehne.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Alemanya i Àustria (Dickoré & Kasperek, *op. cit.*), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Bardisses, boscos de ribera, pinedes i boscos de caducifolis, en general en indrets més o menys frescals.

Biblio: F. *ib.*(6).

### ***Cotoneaster pannosus* Franch.**



Noms v.: Cat: *cornera de jardí*; cast: *griñolera afelpada*; ang.: *silverleaf cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-3(5) m. Ep. fl.: (V)VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Sichuan i Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Introduït a Europa a finals del segle XIX. Les primeres referències del tàxon en el territori corresponen en Catalunya a Viladrau (B) (Casasayas, 1989) observat durant els anys vuitanta en parets i marges de carrers, i al País Valencià el 2002 a Torrent (V) (Herrero-Borgoñón, 2003) naturalitzat a una pineda de pi blanc. Observat amb certa freqüència a la província de

Barcelona, més esparsament a la resta del territori.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica s'ha trobat entre Extremadura i l'Alentejo a Portugal (Bejarano *et al.*, 2011). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

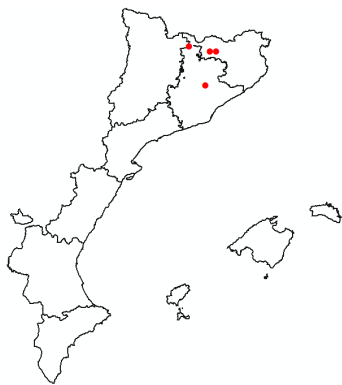
Hàbitat: Bardisses, herbassars ruderals, boscos i marges de camins, sovint amb cert grau de pertorbació.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., Sz.* (*sub C. pannonicus*).

### **Ø *Cotoneaster racemiflorus* (Desf.) K. Koch**

Espècie aparentment trobada al territori únicament a Puig-reig (B) (Aymerich, 2013[a]). Posteriorment aquest autor va considerar que la seva veritable identitat corresponia a *Cotoneaster affinis* Lindl. (Aymerich, 2019).

### ***Cotoneaster salicifolius* Franch.**



Noms v.: Cat: *cotoneàster de fulla de salze*; cast: *griñolera de hojas de sauce*; ang.: *willow-leaved cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-5 m. Ep. fl.: (V)VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud-oest de la Xina –Guizhou, Hubei, Hunan, Sichuan i Yunnan–.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Trobat subespontani el 2013 a Castellterçol (B) (Mercadé, 2016) i recentment a Ripoll (G), Riu de Cerdanya (G) i Sant Joan de les Abadesses (G) (Aymerich, 2020[a]), en general es localitzaren pocs individus en cada localitat.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Alemanya i Àustria (Dickoré & Kasperek, 2010), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Bardisses, boscos de ribera, pinedes i boscos de caducifolis, en general en indrets més o menys frescals.

Biblio: A.&S., *F. ib.* (6).

## *Cotoneaster simonsii* Baker



Noms v.: Cast: *grifiolera de Simons*; ang.: *Himalaian cotoneaster*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Centre i est de l'Himàlaia, Bhutan, nord de l'Índia – Uttarakhand, Sikkim i Arunachal Pradesh–, Myanmar i el Nepal.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Vist el 2013 a Avia (B) i Berga (B) (Aymerich, 2001). A la primera localitat s'observaren 70 peus escampats en una àrea de mitja hectàrea, mentre que a la segona només un peu dins d'un bosc.

Aquest tàxon va ser publicat com a *Cotoneaster symondsii* T. Moore (p. ex. Dickoré & Kasperek, 2010). Però els caràcters foliaris descrits al protòleg no coincideixen amb el que corresponen al que coneixem com a *C. simonsii*, raó per la qual va ser recentment designat neotipus per a *C. symondsii*, considerat aleshores nom sinònim de *C. marginatus* (Fryer & Zika, 2014).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i algun altre país esporàdic del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, bardisses i marges de boscos, especialment d'indrets frescals.

Bibli: A.&S., F. *ib.*(6).

## *Crataegus* L.

Gènere amb ± 200 espècies. Àrea nadiua: regions temperades del reialme holàrtic, Nord-amèrica, Europa i Àsia. Refs.: Muñoz, F.; Navarro, C. & Aedo, C. 1998; López, 2001; Ceresuela *et al.*, 2008; Mabberley, 2008.

Gènere d'arbres o arbusts que al nostre territori comprèn 4 tàxons –un introduït, *Crataegus azarolus* L.– i com a mínim un híbrid, *C. ×sinaica* Boiss. introduït o possiblement hemial-loendèmic, amb parentals l'espècie anteriorment esmentada i la nadiua *C. monogyna* Jacq. Clau parcial del gènere:

1. Estils i llavors (pirens) només un, molt rarament i només en alguna flor/fruit 3 estils/llavors<sup>(\*)</sup>. Fulles amb 3-7 lòbuls profunds, lleugerament dentats cap a l'apex. Estomes al revers del limbe foliar. Fruits ≤ 1 cm, de color vermell fosc.

Planta abundantment espinosa. Fulles ± glabres.

[*C. monogyna*].

2. Estils i llavors en nombre d'1-3. Fulles amb 3-5 lòbuls. Estomes a les dues bandes del limbe. Fruits 1-3 cm. de color vermell ataronjat o groguenc.

2.1. Planta escassament espinosa. Fulles ± glabres. Flors amb 2(1) estils. Fruits vermells ataronjats d'1-1,5 cm, amb 1-2 llavors. *C. ×sinaica*.

2.2. Planta moderadament o molt espinosa. Fulles tomentoses. Flors amb 1-3 estils. Fruits grocs ataronjats d'2-3 cm, amb 1-3 llavors. *C. azarolus*.

(\*) C. Navarro & C. Aedo (1998) recomanen examinar diverses flors/fruits.

## *Crataegus azarolus* L.

Noms v.: Cat: *atzeroler*, *atzerolera*, *atzerollera*, *ceroler*, *soroller*; cast: *acerolo*, *azarolo*, *azarolla*; ang.: *azarole*, *azerole*, *Mediterranean medlar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 3-10 m. Ep. fl.: II-IV(VII).

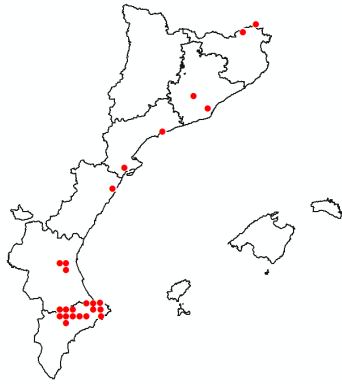
Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental i l'Orient Proper.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Indicat cultivat i subespontani ja al segle XIX a Catalunya (Colmeiro, 1846; Casasayas, 1989) on les observacions de plantes escapades o persistents de cultiu són escasses i generalment



antigues, essent la més recent la de F. Royo (2006) a Amposta (T). Les referències a terres valencianes són més modernes, concentrades al nord de la província d'Alacant i a la zona de l'Horta Oest i l'Horta Sud de València, i puntualment a la Basseta del Bovalar (C) (Royo, *op. cit.*).

Ha estat indicada la seva presència com a subespontani a Mallorca –segons *Flora iberica* (Navarro, C. & Aedo, C. 1998) i pel banc de dades de biodiversitat balear (<http://bioatles.caib.es>, 2021)– en base a dos plecs d'herbari dels anys 1961 i 1973 de F. Bonafé i a un informe de G. Alomar de l'any 1998. El fet que les posteriors revisions de la flora al·lòctona balear no consideressin la presència del tàxon escapat en aquest territori (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), i a que F. Bonafé (1977–1980) l'observés exclusivament cultivat ens fa ser prudents i seguir el mateix criteri que aquests darrers autors fins que no es pugui

confirmar fefaentment la seva presència subespontània a les Illes Balears.

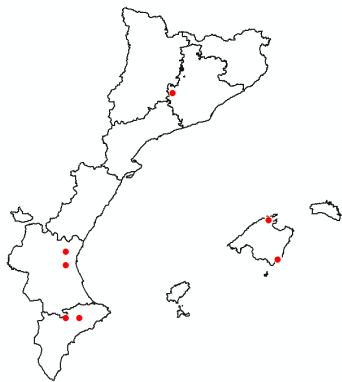
Est. àrees prop.: Subespontani principalment a la resta del vessant mediterrani peninsular (Navarro & Aedo, *op. cit.*; ANTHOS, 2021), Ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars, marges de camp, marges de camins i talussos, a la vora dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### *Crataegus x sinaica* Boiss.

*Crataegus azarolus* L. × *C. monogyna* Jacq.; *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *ruscinonensis* (Gren. et Blanc) O. Bolòs & Vigo



Noms v.: Cat: *cirerer de pastor, espinal*; cast: *cerezo de pastor*; ang.: *hawthorn*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-7 m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Originari de l'est del Mediterrani. L'epítet específic fa referència a la zona on els primers exemplars van ser recol·lectats: les muntanyes properes a Santa Caterina al sud de la península del Sinaí a Egipte (Ceresuela *et al.*, 2008), on creix de forma abundant (Moustafa *et al.*, 2019).

El nom d'aquest híbrid és l'acceptat per *Flora iberica* (Navarro, C. & Aedo, C. 1998) i també apareix a les recents claus de flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014). El treball de J.L. Ceresuela *et al.* (*op. cit.*) compara la morfologia del nototàxon amb la dels parentals, i considera que *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *ruscinonensis* (Gren. & Blanc) O. Bolòs & Vigo. correspon a *C. x sinaica*. De fet,

a la Flora dels Països catalans d'O. Bolòs & J. Vigo (1984) ja s'apuntà que "alguns autors creuen que és una estirp híbridogènica originada per *C. azarolus* i *C. monogyna*", i l'indiquen amb distribució al nord d'Alacant –aproximadament on apareix al nostre mapa segons les localitats on ha estat observat en temps recents– i al Rosselló a la vessant francesa –d'aquí l'epítet subespecífic–.

Xenot.: **Neòfit, diàfit.**

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: **Subespontani.** Agricultura.

Dist.: Cat(B), IBal(Ma) i PVal(A,V). Les primeres referències que ens consten de la presència d'aquest híbrid al nostre territori corresponen a les observacions de F. Bonafé (1977–1980, *sub Crataegus ruscinonensis*) a Mallorca a Es Pujol d'en Fullana "5 o 6 exemplars a un mateix redol, de soques centenàries, mesclats amb el *C. monogyna*", l'any 1973 (JBS Herb. Bonafé, GBIF, 2021), i a la vora de Pollença. També d'aquesta època és l'única planta que ens consta trobada a Catalunya que va ser herboritzada a Sant Martí Sesgueioles (B) per L. Munt (BC 931469, 25/8/1978, *sub C. ruscinonensis*, GBIF, 2021). Respecte al País Valencià L. Serra (2007) recull dues localitats on s'ha vist *C. x sinaica*, a un barranc a Confrides (A) recol·lectat per Solanas el 1996 (ABH 14611) i a Alcoi (A) herboritzat el 2005 pel mateix L. Serra i E. Laguna (LSH 7524). El 2008 es trobà per primer cop a la província de València a Paterna (Ceresuela *et al.*, *op. cit.*), i més recentment també a Ibi (A) (Rios *et al.*, 2015) i a Torrent (V) (S. Alba, 24/9/2016, BDBCv, 2021).

J.L. Ceresuela *et al.* (*op. cit.*) i R.J. Boix (2017) apunten la possibilitat que aquest híbrid s'hagi importat per a empeltar varietats d'atzerolers –*Crataegus azarolus* L.– per la seva resistència a la sequera, o que s'hagi format per hibridacions espontànies entre atzerolers i poblacions autòctones de *C. monogyna* Jacq., el que



pot explicar perquè en algunes de les localitats on ha estat observat l'híbrid es trobaven presents els parentals.

Existeixen diversos estudis relacionats amb les aplicacions d'aquesta planta en disfuncions cardíaques. El seu parental *Crataegus monogyna*, l'arç blanc, és ben conegut com a remei natural antihipertensiu, cardiotònic i un tant diurètic.

Est. àrees prop.: Subespontani a França (Tison *et al.*, 2014). Invasor a Austràlia (Randall, 2017; White *et al.*, 2018).

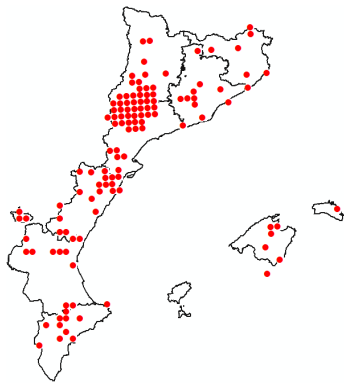
Hàbitat: Herbassars, barrancs, rieres i marges de camins i conreus.

Biblio: *F. ib.*(6), *Ser.*

## *Cydonia* Mill.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: l'Orient Proper càlid i Àsia Central. Refs.: Navarro & Muñoz, 1998; Bell & Leitão, 2011.

### *Cydonia oblonga* Mill.



Noms v.: Cat: *codonyer*; cast: *membrillero*; ang.: *quince*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(8) m. Ep. fl.: III-V(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est d'Àsia i Central: el Caucas, Armènia, i l'Azerbaidjan, el nord de l'Iran, i el Turkmenistan.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, C. Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura. Producció frutal –codonys– i portaempelt per a pomeres i perers.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon que va arribar a Europa central a l'Edat Mitjana, cultiu del qual "data de temps remots" al nostre territori, on consta subespontani des del segle XIX (Casasayas, 1989), i que segurament hem

de considerar arqueòfit (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), com també es fa a territoris propers com Itàlia (Galasso *et al.*, 2018). Presenta una distribució dispersa tant en comarques litorals i les illes, com més continentals o de l'estatge montà. Cultivat pels seus fruits, per fer tanques o com portaempelt.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a bona part de la resta de península Ibèrica (Navarro & Muñoz, 1998; Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*), Sardenya i Còrsega (Bacchetta *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Marges de conreus, séquies i camins, orles de boscos, erms vora els pobles, o persistent de cultiu.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

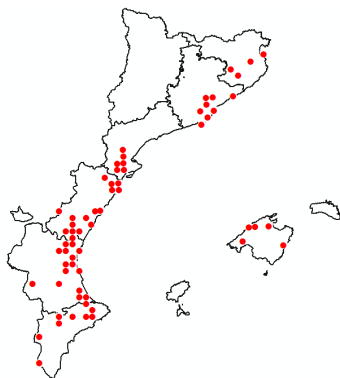
## *Eriobotrya* Lindl.

Gènere amb ± 30 espècies. Àrea nadiua: l'Himàlaia, Àsia Oriental i l'oest de la regió de la Malèsia – que comprèn la península Malaia fins a Nova Guinea –, amb el centre de diversitat a la Xina. Refs.: Navarro & Muñoz, 1998; Chen *et al.*, 2020.

Aquest gènere es considera molt proper a *Rhaphiolepis* Lindl. fins el punt que alguns autors consideren que inclou *Eriobotrya* spp., on el nesprer japonès, subespontani al nostre territori, tindria un nom nou com a *Rhaphiolepis loquata* B.B. Liu & J. Wen (Liu *et al.*, 2020; GBIF, 2021).

## *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.

≡ *Mespilus japonica* Thunb.



Noms v.: Cat: *nesprer del Japó, nesprer japonés*; cast: *níspero del Japón, nispero del Japón*; ang.: *Japanese medlar, Japanese plum, loquat*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-6(10) m. Ep. fl.: X-II.

Àrea n.: *Paleàrtica*. La Xina central (POWO, 2021). L'epítet específic es deriva de l'antiga introducció del seu cultiu al Japó (Tian *et al.*, 2011).

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 34,56 (*extreme*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), I Bal(Ma) i PVal(A,C,V). No sabem amb precisió l'època d'introducció del nesprer del Japó, però al segle XIX M. Colmeiro (1846) ja el coneixia cultivat a Catalunya, mentre que F. Barceló (1879–1881) observà el seu

cultiu molt estès a Mallorca. Es distribueix sovint a terra baixa sobretot en comarques litorals dels tres territoris. En general es troben individus solitaris o en grups molt reduïts, escapats de conreu o com a persistents de cultius o jardins fa temps abandonats.

Est. àrees prop.: Ocasional i poc freqüent a la resta de península Ibèrica, només en alguna localitat al litoral (Navarro & Muñoz, 1998; Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016; ANTHOS, 2021), les illes Açores i Madeira, i les Canàries (Sanz *et al.*, 2005). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Marges de camps, rieres i camins i a la vora d'habitatges.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Fragaria* L.

Gènere amb ± 22 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals de l'hemisferi nord, i també de Sud-amèrica. Refs.: Navarro & Muñoz, 1998; Chaoluan *et al.*, 2003; Leslie, 2011; Nosrati *et al.*, 201.

Gènere conegut per la formació d'eteris o poliaquenis amb l'eix o tàlem carnós, molt apreciats pel seu consum com a fruita. S'han obtingut diverses varietats i híbrids, on el representant més conegut és el maduixot o *F. ×ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier.

Es coneixen tres espècies nadiues a Europa: *Fragaria moschata* Weston –centreeuropea–, *F. vesca* L., *F. viridis* Weston, així com els seus híbrids. Entre aquests, s'ha considerat la presència al territori de *F. ×intermedia* (Bach) Beck –*F. moschata* × *F. vesca*– (Navarro & Muñoz, *op. cit.*; Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En general, la caracterització morfològica dels híbrids interespecífics de *Fragaria* resulta difícil, com és el cas de l'anterior nototàxon, format espontàniament al centre d'Europa. La seva identificació s'ha pogut dur a terme mitjançant tècniques de fertilitat entre els parentals putatius, de contingut d'ADN total i altres mesures cromosòmiques (Nosrati *et al.*, *op. cit.*). L'hem inclòs a la clau malgrat la poca informació morfològica fidedigna que hem trobat a les diferents fonts bibliogràfiques. Clau del gènere:

### 1. Flors hermafrodites.

1.1. Planta robusta de 10-40 cm, sense estolons o molt curts. Fulles amb folíols de 3-7 cm. Flors amb (5)6-8(9) sèpals de 10-12 mm. Eteris de 2,5-5,5 cm de diàmetre, de color vermell intens. *F. ×ananassa*.

1.2. Planta de 5-25(30) cm amb estolons. Fulles amb folíols de 1-5 cm. Flors amb 5 sèpals de (2,5)3-8 mm. Eteris < 1,5 cm de diàmetre, vermells, rosats o groguencs.

1.2.1. Estolons amb una bràctea a la majoria dels entrenusos. Sèpals de (2,5)3-7,5 mm. Eteris de (5)10-17 mm, de color vermell intens i brillants. *[F. vesca]*.

1.2.2. Estolons amb una bràctea només al primer entrenús. Sèpals de (3)4,5-8 mm. Eteris de 8-15 mm, blanquinosos o groguencs, només vermell a l'apex, rara vegada rosats o vermells pàl·lid. *[F. viridis]*.

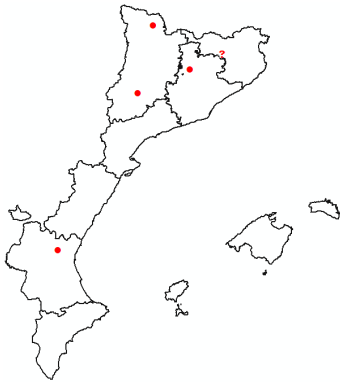
### 2. Flors funcionalment dioiques.

Planta d'aspecte similar a *Fragaria vesca*.

*F. ×intermedia*.

### *Fragaria xananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier

*Fragaria chiloensis* (L.) Mill. × *F. virginiana* Mill.



Noms v.: Cat: *fraguera*, *maduixot*; cast: *fresa*, *fresibaya*, *fresón*, *frutilla*; ang.: *garden strawberry*, *strawberry*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 5-25(30) cm. Ep. fl.: IV-IX(XII).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Octoploide format a partir de *Fragaria chiloensis* (L.) Mill. –costa oest de Sud-Amèrica– i *F. virginiana* Mill. –d'Amèrica del Nord– (Galasso *et al.*, 2018; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G?,L) i PVal(v). Trobat durant els darrers anys subespontani, inicialment a Catalunya a una localitat imprecisa de la zona volcànica de la

Garrotxa (G) en marges d'horts i rius (Oliver, 2009), i posteriorment a Cal Rondan a la zona de l'Estany d'Ivars i Vila-sana (L) (Conesa & Pedrol, 2010), Puig-reig (B) (Aymerich, 2015[e]) i Alins (L) (Aymerich, 2017[a]). També ha estat vist cultivat i assilvestrat en un herbassar humit al País Valencià a Riba-roja de Túria (V) (Peña *et al.*, 2017).

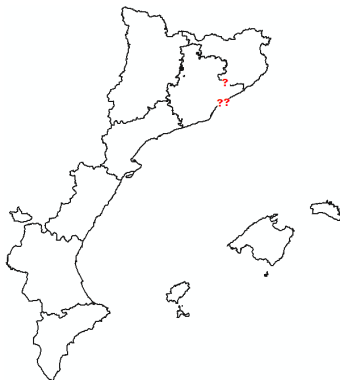
Est. àrees prop.: Donada la seva important producció a gran part de la península Ibèrica i Illes Balears resulta plausible que aparegui ocasionalment escapat en qualsevol de les àrees on es cultiva en aquest territori. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i altres països europeus sobretot de la part central i septentrional del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i vores de camins i camps, a prop d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), F. ib.(6).

### ? *Fragaria xintermedia* (Bach) Beck

*Fragaria moschata* Weston × *F. vesca* L.



Noms v.: Cat: *maduixera*; cast: *fresal*; ang.: *strawberry*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 5-25(30) cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid entre dues espècies europees: *Fragaria moschata* Weston –hexaploide– × *F. vesca* L. –diploide–. En aquest procés hi ha reducció gamètica per part de *F. moschata* (x3) que es fertilitzat per gàmetes no reduïts de *F. vesca* (x2) resultant una planta pentaploide (x5) (Nosrati *et al.*, 2011).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B?). Tàxon recollit a la recent *checklist* de la flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), probablement en base als comentaris de C.

Navarro & F. Muñoz (1998). Aquest darrers autors revisaren tres plec de J.M. Barnades de plantes recol·lectades el 20/5/1923 a la província de Barcelona, al Maresme, Alella i Gualba (plecs BC 603722, BC 603729 i BC 604903, *sub Fragaria elatior*), que sembla podrien correspondre a *F. xintermedia*. Ubiquem al mapa les localitats amb interrogant donat la seva imprecisió. No ens consta cap altra referència al territori.

Indiquem aquest tàxon com a dubtós donat que C. Navarro & F. Muñoz no poden assegurar la identitat de les plantes. Com a mostra de la dificultat per a determinar tàxons del gènere, especialment a patir de plec antics, aquest autors ja donen instruccions de la millor manera de preparar-los per facilitar al màxim les possibles revisions. Ja hem comentat a la introducció que la caracterització i identificació d'aquests híbrids pot resultar complicat. Probablement caldria un estudi d'índole cromosòmic similar al de H. Nosrati *et al.*, (*op. cit.*) per poder comprovar si els plec corresponen realment a un pentaploide, el que els confirmaria com a *Fragaria xintermedia*. El nombre cromosòmic bàsic de *Fragaria* spp. es 7 i els nivells naturals de ploïdia inclou diploides, tetraploides, hexaploides, octoploides i decaploides. No es coneix cap altre pentaploide a

Europa, només un a Amèrica i un altre a la Xina (Nosrati *et al.*, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: També va ser trobat a Zamora (Navarro & F. Muñoz, 1998).

Hàbitat: Herbassars i vores de camins i camps a prop d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(6).

## ***Kerria* DC.**

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: l'Est Asiàtic. Refs.: Chaoluan *et al.*, 2003; Stace, 2019.

### ***Kerria japonica* (L.) DC.**

≡ *Rubus japonicus* L.



Noms v.: Cat: kèrria de flor doble; cast: *kerria*; ang.: *Japanese kerria*, *Japanese rose*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: (III)IV-V(VI).

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Japó i la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L). Observat recentment a Sort, a Prats del Misser (L) (Aymerich, 2020[a]), un individu a una paret de pedra al marge d'un prat de dall. La planta corresponia a la forma *flore pleno*, la que també ha estat majoritàriament observat a la resta d'Europa (Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019). i la que coneixem sovint cultivada a les nostres contrades (Sánchez de Lorenzo, 2003; Selga, 2015).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica s'ha trobat ocasional a Cantàbria (Durán, 2014), on és possible que hagi desaparegut, A Corunya (González-Martínez, 2017) i Portugal (Almeida & Freitas, 2012). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos, marges de prats i camins, sovint sobre terrenys remoguts i humits.

Biblio: A.&S.

## ***Malus* Mill.**

Gènere amb 30-40 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord. Refs.: Aedo *et al.*, 1998; Mabberley, 2008.

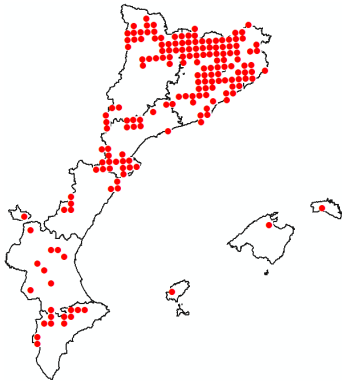
La poma és un dels fruits amb major producció i més consumits dels països de clima temperat del món (Cornille *et al.*, 2013). També ha estat profusament domesticat, del qual existeixen aproximadament un miler de cultivars (Spengler, 2019).

### ***Malus domestica* (Suckow) Borkh.**

≡ *Pyrus malus* var. *domestica* Suckow; = *Pyrus malus* L.

[Per un estret marge de vots del *Nomenclature Committee for Vascular Plants* es va acceptar *Malus domestica* Borkh. nom conservat vers *M. pumila* Miller, *M. communis* Desf., *M. frutescens* Medik., *Pyrus dioica* Moench, *P. praecox* Pall., *M. dasyphylla* Borkh. i *M. paradisiaca* (L.) Medik. Applequist, W.L. 2017. (1842) Report of the *Nomenclature Committee for Vascular Plants*: 69. *Taxon* 66(2): 500–513.]

[El basionim *Pyrus malus* var. *domestica* Suckow va ser publicat per G.A. Suckow, *Anfangsgr. Bot.* 2(1): 332. (1786), mentre que *P. malus* var. *domestica* Borkh. per Borkh. *Theor. Prakt. Handb. Forstbot.*: 174–175. (1790). Per tant, d'acord amb el principi de prioritat de data de publicació i d'acord amb altres fonts (p. ex. Spengler, 2019; Galasso, *et al.* 2020—According to Art. 41.4 of the ICN (Turland *et al.* 2018)—; GRIN USDA, 2021; POWO, 2021; Tropicos.org, 2021) notem el tàxon com a *Malus domestica* (Suckow) Borkh. a diferència de *M. domestica* (Borkh.) Borkh. que apareix també en diverses publicacions]



Noms v.: Cat: *pomera*; cast: *manzano*; ang.: *orchard apple*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-12(18) m. Ep. fl.: (III)V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia Central: El Caucas i el Turquestan, territoris d'Afganistan, Kazakhstan, Kirguizistan, Pakistan, Tadjikistan, Uzbekistan, i l'Oest de la Xina a Xinjiang. Els pomers que es cultiven provenen inicialment de diverses hibridacions on es troben involucrats principalment *Malus orientalis* Uglitzk., *M. sieversii* (Ledeb.) M. Roem., *M. sylvestris* (L.) Mill. (Aedo *et al.*, 1998; Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Autors del segle XIX ja l'apuntaven com a subespontània a bona part del Principat. Com passa amb altres arbres fruiters molt cultivats es troben pomeres ocasionalment escapades o persistents de cultiu disperses al nostre territori, on sembla que la majoria d'observacions s'han donat al nord i est de Catalunya, al sud de Tarragona i al nord d'Alacant. Respecte a les Illes Balears F. Barceló (1879–1881, *sub Pyrus malus*) i F. Bonafé (1977–1980) només la coneixen cultivada, mentre que E. Moragues (2005) la considerà naturalitzada malgrat indicà que no la va observar escapada de cultiu. Recentment s'ha pogut confirmar la presència de plantes subespontànies a les illes amb localitats concretes, a Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2004), Sant Antoni de Portmany (E) (Sáez *et al.*, 2016) i a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Subespontani ocasional a la resta de península Ibèrica (Aedo *et al.*, 1998; Sequeira *et al.*, 2011; Alm 2012) i les Illes Açores. Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Malus pumila*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camins i cultius, conreus abandonats, propers a zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1) (*sub Pyrus malus*), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Mespilus* L.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: l'est d'Euràsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Muñoz & Navarro, 1998; López, 2001; Pollmann & Jacomet, 2011; Phipps, 2016[a,b].

Segons E.Y.Y. Lo *et al.* (2007) aquest gènere consta de dues espècies –*Mespilus germanica* L., de l'est d'Euràsia, i *M. canescens* J.B. Phipps, endèmica d'Arkansas als Estats Units–. Aquest estudi va ser rebut posteriorment per J.B. Phipps (*op. cit.*) qui considerà *Mespilus* un gènere conformat exclusivament per *M. germànica*, postura adoptada també per altres autors (p. ex. Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019). Cal dir que resulta un tema difícil de resoldre, sobretot si tenim en compte que *M. canescens* sembla correspondre a un híbrid no a una espècie i, d'altra banda, existeix un notogènere format per l'encreuament de *Crataegus* i *Mespilus*: *×Crataemespilus* E.G. Camus.

### *Mespilus germanica* L.

Noms v.: Cat: *nespler*, *nesplera*, *nesprer*, *nesprer europeu*; cast: *nispero*, *nispero europeu*; ang.: *medlar*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1,5-3(6) m. Ep. fl.: IV-VI.

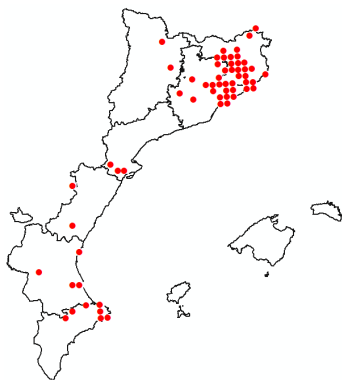
Àrea n.: *Paleàrtica*. Est d'Europa i Oest d'Àsia: Crimea, Anatòlia, el Caucas, el Kurdistan i les muntanyes que envolten el sud del mar Caspi (Muñoz & Navarro, 1998).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). A Europa occidental es coneix al menys des del segle II d.C. (a Suïssa, Pollmann



& Jacomet, 2011). Cultivat des d'antic al territori pels seus fruits (Casasayas, 1989; Sanz et al., 2011, arqueòfit; Serra, 2007, cultivat a Dénia (A) els segles XI i XII), però actualment s'hi cultiva molt esporàdicament (López, 2001). Bona part de les observacions corresponent al terç nord-est del Principat, si bé hi han diverses localitats disperses també al País Valencià. Es coneix cultivat a les Illes Balears (p. ex. Barceló, 1879) però no s'ha confirmat el seu estatus subespontani en aquest territori. Les revisions de la flora al·lòctona balear (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005) no el consideren, i si bé consten 3 referències a la base de dades d'espècies balears (<http://bioatles.caib.es>, 12/6/2021) creiem que en tots els casos segurament corresponen a plantes merament cultivades: plec de l'herbari Bonafé de l'any 1977 a Mallorca –aquest autor el considera exclusivament plantat a la seva flora de Mallorca (1977–1980)–, un treball sobre mixomicetes

balears a Eivissa d'E. Gràcia (1979) i uns documents tècnics de la Serra de Tramuntana del SECONA (1995). No hem pogut accedir als dos darrers documents, però no és rar que treballs sobre micoflora moltes vegades es basin sovint en observacions d'organismes que viuen sobre plantes cultivades, mentre pel que fa al document tècnic no podem precisar en quines circumstàncies es va trobar aquest tàxon. Hem consultat dos catàlegs florístics sobre la flora de la Serra de Tramuntana: mentre que G. Alomar (2019) no esmenta aquest tàxon, S. Pinya *et al.* (2013) no l'observen directament i només fan esment al document anterior sense més comentaris.

**Est. àrees prop.:** Assilvestrat en àrees de clima suau i humit de la resta de península Ibèrica (Muñoz & Navarro, 1998; Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Crataegus germanica*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun altre país centreeuropeu (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Estatge muntà o terra baixa, generalment de clima no massa fred i un tant humit. Barrancs ombrívols, marges de boscs i de camps de conreu.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas., F. ib.*(6), *Sz., Ser.*

## *Photinia* Lindl.

Gènere amb 50-60 espècies. Àrea nadiua: centre i est d'Àsia, parcialment a la Malèsia i l'Oest de Nord-amèrica, amb centre de biodiversitat a la Xina. Refs.: Lingdi & Spongberg, 2003; POWO, 2021.

### † *Photinia serratifolia* (Desf.) Kalkman

≡ *Crataegus serratifolia* Desf.; – *Photinia serrulata* auct. non Lindl, [Segons *Flora of North of China* (Lingdi & Spongberg, 2003). *Photinia serrulata* Lindl. es sinònim de la var típica de *P. serratifolia*]

**Noms v.:** Cat: *folínia comuna*; cast: *acerolo chino, folínia*; ang.: *Chinese photinia, hawthorn, Taiwanese photinia*.

**Forma v.:** Faneròfit.

**Mida:** 4-6(12) m. Ep. fl.: (III)IV-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. La Xina i Taiwan.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit efímer*.

**Grau pres.:** Extingit. Gl. risk: 1,2 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B?). Tàxon que consta a la revisió de la flora al·lòctona catalana de T. Casasayas (1989) en base a una observació de J. Cadevall (1915–19) citat com a *Photinia serrulata* a la comarca del Bages, a l'interior de la província de Barcelona, però que no representem a un mapa donada la imprecisió de la dada. Existeixen tres plecs a l'herbari BCN de plantes cultivades, recol·lectades per Fr, Sennen, J. Darder i la pròpia Casasayas (64883, 69055 i 72778 respectivament) sota aquest nom però guardats com *P. serratifolia*, que és el seu nom acceptat. Actualment cal considerar-lo desaparegut en aquest indret (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). De tota manera, aquest tàxon podria arribar-se a retrobar subespontani donat que es cultiva força a nivell peninsular (Sánchez de Lorenzo, 2003) i al territori (Selga *et al.*, 2015) sovint per a fer tanques vives, que a vegades hem vist en àrees urbanes.

Est. àrees prop.: No ens consta localitat concreta de la resta de península Ibèrica si bé es cita genèricament a l'*Atlas* (Sanz et al., 2004[a]). Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014, sub *Photinia serrulata*), i Itàlia (Galasso et al., 2018).

Hàbitat: Vores de camins i de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Photinia serrulata*), *CAS* (sub *P. serrulata*).

## *Potentilla* Lindl.

Gènere amb 300-400 espècies. Àrea nadiua: principalment a les regions temperades i fredes de l'hemisferi nord. Refs.: Muñoz & Navarro, 1998; Dobeš & Paule, 2010; Stace, 2019. Clau parcial del gènere:

1. Epicalze amb 3 segments apicals a cada segment. Receptacle que al fructificar es transforma en un eteri ± globós, vermell i suculent que recorda al d'una maduixa, però insípid. *P. indica*.
2. Segments de l'epicalze enters. Receptacle que roman sec al fructificar. *P. norvegica*.

### *Potentilla indica* (Andrews) Th. Wolf

≡ *Fragaria indica* Andrews; = *Duchesnea indica* (Andrews) Teschem.



Noms v.: Cat: *maduixera de l'Índia*; cast: *fresal amarillo*; ang.: *yellow-flowered strawberry*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Sud d'Àsia Central i de l'Est.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 35,84 (*extreme*, sub *Duchesnea indica*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Tàxon que va ser considerat subespontani a la província de Barcelona per *Flora iberica* (Muñoz & Navarro, 1998, sub *Duchesnea indica*), sense localitat concreta. No inclòs a la revisió de la flora al·lòctona catalana (Casasayas, 1989), però sí a la recent *checklist* (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) on és considerat rar i ocasional al litoral. L'única planta probablement subespontània que ens

consta de Catalunya correspon a l'observada i herboritzada per L. Vilar (HGI 16688, 8/5/1999, GBIF, 2021) a "un parterre a Montjuïc" (B). Hem observat aquest tàxon a diferents jardins públics de la ciutat de Barcelona, i a diversos punts de la muntanya de Montjuïc, cultivat i probablement dispersat en les mateixes gespes on ha estat cultivat, però que no hem de considerar aquí com veritablement subespontani. Aquest també sembla ser el cas d'un altre plec d'un exemplar observat al Parc de la Ciutadella de la mateixa ciutat (BC 864735, S. Pyke, 1/3/2001).

Est. àrees prop.: Subespontani o naturalitzat en diversos indrets del nord de la resta de península Ibèrica (Muñoz & Navarro, *op. cit.*; Sequeira et al., 2011), com Galícia (Romero, 2007), Segovia (Sanz et al., 2008) i el País Basc (Campos & Herrera, 2009) on concretament a Guipúscoa mostra caràcter invasor. Naturalitzat o invasor també a Bèlgica (Verloove, 2006[a], sub *D. indica*), Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso et al., 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012, sub *D. indica*) i diversos altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, vores de camins i carreteres, riberes, talussos, marges forestals i indrets alterats, generalment amb un cert grau d'humitat edàfica.

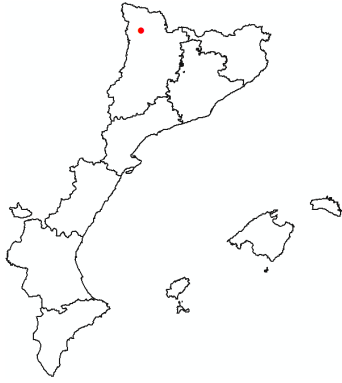
Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Duchesnea indica*), *F. ib.*(6) (sub *D. indica*).

### *Potentilla norvegica* L.

Noms v.: Ang.: *Norwegian cinquefoil*, *rough cinquefoil*, *ternate-leaved cinquefoil*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 20-50(80) cm. Ep. fl.: VI-IX.



Àrea n.: *Holàrtica*. Probablement nadiu a Euràsia i Nord-amèrica (Werner & Soule, 1976), si bé a Europa Occidental sembla introduït (*Online Atlas of the British and Irish flora*, <https://www.brc.ac.uk>, 15/6/2021; POWO, 2021). Estudis recents conclouen que es tracta d'un al·lopoliploide amb múltiples llinatges parentals (Persson *et al.*, 2020).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L). L'única referència que ens consta d'aquest tàxon al territori l'hem trobat a la plana web EXOCAT (J. Pino. & col., <http://exocatdb.creaf.cat>, 12/6/2021) en base a Rivas Martínez *et al.* el 2012 a la Vall Fosca (L). Segurament aquesta dada és la base per a ser considerat en la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) on consta com una planta rara naturalitzada a la zona dels Pirineus i introduït com a ornamental.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i diversos altres països de l'Europa occidental (Randall, 2017) incloent la pròpia Noruega (Gederaas *et al.*, 2012).

Hàbitat: Camps de conreu, erms, talussos, herbassars, clars i vores de boscos, més rarament al litoral en indrets més o menys sorrencs o rocallosos.

Biblio: A.&S.

### Ø *Potentilla pensylvanica* L.

Tàxon de distribució holàrtica que al nostre territori es troba fonamentalment a la serra del Cadí (L). Segons *Flora iberica* (Rico, 1998) és nadiu a Nord-amèrica i es troba naturalitzat a Europa. D'altra banda, es considera vulnerable segons el llibre vermell de plantes amenaçades de Catalunya (Sáez *et al.*, 2010) i la Resolució AAM/732/2015, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (DOGC, núm. 6854, 20/4/2015).

No incloem *Potentilla pensylvanica* al llistat d'espècies al·lòctones donat que és probable que es tracti d'un error de determinació i la planta del Cadí correspongui a una altra espècie del gènere, possiblement un tàxon proper a *P. hispanica* (L. Sáez, 20/10/2019, com. pers). Tampoc ha estat inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

### *Prunus* L.

Gènere amb ± 200(400) espècies. Àrea nadiua: principalment regions temperades de l'hemisferi nord. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2003; Shi *et al.*, 2013.

Gènere d'arbres i arbusts del qual diverses espècies i moltes varietats es cultiven freqüentment al nostre territori com a fruiters, tan importants econòmicament i culturalment com les ametlles, els albercocs, els préssecs, les prunes o les cireres. La majoria provenen de territoris més orientals portats a Catalunya des de temps antics, i que els diferents processos de domesticació han fet que se'n coneguin molts cultivars. Alguns també es fan servir com a ornamentals. Donat l'extens ús d'aquestes plantes no és rar observar arbres persistents de cultiu en marges d'antics conreus, en jardins abandonats o a la vora de cases de camp, sovint persistents de cultiu o subespontanis ocasionals. Per això pot sobtar que la distribució d'algunes espècies sigui tan extensa, en la majoria dels casos corresponents a individus isolats o en grups reduïts lligats a una activitat antròpica en aquella àrea.

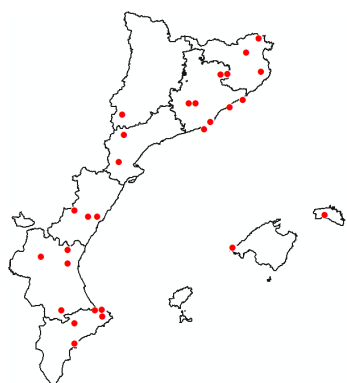
Per a bona part dels tàxons que descrivim a continuació resulta difícil establir el seu origen concret. Diversos processos d'hibridació s'han donat entre espècies al llarg de la història, bàsicament en l'àrea que comprenen els territoris de l'Est d'Europa –regió del Caucas, el mar Caspi, Anatòlia, la península Balcànica, etc.– i de l'Orient Proper, on també s'han vist involucrades algunes plantes nadiues, com per exemple *Prunus spinosa* L.



Ha estat citat al territori *Prunus xfruticans* Weihe (p. ex. Fraga et al., 2016) el que correspon a l'híbrid espontani *P. insititia* L. × *P. spinosa* L. (*P. domestica* L. × *P. spinosa* L.) i considerat per O. de Bolòs & J. Vigo (op. cit.) com a *P. spinosa* subsp. *fruticans* (Weihe) Nyman, una "raça comuna a quasi tot el país". Donat que un dels parentals és un tàxon al·lòcton hom podria pensar que es tracta d'un híbrid hemial·loendèmic. Però segons la revisió de *Flora iberica* (Blanca & Díaz de la Guardia, op. cit.) té escàs valor taxonòmic donada la gran variabilitat de les espècies parentals. A més, cap de les revisions de flora al·lòctona al nostre territori inclou aquesta planta. Al menys de forma provisional, entenem aquestes formes com a varietats més robustes de *P. spinosa*, malgrat aquesta possible introgressió genètica d'altres espècies. Clau parcial del gènere:

1. Ovari i fruits pilosos o vellutats. Flors sèssils o de peduncle molt curt.
  - 1.1. Fulles orbiculars o amplament ovades de 5-10 cm. Flors generalment solitàries o en grups de 2-6. Flors de color blanc o rosa pàl·lid. Fruit globós groguenc o ataronjat (albercoc) de 3-6(7) cm. *P. armeniaca*.
  - 1.2. Fulles estretament ovades, oblongues-lanceolades o el·líptiques de 4-12(15) cm. Flors generalment solitàries o geminades.
    - 1.2.1. Fruits ovoïdes o ovoïdes-oblongs, de 3-5(6) cm. Flors de color blanc o rosa pàl·lid. Fruit verdós-grisenc (ametlla). *P. dulcis*.
    - 1.2.2. Fruits subglobosos, de 3-8 cm. Flors de color rosa ± fort.
      - 1.2.2.1. Fruit de 3-6(7) cm de color verd-marronós, mesocarpi prim i poc carnós. *P. xhybrida*.
      - 1.2.2.2. Fruit de 4-8 cm de color groguenc, ataronjat o tenyit de vermell, mesocarpi gruixut, carnós i dolç (préssec). *P. persica*.
2. Ovari i fruits glabres. Flors sèssils o de peduncle curt o llarg.
  - 2.1. Flors solitàries, geminades, o en grups de fins a 6. Pètals de 6-17 mm, blancs, rosats o verdosos.
    - 2.1.1. Flors en grups de 2-6. Fruit fins a 1,7(2) cm, amb pedicel llarg de 1,5-5(6) cm, 2-3 vegades la longitud del fruit. Flors blanques.
      - 2.1.1.1. Fulles 5-15 cm, anvers mate, amb 2 glàndules al pecíol vora la inserció amb limbe. 2-6 flors, pedicel 2-5(6) cm. Fruit globós o cordiforme, 1-1,7(2) cm (cirera). *P. avium*.
      - 2.1.1.2. Fulles 3-9 cm, anvers lluent, sense les glàndules. 2-4 flors, pedicel 2-5(6) cm. Fruit globós o cordiforme, 0,8-1,1 cm (guinda). *P. cerasus*.
    - 2.1.2. Flors solitàries o 2-3. Fruit fins a 5(6) cm, amb pedicel llarg de 1,5 cm, molt més curts que la longitud del fruit.
      - 2.1.2.1. Branques i fulles verdes o color porpra (cultivars). Revers de les fulles pubescent, pecíol glandulífer. Flors solitàries o 2-3, amb llavor llisa o lleugerament rugosa. Flors blanques o rosades pàl·lides. Fruit subglobós de 2,5-3,5 cm (pruna d'hivern). *P. cerasifera*.
      - 2.1.2.2. Branques i fulles verdes. Revers de les fulles pubescent, sobretot als nervis, pecíol glabre o pubescent. Flors solitàries o geminades, amb llavor rugosa o puntejada.
        - 2.1.2.2.1. Branques sense espines. Pecíol glabre o pubescent. Flors blanques o amb tonalitat verdosa. Fruit globós de (3)4-5(6) cm amb llavor lleugerament rugosa o puntejada (pruna). *P. domestica*.
        - 2.1.2.2.2. Branques a vegades espinoses. Pecíol pubescent. Flors blanques o rosades pàl·lides. Fruit globós de (1,5)2-3(5)(1,5)2-3(5) cm amb llavor rugosa (prunyó). *P. insititia*.
  - 2.2. Inflorescències en raïms de ≥ 18 flors. Pètals generalment ≤ 5(7) mm, blancs.
    - 2.2.1. Fulles oblanceolades a el·líptiques, de 8-20 x 2,5-8. Raïms sense fulles a la base, de 24-45 flors, pedicels ± 4 mm. *P. laurocerasus*.
    - 2.2.2. Fulles amplament obovades o amplament el·líptiques, de 4-12 x 3-5 cm. Raïms amb fulles a la base, de 18-64 flors, pedicels 2-8(16) mm. *P. virginiana*.

### *Prunus armeniaca* L.



Noms v.: Cat: *albercoquer*; cast: *albaricoquero, damasquillo, prisco*; ang.: *apricot*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-6(8) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Regió de la Transcàspia, Àsia Central fins regions centrals i de l'est de la Xina.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RR. GI. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa a meitat del segle XVI i conegut subespontani al territori sobretot a partir dels anys setanta (Casasayas, 1989). A Catalunya i el País Valencià s'ha observat de forma ocasional,

i segurament part de les localitats que indiquem correspondrien a plantes persistents de cultiu, tal com indicà també R.J. Boix (2017) "*ocasionalmente puede aparecer de manera subespontánea derivado de su cultivo o su consumo, presentándose de manera aislada en ambientes ruderales*". Ha estat vist a les Illes Balears durant els anys 1988 i 1996 al Parc de Sa Dragonera (Ma) (G. Alomar, 1996, <http://bioatles.caib.es>, 29/5/2021) i subespontani al Barranc d'Algendar (Me) (Podda *et al.*, 2010).

Est. àrees prop.: Ocasional a la resta de península Ibèrica (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998) i a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos altres països, principalment de la regió mediterrània (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camins i de vies de ferrocarril, ambients riparis i arvenses, erms vora de pobles.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### ***Prunus avium* (L.) L.**

≡ *Prunus cerasus* var. *avium* L.



Noms v.: Cat: *cirerer*; cast: *cerezo*, *cerezo dulce*; ang.: *cherry*, *bird cherry*, *gean*, *sweet cherry*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20(30) m. Ep. fl.: III-V(VI).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània i l'Oest Asiàtic.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a l'IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: [Cat], l'IBal(Ma) i [PVal]. La revisió de la flora al·lòctona balear d'E. Moragues (2005; Moragues & Rita, 2005) el considerà introduït i la pròpia autora l'observà en aquest territori, sense oferir localitat concreta. Les dades que ens consten corresponen a diversos indrets principalment a la Serra de Tramuntana (SECONA, 1995; Herbari UIB, 26/2/2002, <http://bioatles.caib.es>, 30/5/2021). NO

hem incorporat la localitat d'un suposat plec de l'herbari F. Bonafé que recull l'anterior base de dades balear donat que a la seva Flora de Mallorca (1977–1980) l'indicà només cultivat.

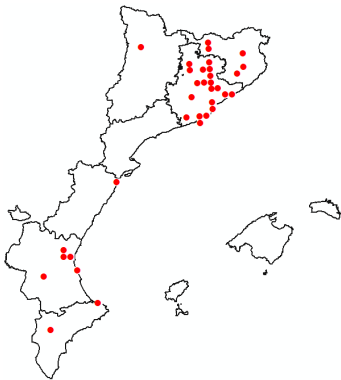
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019) i en general amb àmplia distribució a l'àrea mediterrània i a bona part d'Europa, més rar cap al nord i est del continent (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients riparis i arvenses, barrancs, sovint en indrets frescals.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(6), *Mor.*, *Ser.*

### ***Prunus cerasifera* Ehrh.**

[incl. *Prunus cerasifera* Ehrh. var. *atropurpurea* H. Jaeger; *P. cerasifera* subsp. *pissardii* (Carrière) Dostál; *P. cerasifera* var. *pissardii* (Carrière) C.K. Schneid.]



Noms v.: Cat: *mirabolà*, *prunera d'hivern*, *prunera de fulla vermella*; cast: *ciruelo de jardín*, *ciruelo-cerezo*; ang.: *cherry plum*, *myrobalan plum*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-4(6) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. A l'est d'Europa a Crimea i la península Balcànica, fins a la regió del mar Caspi.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, RR. Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(A,C,V). Les plantes que s'observen més sovint com a subespontànies al territori corresponen a la varietat ornamental *atropurpurea* –també considerada com a var. *pissardii*– de fulles i branques purpúries, la qual sembla que va ser introduïda des de l'Iran a França l'any 1880 (Casasayas, 1989). A Catalunya es coneix a diverses localitats bàsicament a les províncies de Barcelona i Girona, tant a la vora del litoral com a comarques interiors i pirenaïques, on es considera en alguns casos com a espècie invasora (Aymerich, & Sáez,

2019[a]). Nosaltres hem observat individus solitaris subespontanis o en petits grups a diversos punts dels voltants de Barcelona (Castelldefels, Gavà, Montmeló, C. Gómez-Bellver, 2016-2017; 3/5/2018, Collbató, C. Gómez-Bellver *et al.*, *vidi vivam*). Al País Valencià es considera un tàxon ocasional (Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014) observat subespontani principalment durant les darreres dues dècades.

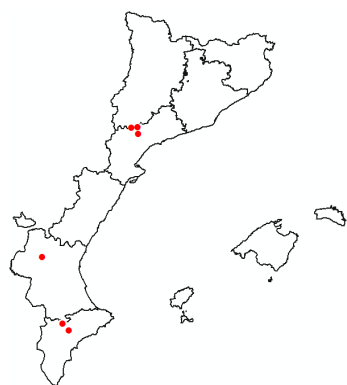
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos països europeus sobretot del nord (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, rieres i vores de rius, barrancs i ambients ruderals i antropitzats en general.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### ***Prunus cerasus* L.**

[incl. *Prunus acida* C. Koch, observat per S. Ríos *et al.* (2008) a Alacant i citat per M. Sanz *et al.* (2011), considerat sinònim de *P. cerasus* L. Blanca & Díaz de la Guardia, 1998) o la seva varietat *frutescens* Neirl. per altres autors]



Noms v.: Cat: *cirerer bord*, *cirerer de guineu*, *guinder*; cast: *cerezo ácido*, *guindero*; ang.: *dwarf cherry*, *sour cherry*, *tart cherry*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-8 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Probablement el Caucas, mar Caspi i fins Turquia i territoris propers (Casasayas, 1989), encara que diversos autors consultats el consideren nadiu del Sud-oest Asiàtic (p. ex. Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; Stace, 2019). Un antic estudi cariològic i fitoquímic (Oldén & Nybom, 1968) va concloure que es tracta d'un híbrid de *P. avium* (L.) L. –de la regió mediterrània– i *P. fruticosa* Pall. –regió del Caucas (POWO, 2021)–. L. Macková *et al.* (2017) consideren aquestes tres espècies de forma independent, on les poblacions nadiues de *P. fruticosa* es troben molt més amenaçades per hibridacions amb *P. cerasus* que no pas amb *P. avium*.

I G. Galasso *et al.* (2019) consideren *P. cerasus* domesticat directament de *P. fruticosa*, en aquest cas suposat aquest darrer tàxon nadiu a la regió Balcànica. En definitiva, sembla clara l'existència d'una estreta relació entre aquestes tres espècies, malgrat caldria aclarir-la de forma més concloent.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(T) i PVal(A,V). A Catalunya únicament coneixem confirmat el tàxon subespontani durant els anys setanta a la Serra del Montsant (T) i localitats properes (J. Molero, 1976; Casasayas, 1989). Al País Valencià també ha estat escassament observat, inicialment el 2006 a Ibi (A) colonitzant uns bancals (Serra, 2007) on una setmana després fou revisitat per altres autors, i citat aleshores com a *Prunus acida* (Ríos *et al.*, 2008), que es considera com la varietat *frutescens* de *P. cerasus*. Segons el banc de dades valencià es coneix també de Sot de Xera (V) i Bocairent (V) (N. Fabuel *et al.*, 2014; J.L. Cantó, 17/5/2015, respectivament; BDBCVC, 2021).

Est. àrees prop.: Subespontani al centre i nord de la resta de la península Ibèrica (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; Sequeira *et al.*, 2011) i l'Illa de Madeira. Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a diversos altres països europeus, especialment del centre i nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos i vores de cultius.

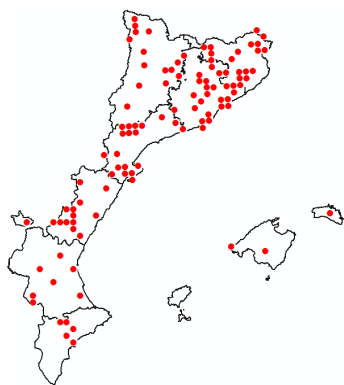
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.* (*sub Prunus acida*), *Ser.*

### ***Prunus domestica* L.**

Noms v.: Cat: *pruner*, *prunera*; cast: *ciruelo*, *prunero*; ang.: *wild plum*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-7(12) m. Ep. fl.: III-IV.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió caucàsica, al-lopoliploide derivat de *P. cerasifera* Ehrh. –est d'Europa i mar Caspi– i de *P. spinosa* L. o *P. microcarpa* C.A. Mey. –regió del mar Caspi– (Casasayas, 1989; Galasso *et al.*, 2019).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Els fenicis ja van portar el pruner a Itàlia i a Sardenya, entre els segles VI i II a.C. (Ucchesu *et al.*, 2017), època aproximada en la que possiblement també el podrien haver importat al nostre territori. Cultivat al territori des d'antic a l'igual que el molt proper *Prunus insititia*, a Catalunya fa més d'un segle que es coneix subespontani (J. Cadevall, 1915–19), mentre que al País Valencià es considerat també arqueòfit

(Sanz *et al.*, 2011). La seva distribució al territori és esparsa i localment abundant, si bé en la majoria d'ocasions s'han observat plantes persistents de cultius abandonats o individus subespontanis en indrets propers on se'n cultivaven. Les escasses observacions a les Illes Balears són relativament recents: a Sa Dragonera (Ma) (G. Alomar, 1998, <http://bioatles.caib.es>, 30/5/2021), Algaida (Ma) (Ribas & Gil, 2018) i al Barranc des rellotge (Me) (Podda *et al.*, 2010).

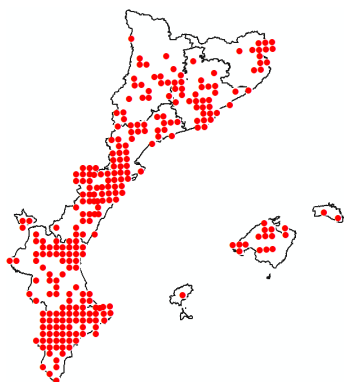
Est. àrees prop.: Ocasional a alguns punts de la resta de península Ibèrica (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països del centre i sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, matollars, barrancs, talussos i vores de boscos, cultius i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb

≡ *Amygdalus dulcis* Mill.



Noms v.: Cat: *ametller*, *lamaller*; cast: *almendro*; ang.: *almond*.

Forma v.: *Faneròfit*.

Mida: 3-8(10) m. Ep. fl.: (XII)I-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Possiblement domesticat directament de *Prunus fenziiana* Fritsch –de Turquia o del nord-est de l'Iran–, posteriorment disseminat cap a la resta del Mediterrani oriental i després de l'occidental (Zeinalabedinia *et al.*, 2010; Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, CC. Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Força cultivat al territori peninsular durant els segles XVIII i principis del XIX (J. Quer, 1764, Serra, 2007; A.J. Cavanilles, 1802,

sub *Amygdalus sativa*). Actualment es considera naturalitzat en part del nostre territori (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2011; Boix, 2017) si bé com passa en altres casos, gran part de les observacions segurament corresponen a plantes persistents de cultiu o ocasionals. Com expliquen E. Moragues i J. Rita (2005) respecte a les Illes Balears "són plantes conreades que colonitzen els camps veïns i poden mantenir-s'hi durant molt de temps però que no arriben a penetrar en altres tipus d'ambients, és a dir a naturalitzar-se". Les ametlles són ben conegudes com aliment, especialment en rebosteria, i per usos medicinals i cosmètics, especialment l'oli d'ametlles amargues –var. *amara*–.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a bona part de la resta de península Ibèrica, especialment al centre, al sud i a la resta del litoral mediterrani (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). També a Albània (Barina *et al.*, 2014), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*), l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països europeus principalment de la vessant mediterrània (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camps, camins, erms, talussos, parets, i diversos indrets més o menys antropitzats o amb antiga activitat humana.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(1), Cas., F. ib.(6), Mor., Sz., Ser.*

***Prunus ×hybrida*** (Schmidt) Banfi, Galasso & Bartolucci

*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb × *P. persica* (L.) Batsch; *Amigdalus ×amygdalo-persica* Schmidt; *P. ×amygdalo-persica* (Weston) Rehder



Noms v.: Ang.: *hybrid almond peach*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-7 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Híbrid artificial i espontani*. Parentals *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb pol·linitzat per *P. persica* (L.) Batsch (Galasso *et al.*, 2018; Grimshaw & Christian, 2021). Sembla que també es pot formar espontàniament.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: PVal(A). Aquest híbrid ha estat observat subespontani a un polígon industrial d'Agost (A) (Boix, 2017), on creixien tres individus persistents de cultiu però que un any després havien format diversos juvenils i algunes plantes

produïen fruits aparentment viables. Aquest híbrid ha estat emprat per empeltar diverses espècies congenèriques productores de fruita. Segons R.J. Boix aquest arbre és espontani a Cieza (Múrcia) d'on s'han seleccionat clons amb aquest ús. També es coneixen diversos cultivars com a ornamentals on el més popular segurament sigui l'anomenat 'Pollardii', que pertany a un grup d'híbrids dels quals alguns ja es coneixien a Europa al segle XVI i mentre que altres són molt més moderns (Grimshaw & Christian, *op. cit.*).

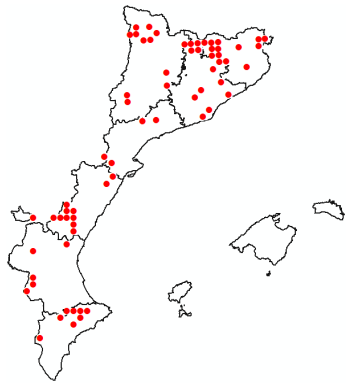
Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Vores de camins, carreteres i de camps de conreu i zones urbanitzades on es cultivi, per empeltar o com ornamental.

Biblio: *F. ib.(6)* (sub *Prunus dulcis* × *P. persica*).

***Prunus insititia*** L.

≡ *Prunus domestica* L. subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens



Noms v.: Cat: *prunyoner*; cast: *ciruelo damasceno, ciruelo de Damasco, silvestre, endrino grande, endrino prunero*; ang.: *damson, dansom plum*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(6) m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'àrea nadiua cal considerar-la similar a la de *Prunus domestica* L., tàxon del qual ha estat considerat subespècie. De fet alguns autors els consideren de manera conjunta. Per tant, l'origen del prunyoner sembla també lligat al del pruner, en principi entre la regió Caucàsica i la del mar Caspi i territoris propers, o sigui entre l'Europa Oriental i l'Orient Proper.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Diversos comentaris fets per a *Prunus domestica* es poden també aplicar a *P. insititia*, un altre arqueòfit que presenta també una distribució esparsa al territori. Generalment pot observar-se com a ocasional, "molt rar com a assilvestrat a tota Catalunya" (Molero *et al.*, 2015) si bé recentment s'hi ha considerat naturalitzat (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Al País Valencià es va cultivar molt més antigament, restant en l'actualitat alguns exemplars "assilvestrats" en camps abandonats (Mateo & Crespo, 2014). No ens consta subespontani a les Illes Balears. Ha estat utilitzat com a fruiter i per empeltar altres pruneres cultivades.

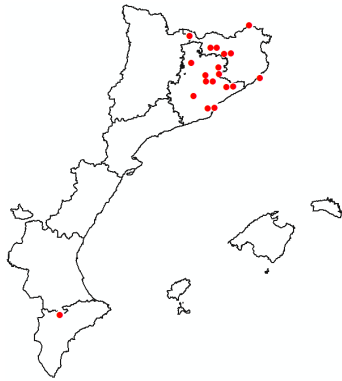
Est. àrees prop.: Distribuït també a la resta del litoral mediterrani i al nord i centre de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011, ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a], sub *Prunus domestica* subsp. *insititia*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, sub *P. domestica* subsp.

*insititia*), l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009, sub *P. domestica* subsp. *insititia*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars, matollars, barrancs, talussos i vores de boscos, cultius i camins.

Biblio: A.&S., *Bol.*(1) (sub *Prunus domestica* subsp. *insititia*), *CAS.* (inclòs a *P. domestica*), *F. ib.*(6), *Ser.*

### ***Prunus laurocerasus* L.**



Noms v.: Cat: *llorer cirer*, *llorer real*; cast: *laurelceraso*, *laurelcerazo*; ang.: *common laurel*, *cherry laurel*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-10 m. Ep. fl.: IV-VI(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est de la península Balcànica, el Caucas, Anatòlia fins a l'Iran.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epicòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(V). Introduït el 1576 als jardins del nord d'Itàlia des d'on uns anys després va ser distribuït a diversos països europeus (Casasayas, 1989). Al nostre territori va ser observat per H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) cultivat sobretot a Catalunya, on J. Cadevall (1915–19) el considerà freqüentment cultivat i subespontani. Al Principat es troba naturalitzat a diversos indrets de les províncies de Barcelona i Girona on la majoria de les observacions del tàxon com a subespontani han estat reportades durant els anys noranta fins als nostres dies. Al País Valencià s'ha considerat ocasional a la província de València (Sanz *et al.*, 2011), territori on només hem trobat una localitat on sembla confirmada la seva presència (ABH 43220, Bocairent (V), fàbrica de Campana, proper al naixement del Vinalopó, C. Cristóbal, 20/2/2000, BDBCV, 2021; GBIF, 2021). Hem descartat alguna altra citació que hem vist en bases de dades que semblen referir-se a plantes cultivades.

Es cultiva principalment com arbre ornamental. També és una planta medicinal, si bé els preparats on intervé en la seva formulació –especialment en espasmolítics, sedants o estimulants respiratoris– requereixen prescripció professional degut a que poden resultar metzinosos pel seu contingut en àcid cianhídric, present també en les ametlles amargues.

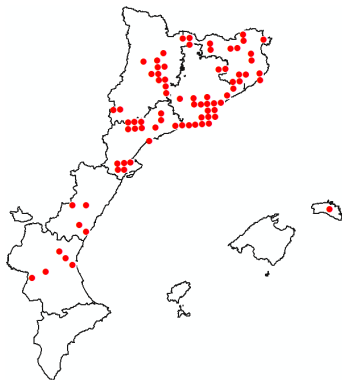
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat al nord de la península Ibèrica (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). També a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països europeus sobretot dels sud (Randall, 2017).

Hàbitat: Bardisses i boscos més o menys humits, fons de valls o a la vora d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.* Leg.: OTX.

### ***Prunus persica* (L.) Batsch**

≡ *Amygdalus persica* L.



Noms v.: Cat: *presseguer*; cast: *duraznero*, *melocotonero*, *nectarina*, *paraguay*; ang.: *nectarine*, *peach*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-6(8) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. La Xina Central, on probablement el primer centre de domesticació es va donar a l'est d'aquest país, a la Vall del Baix lang-Tsé, fa uns 7.500 anys (Zheng *et al.*, 2014[a]), des d'on va ser portat a l'Afganistan, Armènia i l'Iran, centres secundaris de domesticació (Casasayas, 1989; Blanca & Díaz de la Guardia, 1998).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 28,8 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

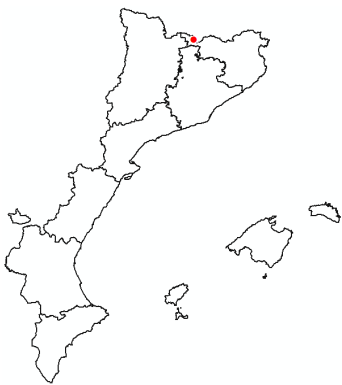
Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Me) i PVal(C,V). Des de l'Iran es va estendre per la ruta de la seda fins al Mediterrani oriental i central, i al segle I a.C. es va introduir a Roma des d'on es va dispersar ràpidament a la resta d'Europa. Finalment, durant el segle XVI els colonitzadors peninsulars van introduir el seu cultiu a Amèrica (Byrne *et al.*, 2011; Font, 2012). Es coneix subespontani a Catalunya al menys des del segle XIX (Costa, 1864; Cadevall, 1915–19; Vayreda 1919–1920) on presenta una distribució més gran que a la resta de territoris. Però com ja hem comentat en altres casos, generalment al Principat i a terres valencianes es considera ocasional (Sanz *et al.*, 2011; Boix, 2017; Aymerich, & Sáez, 2019[a]), bé perquè són plantes persistents de cultiu o bé perquè apareixen un o pocs individus subespontanis. A les Illes Balears s'ha vist escapat a Es Rafal Roig (Me) (Podda *et al.*, 2010). L'herborització de F. Bonafé al nord de Mallorca indicada a la base de dades balear (Herbari HJBS. Col·lecció Bonafé, 3/196, <http://bioatles.caib.es>, 2/6/2021) sembla ser d'una planta cultivada, donat que a la seva flora mallorquina (1977–1980) només el considera cultivat.

Est. àrees prop.: Cultivat a bona part de la península, però ocasionalment escapat (Blanca & Díaz de la Guardia, 1998). Ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, matollars, barrancs, talussos i vores de boscos, cultius i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### *Prunus virginiana* L.



Noms v.: Cat: *cirerer de Virginia*; cast: *cerezo de Virginia*; ang.: *chokecherry*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2–4(10) m. Ep. fl.: IV–V.

Àrea n.: *Neàrtica*. La major part dels Estats Units i Canadà, tret d'Alaska i territoris propers.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Tàxon observat el 2016 a Puigcerdà (G), a un bosc de ribera al marge esquerre del riu Segre (Aymerich, 2016[d]) on creixia una població naturalitzada de desenes d'individus al llarg d'uns 800 m, probablement originats per alguna planta escapada feia desenes d'anys d'algun jardí de la zona. És molt semblant i difícil de distingir de l'europeu *Prunus padus* L.: les flores de *P. virginiana* tenen els pètals petits –uns 4 mm– i l'endocarp del fruit és llis, mentre que *P. padus* té flors més grans, amb pètals de 6–9 mm, i l'endocarp és foveolat-reticulat (Rohrer, 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França –dubtós– (Tison & de Foucault, 2014), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i possiblement algun altre país del centre i est d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i boscos de ribera, indrets més o menys frescals.

Biblio: A.&S.

### *Pyracantha* M. Roem.

Gènere amb 7–10 espècies. Àrea nadiua: Sud-est d'Europa i l'Extrem Orient, amb el centre de biodiversitat a la Xina. Refs.: Aedo *et al.*, 1998; Cuizhi & Spongberg, 2003; Nesom, 2010[c]; Jocu & Gandullo, 2019.

Petit gènere on encara es troben discrepàncies quant el número d'espècies que el componen, especialment pel que fa al grup *Pyracantha crenulata* (D. Don) M. Roem., *P. crenatoserrata* (Hance) Rehder i *P. fortuneana* (Maxim.) H.L. Li. Segons *Flora of China* (Cuizhi & Spongberg, *op.cit.*) el nombre total d'espècies es 10 i separa *P. fortuneana* –que té com a sinònim *P. crenatoserrata*– de *P. crenulata*. G. Galasso *et al.* (2018) tenen *P. crenatoserrata* i *P. crenulata* per dues espècies dubtosament diferents, alguna vegada tractades erròniament

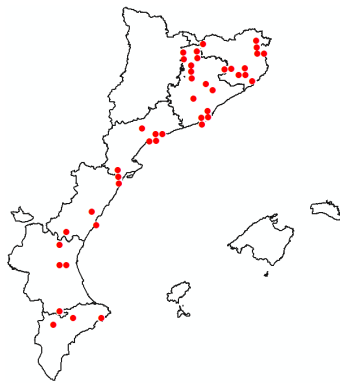
com a *P. fortuneana*. En general, hem trobat consideracions diverses en els treballs que tracten aquests tàxons i si bé no sembla clar que el nom prioritari sigui *P. fortuneana* (Nesom, *op.cit.*), sí existeix un cert consens en que no és una espècie diferent de *P. crenatoserrata*. D'altra banda, la raó principal per separar *P. fortuneana* –o *P. crenatoserrata* segons l'autor– de *P. crenulata* es basa en l'indument i forma del limbe foliar, caràcters que de vegades resulten poc clars a l'hora de diferenciar-los, especialment sobre material d'herbari on poden ser indistingibles (Nesom, *op.cit.*). Creiem que la millor opció actualment és citar les plantes d'aquest grup com a *P. fortuneana* (Aymerich, & Sáez, 2019[a]; Jocou & Gandullo, *op.cit.*) i incloure-hi els altres dos tàxons.

Plantes ben conegudes en jardineria, tant a nivell particular com públic, on es fa servir com a tanca viva o per a marcar vores de jardins. Sembla que es pot dispersar per ornitocòria, facilitat pel color atractiu dels petits poms. Clau del gènere:

1. Fulles estretament oblongues a lanceolades-oblongues,  $\leq 0,8(0,9)$  cm d'ample, revers densament gris tomentós i anvers inicialment tomentós, després glabrescent, marge enter. Receptacle floral i sèpals densament pubescents. *P. angustifolia*.
2. Fulles obovades o oblongues-obovades,  $\leq 2(3)$  cm d'ample,  $\pm$  glabre, marge crenat o crenat-serrat. Receptacle floral i sèpals mai densament pubescents.
  - 2.1. Fulles de 1,5-4 x 1-2 cm, eixamplades cap a la meitat, ovades, subròmbiques o el·líptiques, marge crenat-serrat, àpex acuminat, mucronat o obtús. *P. coccinea*.
  - 2.2. Fulles de 1,5-5,5(7) x 0,5-2,5(3) cm, eixamplades distalment, obovades a espatulades, marge crenat o crenat-serrat, àpex obtús o lleugerament emarginat. *P. fortuneana*.

### ***Pyracantha angustifolia*** (Franch.) C.K. Schneid.

≡ *Cotoneaster angustifolius* Franch.



Noms v.: Cat: *piracant de fulla estreta*; cast: *piracanto de hoja estrecha*; ang.: *narrowleaf firethorn*, *slender firethorn*, *woolly firethorn*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(5) m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Tibet i el sud de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

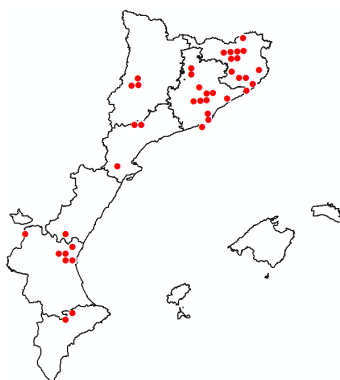
Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Dispers a bona part del territori peninsular, més rar en zones més interiors, on les observacions de plantes subespontànies s'han donat aproximadament a partir dels anys noranta en endavant, tant a Catalunya com al País Valencià.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix subespontani també al País Basc i Cantàbria (Aedo *et al.*, 1998). Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i bardisses, marges de bosc i rieres, erms, pinedes i arboredes esclarissades, i vores de camins i carreteres, a indrets més o menys antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(6), Sz., *Ser.*

### ***Pyracantha coccinea*** M. Roem.



Noms v.: Cat: *espí*, *espinaler*, *piracant comú*, *piracant*, *pometes del diable*; cast: *espino de fuego*, *piracanta*; ang.: *red firethorn*, *scarlet firethorn*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3(6) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa fins a l'est del Caucas i l'Iran.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Únic representant parcialment europeu del gènere. O. de Bolòs & J. Vigo (1984) el van considerar "indubtablement espontani" a la Garrotxa (G), raó per la qual probablement T. Casasayas (1989)



no va incloure el tàxon a la seva síntesi de flora al·lòctona catalana. Un cas similar sembla el de França on es considera que hi creixia en temps prehistòrics i potser que encara creixi de forma "espontània" als Alps de l'Alta Provença (Tison & de Foucault, 2014), però es té per un tàxon ocasional o naturalitzat al país veí. Segurament les plantes de la Garrotxa corresponguin a antigues introduccions (Aymerich, 2013[d]) com també totes les que es cultiven al territori i les que s'hi troben escapades, considerant-se actualment *Pyracantha coccinea* al·lòctona a Catalunya i al País Valencià (Sanz *et al.*, 2011; Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Les primeres observacions daten del segle XIX a Montserrat (B) i Olot (G) (Colmeiro, 1873), Castellfollit de la Roca (Vayreda, 1879) i al Montsant (T) (Willkomm, 1893). Dispers de forma irregular al territori peninsular, més freqüentment escapat o naturalitzat a la Catalunya oriental.

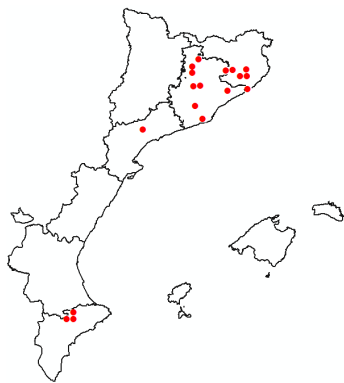
**Est. àrees prop.:** A diversos punts de la resta de la península Ibèrica sobretot a la meitat est i a Galícia i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars i bardisses, marges de bosc i rieres, erms, pinedes i arboredes esclarissades, vores de camins i carreteres, a indrets més o menys antropitzats.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, Bol.(1), F. ib.(6), Sz., Ser.

### ***Pyracantha fortuneana* (Maxim.) H.L. Li**

≡ *Photinia fortuneana* Maxim. [incl. *Pyracantha crenatoserrata* (Hance) Rehder; incl. *P. crenulata* (D. Don) M. Roem.]



**Noms v.:** Ang.: *Chinese firethorn*.

**Forma v.:** Faneròfit.

**Mida:** 1,5-3 m. Ep. fl.: IV-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Centre i oest de la Xina (Cuizhi & Spongberg, 2003).

**Xenot.:** *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,G,T) i PVal(A). Ja hem comentat a la introducció del gènere les controvèrsies entre diferents autors respecte a aquest tàxon. Considerem aquí *Pyracantha crenatoserrata* com un sinònim (Cuizhi & Spongberg, *op. cit.*), nom emprat en diferents treballs per referir-se a plantes observades al nostre territori. També ha estat observada la presència de *P. crenulata*, com per exemple a Abrera (B) (Guix *et al.*, 2001) a algunes localitats de Catalunya (Andreu & Pino, 2013) o a Alcoi (A) (Serra *et al.*, 2019). Aquesta darrera espècie és pràcticament indistingible de *P. fortuneana* (Galasso *et al.*, 2018), la qual podria tractar-se d'un sinònim. Sens dubte que sota els tres noms han estat observades les mateixes plantes, raó per la qual atribuïm totes les localitats a *P. fortuneana*.

Distribuït al sector oriental de Catalunya i al nord d'Alacant, ha estat trobat subespontani al nostre territori fa dos o tres decennis. Al País Valencià no va ser considerada la presència de *P. fortuneana* a les principals referències valencianes (Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014). Però ha estat puntualment observat a la província d'Alacant, com a *P. crenatoserrata* (V. Martínez & S. Ríos, 2007, –a Cocentaina–, BDBC, 2021) o *P. crenulata* a Alcoi com hem esmentat anteriorment. L. Serra, apunta que probablement en territori valencià es trobi també en altres indrets com a subespontani, on ha pogut passar desapercebut per alguna confusió amb *P. coccinea*.

**Est. àrees prop.:** Subespontani també a Portugal (Almeida, 2018, *sub P. crenulata*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, *sub P. crenatoserrata*, *P. crenulata*) i les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub P. crenatoserrata*, *P. crenulata*).

**Hàbitat:** Herbassars i bardisses, marges de bosc i rieres, erms, pinedes i arboredes esclarissades, vores de camins i carreteres, a indrets més o menys antropitzats.

**Biblio:** A.&S., *Atlas* (*sub Pyracantha crenatoserrata*, *P. crenulata*), CAS (*sub P. crenulata*), F. ib.(6) (*sub P. crenatoserrata*).

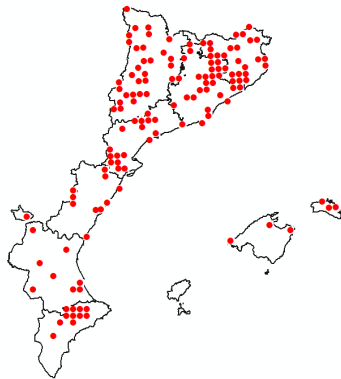
## *Pyrus* L.

Gènere amb ± 25 espècies. Àrea nadiua: dues gran regions, una occidental a Europa, el nord d'Àfrica, fins l'Orient Proper i l'Afganistan, l'altra oriental des de l'Àsia Central fins l'Extrem Orient a la Xina i el Japó.  
Refs.: Aedo & Aldasoro, 1998; Mabberley, 2008; Zheng *et al.*, 2014[b].

La delimitació del gènere ha patit diversos canvis al llarg del temps, que en termes generals recull aquells arbres o arbusts de fruits piriformes que presenten esclereides en grups grans i irregulars a l'epidermis.

### *Pyrus communis* L.

[incl. *Pyrus communis* L. var. *pyraster* L.; incl. *P. pyraster* (L.) Ehrh.]



Noms v.: Cat: *perer*, *perera*; cast: *peral*; ang.: *common pear*, *European pear*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 3-6(15) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Caucas i est d'Europa, sembla que directament domesticat de *Pyrus communis* L. subsp. *pyraster* (L.) Ehrh. (Galasso *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit.*

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 21,6 (*high*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). La introducció del perer al sud-oest d'Europa va donar-se durant diferents èpoques històriques, però sembla que va ser principalment en l'època dels antics romans quan es van introduir diverses varietats a la península Ibèrica (Aedo & Aldasoro, 1998). Al territori mostra un distribució més o menys generalitzada a Catalunya on consta que al segle

XIX A.C. Costa (1864) l'observà als turons de Barcelona, a Avellanès (L) i cap al Montsec (L). També present a les tres províncies valencianes i menys freqüent a les Illes Balears, on la majoria de les observacions corresponen als darrers trenta o quaranta anys.

*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd. o *P. communis* L. subsp. *pyraster* (L.) Ehrh. són sinònims de *P. communis* L. segons alguns autors (p. ex. Aedo & Aldasoro, 1998; POWO, 2021). Altres creuen que podrien correspondre a formes salvatges antecessores dels perers cultivats actuals (p. ex. Zheng *et al.*, 2014[b]; Galasso *et al.*, 2018), que com observa C. Stace (2019) són sovint gairebé indistingibles. Si bé sembla que no corresponen exactament al mateix tàxon, nosaltres els incloem sota *P. communis* en sentit ampli donat que les plantes que observem cultivades provenen de varietats domesticades, origen dels perers que es troben subespontànies.

Est. àrees prop.: Dispers també per la resta de península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub Pyrus communis* var. *pyraster*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, *op. cit.*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores d'hortos i camins, marges viaris a camins, carreteres i vies del tren.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Rosa* L.

Gènere amb ± 200 espècies. Àrea nadiua: les regions temperades i subtropicals de l'hemisferi nord – excepte una espècie a l'Àfrica tropical – amb el centre de màxima diversitat a la Xina, on hi han 95 espècies .  
Refs.: Silvestre & Montserrat, 1998; Ku & Robertson, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003.

Gènere especialment complex filogenèticament i taxonòmicament degut a una llarga successió d'hibridacions, la recent radiació del grup, la notable existència de poliploides i a especiacions incompletes. Una segona font de confusió ve generada per una gran quantitat de tàxons descrits en base a uns pocs caràcters morfològics els quals, a més, estan sotmesos a diverses pressions de selecció (Debener & Linde, 2009).

Gènere domesticat des de fa segles principalment per la vistositat de les flors i per diverses aplicacions, com per exemple en perfumeria i dermatologia. S'estima que entre 8 i 15 espècies són les que han contribuït al *pool* genètic de tots els cultivars moderns de roses, estimat en unes 30.000 formes. Alguns dels tàxons emprats com progenitors són *Rosa wichurana* que aporta resistència al fred i *R. foetida* que potencia el color groc de les flors (Leus *et al.*, 2018). Aquesta enorme diversitat artificial es pot reflectir a la flora de diversos territoris com és el cas, a tall d'exemple, de les Illes Britàniques on s'esmenta la presència sovint ocasional de vora 150 espècies i híbrids en gran part d'origen ornamental (Stace, 2019).

No incloem a la clau els dos nototàxons trobats per Fr. Sennen a Barcelona donada la seva difícil caracterització, encara que aportem en les seves descripcions alguns detalls morfològics. Clau parcial del gènere:

1. Estípules pectinades.

1.1. Planta perennifòlia. Flors de 4-5 cm de diàmetre, rosades amb el centre blanc. Estils pubescents.

*R. luciae* × *R. setigera*.

1.2. Planta caducifòlia. Flors de 1,5-3(4) cm de diàmetre, blanques. Estils glabres.

*R. multiflora*.

2. Estípules enteres de marge sovint denticulat i ± glandulós.

2.1. Estípules de marge denticulat, folíols < 3 cm. Flors de color groc intens.

Fulles amb 5-7(9) folíols.

*R. foetida*.

2.2. Estípules de marge enter, auriculades, folíols (2)2,5-7 cm. Flors blanquinoses, color crema o vermelles.

2.2.1. Fulles amb 3-5(7) folíols. Flors roses o vermelles.

*R. gallica*.

2.2.2. Fulles amb 5-7(9) folíols. Flor blanquinoses o de color crema.

*R. moschata*.

***Rosa foetida* Herrm.**



Noms v.: Cat: *rosa groga*; cast: *rosa de Austria*; ang.: *Austrian briar*, *Persian yellow rose*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. muntanyes del Caucas a Geòrgia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(C). Aquest tàxon no va ser considerat present al País Valencià per *Flora iberica* (Silvestre & Montserrat, 1998), mentre que la revisió de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) el dona com a subespontani a les tres províncies, i la clau de la flora d'aquest territori el té per ocasionalment subespontani però sense especificar províncies (Mateo & Crespo, 2014). D'altra

banda L. Serra (2007) observà el tàxon cultivat però no el coneix subespontani a la província d'Alacant i sí d'Albacete i Almeria. L'única dada que hem vist confirmada correspon a una observació a l'any 2001 al Barranc de Requena (C), vora d'hort (Abella & Royo, 25/3/2001; Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2021).

Est. àrees prop.: Dispers i rarament escapat a la resta de península Ibèrica (Silvestre & Montserrat, *op. cit.*; ANTHOS, 2021), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars, marges de camins i horts, a la vora de zones habitades on es cultiva.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser*.

***Rosa gallica* L.**

[incl. *Rosa xscholapiorum* Sennen –*Rosa gallica* L. × *R. micrantha* Borrer ex Sm.–; incl. *Rosa xsuarezii* Sennen –*Rosa gallica* L. × *R. micrantha* Borrer ex Sm. × *R. micrantha* Borrer ex Sm.–]

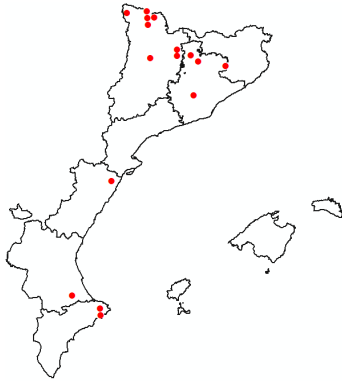
Noms v.: Cat: *rosa gàl·lica*; cast: *rosal de Alejandria*, *rosal de Jericó*, *rosal de Provenza*; ang.: *French rose*, *Gallic rose*, *rose of Provense*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa, Turquia i el Caucas.

xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).



Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,L) i PVal(A,C,V). A Catalunya es coneix cultivat i subespontani des del segle XIX (Casasayas, 1989), on totes les localitats que ha estat observat es troben a la meitat nord. Al País Valencià es coneix puntualment a Castelló "*subespontánea en San Jorge*" segons Samo (Royo, 2006), a Benigànim (V) (J.E. Oltra, 2012, BDBC, 2021) i a diversos punts de la Marina Alta (A) (Serra, 2007). D'altra banda considerem el tàxon exclusivament cultivat a les Illes Balears, on va ser citat per M. Colmeiro (1873) de "Mallorca (Serra)". O. de Bolòs & J. Vigo (1984) el consideraren "cultivat i subespontani" també a Mallorca, a l'igual que *Flora iberica* (Silvestre & Montserrat, 1998) de forma genèrica. En canvi, F. Barceló (1879–1881) només el coneix cultivat a les balears, com també F. Bonafé (1977–

1980) a Mallorca. No consta a la revisió de la flora al·lòctona d'aquest territori (Moragues, 2005) ni hem trobat cap referència de localitat concreta.

Est. àrees prop.: Subespontani principalment nord i nord-est de la península Ibèrica (Silvestre & Montserrat, *op. cit.*; ANTHOS, 2021). També a les Illes Britàniques, Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i alguns altres països del Mediterrani i del centre i nord d'Europa (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, matollars i ambients ruderalitzats, a la vora de zones habitades i marges de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6), *Sz.*, *Ser.*

### Híbrids de *Rosa gallica* L.

C. Vicioso (1964) va incloure els dos híbrids que aquí aportem com a sinònims de *Rosa gallica* L., parental amb el qual guarden molta semblança. Indiquem les espècies parentals tal com es consideren a *Flora iberica* (Muñoz-Garmendia, F. & Navarro, C. 1998). Desconeixem el seu origen, possiblement artificial. Tampoc hem trobat cap altra dada de la seva possible distribució al territori a part de l'aportada pel Fr. Sennen i que segurament són la base per a que constin a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]).

#### *Rosa* ×*scholapiorum* Sennen

*Rosa gallica* L. × *R. micrantha* Borrer ex Sm.

Descrit pel Fr. Sennen (1928) i que herboritzà a la vora del col·legi dels escolapis de Sarrià, actualment un barri de la ciutat de Barcelona, als quals dedicà el nototàxon.

Similar a *Rosa gallica*, però de tiges també amb aculis de mida molt heterogènia però molt més nombrosos. Foliols pilosos únicament al nervi central, glandulosos pel revers i doblement serrats, mentre que a l'espècie són pilosos a tota la superfície del revers, i de marge simple o doblement serrat. Els estils de 0,9–1,5 mm, glabres o poc pilosos, clarament pilosos en *R. gallica* (Silvestre & Montserrat, 1998).

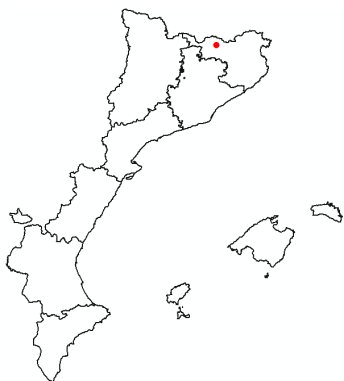
#### *Rosa* ×*suarezii* Sennen

*Rosa gallica* L. × *R. micrantha* Borrer ex Sm. × *R. micrantha* Borrer ex Sm.

Descrit pel Fr. Sennen (1928) i que herboritzà a Barcelona a les rodalies del Barranc de Bellesguard, segurament a prop de la localitat de l'anterior híbrid, relacionat amb la riera del mateix nom que naixia al peu del Tibidabo, que actualment sembla desapareguda.

Amb port semblant a *Rosa gallica* però de tiges joves amb aculis homogenis en mida. Foliols glandulosos només a la vora del marge, estípules glabres. Pedicels amb bràctees persistents, a vegades terminades en un apèndix foliaci, caduques en l'espècie. Receptacle amb disc de 8 mm, de fins a 6,5 mm a *R. gallica* (Silvestre & Montserrat, 1998). Sèpals persistents en el fruit.

**Rosa luciae** Crép. × **R. setigera** Michx.



Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 1-4(6) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Correspon al cultivar 'American Pillar' format principalment per l'encreuament de *Rosa luciae* Crép. –nadiu d'Àsia Oriental, segons alguns autors sinònim de *R. wichuraiana* Crép. ex Déségl.– i *R. setigera* Michx. –d'origen nord-americà– creat el 1902 als Estats Units pel Dr. Walter Van Fleet (<https://www.helpmefind.com/rose/l.php?l=2.201.0>, consultat 18/6/2021).

Xenot.: *Neòfit recentt, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

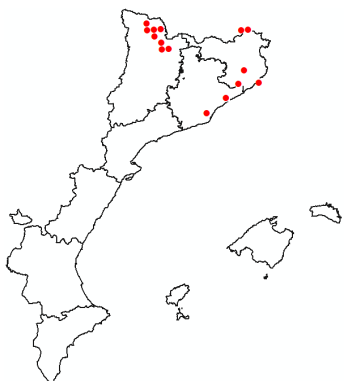
Dist.: Cat(G). Trobat recentment a Camprodon a la plana del mas de Molló (L)

(Aymerich, 2020[a]) al marge d'un prat, formant una petita taca clonal reptant.

Est. àrees prop.: No tenim constància d'aquest híbrid subespontani en altres territoris.

Hàbitat: Herbassars, gespes, marges de camins i a la vora d'habitatsges.

**Rosa moschata** Herrm.



Noms v.: Cat: *roser mesquer, satalia*; cast: *rosa almizclera, mosqueta, mosqueta blanca*; ang.: *musk rose*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'Iran i Afganistan, possiblement fins a l'Himalaia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L). Al territori es coneix aquest tàxon cultivat, per exemple als jardins de Barcelona i València, al menys des del segle XVIII (Quer, 1762; Casasayas, 1989). O. de Bolòs & J. Vigo (1984) el consideraren cultivat i subespontani des del Rosselló fins al Barcelonès. Ha estat localitzat com ocasional o naturalitzat

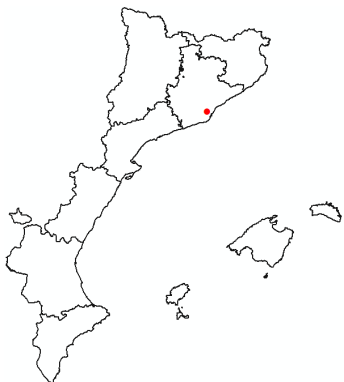
a nivell local al Principat en localitats pirenaïques o de la vessant litoral de Barcelona i Girona.

Est. àrees prop.: Subespontani a la resta de península Ibèrica principalment a l'Aragó, el País Basc i Portugal (Silvestre & Montserrat, 1998; Reis, 2016, ANTHOS, 2021), ocasional a França (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Bardisses, marges de camins, sovint a la vora de jardins i cases.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(6).

**Rosa multiflora** Thunb.



Noms v.: Cat: *garlandes, roser de garlanda*; cas.: *rosa bebé, rosa vagabunda*; ang.: *baby rose, Japanese rose, many-flowered rose, multiflora rose*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 1-3(5) m. Ep. fl.: (IV)V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est de la Xina, Corea i el Japó.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Localment invasora, RRR (Cat). Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i gestió del paisatge.

Dist.: Cat(B). Introduït a Europa el 1822 (Fournier, 1951-1952). El vam observar totalment naturalitzat al llarg de prop d'1 km a les vernedes a la vora de la riera de Vallvidrera (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Les plantes trobades semblen correspondre a la varietat típica. Se'n reconeixen dues (Ku & Robertson, 2003): la

varietat *multiflora*, de flors blanques d'1,5-2 cm de diàmetre, i *cathayensis*, de flors rosades de fins a 4 cm de diàmetre.

Pot créixer en una àmplia gama de sòls i ambients (Amrine, 2002; Huebner *et al.*, 2014). Produeix molts fruits amb llavors viables, i també es reproduïx vegetativament per formació de noves plantes a partir dels extrems de les tiges que es corben cap al terra i acaben arrelant –turions–. Creiem que aquest roser reuneix moltes de les característiques que defineixen una planta invasora i que, a la vista dels precedents, podria esdevenir un problema greu al nostre territori en aquelles localitats on sigui cultivat.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de la península Ibèrica. Naturalitzada, i sovint invasora, a altres països d'Europa –Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Caillon & Lavoué, 2016), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Rep. Txeca (Pysek *et al.*, 2012)–, a Canadà (Amanda, 2018), Sud-àfrica (Baard & Kraaij, 2014) i els Estats Units. En aquest darrer país està declarat com a invasor, on es va introduir a finals del segle XIX per fer tanques, fixar sòls i per atraure vida silvestre, principalment ocells que consumeixen els fruits (Amrine, 2002; Jesse *et al.*, 2006).

Hàbitat: Indrets ruderals, marges de camins i boscos, on sembla que tolera bé un cert grau d'ombra.

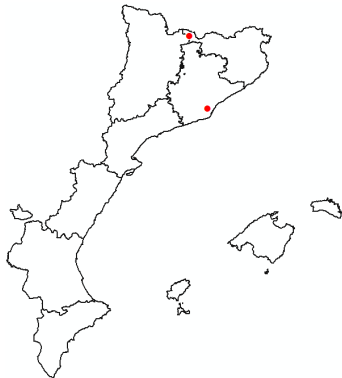
Biblio: A.&S.

### *Sorbaria* (Ser.) A. Braun

Gènere amb ± 9 espècies. Àrea nadiua: l'Himalaià i l'Àsia Central, la Xina, Sibèria, la península de Kamtxatka i el Japó. Refs.: Morales, 1998; Tomaszewski, 2001; Song & Hong, 2021.

#### *Sorbaria tomentosa* (Lindl.) Rehder

≡ *Schizonotus tomentosus* Lindl.



Noms v.: Ang.: *Himalayan sorbaria*, *Kashmir false spirea*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1,5-6 m. Ep. fl.: VI-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'oest de l'Himàlaia, el Nepal, l'est de l'Afganistan, el Tadjikistan i el Pakistan.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Tàxon indicat cultivat com a ornamental i rarament subespontani per O. de Bolòs *et al.* (2005) i herboritzat al Pujolet, a la vora de la ciutat de Barcelona (MA 53523, *rev.* Morales, 1998). El 2013 va ser trobat escapat de jardí a Bolvir (G) a la Cerdanya (Aymerich, 2014) a una bardissa humida vora una séquia. No sabem l'època d'introducció de la planta, però el plec que revisà R. Morales podria haver estat recol·lectat per Fr. Sennen donada la data i que la localitat indicada era prou visitada per aquest autor.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a la resta de península Ibèrica a les valls atlàntiques al nord dels Pirineus al País Basc (Aizpuru *et al.*, 1999), a Burgos i Cantàbria (Morales, *op. cit.*), i a la resta d'Europa a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Àustria i Eslovènia (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets humits i ombrívols, vores de rius i torrents, també terrenys rocallosos, proper als habitatges i jardins on es cultiva. A la seva àrea nadiua pot créixer fins als 3.800 m d'altitud.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *F. ib.*(6).

### *Spiraea* L.

Gènere amb 90-100 espècies. Àrea nadiua: Hemisferi nord temperat que es distribueix al sud cap a muntanyes subtropicals, amb el centre de biodiversitat a la Xina. Refs.: Lingdi & Alexander, 2001; Businský & Businká, 2002; Sánchez de Lorenzo, 2003. Clau parcial del gènere:

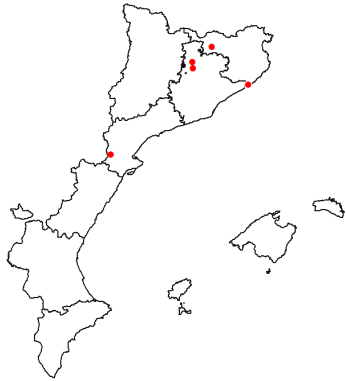
1. Limbe foliar ròmbic-lanceolat o ròmbic-oblong de 2-8 x 0.7-2 cm (proporció 2,5-4:1), Marge serrat a la meitat apical.

*S. cantoniensis*.

2. Limbe foliar ròmbic-ovat amb tendència a ser 3 o 5-lobulat de 1,5-3,5 x 0,9-1,8 cm (p. 1,5-2:1) , Marge doblement serrat.

*S. xvanhouttei*.

### *Spiraea cantoniensis* Lour.



Noms v.: Cat: *espirea de jardí*; cast: *corona de novia*, *espirea de Reeves*; ang.: *bridalwreath spirea*, *double white may*, *may bush*, *Reeve's spiraea*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-2 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est de la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T). Tàxon introduït a Europa durant el primer terç del segle XIX (Casasayas, 1989). O. de Bolòs & J. Vigo (1984) el consideraren "cultivat molt sovint" com a ornamental i "rarament subespontani fugaç" al territori. Ha estat rarament observat de forma ocasional a Catalunya a: Estèguel (G) (Vigo, 1983), Lo Toscar (T) (Royo, 2006), Puig-reig (B) (Aymerich, 2013[a]), Blanes (G) i Olvan (B) (Aymerich, 2017[a]). No es rar observar-lo en jardins públics, especialment quan està florit.

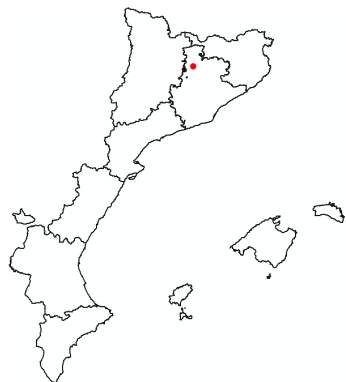
Est. àrees prop.: Subespontani a Portugal i les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i esbarzers, talussos, marges de camins, i jardins abandonats, a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(6).

### *Spiraea xvanhouttei* (Briot) Carrière

*Spiraea cantoniensis* Lour. x *S. trilobata* L.



Noms v.: Cat: *espirea de Van Houtte*; cast: *espirea de Van Houtte*; ang.: *bridalwreath*, *Vanhoutte spirea*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-2 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Creat per Billiard a la vora de París cap a l'any 1862 mitjançant l'encreuament de *Spiraea cantoniensis* Lour. i *S. trilobata* L.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Tàxon trobat subespontani fa pocs anys a Avià (B) (Aymerich, 2013[a]) a les immediacions d'una colònia agrària, on es van observar diversos individus persistents amb indicis de reclutament.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica ha estat observat subespontani a Galícia (Romero 2007). Generalment trobat com a ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, marges de camins, jardins abandonats, a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(6).

## *Ulmaceae* Mirb.

Consta d'un gènere que agrupa 3 espècies al·lòctones al territori.

## *Ulmus* L.

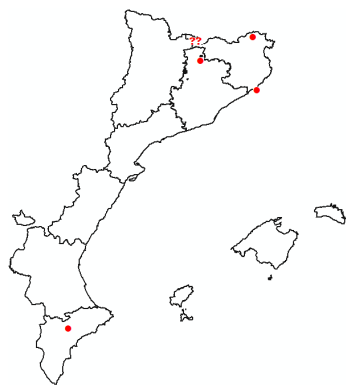
Gènere amb 40-45 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i temperades de l'hemisferi nord, la majoria d'espècies de distribució euro-a asiàtica amb centre de biodiversitat a la Xina. Refs.: Navarro & Castroviejo, 1993; López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2003; Zuo *et al.*, 2017.

Es coneixen al menys 8 espècies cultivades a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*). *Ulmus glabra* Huds. i *U. minor* Mill. són nadius al territori encara que el darrer tàxon es considera introduït a les Illes Balears. Cal tenir en compte que existeixen diverses varietats i híbrids, el que pot fer difícil algunes determinacions.

Els oms occidentals es troben afectats per la grafiosi, una malaltia fúngica provinent d'Àsia on les espècies nadiues són més resistents, i que sembla va arribar a Europa durant la primera guerra mundial (Florit, 2013). Per aquest motiu al territori es cultiven algunes espècies asiàtiques, entre les quals cal destacar *U. pumila* L., arbre actualment naturalitzat al nostre territori. Clau del gènere:

1. Pedicels florals de longitud > a la de les flors. Sàmara amb el marge ciliat.  
Fulles de 3,5-7,5 x 1,5-2,5 cm amplem el·líptiques, obovades o suborbiculars, amb màxima amplitud a la zona mitja del limbe, base asimètrica i marge doblement dentat o serrat. *U. laevis.*
2. Pedicels florals de longitud ≤ a la de les flors. Sàmara amb el marge sense cilis.
  - 2.1. Limbe foliar 8-17 cm, anvers pubescent verd mate i revers tomentós, amb màxima amplitud sovint a la part superior, acuminat o generalment amb 3 puntes, marge foliar irregularment 2-4 dentat. Sàmara de 2-2,5 cm.  
Fulles el·líptiques o obovades, asimètriques a la base. Sàmara amb llavor central. *[U. glabra].*
  - 2.2. Limbe foliar ≤ 8(9) cm, anvers glabre verd brillant i revers més clar lleugerament pubescent, amb màxima amplitud sovint a la part central o lleugerament superior, acuminat, marge foliar 1-2 dentat. Sàmara de 1-1,5 cm.
    - 2.2.1. Limbe foliar de (3)4-8(9) cm. Pecíol llarg de (3)6-12(15) mm. Sàmara oval o oboval amb llavor pròxima a la base de l'escotadura.  
Fulles ovals-lanceolades a suborbiculars, asimètriques a la base. *U. minor.*
    - 2.2.2. Limbe foliar de 2-5 cm. Pecíol curt de 2-4 mm Sàmara circular o obovada amb llavor centrada o lleugerament cap a la part superior.  
Fulles ovades o ovades-lanceolades, quasi simètriques a la base. *U. pumila.*

### *Ulmus laevis* Pall.



Noms v.: Cat: *olm, om, om pedunculat*; cast: *olmo blanco europeo, olmo temblón*; ang.: *European white-elm*.

Forma v.: **Macrofaneròfit.**

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: **Paleàrtica.** Centre i Est d'Europa, parcialment al Caucas.

Xenot.: **Neòfit, metàfit hemiagriòfit.**

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(A). O. de Bolòs & J. Vigo (1990) van referir-se a *Ulmus laevis* com "cultivat rarament a les contrades humides del nord-est de Catalunya (la Garrotxa, Vallès Oriental, etc...)". Però les primeres localitats conegudes on ha estat trobat subespontani corresponen a la vora del riu Tordera entre Can

Font i Can Martí (G) (Vilar, 1987[a]) i a la Jonquera (G) a la vorada d'una verneda (Font, 2000). Un grup d'investigadors va proposar la possibilitat que aquest tàxon sigui nadiu a la península Ibèrica, on van observar una població suposadament relictual a "Mendaçol" (Fuentes-Utrilla *et al.*, 2014, i altres treballs del grup). P. Aymerich (2016) va interpretar que aquest topònim inexistent a la literatura especialitzada podria referir-se a la riera de Merdançol (B), i encara que no va retrobar aquesta població sí va localitzar un grup de plantes a un altre municipi de la mateixa comarca a Vilada (B). Aquest autor també trobà plantes a diversos municipis de la Cerdanya (G) a la ribera del riu Segre (Aymerich, 2020[a]) si bé en aquests casos podria tractar-se de plantes cultivades com ell mateix apunta. Coincidim amb aquesta hipòtesi donat que no es coneixen poblacions clarament espontànies al territori, més aviat apareixen com a plantes persistents de cultiu o subespontànies. Al País Valencià han estat observats recentment a Ibi (A) (Ríos *et al.*, 2015), alguns exemplars dispersos en una petita àrea que els autors suposen podrien ser silvestres en base, en part, als treballs esmentats anteriorment



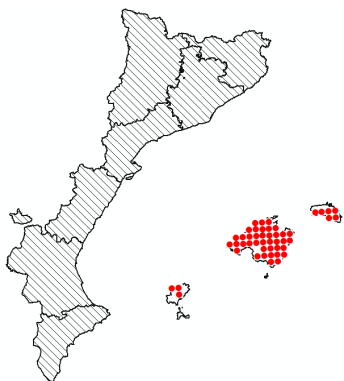
sobre la possibilitat de aquest tàxon sigui autòcton. La precisa geolocalització facilitada per S. Ríos *et al.* ens ha permès comprovar que l'indret es troba just a una banda de l'autopista A7 del Mediterrani a una zona de camps de conreu, el que també ens fa mostrar certes reserves sobre la seva espontaneïtat i que l'indret correspongui realment a una àrea "relictual".

Est. àrees prop.: Subespontani principalment a la zona central i nord de la península Ibèrica (ANTHOS, 2021), parcialment a França (Tison & de Foucault, 2014), i a Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i algun altre país nòrdic (Randall, 2017).

Hàbitat: Fons de vall i ribes de rius, en terrenys i humits.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(3).

### *Ulmus minor* Mill.



Noms v.: Cat: *om, om comó, om negre*; cast: *álamo negro, negrillo, olmo común*; ang.: *field elm*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i Sud d'Europa fins Àsia Central.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i agriòfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Naturalitzat, CC (IBal). Gl. risk: 10,08 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], IBal(E, Ma, Me) i [PVal]. Va ser considerat introduït a les Illes Balears per O. de Bolòs & J. Vigo (1990), posteriorment per P. Fraga *et al.* (2004) a Menorca, i com a naturalitzada a Mallorca i Menorca segons les revisions de la flora al·lòctona d'aquest territori (Moragues 2005; Moragues & Rita, 2005). Mostrem al mapa la distribució que es coneix fins al moment en base a la bibliografia

consultada i a la base de dades balear (<http://bioatles.caib.es>, 7/6/2021), on sembla clara la seva condició de planta naturalitzada especialment en aquestes dues illes. Segons A. Florit (2013) l'om creix a diversos ambients però preferentment en indrets humits i assolellats o d'escassa ombra. També destaca que des dels anys noranta ha començat a patir els efectes de la grafiosi afectant a poc més de la meitat dels exemplars. És possible que en el futur aquesta distribució es vegi seriosament minvada per aquesta causa.

P. Fraga *et al.* (*op. cit.*) van considerar la presència a Menorca de dues varietats, *minor* i *procera*, mentre que E. Moragues (*op. cit.*) van observar a les illes les varietats *minor* i *vulgaris*, que es poden diferenciar per (Navarro & Castroviejo, 1993):

1. Fulles llises, ovalades-lanceolades, brillants, amb el pecíol llarg i glabrescent.

var. *minor*.

2. Fulles aspres a l'anvers, amb dents amples i pecíol curt i pilós.

var. *vulgaris*.

Hem considerat el tàxon a nivell específic seguint el criteri de la majoria d'obres consultades. A més, en alguns casos pot resultar difícil discriminar les dues varietats per la presència de caràcters intermedis en les plantes observades (Navarro & Castroviejo, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Probablement sigui un arqueòfit a la regió Cantàbrica, al nord de la península Ibèrica (Navarro & Castroviejo, *op. cit.*) i dubtosament al·lòcton a Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Herbassars, barrancs, a la vora de séquies, fonts i torrents, indrets amb certa humitat i insolació, en sòls fèrtils d'indiferent composició mineralògica tret dels terrenys salins.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Mor.*, *Ser.*

### *Ulmus pumila* L.

Noms v.: Cat: *om de Sibèria*; cast: *olmo de Siberia, olmo enano*; ang.: *Asiatic elm, dwarf elm, Siberian elm*.

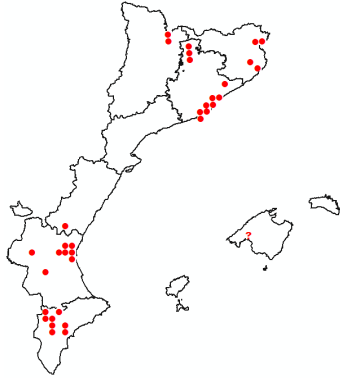
Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-12(25) m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia central, des del Turkmenistan, el Tibet, Mongòlia, fins a la Xina i Corea.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 25,92 (*high*).



F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L), IBal(Ma?) i PVal(A,C,V). Sembla que *Ulmus pumilla* va ser introduït recentment donat que T. Casasayas (1989) només el va veure cultivat i subespontani a la ciutat de Barcelona, sense conèixer cap dada prèvia a Catalunya. En aquest territori es troba subespontani aproximadament a la meitat oriental, és molt rar a l'interior i no ha estat vist escapat a Tarragona ni gairebé a Castelló, únicament trobat al sud. Pel que fa a l'àrea entre el sud del riu Ebre i el nord de Castelló L. Royo (2006) comentà que feia poc que es començava a cultivar on, fins i tot, creia haver vist algun individu subespontani. A la resta del País Valencià s'ha trobat en diverses localitats de València i Alacant, territori on segons M. Sanz *et al.* (2011), és conegut subespontani des dels anys noranta.

D'altra banda, E. Moragues (2005) indicà que va observar aquest om subespontani a les Illes Balears sense aportar localitats concretes. No hem trobat cap referència de la planta com a escapada o naturalitzada en aquest territori tret d'un estudi micològic (Siquier *et al.*, 2012) que indicà la presència d'un fong macroscòpic al peu d'un exemplar d'*Ulmus pumila*, a un terreny erm d'un polígon de Palma de Mallorca. En aquest cas possiblement es tracti d'un arbre cultivat. P. Fraga *et al.* (2004) no l'observaren escapat a Menorca mentre que F. Bonafé (1977–1980) no l'observà ni cultivat a Mallorca.

L'om de Sibèria es cultiva sovint en carrers i parcs, triat per la seva major resistència a la grafiosi la qual afecta greument als oms occidentals. Creiem que aquest neòfit recent mereix un cert seguiment ja que en alguns punts el territori mostra una cert grau d'expansió. Per exemple, L. Serra (2007) el coneixia subespontani a Alacant només de Xixona on va ser herboritzat el 1994 (ABH 8884, J.C. Cristobal); però un decenni després R.J. Boix (2017) considerà que en pocs anys aquest om ha demostrat el seu caràcter invasor amb un ràpid augment de la seva distribució en aquesta província, apareixent-hi de forma més o menys freqüent en marges de carretera, erms i ambients ruderals. Nosaltres l'hem vist subespontani en ambient urbans i en herbassars a la riba dels rius Besòs i Llobregat (B), un hàbitat favorable per al seu desenvolupament.

Est. àrees prop.: Es coneix subespontani a diversos punts de la resta de la península Ibèrica, com Andalusia (Blanca *et al.*, 2011), l'Aragó (Guerrero & Jarne, 2014), Castella i Lleó (Sanz *et al.*, 2008) i el País Basc (Campos & Herrera, 2009), invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i subespontani també a diversos països de l'Est d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, vores i lleres de rius, séquies, marges de camins, erms i ambient ruderals i antropitzats fins i tot urbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(3), *Mor., Sz., Ser.*

## ***Urticaceae* Juss.**

Consta de 2 gèneres que agrupen 2 espècies al·lòctones al territori.

### ***Boehmeria* Jacq.**

Gènere amb 40-65(80) espècies. Àrea nadiua: regions tropicals, subtropicals i rarament temperades del món tret d'Europa, amb major diversitat a Àsia, especialment a la Xina. Refs.: Jiarui, *et al.*, 2003; Mabberley, 2008.

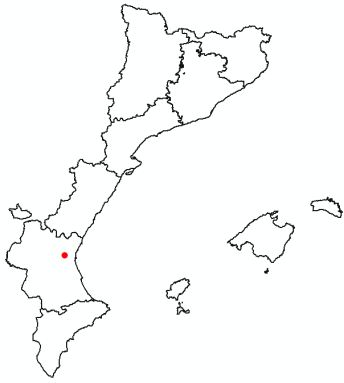
Gènere aparentment no monofilètic (Monro *et al.*, 2001; Wua *et al.*, 2013) no resolt satisfactòriament encara. Conté espècies d'aspecte similar a les ortigues però no urticants (Mabberley, *op. cit.*), on destaca el rami – *Boehmeria nivea*– que es cultiva des de molt antic com a important font de fibra tèxtil.

#### ***Boehmeria nivea* (L.) Gaudich.**

≡ *Urtica nivea* L.

Noms v.: Cat: *rami*; cast: *fibra de China, ramio*; ang.: *ramie*.

Forma v.: Teròfit erecte.



Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Est d'Àsia, des de l'Himàlaia i l'Índia fins a la Xina, Corea, el Japó i el Sud-oest Asiàtic més proper a la Xina (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(V). Observat el 1999 a les afores de Paterna (V) (Mateo, 2000) on van trobar-se unes quantes mates en uns erms. L'autor el considera "subespontani" i "escapat de cultiu" en aquesta localitat, si bé admet que no es coneix cultivat ni escapat a la península Ibèrica –*Flora iberica* només fa un comentari general però no admet la seva presència peninsular, i no apareix a les antigues claus valencianes (Mateo & Crespo, 1998)–. Per això considerem que

segurament sigui una planta adventícia, per importació de mercaderies, etc. Consta a publicacions posteriors valencianes (Mateo & Crespo, 2003, 2014; Sanz *et al.*, 2011) en base a aquesta observació.

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de península Ibèrica, a la resta d'Europa aparentment només naturalitzat a Itàlia (Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderals i arvenses, marges de boscs, vores vials, generalment en indrets amb una certa humitat.

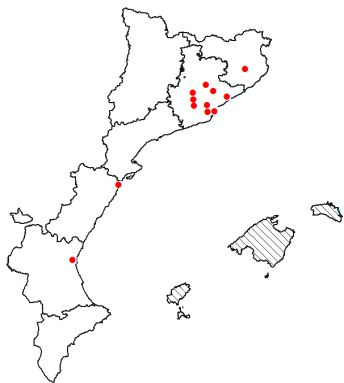
Biblio: *F. ib.*(3), Sz.

### *Soleirolia* Gaudich.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Mediterrani occidental a Itàlia i diverses illes properes. Refs.: Ortíz, 1993; Mabberley, 2008; Schüßler *et al.*, 2019.

#### *Soleirolia soleirolii* (Req.) Dandy

≡ *Helxine soleirolii* Req.



Noms v.: Cat: *matalàs de núvia, soleiròlia*; cast: *helxine, soleirolia*; ang.: *baby's tears, mother-of-thousands*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 5-20 cm. Ep. fl.: (III)V-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani occidental, a Itàlia continental i diverses illes, principalment a Còrsega, Sardenya i Mallorca (Schüßler *et al.*, 2019).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 6,48 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G), [IBal] i PVal(C,V). Les primeres observacions al territori corresponen als anys noranta quan T. Casasayas (1989) observà el tàxon a Montserrat, el Maresme, Sant Andreu de Llavaneres i la ciutat de Barcelona.

Precisament a la província de Barcelona corresponen totes les localitats catalanes on s'ha trobat subespontani, tret d'una a l'àrea de la ciutat de Girona (Juanola & Vilar, 1997). Al País Valencià es va trobar el 2002 naturalitzat a Vinaròs (C) (Royo, 2006), en repeus de murs d'un jardí privat on havia aparegut "de manera espontània". També es va localitzar l'any 2003 en zones enjardinades de la ciutat de València (Herrero-Borgoñón, 2009) on no es tenia cap constància que hagues estat cultivat. A les Illes Balears es considera una espècie nadiua amenaçada distribuïda principalment a la Serra de Tramuntana de Mallorca (Sáez & Rosselló, 2001).

Nosaltres l'hem observat en diversos punts del Parc del Laberint d'Horta (B) (C. Gómez-Bellver, 20/2/2013, *vidi vivam*) on probablement havia estat cultivat, però que sembla escampar-se dintre del recinte en una zona ombrívola on hi ha un canal d'aigua. Petita herba entapissant que té un comportament que recorda al de *Dichondra micrantha*, potser amb un requeriment hídric més estricte.

Est. àrees prop.: Naturalitzat en alguna localitat del nord de la resta de la península Ibèrica, a l'Aragó, Galícia, País Basc, i a Portugal (Ortiz, 1993; Sequeira *et al.*, 2011) i les Illes Açores i Madeira. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i algun altre país de l'Europa occidental (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, murs, séquies, fonts, gespes, esquerdes i forats en el paviment, escocells, i en general tota mena d'ambients antropitzats i urbans on hi hagi un cert grau d'humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Sz.

## **Fagales** Engl.

Famílies al territori: *Betulaceae*, *Casuarinaceae*, *Fagaceae* i *Juglandaceae*.

## **Betulaceae** Gray

Consta de 3 gèneres amb 4 espècies al territori.

### ***Alnus*** Mill.

Gènere amb ± 30-35 espècies. Àrea nadiua: Hemisferi nord, especialment en àrees temperades, i a la regió andina a l'hemisferi sud. Refs.: López, 2001; Chen & Li, 2004; Tison & de Foucault, 2014; Mabberley, 2017. Clau parcial del gènere:

1. Arbust o petit arbre de ≤ 3(4) m. Gemmes sèssils. Fulles de 3-8 cm, ovoides. *A. alnobetula*.
2. Arbre de fins a 15(20) m. Gemmes curtament pedicel·lades. Fulles de 5-12 cm, cordiformes. *A. cordata*.

#### ***Alnus alnobetula*** (Ehrh.) K. Koch subsp. ***alnobetula***

= *Alnus viridis* (Chaix) DC.



Noms v.: Cast: *aliso verde*; ang.: *green alder*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Diversos països del centre, nord i sud d'Europa (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 10,08 (*medium, sub Alnus viridis*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Silvicultura.

Dist.: Cat(L). Tàxon observat naturalitzat a finals dels anys noranta en avetoses del Pirineu aranès a Canejan i a Bossòst (L) (Benito *et al.*, 1995; Renobales & López, 2000). Aquestes poblacions sembla que cal assignar-les a la subespècie típica – de fulles no viscoses i sense flaire particular–, diferent de *suaveolens* –de fulles viscoses i olor a mesc–, totes dues observades a França (Tison & de Foucault,

2014).

Est. àrees prop.: Subespontani també a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub Alnus viridis*), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub A. viridis*) i Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub A. viridis*).

Hàbitat: Boscos montans i subalpins.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Alnus viridis*).

#### † ***Alnus cordata*** (Loisel.) Duby

≡ *Betula cordata* Loisel.

Noms v.: Cat: *vern de Còrsega*, *vern italià*; cast: *aliso napolitano*; ang.: *Italian alder*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-15(20) m. Ep. fl.: III(IV).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Central, a Còrsega i sud d'Itàlia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit. Gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(G?). Trobat per primer cop a nivell peninsular a Catalunya l'any 1908 per J. Codina (BC 54163 i 59164; Casasayas, 1989) en un bosc de ribera de la comarca de la Selva (G), als marges del riu Ter, prop de la Cellera, on es trobaven uns pocs peus barrejats amb *Alnus glutinosa*. No ha estat retrobat al nostre territori on actualment es considera extingit (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

Est. àrees prop.: Cultivat i puntualment subespontani en altres punts del nord de la península Ibèrica (Rocha, 1990), les illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

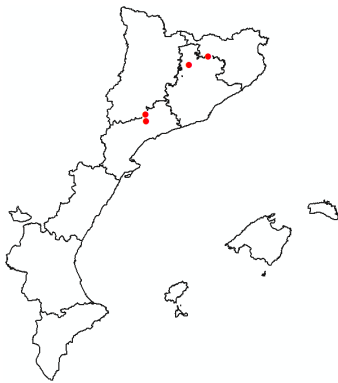
Hàbitat: Boscos de ribera.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas., F. ib.*(2).

## ***Carpinus* L.**

Gènere amb ± 40 espècies. Àrea nadiua: zones temperades i subtropicals de l'hemisferi nord però amb distribució disjunta entre Europa, Àsia Oriental i l'est de Nord-amèrica. Refs.: Aizpuru, 1990; Yoo & Wen, 2007; Sitzia *et al.*, 2016[a]; POWO, 2022.

### ***Carpinus betulus* L.**



Noms v.: Cat: *carpi*; cast: *carpe, ojaranzo*; ang.: *common hornbeam*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-25 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Europa, incloent el sud tret de la península Ibèrica i algunes illes mediterrànies (Sitzia *et al.*, 2016[a]).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Silvicultura i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T). Arbre cultivat esporàdicament per reforestacions i del qual existeixen diversos cultivars emprats en jardineria (Sánchez de Lorenzo, 2000). Va ser observat ocasionalment a finals del segle passat a les muntanyes de Prades (T) i a la Farga de Bebié (G) (Casasayas, 1989). Aquesta autora no el va considerar naturalitzat en aquell moment a l'espera de veure quin seria el seu comportament futur. Més de tres dècenns després només ha estat observat un individu subespontani a Avià (B) (Aymerich, 2013[c]) a 200 m d'un jardí abandonat on s'havia cultivat l'espècie. Aparentment havia estat observat per M. Colmeiro (1846) a la Vall d'Aran i "*en otras localidades pirenaicas*", però no van ser recollits aquests comentaris per T. Casasayas (*op. cit.*) ni per O. de Bolòs & J. Vigo (1990).

Est. àrees prop.: Puntualment subespontani al nord de la resta de la península Ibèrica (Aizpuru, 1990; ANTHOS,2022), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i diversos països del nord d'Europa (Randall, 2017).

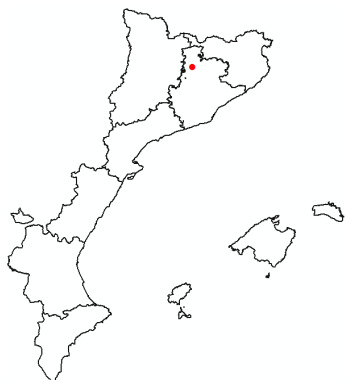
Hàbitat: Boscos de caducifolis mixtos de clima temperat, prefereix sòls profunds, humits i rics però pot adaptar-se a ambients més secs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas, F. ib.*(2).

## ***Corylus* L.**

Gènere amb 16-20 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i humides d'Europa, Àsia i Nord-amèrica. Refs.: Knees, 2011[a]; Yang *et al.*, 2018.

## *Corylus colurna* L.



Noms v.: Cat: *avellaner de llevant, avellaner de Turquia, avellaner turc*; cast: *avellano de Bizancio, avellano de Constantinopla, avellano turco*; ang.: *Turkish filbert, Turkish hazel*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-25 m. Ep. fl.: (I)II-III.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa i sud-oest d'Àsia, des dels Balcans, el nord de Turquia fins al nord d'Iran (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). L'any 2018 es van localitzar diversos individus juvenils a Avià (B) a un sotabosc d'una arbreda, en una antiga zona enjardinada provinents d'un individu que persistia a l'indret durant més de 30 anys (Aymerich, 2019).

Semblant a l'avellaner –*Corylus avellana* L.– però amb l'involucre que envolta als fruits profundament dividit amb lòbuls lineals i recorbats, amb pèls glandulosos (Knees, 2011[a]). Autors valencians contempen la presència de *C. grandis* Dryand. –*C. hispanica* Mill. ex D. Rivera & al.– possiblement resultat de la hibridació dels dos tàxons esmentats anteriorment i que només es coneix cultivat al País Valencià, on podria trobar-se també subespontani ocasionalment (Mateo *et al.*, 2013; Mateo & Crespo, 2014).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Àustria, Alemanya (Randall, 2017), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars i boscos esclarissats, en ambients que poden ser més càlids que on creix l'avellaner comú.

Biblio: A.&S.

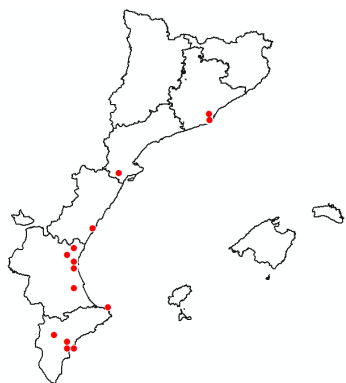
## *Casuarinaceae* R. Br.

Consta d'un gènere amb una espècie al territori.

### *Casuarina* L.

Gènere amb 17 espècies. Àrea nadiua: 6 espècies a Austràlia i des de la Bahía de Bengala fins a la Polinèsia. Refs.: Rocha, 1990; Wilson & Johnson, 1989; Steane *et al.*, 2003.

### *Casuarina cunninghamiana* Miq.



Noms v.: Cat: *casuarina*; cast: *casuarina, pino australiano*; ang.: *creek oak, river oak, river she-oak*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-35 m. Ep. fl.: (X)XI-XII.

Àrea n.: *Australiana*. L'est d'Austràlia, des del sud de Nova Gales del Sud fins a Queensland i al nord del Territori Nord (Wilson & Johnson, 1989).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C,V). No sabem amb precisió quan va ser introduït aquest arbre al nostre territori si bé està present des de passada la meitat del segle passat. Al País Valencià ha estat observat a les tres províncies segons les bases de dades consultades (ANTHOS, BDBC, 2022) encara que algunes podrien correspondre a plantes cultivades, raó per la qual hem optat per no tenir-les en compte. La *checklist* de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011) indicà la Flora d'Alacant d'A. Rigual (1972) com a la primera

referència del tàxon a terres valencianes. Però L. Serra (2007) ni el coneix assilvestrat ni naturalitzat en aquesta província. En canvi sí ha estat vist subespontani per altres autors (Carretero & Aguilera, 1995; Boix, 2017; Mateo & Peris, 2020[a]) on al menys a Alzira (V) i Estivella (V) semblen naturalitzats (Herrero-Borgoñón, 2009). A Catalunya havia estat vist un exemplar a la teulada d'una casa de la ciutat de Barcelona i a la Galera (T) a una vora de camí i barranc (Royo, 2006). Nosaltres vam trobar un exemplar juvenil a una banda d'una rotonda a València i un altre a un marge de carretera a Bétera (V), mentre que a Barcelona aparegué subespontani a diversos punts de la muntanya de Montjuïc i un individu juvenil a la zona universitària (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]).

Aquest arbre es cultiva com a ornamental, per fixar terrenys a la vora de cursos fluvials o de talussos vials, i com a pantalla per al vent. Volem destacar la planta de la zona universitària donat que la vam herboritzar (BCN 143485, C. Gómez-Bellver & A. Moreno, 21/9/2017) a una esquerra a un paviment de ciment, a un punt molt allunyat d'arbres cultivats on els més propers es trobaven a més de 250 m. Aquest fet ens indica la possibilitat de la dispersió anemocòrica de les petites llavors alades, l'única explicació possible de la seva presència a l'indret. Sembla ben adaptat a les nostres contrades, on és molt probable que augmenti la seva presència futura, sobretot a prop de les àrees on es cultiva. A Sud-àfrica ha mostrat caràcter invasor (Potgieter *et al.*, 2014).

**Est. àrees prop.:** Subespontani principalment al sud de la península Ibèrica (Rocha, 1990) i a la resta d'Europa a França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

**Hàbitat:** Ambients ruderals, transformats o antropitzats, es troba adaptat tant a indrets humits i frescals com secs i salins.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.(2), Sz., Ser.*

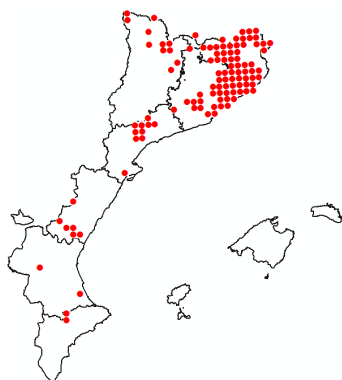
## **Fagaceae** Dumort.

Consta de 2 gèneres que agrupen 5 espècies al territori.

### **Castanea** Mill.

Gènere amb  $\pm$  10 espècies. Àrea nadiua: Amplament distribuït pels boscos caducifolis de l'hemisferi nord, possiblement originat a l'est d'Àsia i posteriorment migrat cap a Europa i l'est de Nord-amèrica. Refs.: Rocha, 1990; López, 2001; Lang *et al.*, 2007; Mabberley, 2017.

#### **Castanea sativa** Mill.



**Noms v.:** Cat: *castanyer*; cast: *castaño*; ang.: *chestnut*, *Spanish chestnut*, *sweet chestnut*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 10-30 m. Ep. fl.: VI-VII(IX).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Els Balcans, l'est del Mediterrani fins al Caucas i el nord de l'Iran.

**Xenot.:** *Arqueòfit*.

**Grau pres.:** Naturalitzat, C. Gl. risk: 17,28 (*high*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Silvicultura i alimentari.

**Dist.:** Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). El castanyer va ser introduït a l'Europa occidental pels antics grecs i romans (Casasayas, 1989). A Catalunya es troba als Pirineus especialment al seu vessant oriental, formant part de boscos de l'estatge muntà i d'influència mediterrània del terç est del Principat i més al sud cap a les muntanyes de Prades. Molt més rar al País Valencià on es considera clarament assilvestrat a la Serra d'Espadà al sud de Castelló (Mateo *et al.*, 2015) però molt esporàdic a la resta d'aquest territori.

**Est. àrees prop.:** Freqüent en l'àmbit iberoatlàntic i present a les illes Açores, Madeira i Canàries (Rocha, 1990; Sequeira *et al.*, 2011). Arqueòfit o antigament introduït també a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et*



al., 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i algun altre país de l'Europa Central (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos caducifolis antropitzats en indrets generalment frescals i humits.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(v), Sz., Ser.*

## *Quercus* L.

Gènere amb ± 500 espècies. Àrea nadiua: principalment països temperats i subtropicals de l'hemisferi nord. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; do Amaral, 1990; López, 2001; Mabberley, 2017.

Gènere complex quant a morfologia i taxonomia degut a les freqüents hibridacions i introgressions espontànies. Quatre tàxons han estat referits com a al·lòctons al nostre territori, un a nivell peninsular mentre que altres tres s'han de considerar introduïts només a les Illes Balears. Addicionalment, O. de Bolòs & J. Vigo (1990) també van apuntar *Quercus suber* –alzina surera– introduït a Menorca, però la revisió de la flora al·lòctona balear d'E. Moragues & J. Rita (2005) el van tractar com un arbre nadiu fins que no hi hagin proves concloents que indiquin el contrari. *Q. xcerrioides* es considera un híbrid entre *Q. pubescens* i *Q. faginea* –que indiquem també a la clau amb claudàtors per poder fer una comparativa morfològica– en el qual probablement també participa *Q. canariensis* (do Amaral, *op. cit.*). Clau del gènere:

1. Fulles persistents, coriàcies.

5-8 parells de nervis secundaris –a diferència de la subsp. *ilex* amb 7-11–.

*Q. ilex* subsp. *rotundifolia*.

2. Fulles caduques o marcescents, coriàcies o membranàcies.

2.1. Fruits de maduració bianual, un cop madurs resten a la part sense fulles de les branques. Fulles caduques membranàcies, pinnatífides de fins a 25 cm de longitud. *Q. rubra*.

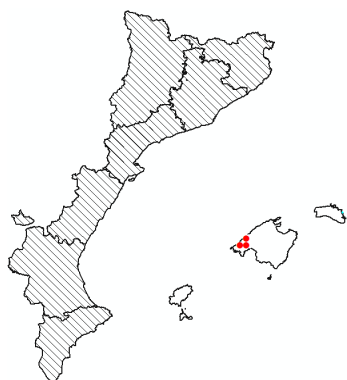
2.2. Fruits de maduració anual, un cop madurs resten entre les fulles a les branques formades el mateix any. Fulles caduques o marcescents, crenades, dentades o serrades ≤ 12(16) cm.

2.2.1. Fulles caduques o marcescents, de 1,5-6(8) cm, membranàcies o subcoriàcies, crenades-dentades amb lòbuls obtusos i 4-9 parells de nervis secundaris. *Q. pubescens*.

2.2.2. Fulles marcescents, de 3-6(9) cm, subcoriàcies, dentades-serrades amb lòbuls gairebé punxants, amb (4)6-9(10) parells de nervis secundaris. [*Q. faginea*].

2.2.3. Característiques ± intermèdies amb les anteriors espècies: Fulles de ± 5-8 cm, amb els lòbuls regulars triangulars i aguts –ni obtusos ni punxants–. *Q. xcerrioides*.

### *Quercus xcerrioides* Willk. & Costa



Noms v.: Cat: *roure cerrioide*; cast: *roble cerrioide*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Distribució ibèrica. Híbrid complex espontani on ha intervingut *Q. pubescens* Willd. i *Q. faginea* Lam. i probablement també altres espècies com *Q. canariensis* Willd. (do Amaral, 1990; Bolòs & Vigo, 1990).

xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani* (?).

Dist.: [Cat], IBal(Ma) i [PVal]. F. Bonafé el va observar puntualment al vessant oriental de la serra de Tramuntana a Puigpunyent (Ma), que aleshores considerà *Quercus faginea* Lam. però que cal atribuir a *Q. cerrioides* (Bolòs &

Vigo, 1990; do Amaral, 1990; Moragues & Rita, 2005). Posteriorment ha estat observat per diferents autors a aquesta zona. Nadiu a Catalunya i al País Valencià, encara que a terres valencianes és molt escàs (Serra 2007; Mateo *et al.*, 2015).

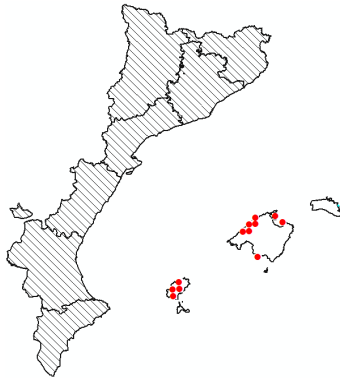
Est. àrees prop.: No ens consta en altres territoris fora de la península Ibèrica (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients forestals especialment alzinars.

Biblio: *Bol.(2), F. ib.(2), Mor., Ser.*

### ***Quercus ilex* subsp. *rotundifolia* (Lam.) Tab. Morais**

≡ *Quercus rotundifolia* Lam.; = *Q. ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.; = *Q. ballota* Desf.



**Noms v.:** Cat: *alsina glanera*, *alzina glanera*, *carrasca*; cast: *carrasca*, *chaparra*, *encina dulce*; ang.: *evergreen oak*, *holly oak*, *holm oak* (per *Quercus ilex*).

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 8-12(15) m. Ep. fl.: IV-V(VIII).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Regió occidental mediterrània. Distribuït per la península Ibèrica tret de les regions de clima atlàntic i les zones litorals de clima suau o molt sec (do Amaral, 1990).

**Xenot.:** *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

**Grau pres.:** Naturalitzat, R (IBal).

**F./V. intr.:** *Subespontani*.

**Dist.:** [Cat], IBal(E, Ma) i [PVal]. Tàxon observat a diversos indrets de Mallorca i Eivissa per S. Rivas-Martínez *et al.* (1992) on va ser considerat nadiu. En canvi,

O. de Bolòs & J. Vigo (1990, sub *Q. ilex* subsp. *ballota*) el van indicar introduït, criteri compartit per les revisions de la flora al·lòctona d'aquest territori (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005).

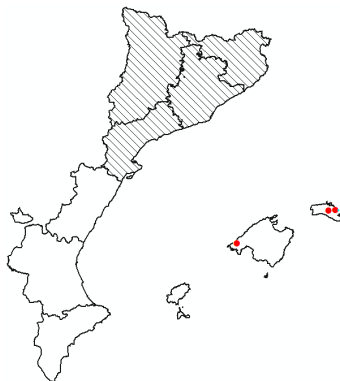
**Est. àrees prop.:** No ens consta introduït en altres països europeus fora de la seva àrea nadiua (Randall, 2017) si bé com a *Quercus ilex* es troba naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

**Hàbitat:** Alzinars, carrascars i suredes a zones interiors o no estrictament litorals.

**Biblio:** *Bol.*(2) (sub *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), *F. ib.*(2) (sub *Q. ilex* subsp. *ballota*), *Mor.* (sub *Q. ilex* subsp. *ballota*), *Ser.*

### ***Quercus pubescens* Willd.**

= *Quercus humilis* Mill.



**Noms v.:** Cat: *roure martinenc*, *remer*; cast: *roble pubescente*; ang.: *downy oak*, *pubescent oak*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 5-25 m. Ep. fl.: IV-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Mediterrani europeu fins a Turquia i alguns territoris més septentrionals.

**Xenot.:** *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit* a IBal, *nadiu* a Cat.

**Grau pres.:** Ocasional i naturalitzat, RRR (IBal). Gl. risk: 4,32 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*.

**Dist.:** [Cat] i IBal(Ma, Me). Dins el darrer quart del segle XIX es va fer una introducció a Menorca d'aquest arbre amb finalitat comercial per fer-lo servir d'aliment per a la cria del cuc de seda –*Antheraea pernyi*– (Fraga *et al.*, 2020[b]). La presència del roure martinenc ha estat ben documentada a Menorca

principalment pels autors anteriors, i durant els anys vuitanta M.A. Cardona, i J. Rita, (1982) ja feien referència al Camí de S'Albufera a Es Mercadal. A Mallorca es coneix cultivat però l'única indicació que ens consta com subespontani és la herborització a Puigpunyent a un marge de torrent (A. Pujadas, COA 6553, 22/8/2005, GBIF, 2022). Es coneix cultivat al País Valencià però aparentment sembla no haver-se trobat subespontani fins al moment (do Amaral, 1990; Serra, 2007, Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015).

**Est. àrees prop.:** No ens consta subespontani en altres països fora de la seva àrea nadiua (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Ambients forestals a zones més càlides i seques que altres espècies de roures.

**Biblio:** *Bol.*(2), *F. ib.*(2) (sub *Quercus pubescens*), *Mor.*, *Ser.*

### ***Quercus rubra* L.**

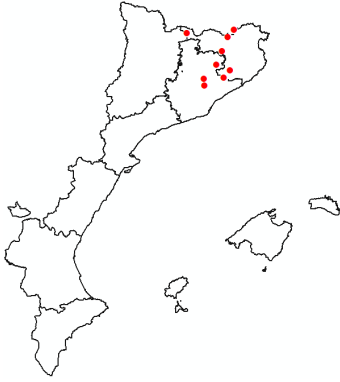
**Noms v.:** Cat: *roure americà*; cast: *roble americano*, *roble rojo americano*; ang.: *northern red oak*, *red oak*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 10-30 m. Ep. fl.: V.

**Àrea n.:** *Neàrtica*. Est d'Amèrica del Nord, des del Quebec a Louisiana als Estats Units (do Amaral, 1990; POWO, 2022).

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *diàfit*.



Grau pres.: Ocasional, R (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*).  
F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G). Arbre no massa cultivat al nostre territori i que ha estat observat com a ocasional en diversos punts del nord-est de Catalunya, sovint individus isolats o en petits grups provinents d'arbres plantats. Les primeres referències confirmades d'exemplars subespontanis corresponen als darrers 15 anys aproximadament (Oliver, 2009; Aymerich, 2016[b]; Mercadé, 2016; Pérez-Haase *et al.*, 2013; Gesti, 2020[a]; Verloove & Aymerich, 2020).

Est. àrees prop.: També observat subespontani al nord i est peninsular (do Amaral, 1990; Reis, 2016). Naturalitzat o invasor a Alemanya (Nehrig *et al.*, 2013), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients forestals, sovint en boscos caducifolis en terrenys silicis o argilosos i rics en nutrients.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), F. ib.(2).

## *Juglandaceae* DC. ex Perleb

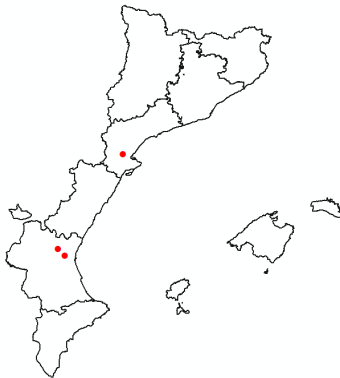
Consta de 2 gèneres que agrupen 3 espècies al territori. Descartem la presència de C...

### *Carya* Nutt.

Gènere amb 17-18 espècies. Àrea nadiua: regions subtropicals i tropicals de l'est d'Àsia i regions subtropicals i temperades de l'est de Nord-amèrica. Refs.: López, 2001; Zhang *et al.*, 2013[b]; Mabberley, 2017.

#### *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch

≡ *Juglans illinoensis* Wangenh.



Noms v.: Cat: *pacaner*; cast: *apacanos*, *nogal americano*, *pecán*, *pecanero*; ang.: *pecan*.

Forma v.: Macrofanèròfit.

Mida: 10-25(35) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Centre i est d'Amèrica del Nord als Estats Units i Mèxic, sobretot a la vall del Mississipi i les muntanyes del nord de Mèxic (López, 2001; POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria, silvicultura i alimentació.

Dist.: Cat(T) i PVal(V). Observat cultivat a horts pròxims al riu Ebre i puntualment naturalitzat a boscos de ribera a l'illa d'Audi (T) (Royo, 2006). Va ser trobat més recentment cultivat i assilvestrat a Benaguasil i Manises dins del

P.N. del Túria (V) (Peña *et al.*, 2017). Cultivat rarament a nivell particular o en jardins, produeix unes nous molt gustoses, les pacanes, de les quals també s'obté un oli de molt bona qualitat.

Est. àrees prop.: Es coneix cultivat puntualment en alguns jardins del sud peninsular (López, *op. cit.*) però no ens consta subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys amb certa humitat edàfica, a la vora d'horts o de cursos d'aigua.

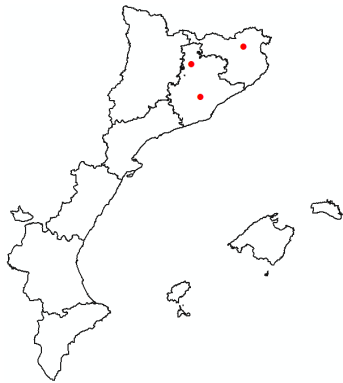
Biblio: A.&S., *Bol.*(2).

## Juglans L.

Gènere amb 21 espècies. Àrea nadiua: principalment l'hemisferi nord on presenta una distribució disjunta entre l'est i sud de Nord-amèrica i Euràsia –al sud-est d'Europa fins a l'Àsia Oriental– i que també arriba parcialment a Sud-amèrica. Refs.: López, 2001; Aradhya *et al.*, 2007; Tison & de Foucault, 2014. Clau del gènere:

1. Fulles amb (11)15-23 folíols de marge irregularment serrat. pubescents abaxialment. Fruits pubescents. *J. nigra*.
2. Fulles amb 5-9 folíols de marge ± enter, subglabres. Fruits glabres. *J. regia*.

### *Juglans nigra* L.



Noms v.: Cat: *noguera americana*, *noguera negra*, *noguera negra americana*; cast: *nogal americano*, *nogal negro*; ang.: *black walnut*, *eastern black walnut*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30(40) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: Neàrtica. Est dels Estats Units.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 12,96 (medium).

F./v. intr.: Subespontani. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G). A Catalunya es coneix cultivat i subespontani ocasional des de principis del segle passat, a Matadepera (B) i Manol de Dalt (G) (Casasayas, 1989). Més recentment ha estat trobat a Olvan-Gironella (B) (Aymerich, 2013[a]) on un centenar d'individus joves van aparèixer "dins de l'àmbit d'una plantació

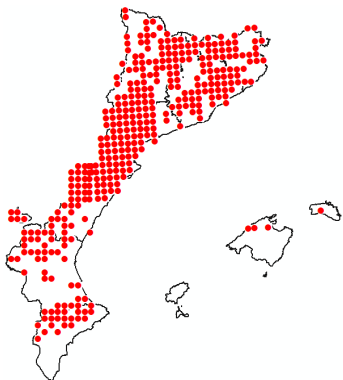
d'aquesta espècie". D'altra banda, hem trobat referències de tres localitats del territori valencià a algunes bases de dades (ANTHOS, 2022; BDBC, 2022) però que provisionalment no tenim en compte donat que creiem podrien correspondre a plantes estrictament cultivades, atès que la majoria de bibliografia consultada no hi considera el tàxon subespontani (Serra, 2007; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014). També es fa servir per empeltar nogueres –*Juglans regia*– però és una espècie que "no parece vegetar bien en territorio valenciano" (Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Es cultiva a petita escala a Navarra i al País Basc en repoblacions forestals on pot aparèixer ocasionalment subespontani (López, 2001). Ocasional o naturalitzat a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns altres països del sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de camins i marges de camps i boscos, a indrets no ombrívols ni massa secs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9).

### *Juglans regia* L.



Noms v.: Cat: *anouer*, *noguera comuna*, *noguera vera*, *nouer*; cast: *nogal común*, *nogal europeo*; ang.: *Carpathian walnut*, *Persian wallnut*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: Paleàrtica. Des dels l'est dels Balcans i Turquia, el sud del Caucas, al sud fins al Líban a l'est dels Mediterrani, cap a l'est arribant a l'Himàlaia i el Tibet (POWO, 2022).

Xenot.: Arqueòfit.

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 25,92 (high).

F./v. intr.: Subespontani. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). No podem precisar l'època d'introducció de la noguera a les nostres contrades si bé hi ha un cert consens en que es va donar en èpoques pretèrites, possiblement introduït a Europa occidental pels antics romans (López, 2001) o pels macedonis. Sovint cultivat a terra baixa i a la muntanya mitjana, es troba amplament distribuït al nostre territori peninsular, bé individus isolats o grups petits o bé formant poblacions

naturalitzades. Aparentment apareix de forma més ocasional a les Illes Balears, a Mallorca (Gil *et al.*, 2018; diverses dades a <http://bioatles.caib.es>, 17/1/2022) i Menorca (Fraga *et al.*, 2004). També es coneix cultivat a Catalunya i al País Valencià, un híbrid artificial producte de l'encreuament entre la noguera comuna i la noguera americana, *Juglans xintermedia* Carr. (Fernández-Moya *et al.*, 2019), emprat sobretot per la producció de fustes nobles.

**Est. àrees prop.:** Subespontani distribuït a la resta de península Ibèrica però més rar cap el sud-oest (López, 2001; ANTHOS, 2022). Arqueòfit o antigament introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a diversos altres països europeus occidentals (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Ambients ruderals, barrancs, marges de cursos d'aigua, en general en indrets més aviat frescals.

**Biblio:** A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## **Cucurbitales** Juss. ex Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Begoniaceae* i *Cucurbitaceae*.

### **Begoniaceae** C. Agardh

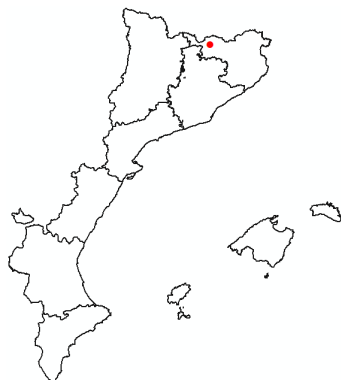
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

#### **Begonia** L.

Gènere de 1.870 o més espècies. Àrea nadiua: regions subtropicals de tot el món, excepte a Austràlia.

Refs.: Bolòs & Vigo, ; Sánchez de Lorenzo, 2002; Bolòs *et al.*, 2005; Hvoslef-Eide & Munster, 2007; Dewitte *et al.*, 2011; Sanz *et al.*, 2011; Valdés, 2012; Mateo *et al.*, 2013; Moonlight *et al.*, 2018; Valin, 2018.

#### **Begonia ×semperflorens** Hort.



Noms v.: Cat.: *begònia*; cas.: *begonia siempre florida*; ang.: *wax begonia*.

Forma v.: (Camèfit).

Mida: 0,15-0,45 m. Ep. fl.: I-X.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. No es tracta d'un cultivar concret, sinó d'un grup d'híbrids i cultivars, on *B. semperflorens* Link & Otto –sinònim de *B. cucullata* Willd.– és l'espècie que dona lloc al nom d'aquest grup. El primer híbrid d'aquest grup es va obtenir el 1878 de l'encreuament de *B. cucullata* var. *hookeri* amb *B. schmidtiana* Regel. Actualment també s'hi inclouen les hibridacions amb *B. foliosa* Kunth var. *miniata*, *B. gracilis* Kunth, *B. minor* Jacq. i *B. roezlii* Regel.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observat només a Querolbs (G) (Aymerich, 2017[a]), un individu solitari en un indret d'abocament de residus.

Est. àrees prop.: L'única referència confirmada com a escapada a Europa és la d'una planta trobada a Bèlgica el 2005 (Verloove, 2006[a]).

Hàbitat: Com a planta d'exterior i vist el gran ús que se'n fa com a ornamental, creiem que és molt probable retrobar més individus escapats en un futur.

Biblio: A.&S.

### **Cucurbitaceae** Juss.

Consta de 6 gèneres que agrupen 11 espècies al·lòctones al territori.

#### **Citrullus** Schrad.

Gènere de 7 espècies. Àrea nadiua: estudis més recents situen l'origen del gènere a Àfrica, encara que alguns autors han postulat que van originar-se durant el Cretàcic Superior a Àsia, des d'on fa milers d'anys van arribar a diverses zones d'Àfrica i Amèrica del Sud, que a la vegada van suposar nous centres

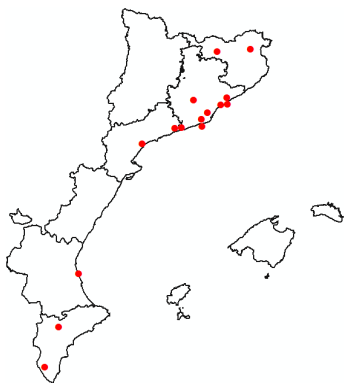
secundaris de dispersió a altres àrees. Refs.: Font i Quer, 1980; Bolòs & Vigo, 1996; Sánchez de Lorenzo, 2002; Schaefer *et al.*, 2009; Chomicki & Renner, 2014; Paris, 2015; Renner *et al.*, 2017. Clau del gènere:

1. Herba perenne, de fruits petits, de 6-10 cm de diàmetre, i polpa blanquinosa o groguenca.
2. Herba anual, de fruits més grans de 10 cm i polpa vermella.

*C. colocynthis*.  
*C. lanatus*.

### ***Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.**

≡ *Cucumis colocynthis* L.



Noms v.: Cat: *coloquinta*, *carbasseta*; cast: *coloquintida*, *alcoma*, *alhondal*; ang.: *colocynth*, *bitter cucumber*, *desert gourd*.

Forma v.: Hemicriptòfit reptant.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Àfrica del Nord i el Sud-oest Asiàtic.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Medicinal, antigament cultivat.

**Distr.:** Cat(B,G,T) i PVal(A,V). Probablement introduït pels àrabs a la península Ibèrica. A Catalunya les primeres observacions daten de principis del segle XIX a la província de Barcelona (BC 21656, Barcelona, Trèmols, 10/1868; BC 614592, Montserrat, A.C. Costa, 08/1870). S'ha trobat a diverses localitats de les tres províncies litorals, encara que des de la publicació del treball sobre la flora al·lòctona del Principat de Casayas (1989) només ha estat retrobat al delta del Llobregat (B) (González *et al.*, 2016). Aguilera i Carretero (1995) el van trobar subespontani a la ciutat de València, i Serra (2007) recull dues dades d'Alacant –inclosa una antiga de Webb, de 1838 *sub C. colocynthis*–, encara que considera la planta extinta de la província, al menys com a assilvestrada. Aquesta petita carbassa es va cultivar antigament per a fer servir la seva polpa com a purgant dràstic. Actualment es recomanen altres remeis o medicaments degut a la seva alta toxicitat.

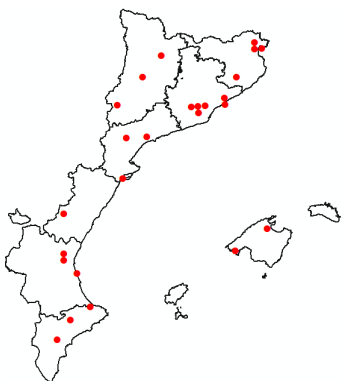
Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i alguns països de l'est d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Creix en ambients àrids i assolellats, principalment sorrencs (Sanz, 2004).

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(3), Cas., F. ib.(3), Ser.

### ***Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai**

≡ *Momordica lanata* Thunb.



Noms v.: Cat: *meló d'aigua*, *síndria*; cast: *sandía*, ang.: *water melon*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica del Sud-oest.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït pels romans a diverses zones del Mediterrani. És present com a subespontani a totes les províncies de Catalunya i País Valencià. Ha estat indicat de la comarca de la Garrotxa (G), sense especificar localitat (Oliver & Font, 2009) en codolars i arenys fluvials. Nosaltres vam trobar diversos individus a la província de Barcelona en una riera a Martorell (BCN 126700, C. Gómez-Bellver, 7/10/2015), a Sant Vicenç dels Horts i a la llera de la riera de Magarola, (C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 18/7/2015 i 1/10/2019, *vidi vivam*). A les Illes Balears es pot trobar a moltes platges, on els turistes en mengen i deixen les llavors, encara que fins ara no s'ha vist fructificar a aquestes plantes (Moragues, 2005); trobat al Cap de Cala Figuera-Refeubeig (Gil & Seguí, 2015) i a sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Es cultiva gairebé a tota la península Ibèrica, on es troba a diverses localitats bé com a persistent de cultius abandonats o com a escapat (Fernandes, 1993[a]). Ocasional també a diversos països mediterranis i centreeuropeus (p. ex. Anastasiu & Negrean, 2006; Verloove, 2006[a]; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Tison &

de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients ruderals i arvenses (Sanz, 2004).

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(3), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Cucumis* L.

Gènere de ± 50 espècies. Àrea nadiua: Paleotropical, probablement originat a Àfrica, encara que recents estudis apunten un possible origen asiàtic. Refs.: Kirkbride, 1993; Fernandes, 1993[a]; Sebastian *et al.*, 2010; Garcia-Masa *et al.*, 2012; Malik *et al.*, 2014). Clau del gènere:

1. Fruit suau, fulles de limbe sencer o poc lobulat.

1.1. Fulles de limbe més o menys arrodonit, sencer o amb lòbuls el·líptics poc marcats.

1.2. Fulles de limbe cordiforme, amb 3-5 lòbuls triangulars.

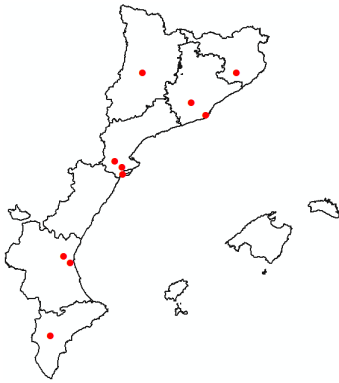
2. Fruit espinós, fulles de limbe (3)5(7) palmatipartides o palmatisectes.

*C. melo.*

*C. sativus.*

*C. myriocarpus.*

### *Cucumis melo* L.



Noms v.: Cat: *melonera*; cast: *melón*; ang.: *muskmelon*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrica*. Àfrica del Nord i l'Orient Proper.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IVal(?) i PVal(A,V). Introduït pels romans a diverses zones del Mediterrani. Força cultivat al territori, sobretot en terres de regadiu, però sembla que rarament escapat o persistent de cultiu. Encara i així, hem observat individus en fructificació a diversos punts de la riera de Magarola (B) (C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 1/10/2019, *vidi vivam*). Ocasional també a les Illes Balears,

però sense cap citació concreta (Moragues, 2005).

Est. àrees prop.: Ocasional també a diversos països mediterranis i centreeuropeus (p. ex. Verloove, 2006[a]; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(3), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Cucumis myriocarpus* Naudin subsp. *myriocarpus*



Noms v.: Cat: *síndria espinosa*; cast: *sandía espinosa*, *sandía amarga*, *cindra del diablo*; ang: *gooseberry cucumber*, *paddy melon*, *prickly paddy melon*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 1-2(3) m. Ep. fl.: IX-X(XI).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical i del Sud.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 18 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria. Possible adventici de mercaderies.

Dist.: PVal(A). Al territori només ha estat trobat recentment a Villena (A) (Molina, 2017), on es creu que les llavors poden haver arribat amb algun transport de ferratge d'alguna explotació ovina propera. Un altra possible origen de la seva expansió ha estat el seu cultiu en parcs i jardins botànics (Fernandes, 1993[a]; Elvira *et al.*, 2004). La propagació de l'espècie no resulta difícil ja que fa una gran producció de fruits que es desprenen fàcilment –del grec *myrios*, elevat nombre, i del llatí *carpos*, fruits– i que es poden trencar al mínim cop,



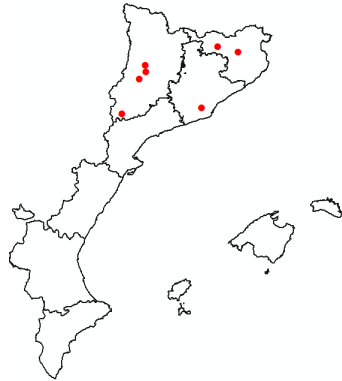
alliberant així les llavors.

**Est. àrees prop.:** A la resta de la península Ibèrica està naturalitzat a diverses localitats, principalment del centre i del sud (Fernandes, 1993[a]). Planta considerada potencialment invasora, sobretot a Austràlia, Europa o Amèrica del Nord (Randall, 2017; Shaik *et al.*, 2017).

**Hàbitat:** Creix en indrets alterats, vores de camins i carreteres, en camps de conreu llaurats o en guaret, generalment sobre sòls sorrencs o amb guixos.

**Biblio:** *Atlas, F. ib.*(3).

### ***Cucumis sativus* L.**



**Noms v.:** Cat: *cogombrera*; cast: *cogombro, pepino*; ang.: *cucumber*.

**Forma v.:** Teròfit reptant.

**Mida:** 1-2 m. Ep. fl.: VI-IX.

**Àrea n.:** *Paleàrtica-tropical*. Àfrica del Nord i Orient Proper fins a l'Índia.

**Xenot.:** *Arqueòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 9,6 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria. Possible adventici de mercaderies.

**Dist.:** Cat(B,G,L) i PVal(?). Conegut ja pels grecs i els romans, és una planta força cultivada a tot el territori. Però, només disposem de localitats concretes de Catalunya (p. ex. Casasayas, 1989; Conesa, 1991), encara que també apareix escapat al País Valencià (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015), sense dades concretes.

**Est. àrees prop.:** Ocasional també a diversos països mediterranis i centreeuropeus (p. ex. Verloove, 2006[a]; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019).

**Hàbitat:** Es troba, generalment de forma efimera, en erms, marges de camins i vores de rius (Casasayas, 1998), raó que pot explicar en part aquesta manca de dades.

**Biblio:** *A.&S., Atlas, Bol.*(3), *Cas., F. ib.*(3), *Ser.*

### ***Cucurbita* L.**

Gènere de 27 espècies. Àrea nadiua: zones tropicals i càlides d'Amèrica. Refs.: Paris, 1986, Sánchez de Lorenzo, 2002; Sanjur *et al.*, 2002; Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015.

Al territori es cultiven diverses varietats que pertanyen principalment a 5 espècies, que a vegades apareixen assilvestrades molt efímerament (Mateo *et al.*, 2015) o subespontànies. No disposem, però, de cap dada concreta de dues: *C. ficifolia* Bouché o carbassera de cabell d'àngel, de fruits amb polpa molt fibrosa blanca i llavors negres, i *C. argyrosperma* C. Huber (= *C. mixta* Pangalo), molt menys conreada, de pepònides oblongues ratllades en verd i ataronjat. Clau del gènere:

1. Tiges i peduncles dels fruits arrodonits, flexibles i tous. Fulles senceres o poc lobulades. *C. maxima*.
2. Tiges dures i acanalades, peduncles angulosos i acanalats. Fulles de lobulades a dividides.
  - 2.1. Planta pilosa, no espinulosa. Peduncle del fruit poc angulós i lleugerament acanalat. Fulles amb 5 lòbuls poc pronunciats, sovint amb taques blanques. Llavors i fruits de color beix. *C. moschata*.
  - 2.2. Planta hispida i espinulosa. Peduncle del fruit fortament angulós i acanalat. Fulles generalment profundament pentalobades. Llavors blanques. *C. pepo*.

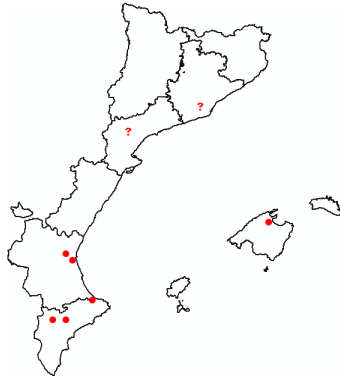
### ***Cucurbita maxima* Duchesne**

**Noms v.:** Cat: *carabassera de menjar, carabassera de rebequet*; cast: *calabaza romana, calabaza de Guinea*; ang.: *squash plant*.

**Forma v.:** Teròfit reptant.

**Mida:** 1-4(5) m. Ep. fl.: VI-IX(XI).

**Àrea n.:** *Neotropical*. Amèrica del Sud.



Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B?,T?), IBal(Ma) i PVal(A,V). No disposem de cap referència concreta com a escapat a Catalunya, però existeixen dos plecs de T. Casasayas sense especificar si es tractava de plantes cultivades o subespontànies, un de Sant Andreu (B) (BCN 68677, 8/10/1984) i un altre de Mora la Nova (T) (BCN 68676, 5/10/1985), en aquest últim cas trobada a la vora del riu. Al País Valencià ha estat trobat a Alacant (L. Serra, 2007 –a Pego–; G. Mateo & M.B. Crespo 2014; Anònim, ANTHOS, 2018 –a Ibi–; J.M. Aragoneses, 2018, BDBCV, 2018 –a Biar–) i València (E. Laguna, ANTHOS, 2018 –a Catarroja, Quart de Poblet i València–). A les Illes Balears es coneix ocasional però de forma general (Moragues, 2005), tret de l'observació de sa

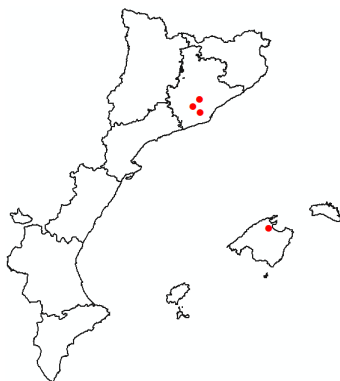
Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Ocasional també a França (p. ex. Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(3), *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### ***Cucurbita moschata* Duchesne**



Noms v.: Cat: *carabassera de cacahuet*, *carabassa de torrar*; cast: *calabaza de cacahuete*; ang.: *winter squash*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: (VI)VII-VIII.

Àrea n.: *Neotropical*. Nord d'Amèrica del Sud.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G?) i IBal(Ma). A Catalunya només es coneixia l'observació de Terrassa (B) (Casasayas, 1998). i la referència, sense localitat concreta, de la comarca de la Garrotxa (G) (Oliver, 2009), en marges d'horts i rius. A la província de Barcelona vam trobar un grup de petites plantes disperses, a Sant Vicenç dels Horts (BCN 123451, C. Gómez-Bellver & H. Álvarez, 8/7/2015), a un marge del riu Llobregat (C. Gómez-Bellver, 2019[c], *vidi vivam*), i a Abrera, en floració i fructificació, a la llera de la riera de Magarola (H. Álvarez & C. Gómez-Bellver, 1/10/2019, *vidi vivam*). Es considera cultivat i temporalment assilvestrat al País Valencià (Mateo *et al.*, 2015). A les Illes Balears es coneix ocasional però de forma general (Moragues, 2005), a part de la trobada a sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Encara que aquesta espècie consta al llistat de l'*Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz *et al.*, 2004[a]) no trobem referències concretes de la resta de la península Ibèrica. Ocasional a Itàlia (p. ex. Galasso *et al.*, 2018), Bèlgica i Escandinàvia (Verloove, F. <http://alienplantsbelgium.be>, 2018).

Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals, sovint sobre terrenys argilosos o sorrencs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.*

### ***Cucurbita pepo* L.**

Noms v.: Cat: *carabassera*, *carbassera*, *carabassonera*, *carbassonera*, *carabassi*; cast: *calabaza*, *calabacín*; ang.: (*summer*) *squash*.

Forma v.: Teròfit reptant.

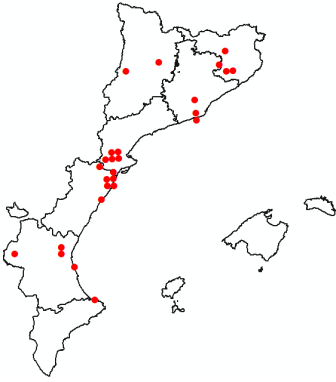
Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Nord –la subsp. *pepo*, de Mèxic–.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.



Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). A.C. Costa (1864) indicà el seu cultiu més o menys estès a Catalunya, encara que les referències que disposem són relativament recents. En el cas de l'observació d'Alacant (Serra, 2007) s'especifica que es tracta de la carabassera, però per a tot el País Valencià es fa referència genèrica a la carabassonera (Mateo & Crespo, 2014). De Balears es coneix ocasional però de forma general (Moragues, 2005). Probablement la majoria de les dades al territori corresponguin al carabassó –la subespècie *pepo*– i en concret a les varietats amb fruit de tipus Zuchini, allargats i cilíndrics, que constitueix una de les set principals formes varietals de l'espècie (Paris, 1986).

*C. pepo* inclou diverses subespècies silvestres americanes, algunes de les quals han derivat en moltes varietats i cultivars de plantes domesticades de gran importància alimentària i comercial, sobretot de carabasseres i carabassoneres. Molt menys freqüent és el cultiu de la subespècie *ovifera*, de fruit piriforme, més petit, amb finalitat ornamental. Tradicionalment s'ha fet servir el sinònim *C. melopepo* L. per a referir-se a aquesta planta, però també s'ha emprat erròniament per a descriure la varietat 'Turk's turband' de *C. maxima* subsp. *maxima*, o "carbassa de turband de moro" per Costa (1864), Colmeiro o Willkomm (Fernandes, 1993[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional també a altres països mediterranis i centreeuropeus (p. ex. Verloove, 2006[a]; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018; Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(3), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## Momordica L.

Gènere de 45 espècies. Àrea nadiua: Àfrica i la regió indomalaia, moltes naturalitzades a Amèrica del Sud. Refs.: Nee, 1993[a]; Sánchez de Lorenzo, 2002; Shu *et al.*, 2011; Nesom, 2015; Rahman *et al.*, 2018.

Només coneixem *M. charantia* com a ocasional, però s'ha observat una altra espècie molt similar també cultivada a la península Ibèrica, *M. balsamina*. Ambdues plantes són monoiques i tenen fruits amb un epicarpi verrucós molt característic. Es poden distingir principalment per la posició de les estípules als peduncles de les inflorescències estaminades. Segons Nee (1993[a]) *M. balsamina* L. probablement no ha estat naturalitzada enlloc del Nou Món i moltes de les citacions atribuïdes a aquesta planta en realitat corresponen a la comú *M. charantia*. Clau del gènere:

1. Estípules basals o fins al mig del peduncle.
2. Estípules terminals.

*M. charantia*.

*M. balsamina*.

## Momordica charantia L.



Noms v.: Cat: *cogombre amarg*, *cogombre tropical*; cast: *melón amargo*, *balsamina*, *cundeamor*; ang.: *bitter melon*, *bitter apple*, *bitter gourd*, *balsam pear*.

Forma v.: Teròfit enfiladís.

Mida: 1,5 m. Ep. fl.: V-VIII(X).

Àrea n.: *Paleotropical*. Bangla Desh, Malàisia, la Xina, l'Índia i Àfrica tropical.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 20,16 (*high*).

V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: PVal(V). Reportat un cop a la península Ibèrica a Albal, a l'Horta de València (V) (E. Laguna, 1/9/2011, HUV. GBIF, 2018) com a planta nitròfila, en aigüeres en un polígon industrial. Sembla que es cultiva al sud del Llevant (Alacant i Múrcia), i en Mateo *et al.* (2015) consideren que en aquest territori a vegades s'escapa de cultiu sense arribar a naturalitzar-se. Hem trobat referències antigues de Catalunya de *M. balsamina*, L. (Costa, 1864; Texidor, 1871), però que com hem comentat anteriorment, podrien tractar-se de *M.*

*charantia*. Probablement va ser introduïda per a usos alimentaris i remeiers, ornamentals pels seus fruits i la capacitat de la planta d'enfilar-se.

Est. àrees prop.: Consta al darrer *checklist* de la flora al·lòctona d'Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals.

## *Sechium* P. Browne

Gènere d'11 espècies. Àrea nadiua: neotropical. Refs.: Newstrom, 1991; Nee, 1993[a]; Lira, 2001; Mateo *et al.*, 2015.

### *Sechium edule* (Jacq.) Sw.

≡ *Sicyos edulis* Jacq.



Noms v.: Cat: *xaiot*, *xaiota*, *sequi*, *segui*; cast: *chayotera*, *guatila*; ang.: *christophine*, *vegetable-pear*.

Forma v.: Faneròfit (teròfit).

Mida: 2-4(12) m. Ep. fl.: (V)VI-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Est de Mèxic –Veracruz, Puebla, Oaxaca, possiblement Chiapas– i Guatemala.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 8,96 (*medium*).

V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: PVal(A?,C?,V). Planta poc cultivada al territori, encara que A.C. Costa (1864) ja indicava el seu cultiu més o menys estès a Barcelona. A part de la localitat de Paiporta (V) (E. Laguna, 01/01/2010, BDBC, 2018), segurament al País Valencià existeixen més on pot haver aparegut el xaiot escapat però de les quals no en

tenim informació concreta. Sobre aquest respecte, Sanz *et al.* (2011) consideren l'espècie present a les tres províncies valencianes. D'altra banda, Mateo *et al.* (2015) comenten que tant les formes cultivades com assilvestrades a terres valencianes corresponen a la subespècie *edule*.

Est. àrees prop.: De la resta de la península Ibèrica es coneix subespontani de Guipúscoa (Aizpuru *et al.*, 1997) i probablement cultivat a Badajoz (F.M. Vázquez, s.d., GBIF, 2018). Ocasional a Itàlia (Gassola *et al.*, 2018) i a l'illa de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

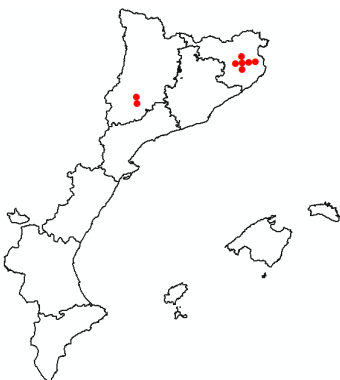
Hàbitat: Ambients arvenses i ruderals.

Biblio: *Atlas, Sz., Ser.*

## *Sicyos* L.

Gènere de 40-50 espècies. Àrea nadiua: neotropical. Refs.: Lira, 2001; Newstrom, 2011; Nesom, 2015.

### *Sicyos angulatus* L.



Noms v.: Cast: *calabacilla*, *chayotillo*, *pepino estrella*; ; ang.: *burcucumber*, *star cucumber*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 2-5(8) m. Ep. fl.: (V)VII-X(IX).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Est de Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit agriòfit i epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant en importació de llavors.

Dist.: Cat(G,L). La primera observació de *S. angulatus* a Catalunya, i segurament a la península Ibèrica, és de l'any 1995, dels municipis de Girona, Celrà i Bordils (G), creixent en vegetació de bosc de ribera al llarg del riu Ter

(Fàbregas *et al.*, 1996). Al 1998 es trobà en un camp de gira-sols a la comarca del Pla de l'Estany (G) (HGI 14824, Banyoles, J. Font & M. Juanola). Al 2002 apareix la planta a diversos camps de conreu de blat de moro de les localitats de Miralcamp i de Golmés (L), que es troben separades uns 5 km. Amb aquests precedents, el 2005 es publica al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'Ordre ARP/10/2005 per la qual s'estableixen mesures obligatòries de notificació i actuació front *S. angulatus* i una ordre d'actuació per erradicar les seves poblacions trobades a Miralcamp i Golmés.

A Catalunya ha arribat accidentalment com a contaminant d'importacions de pinsos per a aus i de llavors per a cultius, sobretot de blat de moro, soia i sorgo, principalment procedents d'Estats Units (EPPO, 2010; Douglas, N. 2011). També s'ha detectat algun cas com a contaminant de llavors de tomàquet (Stešević & Jovović, 2005).

Est. àrees prop.: A la resta de la península es coneix a Astúries (F. López, 2002, GBIF, 2018), Biscaia (Patino & Valencia, 2000) i Cantàbria (Ascaso *et al.*, 2013)— i del nord de Portugal (Verloove & Alves, 2016). A Europa es considera una planta invasora, fonamentalment per la seva alta capacitat de recobriment, amb impacte negatiu sobre la flora nadiua i pèrdua de productivitat de conreus (Randall, 2017; EPPO Global database, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderals i arvenses, així com zones de vegetació natural, sobretot boscos de ribera.

Biblio: A.&S., *Atlas*. Llistes: EPPO IAP.

## *Oxalidales* Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Oxalidaceae*.

### *Oxalidaceae* R. Br.

Consta d'un gènere amb 11 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència al territori com a subespontànies d'*O. purpurata* i *O. tetraphylla* per confusió amb altres espècies, i cal considerar *O. conorrhiza* probablement extingit.

### *Oxalis* L.

Gènere amb ± 700 espècies. Àrea nadiua: principalment a l'hemisferi sud, a Àfrica del Sud i Sud-amèrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1996; Nesom, 2009; Hoste, 2012; Grigoletto *et al.*, 2014; Sánchez, 2015; López, 2017.

Un nombre considerable d'espècies d'aquest gènere resulten invasores en diverses parts del món (Groom *et al.*, 2017). Algunes es poden consumir en amanides, si bé tenen una elevada concentració d'àcid oxàlic –que li confereix el gust àcid– el que fa que les persones amb problemes renals han de moderar-ne el consum. Bona part també es cultiven en jardins, com en el cas d'Europa on es coneixen unes quaranta espècies ornamentals (Watson, 2011). Moltes plantes es propaguen vegetativament de forma exclusiva o gairebé, per fragmentació dels bulbils –o bulbil·les– que són dispersats per ocells o bé de forma mecànica al remoure terres d'horts, conreus i jardins (Sánchez, *op. cit.*).

Entendre el gènere *Oxalis* al nostre territori ha comportat diverses dificultats, en delimitar quins tàxons realment s'hi troben i quines són les seves característiques morfològiques discriminants, especialment respecte a dos casos: (1) el del grup *O. corniculata* s.l., amb algunes espècies poc conegudes i escassament observades al nostre territori, en concret la d'*O. conorrhiza* Jacq., *O. dillenii* Jacq. –anteriorment *sub O. corniculata* subsp. *stricta* (Bolòs & Vigo, 1996)– i *O. filiformis* Kunth. (Sánchez, *op. cit.*; Groom *et al.*, 2017) i (2) el cas al nostre territori d'*O. vallicola* (Rose) R. Knuth, tàxon naturalitzat a Catalunya que va passar desapercbut citat sovint com a *O. latifolia* Kunth –especialment referit a la forma "Cornwell" d'aquesta espècie– o confós amb *O. debilis* Kunth. –sobretot el considerat com la subsp. *corymbosa* (DC.) O. Bolòs & Vigo–.

Fem constar a la clau *Oxalis acetosella*, únic representant no al·lòcton al nostre territori propi de les regions boreals temperades i distribuït gairebé a tota Europa fins al nord de la península Ibèrica. Clau del gènere:

1. Plantes amb tiges aèries ben desenvolupades. Fulles en diversa disposició al llarg de la tija. Plantes no bulboses amb rizomes o sense. Inflorescència d'1-6(8) flors. Flors sempre grogues, amb estries i petites taques ataronjades.

1.1. Tiges arrelants als nusos. Estípules conspicues.

1.1.1. No rizomatosa. Inflorescència de 1-6(8) flors.

Fulles verdes o porpres amb la part central verda. Pètals de 5-9 mm.

*O. corniculata*.

1.1.2. Rizomatosa. Inflorescència uniflora.

1.1.2.1. Herba verda. Foliols de 5-12 mm. Pètals de 10-15 mm.

*O. conorrhiza*.

1.1.2.2. Tiges i pecíols vermellosos. Foliols de 3-5 mm. Pètals de 8-12 mm.

*O. filiformis* (sub *O. ferae*).

1.2. Tiges rarament arrelants als nusos. Estípules inconspícues.

No rizomatosa. Fulles verdes o abaxialment porpres. Inflorescència de 1-2(4) flors. Pètals de (5,5)7-11(12) mm. *O. dillenii*.

2. Plantes sense tiges o molt curtes. Fulles en roseta basal, a ran de terra. Plantes bulboses i/o rizomatoses. Inflorescència d'(1)5-16(21) flors. Flors de diversos colors.

2.1. Flors rosades, en algun cas poden tenir to violaci.

2.1.1. Sense bulbs, amb rizoma gruixut. Pètals pilosos.

Pecíols foliars de 10-35 cm, foliols de 1,2-4 cm, sovint amb taques petites violàcies i a vegades revers violaci. Pètals de 5-9 mm.

*O. articulata*.

2.1.2. Amb bulbs. Pètals glabres o subglabres.

2.1.2.1. Bulbs tunicats. En general foliols grans que poden arribar als 7 o 8 cm.

Foliols de (2,5)3-6,7(8) cm, . Pètals de 16-24 mm.

*O. bowiei*.

2.1.2.2. Bulbs esquamosos Foliols ≤ 5 cm.

- 2.1.2.2.1. Esquames dels bulbs amb 3(5) nervis. Foliols arrodonits de 1,7-3 cm, a vegades revers violaci, amb grànuls ataronjats. Pètals de 10-18 mm. *O. debilis*.
- 2.1.2.2.2. Esquames dels bulbs amb 3-7(9) nervis. Foliols subdeltoideus de 1-4,3(5) cm,, a vegades amb revers violaci, sense grànuls ataronjats. Pètals de 9-13 mm. *O. latifolia*.

2.2. Flors grogues o ± blanques.

2.2.1. Flors grogues.

Planta bulbosa. *O. pes-caprae*.

2.2.2. Flors blanques, a vegades amb tonalitat rosada pàl·lida.

2.2.2.1. Foliols arrodonits verds, a vegades amb revers o marge porpra. Flors blanques.

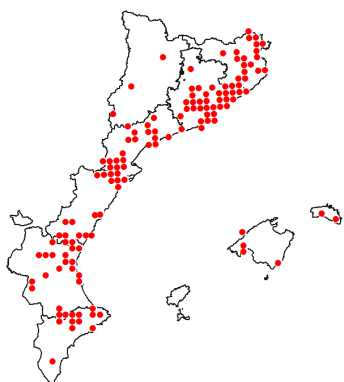
2.2.2.1.1. Planta bulbosa. Inflorescència de 6-12 flors. *O. vallicola*.

2.2.2.1.2. Planta rizomatosa, sense bulbs. Inflorescència uniflora. [*O. acetosella*].

2.2.2.2. Foliols triangulars totalment porpra fosc. Flors blanques, a vegades amb tonalitat rosada.

*O. triangularis*.

### *Oxalis articulata* Savigny



Noms v.: Cat: *agrella, agret rosat, pa de cucut articulat, violins*; cast: *vinagrillo rosado*; ang.: *pink-sorrel, pink wood sorrel, sourgrass, windowbox wood-sorrel*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: (I)III-X(XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-est d'Amèrica del Sud: Nord-est de l'Argentina, el sud del Brasil i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

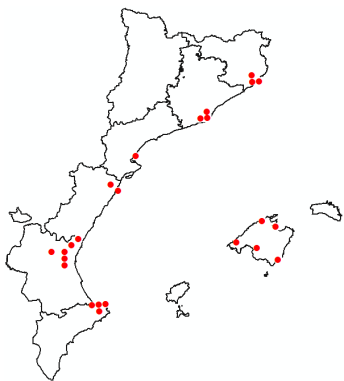
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït com a ornamental a Europa el 1870 i a Catalunya a principis del segle passat, quan també és trobat subespontani a Barcelona l'any 1917 per Fr. Sennen (Casasayas, 1989). Al País Valencià el tàxon ha estat observat a partir dels anys setanta (Sanz *et al.*, 2011) o més recentment i a les Illes Balears (Fraga *et al.*, 2004; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). Naturalitzat al territori, sobretot al litoral i prelitoral.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a gran part de la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011; Sánchez, 2015). Ocasional o naturalitzat també a Bèlgica (Hoste, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i alguns altres països al nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars higronitròfils en marges de camps de conreu, séquies, fonts, camins i indrets ruderals en general.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Mor.*, *Sz.*, *Ser*.

### *Oxalis bowiei* W.T. Aiton ex G. Don



Noms v.: Cast: *vinagrillo de flores rosas*; ang.: *Cape shamrock. Bowie's wood-sorrel, red-flower woodsorrel*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: (IV)VIII-IX(XII).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Tàxon que ha estat observat escapat de jardins i similars a partir dels anys noranta (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2011) a diversos punts de l'àrea litoral o propers. Recentment ha estat trobat a les Illes Balears a dues localitats de Mallorca, a Andratx i a la vora de Palma

(Cerrato *et al.*, 2018). També indiquem altres localitats litorals a la mateixa illa segons consta a la base de dades de biodiversitat Bioatles (<http://bioatles.caib.es>, 12/5/2021) però on no es proporcionen més detalls. Si bé no sembla arribar a naturalitzar-se de forma clara, sí hem observat plantes a la vora dels jardins des d'on s'han escapat

com és el cas de la zona dels bosquets alterats dels voltants del Parc Güell de la ciutat de Barcelona (obs. pers. 2010-2021). A diversos punts d'aquesta àrea formen diverses taques clonals que persisteixen i fan florides esplèndides any rere any.

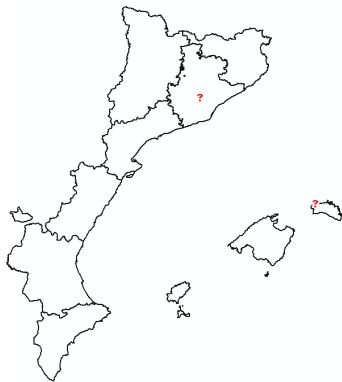
Est. àrees prop.: Ocasional a la resta del Mediterrani peninsular (Sánchez, 2015), a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014) i naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderals, horts, talussos escombreres, ambients antropitzats, sobretot a la vora del indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(9), *Sz., Ser.*

#### † *Oxalis conorrhiza* Jacq.

– *Oxalis parviflora* DC. subsp. *aureoflava* sensu O. Bolòs & Vigo



Forma v.: Hemicriptòfit (camèfit).

Mida: 10-15 cm. Ep. fl.: (I-XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: l'Argentina, el Brasil, Bolívia, el Paraguai, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer.*

Grau pres.: Extingit, RRR.

F./V. intr.: *Adventici*.

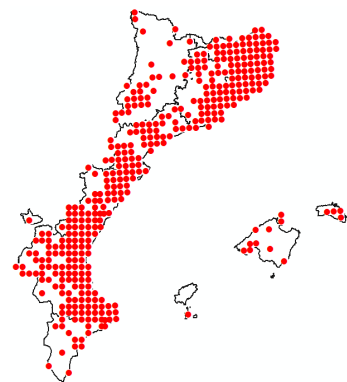
Dist.: Cat(B?) i IBal(Me?). Observat a l'antic escorxador de Terrassa (B) per J. Cadevall (Bolòs, 1950) que en aquell moment es va sospitar introduït però que no va poder-se determinar amb seguretat, suposadament afí a *Oxalis aureoflava* Steud. Posteriorment O. de Bolòs & J. Vigo (1990) el van considerar com a *O. parviflora* DC. subsp. *aureoflava*. La revisió del gènere a *Flora iberica* (Sánchez, 2015) el consideren l'única dada peninsular d'*O. conorrhiza* Jacq. També ha estat considerada la presència d'*O. parviflora* DC. a les Illes Balears, observat el 1994 a Calasmorts de Ciutadella (Me) (Fraga *et al.*, 2004). Creiem que aquesta darrera observació pot correspondre a *O. corniculata* L., d'aspecte similar que eventualment també pot presentar inflorescències uniflores. Malgrat que les revisions de la fora al·lòctona balear fan constar aquesta espècie (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), no va ser trobada pels autors.

Est. àrees prop.: De la resta d'Europa es considera present a les Illes Britàniques (Sánchez, *op. cit.*; Randall, 2017), si bé les recents flores d'aquest territori no esmenten aquest tàxon (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019), i ocasional a Bèlgica (Hoste, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils i ambients ruderals urbans.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (sub *Oxalis parviflora* subsp. *aureoflava*), *F. ib.*(9), *Mor* (sub *O. parviflora*).

#### *Oxalis corniculata* L.



Noms v.: Cat: *agret, al-leluia, pa de cucut comú, vinagrella*; cast: *acederilla, aleluya dorada, pan de cuco, trifolio acetoso*; ang.: *procumbent yellow-sorrel*.

Forma v.: Teròfit (camèfit, hemicriptòfit).

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: I-XII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud-est Asiàtic. Hi ha molta discrepància sobre l'origen d'aquesta planta de distribució cosmopolita. No hi ha evidències de la seva presència a Europa anterior al segle XV, i malgrat pertànyer a una secció del gènere pròpia de Sud-amèrica no sembla prou sòlid el seu origen americà. En canvi hi han evidències arqueobotàniques que indiquen la seva presència al Sud-est Asiàtic al menys des de fa 5.000 anys (Groom *et al.*, 2019).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de productes de jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Planta d'ampla distribució al territori on probablement es va introduir com a mínim des de finals segle del XIX, època a la que va ser herboritzat per A. Landino a l'illa de Menorca (Fraga, 2016[a]) i observat a terres valencianes per H.M. Willkomm (1893). La majoria de noves localitats



on ha aparegut assilvestrat corresponen a temps més recents, sobretot des de la segona meitat del segle passat.

O. Sánchez (2015) el considera una espècie molt variable on s'han proposat un seguit de noms "*de dudoso valor taxonòmic*". Però, hem acceptat alguns d'aquests tàxons en el present treball en base a les descripcions que ofereix aquest autor i a altres autors europeus que també els consideren vàlids (p.ex. Hoste, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Groom *et al.*, 2017). D'altra banda, O. Bolòs & J. Vigo (1990) van observar dues subespècies, la típica que és la que referim aquí, i la subsp. *stricta* que actualment s'atribueix a *O. dillenii* Jacq. (Sánchez, *op. cit.*).

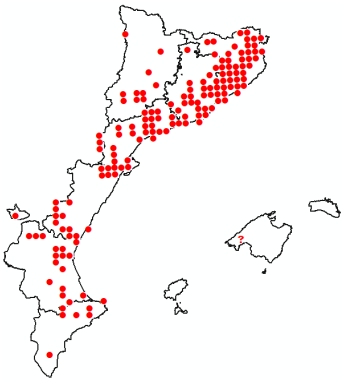
Est. àrees prop.: Naturalitzat a gairebé tota la península Ibèrica i les Illes Açores, Madeira (Sequeira *et al.*, 2011; Sánchez, 2015) i les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001), Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Hoste, 2012), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Romania (Anastasiu & Negrean, 2006) i alguns altres països del centre i nord del continent europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de conreus i camins, esquerdes de parets, voreres, jardins, indrets antropitzats en general.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Mor.* (subsp. *stricta* L. Briq.), *Sz.*, *Ser.*

### ***Oxalis debilis* Kunth**

= *Oxalis corymbosa* DC.; = *O. martiana* Zucc.; – *O. debilis* Kunth subsp. *corymbosa* (DC.) O. Bolòs & Vigo *pro parte*



Noms v.: Cat: *pa de cucut corimbós*, *trèvol de jardí*, *vergonyes*, *violins*; ang.: *large flowered pink-sorrel*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-25 cm. Ep. fl.: VI-VII(X).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma?) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions del tàxon al territori daten de principis del segle passat i corresponen a Fr, Sennen que l'observà a alguns barris i a les rodalies de la ciutat de Barcelona (1929). És relativament abundant al sector oriental de Catalunya, més dispers cap a l'interior i al País Valencià. A la base de dades de biodiversitat Bioatles apareix

l'única observació que ens consta de les Illes Balears, al nord-oest de Mallorca, atribuïda a L.A. Dominguez (<http://bioatles.caib.es>, com. pers. 18/9/2018, sub *Oxalis debilis* subsp. *corymbosa*, consultat el 12/5/2021) observació que caldria confirmar.

Mantenim aquí les dades on ha estat citat *Oxalis debilis* Kunth var. *corymbosa* (DC.) O. Bolòs & Vigo, si bé sembla que al menys en part cal atribuir-les a *O. vallicola* (Rose) R. Knuth (Sánchez, 2015). Segons aquest autor, només pot reproduir-se de forma vegetativa.

Est. àrees prop.: En expansió a la península Ibèrica, especialment al litoral (Sánchez, 2015). Ocasional o naturalitzat a les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Hoste, 2012), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Krigas & Kokkini, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de conreus i camins, jardins, ambients urbans i antropitzats en general, sovint amb una certa humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *O. corymbosa*), *Bol.*(2) (sub subsp. *corymbosa*), *F. ib.*(9), *Mor.* (sub subsp. *corymbosa*), *Ser.*

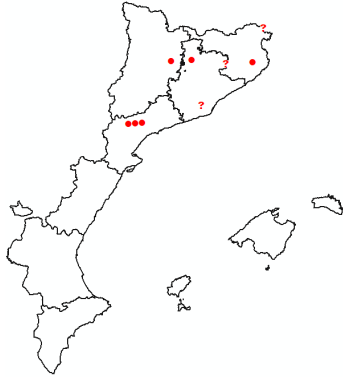
### ***Oxalis dillenii* Jacq.**

= *Oxalis corniculata* L. subsp. *stricta* sensu O. Bolòs & Vigo

Noms v.: Ang.: *Sussex yellow-sorrel*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 10-30(40) cm. Ep. fl.: VII-XI.



Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, més escàs cap a l'oest del subcontinent però un del *Oxalis* subsp. més freqüent a l'est dels Estats Units (Groom *et al.*, 2017; POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T). Va ser considerat com la subespècie *stricta* d'*Oxalis corniculata* per O. de Bolòs & J. Vigo (1990), però en diversos casos les dades s'han de considerar com l'espècie *O. dillenii* Jacq. La revisió del gènere a *Flora iberica* (Sánchez, 2015) ha confirmat la presència d'*O. dillenii* al territori a Sant Martí Vell (G) (Bolòs *et al.*, 1998), a diversos punts del Montsant (T) (Pascual, 2007), Puig-reig (B) (Aymerich, 2013[b]) i al nord de Solsona (L) (Groom *et al.*, *op. cit.*). Resta per

revisar la identitat de les plantes citades com la susp. *stricta* i que es van trobar al litoral nord de la província de Girona (Font, 2000) i a la zona de les Guàrdies (B) (Pérez-Haase *et al.*, 2013, 2017).

Durant els anys 2014-2017 vam realitzar un treball basat en la realització de nombrosos inventaris als rius Besòs –tram sencer de 17 km– i Llobregat –tram final de 30 km–, i només en un punt concret d'aquest darrer vam trobar un reduït grup d'individus en un herbassar amb humitat estacional a la vora del curs fluvial (inv. L20DV2, Pallejà (B), H. Álvarez & C. Gómez-Bellver, 4/5/2017), que vam determinar en base a la *Flora Manual* (Bolòs *et al.*, 2005) com a *O. corniculata* subsp. *stricta*, i que sembla que actualment cal d'atribuir a *O. dillenii*. Aquestes plantes, de tiges més erectes, eren diferents a la considerada subespècie típica. No vam conservar aquest material per la qual cosa considerem provisionalment l'observació com a dubtosa a l'espera de tornar a localitzar la planta en aquella zona per a confirmar la seva identitat.

A la clau general hem fet servir principalment els caràcters que ofereix O. Sánchez (*op. cit.*), coincident amb la recent revisió de Q.J. Groom *et al.* (2017). Segons aquests autors un dels caràcters vegetatius més consistents són les estípules: molt reduïdes, adnates al pecíol i molt piloses en *O. dillenii*, mentre que són molt visibles, auriculades i ± piloses en *O. corniculata*.

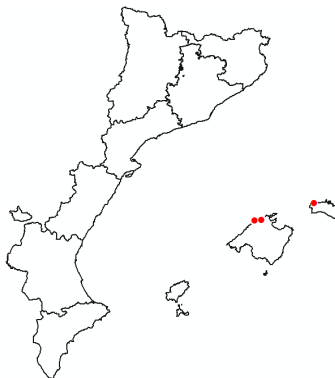
Est. àrees prop.: No es coneix a la resta de la península Ibèrica (Sánchez, *op. cit.*), invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Hoste, 2012), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns altres països del centre i nord del continent europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins i horts, i matollars esclarissats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (sub *Oxalis corniculata* subsp. *stricta*), *F. ib.*(9).

### *Oxalis filiformis* Kunth.

[incl. *Oxalis ferae* L. Llorens, Gil & Carpona]



Forma v.: Hemicriptòfit (camèfit).

Mida: 10-36 cm. Ep. fl.: (VII-XI).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: Bolívia, Colòmbia, Costa Rica, l'Equador, Panamà i el Perú.

xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: IBal(Ma.Me). Aquest tàxon va ser considerat una nova espècie i un endemisme balear (Llorens *et al.*, 2005, sub *Oxalis ferae*) trobat el 2003 a la serra de Tramuntana, a Es Rafal d'Ariant (Ma). Posteriorment va ser observat a Punta Nati al nord de Ciutadella (Me) per P. Fraga (Rosselló & Sáez, 2008). Aquests darrers autors van expressar reserves sobre el seu estatus nadiu al territori, i

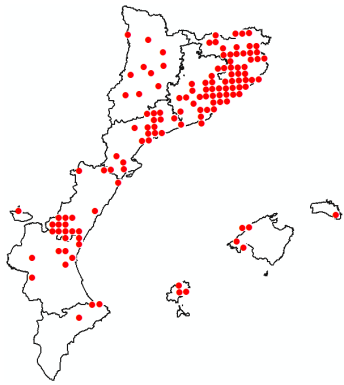
posteriorment va ser confirmat com a planta d'origen sud-americà a la revisió del gènere de *Flora iberica* (Sánchez, 2015), on es considerà sota el nom d'*O. filiformis*, dins del complex d'*O. corniculata*.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica (Sánchez, *op. cit.*) ni d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i ambients rupícoles amb un cert grau d'antropització.

Biblio: *F. ib.*(9).

## *Oxalis latifolia* Kunth



Noms v.: Cat: *pa de cucut de fulla ampla, vinagrera de fulla ampla*; cast: *cebollera, trébol de huertas, vinagrera*; ang.: *garden pink-sorrel*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-36 cm. Ep. fl.: V-XI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units –a Nou Mèxic– i Mèxic fins a Sud-amèrica al Perú i el sud de Bolívia.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon present a tot el territori però que és més abundant a la meitat oriental de Catalunya, mentre que a la resta de sectors és menys freqüent, esporàdic a les contrades més meridionals i a

les illes. Molt segurament, diverses observacions de plantes considerades sota aquest tàxon, especialment les considerades "forma Cornwall" (Casasayas, 1989), corresponguin a *O. vallicola*, tàxon que actualment es considera plenament naturalitzat a Catalunya (Aymerich, 2016[d]) –veure comentaris més endavant d'aquesta espècie–. Sembla que la introducció al territori es degui a plantes cultivades, encara que resulta difícil establir l'època des de quan es començà a cultivar. Actualment és més aviat una mala herba de cultius i jardins (Bolós & Vigo, 1990).

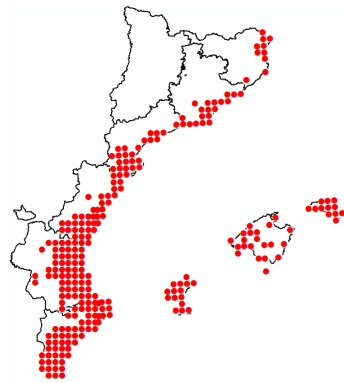
Est. àrees prop.: Naturalitzat a bona part de la península Ibèrica, especialment en indrets litorals amb conreus de regadiu, i a les Illes Açores, Madeira (Sequeira *et al.*, 2011; Sánchez, 2015) i les Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Hoste, 2012), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils, vores de camins, jardins i horts, ambients urbans, generalment en indrets amb certa humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Mor., Sz., Ser.*

## *Oxalis pes-caprae* L.

= *Oxalis cernua* Thunb.



Noms v.: Cat: *agret, avellanetes, vinagrella*; cast: *agrios, canario, matacañas, matapán, vinagrera*; ang.: *African wood-sorrel, Bermuda-buttercup, buttercup oxalis, Cape sorrel, English weed, goat's-foot*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: (IX)XI-V.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, regió del Cap.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i localment invasor transformador, CC. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Aventici*. Contaminant de productes agrícoles.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). A la conca mediterrània es coneix introduït a partir del 1806 a Malta, des d'on posteriorment es va estendre a països propers degut al comerç marítim, especialment pel transport de cítrics

on també anaven bulbils –bulbil·les– de la vinagrella, la qual creix abundantament com a mala herba en cultius d'aquests fruiters (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). La presència de diverses formes d'aquest tàxon a les poblacions ibèriques pot indicar diferents episodis d'introducció (Sánchez, 2015). Sens dubte, que es faci servir en alguns jardins ha col·laborat decisivament a la seva expansió.

Les primeres referències al territori es van fer sovint sota el nom d'*Oxalis cernua* a partir de principis del segle XX, inicialment al país Valencià (C. Pau; Sanz *et al.*, *op. cit.*), Barcelona i Sitges (F. Freixas, J. Barnola, Fr. Sennen; Casasayas, *op. cit.*) i Menorca (A. Landino; Fraga, 2016[a]). A Catalunya presenta distribució litoral gairebé estricta, mentre que al País Valencià ocupa localitats més interiors a mesura que avancem cap a contrades més meridionals. També mostra una important distribució a les Illes Balears, on és l'espècie del gènere més abundant i possiblement també de totes les plantes al·lòctones en aquest territori (Moragues & Rita, 2005). Es

coneix la forma 'pleniflora' de forma puntual a Catalunya i relativament freqüent en conreus agrícoles del País Valencià (Casasayas, *op. cit.*).

Es propaga gairebé exclusivament de forma vegetativa mitjançant bulbils –bulbil·les–. Mala herba de cultius, especialment de cítrics, on aquest tàxon arriba a ser mot invasor de difícil erradicació, que desplaça espècies nadiues especialment arvenses, disminueix la producció agrícola i pot ser causa d'emmetzinament el bestiar si el consumeix en gran quantitat degut al seu contingut en oxalats (Sanz *et al.*, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Naturalitzat sobretot en àrees litorals de la península Ibèrica (Sánchez, *op. cit.*), a les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011). En general a gairebé tota la regió mediterrània (Randall, 2017) arribant a països europeus més septentrionals com Bèlgica (Hoste, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils de marges de camins, carreteres o de vores de conreus, jardins, escombreres i descampats, en sòls profunds i amb certa humitat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD, DCV, EPPO\_IAP.

### Ø *Oxalis purpurata* Jacq.

L. Serra (2007) recull una observació a Teulada (A) de Banyuls & Soler, a més d'un plec de J. Soler a Gata de Gorgos (A). A la seva flora alacantina Serra també afegeix una observació d'*Oxalis bowei*, planta ornamental a la que segurament cal atribuir les primeres dades. *O. purpurata* no consta a la posterior *checklist* de la flora valenciana al·lòctona (Sanz *et al.*, 2011), mentre que la revisió del gènere de *Flora iberica* (Sánchez, 2015) considera present en aquesta província *O. bowei*, i no pas aquest tàxon.

### Ø *Oxalis tetraphylla* Cav.

Segons O. Sánchez (2015) aquesta és una planta que a la península Ibèrica només es coneix cultivada, on la majoria del exemplars corresponen a la varietat 'Iron Cross', caracteritzada per presentar la meitat proximal del limbe foliolar completament purpuri. Sota el nom d'*Oxalis tetraphylla* var. *triphylla* Fr. Sennen va repartir plantes recollides a Barcelona que corresponien realment a *O. latifolia* Kunth, origen de les confusions posteriors. De fet, O. de Bolòs & J. Vigo (1990) comenten "*O. tetraphylla*: No n'apareix cap exemplar a l'herbari Sennen".

### ? *Oxalis triangularis* A. St.-Hil.

Noms v.: Cat: trèvol triangular; cast: *cupido*, *planta mariposa*, *trèbol púrpura*; ang.: *false shamrock*.

Forma v.: Geòfit rizomatós.

Mida: 15-30 cm. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud-amèrica: Bolívia, el Brasil, el Paraguai, el Perú i el nord de l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Me?). Tàxon cultivat com a ornamental amb certa freqüència al nostre territori i que sembla tenir una certa tendència a assilvestrar-se, va ser vist subespontani a Menorca per P. Fraga (Sánchez, 2015), sense localitat concreta.

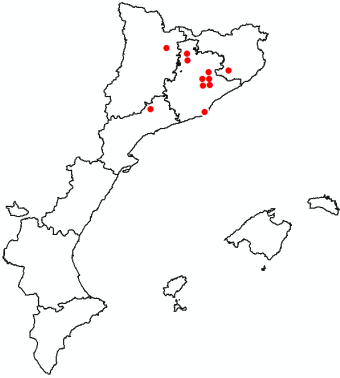
Est. àrees prop.: No ens consta d'altres països europeus tret de Bèlgica (Hoste, 2012) on és ocasional i potser algun esporàdic del nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i talussos ruderals, a la vora de zones habitades.

Biblio: *F. ib.*(9).

## ***Oxalis vallicola*** (Rose) R. Knuth

≡ *Ionoxalis vallicola* Rose; – *O. debilis* Kunth subsp. *corymbosa* (DC.) O. Bolòs & Vigo *pro parte*



Noms v.: Cat: *agrella*, *al-leluia*, *pa de cucut*, *pa i peixet*; cast: *acederilla*.

Forma v.: Geòfit bulbós.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: (V-XI).

Àrea n.: *Neotropical*. Mèxic.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de productes de jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i IBal(Me?). Ha estat confirmada la presència d'aquest tàxon al Moianès i àrees properes (B) (Mercadé, 2016), la Conca del Barberà (Molero & Pyke, 2019), Santa Coloma de Farners (G) (Gestí, 2020) i a la comarca de l'Alt Urgell (L) i del Berguedà (B) (Aymerich, 2016[d]). A Montjuïc (B) va ser observat també a la zona dels vivers del Jardí Botànic el 2001 per S. Pyke, inicialment determinat

com a *O. debilis* però que el propi autor revisà posteriorment com a *O. vallicola* (BC 865838, 2/7/2001, rev. el 2/10/2015). El considerà "especialment freqüent en les zones enjardinades on arriba a ser una mala herba problemàtica".

A. Mercadé (*op. cit.*) el va determinar com a *O. latifolia* s.l., si bé destaca que les plantes observades tenien bulbils –bulbil·les– sèssils corresponent a *O. vallicola*, a diferència de la genuïna *O. latifolia* que els té a l'extrem de rizomes més o menys llargs. Els dos tàxons presenten també altres diferències morfològiques notables, en particular folíols de marges arrodonits i flors generalment blanques en *O. vallicola*, mentre que *O. latifolia* té els folíols angulosos i pètals rosats (Sánchez, 2015).

Segons O. Sánchez (*op. cit.*) cal considerar referibles a aquest tàxon les plantes citades sota *Oxalis debilis* Kunth var. *corymbosa* (DC.) O. Bolòs & Vigo. P. Aymerich (*op. cit.*) considera *O. vallicola* força més estès a Catalunya que *O. latifolia* str. i sovint es comporta com a una mala herba agressiva als conreus de regadiu. *O. vallicola* correspondria al que T. Casasayas (1989) va anomenar «forma Cornwall» d'*O. latifolia*, i ha estat considerat sinònim d'*O. latifolia* o confós amb *O. debilis* per diversos autors. La recent *checklist* de la flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) el considera un tàxon comú naturalitzat al Principat. La seva distribució en aquest territori és mal coneguda, on segurament en el futur es posarà en evidència la seva presència en noves localitats.

Est. àrees prop.: A la península Ibèrica es considera present sobretot al vessant mediterrani i a Portugal, també a França (Sánchez, *op. cit.*). Naturalitzat a Andorra (Ruzafa, 2011) i ocasional a Bèlgica (Hoste, 2012) on va ser observat com adventici amb el comerç de plantes ornamentals.

Hàbitat: Herbassars ruderals, zones enjardinades, conreus de regadiu, bardisses vora d'horts i ambients antropitzats més o menys humits.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(9).

## **Malpighiales** Juss. ex Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Elatinaceae*, *Euphorbiaceae*, *Hypericaceae*, *Linaceae*, *Passifloraceae*, *Phyllanthaceae*, *Salicaceae* i *Violaceae*.

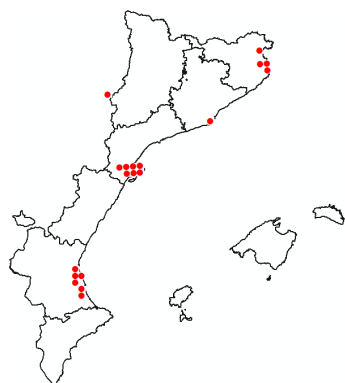
### **Elatinaceae** Dumort.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

#### **Bergia** L.

Gènere amb 24 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món, amb els centres de biodiversitat més importants a l'Àfrica del Sud i a Austràlia. Algunes espècies viuen en ambients aquàtics. Refs.: Casasayas, 1989; Leach, 1989; Cirujano, 1993.

#### **Bergia capensis** L.



Noms v.: Cat: *alfabegueta*, *coleta*, *fàbrega*.

Forma v.: Teròfit (Hidròfit radicant).

Mida: 10-60 cm. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Paleotropical*. Zones tropicals i subtropicals d'Àsia i Àfrica.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epicòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(V). Trobat inicialment a meitat del anys cinquanta com a mala herba dels arrossars a la ribera del Xúquer (V) (Borja, 1951, *sub Bergia aquatica*) i al delta del Llobregat (B) i a Pals (G) (Bolòs & Masclans, 1955), encara que ja es coneixia en el territori de força temps abans. Aquesta espècie poc produir moltes llavors, fet que facilita una ràpida dispersió a l'indret on arriba. L'ús d'herbicides, però, ha fet que no sigui tan abundant durant les darreres dècades (Casasayas, 1989).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Andalusia (Cirujano, 1993) i Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010).

Hàbitat: Arrossars, séquies i indrets similars entollats temporalment.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Sz.

### **Euphorbiaceae** Juss.

Consta de 3 gèneres que agrupen 20 espècies al·lòctones al territori. Descartem *Mecurialis annua* com a espècie al·lòctona al territori i *Euphorbia milii* com a subespontània.

#### **Euphorbia** L.

Gènere amb ± 1.600(2.000) espècies. Àrea nadiua: Gairebé cosmopolita, molt bé representat a les regions càlides del món. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Benedi & Orell, 1992; Benedi, 2000; Benedi *et al.*, 2000; Sánchez de Lorenzo, 2007; Zimmermann *et al.*, 2010; Keil *et al.*, 2013; Mateo *et al.*, 2015; Berry *et al.*, 2016; Mabberley, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

La delimitació del gènere ha estat objecte de debat especialment durant els darrers anys, on alguns

autors han reconegut, per exemple, *Chamaesyce* i *Poinsettia* com a subgèneres d'*Euphorbia* i d'altres com a gèneres independents, en base principalment a consideracions morfològiques. Per aquesta raó sovint es poden trobar espècies citades sota diferents gèneres a diversos treballs. Per exemple, a la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990) totes les espècies es consideren com a *Euphorbia*, mentre que a *Flora iberica* (Benedi, 2000; Benedi *et al.*, 2000) es descriuen les espècies del grup sota dos gèneres, diferenciats en base a:

1. Fulles oposades i dístiques, base asimètrica, amb estípules interpeciolars. Llavor sense carúncula. gen. *Chamaesyce*.
2. Fulles alternes, rarament oposades i decussades, base simètrica i sense estípules. Llavor amb carúncula. gen. *Euphorbia*.

Les espècies del subgènere *Euphorbia* que creixen al territori corresponen en bona part a plantes nadiues, amb port decumbent o erecte, mentre que la majoria de les plantes del subgènere *Chamaesyce* són generalment herbes postrades, provinents del continent americà. La manca del meristema apical en aquestes darreres plantes resulta en una ramificació simpòdica, sovint aplicada a la superfície del terreny, el que unit a una via fotosintètica C4 suggereix una bona adaptabilitat a hàbitats de condicions d'aridesa (Pahlevani & Riina, 2011). Diversos estudis de filogènia molecular (Zimmermann & al. 2010; Yang *et al.*, 2012) conclouen que cal reunir totes les espècies amb glàndules als ciatis dins del gènere *Euphorbia*, que en aquest sentit ampli es pot considerar també monofilètic, i que inclou quatre subgèneres, alguns ja comentats.

S'ha avançat molt durant els darrers anys en el coneixement de les espècies al·lòctones d'aquest gènere al nostre territori, en especial aquelles que han estat fins fa poc considerades com a *Chamaesyce*. Si fem una comparació amb la Flora Manual (Bolòs *et al.*, 2005) com a revisió més recent del conjunt de la flora que compren l'àmbit del nostre estudi, s'hi han trobat algunes espècies noves, com ara: *Euphorbia glyptosperma* Engelm., *E. humistrata* Engelm. ex A. Gray, *E. hypericifolia* L. o *E. hyssopifolia* L. Especialment rellevant és el cas d'aquestes dues darreres que, sense citar-se explícitament, han estat incloses dins de la variabilitat d'*E. nutans* Lag. Aquest fet és després de la revisió del gènere *Chamaesyce* de *Flora iberica* (Benedi, 2000) on es considera que els exemplars ibèrics i baleàrics d'*E. nutans* són generalment pilosos, mentre que els glabres corresponen a una varietat més rara –var. *glaberrima*–, que no mereix un rang taxonòmic més elevat. Però segons recents publicacions, tant al nostre territori com a la resta de la península Ibèrica, aquestes suposades formes glabres han de considerar-se segurament com a dues possibles espècies diferents: *E. hypericifolia* (Verloove, 2005 –sub. *Chamaesyce glomerifera* Millsp.–; Sciandrello *et al.*, 2016; Vázquez & Márquez, 2018) i *E. hyssopifolia* (Artigas, 2015), en base a diversos caràcters com són la mida de les càpsules o la disposició i densitat dels grups de ciatis. És molt probable que aquestes plantes hagin passat inadvertides al camp i en els herbaris. I malgrat acceptem aquestes novetats en el present treball, creiem necessari un estudi més detallat d'aquests tàxons a nivell peninsular que pugui confirmar millor la seva identitat. Clau parcial del gènere:

#### 1. Herbes anuals (teròfits).

##### 1.1. Plantes postrades. Ciatis axil·lars solitaris o en grups de fins a 5. Fulles oposades, limbe amb base ± asimètrica.

###### 1.1.1. Plantes glabres. Granes madures<sup>(1)</sup> llises o amb arrugues transversals (costelles).

###### 1.1.1.1. Estípules filiformes. Fulles finament dentades o serrulades.

1.1.1.1.1. Fulles de 3-15 mm, ovades a oblong-ovades. Llavors madures amb costelles. *E. glyptosperma*.

1.1.1.1.2. Fulles de 4-6(8,5) mm, estretament ovades, Llavors madures llises. *E. humifusa*.

###### 1.1.1.2. Estípules membranoses triangulars, rarament laciniades. Fulles enteres.

Fulles de (2)3-6(7) mm, suborbiculars. *E. serpens*.

###### 1.1.2. Plantes ordinàriament piloses (al menys les tiges i sovint les càpsules). Granes madures amb arrugues transversals (costelles) o verrucoses.

###### 1.1.2.1. Càpsula glabra o amb pilositat patent. Granes verrucoses o amb arrugues transversals (costelles).

###### 1.1.2.1.1. Ramificació ≤ 25 branques. Granes amb rugositat transversal. Estípules laciniades.

Limbe foliar ± pilós, de 2-8 mm, obovat, oblong o suborbicular, generalment obtús, de marge subenter o crenat sovint purpuri, ocasionalment amb una o més taques purpúries adaxialment. Càpsules amb pilositat patent, més rarament glabres. *E. chamaesyce*.

###### 1.1.2.1.2. Ramificació ≤ 7 branques. Granes verrucoses no rugoses. Estípules triangulars-fimbriades.

Limbe foliar glabre o esparsament llanós, de (5)9-12 mm, oblong, àpex obtús o rarament mucronat, de marge serrat a subenter, sovint amb taca difusa purpúria adaxialment. Càpsules hirsutes, glabres a la maduresa. *E. humistrata*.

###### 1.1.2.2. Càpsula totalment recoberta de pilositat aplicada o bé aquesta només present a les carenes. Granes amb arrugues transversals (costelles).

1.1.2.2.1. Càpsula uniformement pilosa. Fulles generalment amb una màcula adaxial. Estípules laciniades.

Ramificació ≤ 8 branques. Limbe foliar amb anvers glabre i revers pilós o glabrescent, de 6-12 mm, oblong a obovat, serrulat, obtús o apiculat. *E. maculata*.

1.1.2.2.2. Càpsula amb pilositat solament a la carena dels carpels. Fulles no maculades. Estípules triangulars-fimbriades.

Ramificació ≤ 7 branques. Limbe foliar amb anvers glabre o glabrescent i revers pilós, de (4)6,5-9 mm, amplament el·líptic a oblong, de marge serrulat a la meitat superior, obtús. *E. prostrata*.

1.2. Plantes erectes o erecte-ascendents. Fulles alternes o oposades.

1.2.1. Fulles alternes, al menys les caulinars.

1.2.1.1. Fulles (estretament) el·líptiques o lanceolades de 4-8 cm, toscament dentades, les superiors oposades i les caulinars alternes. *E. davidii*.

1.2.1.2. Fulles el·líptiques, ovades o oblongues de 5-7 cm, enteres, alternes, les superiors sovint amb marges blancs. *E. marginata*.

1.2.2. Fulles totes oposades.

1.2.2.1. Herbes piloses, enterament o de forma parcial, rarament glabres. Ciatis solitaris o en petites cimes als nodes distals. Càpsules de mida > 1,6 x 1,4 mm.

1.2.2.1.1. Planta glabra a la part superior, la basal generalment ± pilosa, rarament tota glabra. Càpsules de 1,7-1,8 x 1,5-1,6 mm. *E. hyssopifolia*.

1.2.2.1.2. Planta totalment ± pilosa. Càpsules de (1,6)1,8-2,3(2,5) x (1,5)1,8-2,4(2,5) mm. *E. nutans*.

1.2.2.2. Herbes glabres. Ciatis en densos glomèruls capitats, terminals o axil·lars. Càpsules de mida ≤ 1,6 x 1,4 mm. *E. hypericifolia*.

2. Herbes bianuals o perennes (hemicriptòfits o faneròfits).

2.1. Arbusts o petits arbres.

2.1.1. Plantes amb tiges suculentas.

2.1.1.1. Aspecte de cactus canelabriforme. Amb espines. *E. abyssinica*.

2.1.1.2. Arbust amb aspecte diferent, molt ramificat, amb les branques ± carnosas, amb espines o sense.

2.1.1.2.1. Aspecte no coral·loide, amb branques cilíndriques, verdes, fràgils, sense espines i gairebé afil·les. *E. tirucalii*.

2.1.1.2.2. Aspecte coral·loide –com un "fractal"–, amb branques ± cilíndriques verdes grisencas o glauques, robustes, espinoses, amb fulles molt petites. *E. stenoclada*.

2.2.2. Plantes no suculentas.

Presenta grans bràctees que semblen fulles, de color vermell o groc molt viu. *E. pulcherrima*.

2.2. Herbes perennes (hemicriptòfits) que no sobrepassen el 1,5 m.

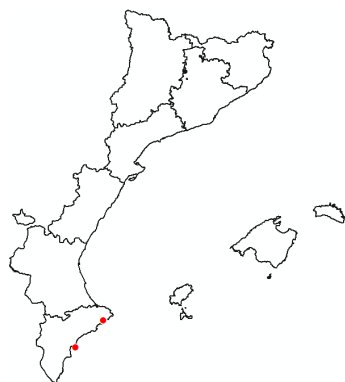
2.2.1. Tiges simples o poc ramificades. Fulles oposades i dístiques. Pleocasi amb 2-4 radis, 1-2 cops bifurcats.

*E. lathyris*.

2.2.2. Tiges simples o molt ramificades. Fulles alternes. Pleocasi amb 4-20 radis 1-3(4) cops bifurcats. *E. saratoi*.

(\*) Cal observar les llavors ben madures, es a dir, quan ja es troben separades de la càpsula (Benedí *et al.*, 2000).

## *Euphorbia abyssinica* J. F. Gmel.



Noms v.: Cast: *candelabro del desierto*, *euforbia de Abisinia*; ang.: *Abyssinian spurge*, *candelabra spurge*.

Forma v.: Macrofaneròfit suculent.

Mida: 1-6(9) m. Ep. fl.: (II)III(IV).

Àrea n.: *Paleotropical*. Est de l'Àfrica: Eritrea, Etiòpia, Somàlia i Sudan.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). No sabem exactament l'època de la introducció a Europa d'*Euphorbia abyssinica* i d'altres eufòrbies similars, cultivades segurament abans de meitat del segle XX (Fournier, 1951–1952). El 2013 van ser trobats dos grups de plantes ben desenvolupades a la base d'un penya-segat litoral a

Moraira, Teulada, (A) (Laguna *et al.*, 2014[a]), probablement provinents de l'abocament de restes de jardineria. Aquests autors apunten que és una de les tres espècies, juntament amb *E. ingens* i *E. murielli* –que té com a nom sinònim *E. candelabrum*–, que han estat comercialitzades a nivell peninsular en conjunt com a *E. candelabrum*. Al 2014, també al litoral alacantí però més al sud, a Serra Grossa (Boix, 2017), s'observaren una desena d'individus juvenils aparentment germinats de llavors d'altres plantes d'un habitatge proper. Molt plantada en diversos indrets de la comarca de l'Alacantí, l'anterior autor va trobar possibles plantes que



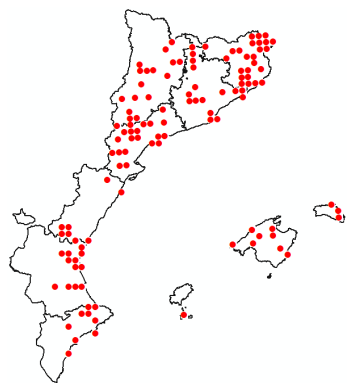
podrien ser persistents de cultiu o provinent també de restes vegetals. Entenem la dificultat en la determinació de les eufòrbies suculentas donada la gran diversitat d'espècies comercialitzades a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2007), sovint amb noms erròniament assignats.

Est. àrees prop.: No consta a cap altre país europeu (Laguna *et al.*, 2014[a]; Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars, penya-segats, indrets pedregosos i ambients ruderals àrids.

### ***Euphorbia chamaesyce* L. subsp. *chamaesyce***

≡ *Chamaesyce canescens* (L.) Prokh (referit a *Euphorbia chamaesyce* L.)



Noms v.: Cat: *lleterola*; cast: *noguera*; ang.: *small spurge*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,1-0,2(0,3) m. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió central i oriental del Mediterrani (Pujadas & Hernández, 1986), encara que alguns autors proposen el seu límit oriental fins a la regió irano-turaniana (Bolòs & Vigo, 1990; Benedí, 2000). Considerat al·lòcton naturalitzat (Sequeira *et al.*, 2011; Almeida & Freitas, 2012) i un arqueòfit a la península Ibèrica (Navarro *et al.*, 2000; Blanca *et al.*, 2011; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i possiblement a les Illes Balears.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Distribuït a bona part del territori, present a totes les províncies peninsulars i a les quatre illes balears principals (Gil *et al.*, 2018). Segons *Flora iberica* (Benedí, 2000) "*se suele admitir que se trata de un arqueòfito*", en referència a la península i les balears. Si bé aquest tàxon no consta en cap de les principals revisions de flora al·lòctona de les tres comunitats autònomes que estudiem, tret de la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), alguns autors, aquests darrers també, el consideren un arqueòfit a diverses regions peninsulars.

Aquest tàxon ha estat considerat autòcton a l'illa de Menorca (Fraga *et al.*, 2016[a], sub *Chamaesyce canescens* subsp. *canescens*), on es troba a diferents basses temporals de l'illa (Fraga *et al.*, 2010[b]). Però, malgrat que *Euphorbia chamaesyce* no consta explícitament al llistat de tàxons introduïts de la tesi d'E. Moragues (2005) apareix, en canvi, una fotografia de *C. canescens* indicada com a planta introduïda en l'esmentada obra. De manera similar, tampoc es troba en el llistat de l'informe tècnic de la mateixa autora (Moragues & Rita, 2005), encara que s'explica, en un altra apartat, que de les 6 espècies del gènere *Chamaesyce* presents a les illes només una es considera nadiua –*C. peplis*–, mentre que les altres 5 –incloent *C. canescens*– "són espècies exòtiques" amb una morfologia similar. Respecte a *C. prostrata* s'especifica, a més, que "es pot confondre amb *C. canescens* subsp. *canescens*, però aquesta darrera té les càpsules amb una pilositat patent distribuïda de forma uniforme i no només a les carenes". En la mateixa línia, L. Sáez ens ha confirmat el seu estatus al·lòcton a les Illes Balears (com. pers., 6/7/2020).

Est. àrees prop.: Present a bona part de la resta de la península Ibèrica, encara que amb menor distribució cap al oest i nord-oest. Introduït a diversos països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017), com Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Terrenys cultivats, vores de camins, indrets ruderals calcigats, generalment en sòls compactes i amb cert grau d'humitat.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(8), *Mor.*, *Ser.*

### ***Euphorbia davidii* Subils**

= *Euphorbia dentata* auct. non Michx.

Noms v.: Ang.: *David's spurge*, *toothed spurge*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,5(0,7) m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord: des del centre del Canadà fins al nord-oest de Mèxic, encara que es distribueix fins a Sud-amèrica.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit).*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici.*

Dist.: Cat(B). Recol·lectat el 2006 a dues poblacions relativament properes, Cornellà del Llobregat i l'Hospitalet de Llobregat (B) (BC 867987, BC 906834, Pyke, 2008 –sub *E. dentata*–). Més recentment, és observat a la mateixa zona, al delta del Llobregat, (González *et al.*, 2016), i una mica més a l'interior, a Molins de Rei (Gómez-Bellver *et al.*, 2016). Gairebé en tots els casos es troba en vores de carreteres o en indrets ruderals propers, en alguns casos naturalitzat. De fet, en diversos països europeus aquest tàxon es troba a prop de les vies de ferrocarril. Sembla que aquesta és una de les principals formes de transport que la planta ha aprofitat adventiciament durant els darrers decennis per un ràpid i eficaç

augment de la seva distribució, especialment per l'Europa de l'est (Vladimirov & Petrova, 2009; Vajgand *et al.*, 2014; Purger *et al.*, 2015).

El primer cop que es troba subespontani a Europa va ser el 1968 a Rússia, al nord del Caucas (Mikheev, 1971). La majoria d'autors consultats coincideixen en considerar que aquesta espècie té un potencial caràcter invasor evident, malgrat la seva recent introducció. És una espècie afí a *E. dentata* Michx. amb la qual ha estat confosa a Europa (Banfi & Galasso, 2010). Es poden distingir principalment per (Barina *et al.*, 2013; Aymerich & Sáez, 2015):

1. Els tricomes del revers foliar tenen una gran cèl·lula a la base. Les lacínies dels lòbuls dels ciatis presenten glàndules apicals. Llavors poc més llargues que amples, de secció angulosa, amb la superfície tuberculada irregularment. Carúncula reniforme groga.

*E. davidii.*

2. Els tricomes del revers foliar sense la gran cèl·lula basal. Les lacínies dels lòbuls dels ciatis sense glàndules. Llavors clarament més llargues que amples, de secció arrodonida, la superfície tuberculada regularment. Carúncula molt petita. *E. dentata.*

Est. àrees prop.: Naturalitzat o invasor a França (Ti & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i altres països europeus, sobretot de l'est (Vajgand *et al.*, 2014; Purger *et al.*, 2015; Randall, 2017).

Hàbitat: Vores vials, vegetació ruderal, marges de cultius i en alguns conreus, p. ex. de soja i panís.

Biblio: A.&S.

### ***Euphorbia glyptosperma* Engelm.**

≡ *Chamaesyce glyptosperma* (Engelm.) Small



Noms v.: Ang.: *ridge-seed spurge.*

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neàrtica.* Amèrica del Nord: els Estats Units, tret dels estats del sud-est, i la major part de Canadà (GRIN USDA, 2020).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 1,92 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici.*

Dist.: Cat(B). Novetat florística peninsular trobada el 2015 a Puig-reig, a la Colònia Vidal (B) (Aymerich, 2016[b]), formant una taca clonal d'uns 10 m<sup>2</sup> sobre sorra i còdols.

Petita eufòrbia postrada –glabra i de llavors amb costelles, de vegades amb fulles tacades– semblant a *E. humifusa* –de llavors llises– i a *E. maculata* –clarament pubescent–, totes tres presents a Catalunya.

Est. àrees prop.: Observat, en alguns casos com a naturalitzat, de Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), França (Ti & de Foucault, 2014), Hongria (Somlyay, 2009), Itàlia (Celesti-Grapow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018) i altres països centre-europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Vegetació ruderal.

Biblio: A.&S.

### ***Euphorbia humifusa* Willd.**

≡ *Chamaesyce humifusa* (Willd.) Prokh.



Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,05-0,15 m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Àsia temperada, des de la regió irano-turaniana fins a la Xina i el Japó (GRIN-USDA, 2020; POWO, 2020).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 3,6 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G,L). Cultivat i posteriorment escapat dels jardins botànics de l'oest i nord d'Europa al segle XIX. Al territori va ser trobat a Vergós de Cervera (L) i a la Devesa (G) per T. Casasayas (1989). També es va observar a la Vall de Cofrents (V) (Costa *et al.*, 1982), dada que consta a la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990) i que dona peu a considerar el tàxon present al territori serrànic (Bolòs *et al.*, 2005). Segons C. Benedí a *Flora iberica* (2000), però, les observacions d'aquesta espècie a Albacete, Granada i València corresponen a *Euphorbia serpens*, i confirma *E. humifusa* com a introduït a Cadis i Girona. De fet, no consta a la *checklist* valenciana (Sanz *et al.*, 2011) ni a les claus d'aquesta comunitat autònoma (Mateo & Crespo, 2014).

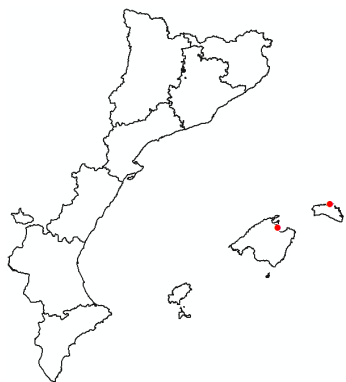
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a diversos països del centre i sud d'Europa: Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Ti & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017) i l'illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Sòls compactats, pedregosos, en ambients ruderals.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(8).

### ***Euphorbia humistrata* Engelm. ex A. Gray**

≡ *Chamaesyce humistrata* (Engelm. ex A.Gray) Small



Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,1-0,3 m. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (IBal). Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: IBal(Ma,Me). Recentment observat com a naturalitzat a l'Arenal de Saura, a Es Mercadal (Me) (Fraga *et al.*, 2019) en talussos d'arenas alterades i dins el llit del torrent. Aquests autors també indiquen que s'ha observat localment abundant en ambients semblants del nord de Mallorca, sense esmentar localitat però donant georeferenciació de la població.

Est. àrees prop.: Naturalitzat localment a Granada (Benedí, 2000; Blanca *et al.*, 2011).

No ens consta de cap altra país europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets ruderals sorrencs o llimosos, a prop de rius i torrents o en marges de vies i carreteres.

Biblio: *Atlas*, *F. ib.*(8).

### ***Euphorbia hypericifolia* L.**

≡ *Chamaesyce hypericifolia* (L.) Millsp.; = *Euphorbia glomerifera* (Millsp.) L.C. Wheeler

Noms v.: Cast: *lechera*, *lechosa*; ang.: *chickenweed*, *graceful sandmat*.

Forma v.: Teròfit erecte.

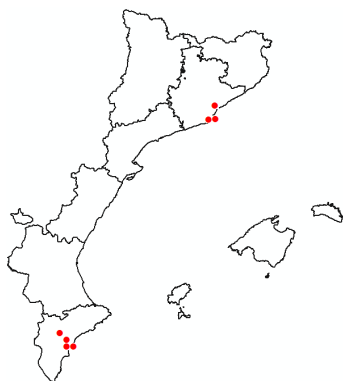
Mida: 0,15-0,5(0,6) m. Ep. fl.: IV-VI(XI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units fins a Sud-amèrica a Xile i l'Argentina, i les Antilles.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.



Dist.: Cat(B) i PVal(A,V?). El 2003 va ser observat al marge d'un camí a Montgat (B) *Chamaesyce glomerifera* Millsp. (Verloove, 2005), una planta glabra molt similar, segons l'autor, a *C. nutans*, una espècie pilosa. Atribuïm aquesta troballa a una forma completament glabra d'*E. hypericifolia*, en base als comentaris posteriors del propi autor sobre aquesta possibilitat (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020). Aparentment, sembla més factible cometre aquest error que no pas amb *E. hyssopifolia*, donat que la forma d'agrupar-se els ciatis i la mida de la càpsules són més similars en el cas *nutans-hypericifolia* que en el *nutans-hyssopifolia*. Addicionalment hem vist dos plecs de Montjuïc (B) (BC 865632, S. Pyke, 24/9/2003; BC 865633, S. Pyke, 19/9/2004, *sub E. nutans*) i un de L'Hospitalet del Llobregat (B) (BC 865632, S. Pyke, 20/11/2010, *sub E. nutans*) que han estat recentment revisats com a *E. hypericifolia* (rev. C. Benedí & P. Vicens, 2019),

el que confirma la presència d'aquesta espècie al Principat. Al País Valencià es considera present a la província de València (Mateo *et al.*, 2015), sense especificar localitat, on segons aquests autors, part de les citacions d'*Euphorbia nutans* haurien d'atribuir-se a *E. hypericifolia*. R.J. Boix (2017) observà recentment la planta a diverses localitats de la comarca de l'Alacantí (A) durant els anys 2014-2016.

Malgrat que a la resta de la península Ibèrica només es coneix de Badajoz (Vázquez & Márquez, 2018), és molt probable que un examen més minuciós del que fins ara es considerava *E. nutans* permetrà identificar més plantes tant d'*E. hypericifolia* com d'*E. hyssopifolia*.

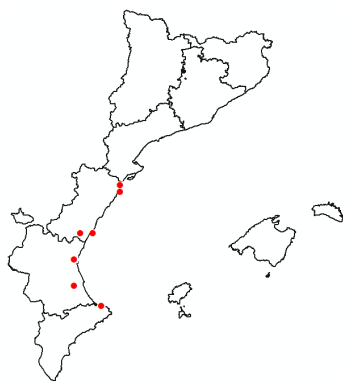
Est. àrees prop.: Probablement la primera observació europea de l'espècie com a ocasional va tenir lloc a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i ha estat trobat recentment a Itàlia (Sciandrelloa *et al.*, 2016; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Camps, erms, vores de camins i carreteres i indrets antropitzats en general.

Biblio: A.&S.

### *Euphorbia hyssopifolia* L.

≡ *Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small



Noms v.: Cast: *hierba de pollo*, *verruguero*; ang.: *hyssopleaf sandmat*.

Forma v.: Teròfit erecte.

Mida: 0,2-0,5 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units fins a Sud-amèrica, al centre de l'Argentina, incloent les Illes del Pacífic.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal). Gl. risk: 1,92 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(A,C,V). Indicat recentment com a novetat per la *Flora iberica* de la ciutat de València (Artigas, 2015) on es va trobar com a ocasional a uns jardins. Aquest autor suggereix que les formes glabres que havien estat considerades una varietat d'*Euphorbia nutans* –*var. glaberrima*– han d'atribuir-se a *E. hyssopifolia*.

Com ja hem comentat anteriorment, també cal considerar la possibilitat que es tracti d'*E. hypericifolia*. Poc després es trobà el tàxon també subespontani a Artana, Benicarló i Vinaròs (C) (Senar, 2016), en ambients antropitzats similars. Del País Valencià també ens consta haver-se recol·lectat subespontani a Alzira (V) (J. Güemes, 3/11/2017, VAL 235292, GBIF, 2020), Borriana (C) (R. Roselló, 4/12/2015, VAL 228245, GBIF, 2020) i Ondara (A) (P. Gumbau & R. Senar, 13/11/2016, VAL 230734, GBIF, 2020).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

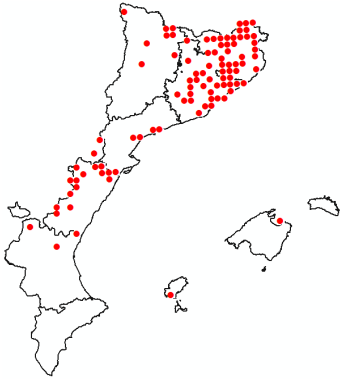
Hàbitat: Herbassars ruderals, jardins, escocells, vores de camins, terrenys sorrenys i ambients similars.

### *Euphorbia lathyris* L.

Noms v.: Cat: *cagamuja*, *cagamoix*, *catapúcia*, *herba vomitòria*; cast: *cañamones purgantes*, *granos rateros*, *hierba de la purga*, *hierba topera*, *tártago*; ang.: *caper spurge*, *gopherplant*, *moleplant*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,3-1,5 m. Ep. fl.: V-VII.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia Central, possiblement fins a zones muntanyoses de la Xina.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Ús etnobotànic.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(C,V). Va ser antigament introduït a Europa com a planta medicinal –purgant–, on ja era conegut al segle XVI (Casasayas, 1989). És relativament freqüent a Catalunya, i va minvant la seva presència cap al sud del territori, on s'ha citat només de la meitat septentrional del País Valencià (Mateo *et al.*, 2015) i esporàdicament de les Illes Balears, a prop de la Font Geliberta (E) (Torres *et al.*, 1986) i a Artà, a les muntanyes de l'Alqueria Vella (Ma) (Bonafé, 1980; JBS 2210, Garcias Font, 3/6/1959, GBIF, 2020).

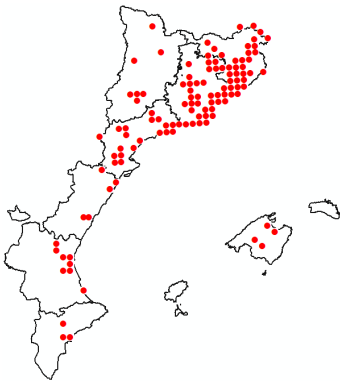
Est. àrees prop.: Es troba dispers també a la resta de la península Ibèrica, sobretot al litoral, i naturalitzat gairebé a tot el món (Benedí *et al.*, 2000; Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camins, erms, horts cultivats, indrets ruderals i sovint terrenys calcigats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(8), Mor., Sz.

### *Euphorbia maculata* L.

≡ *Chamaesyce maculata* (L.) Small



Noms v.: Cat: *lleteresa maculada*, *lletoral maculada*; cast: *lechetrezna manchada*; ang.: *prostrate spurge*, *spotted spurge*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,05-0,2(0,3) m. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord: est del Canadà, centre i est dels Estats Units, i Mèxic.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, C. Gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Introduït en jardins europeus a finals del segle XVIII, des d'on es va escapar (Casasayas, 1989). Es troba naturalitzat a Catalunya i és menys freqüent al País Valencià, on habita generalment en

indrets litorals (Mateo *et al.*, 2015). A les illes Balears va ser observat Mallorca a algunes localitats: Santa Maria (Benedí & Orell, 1991), Santa Margalida (Herb. UIB 16343, J. Rita & E. Moragues, 25/2/2002, GBIF, 2020) i més recentment a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2018) i Algaida (Ribas *et al.*, 2020).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es troba distribuït principalment a la meitat septentrional (Benedí, 2000). Naturalitzat a gran part del continent europeu, sobretot del centre i el sud (Stace & Crawley, 2015; Randall, 2017; POWO, 2020).

Hàbitat: Camps de conreu, vores de camins, indrets alterats, comunitats ruderals nitròfiles, sovint en terrenys calcigats, sorrencs o cobert de còdols.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(8), Mor., Sz., Ser.

### *Euphorbia marginata* Pursh

Noms v.: Cat: *eufòrbia matisada*, *flor de núvia*, *nevada*; cast: *carámbano de verano*, *copos de nieve*, *velo de novia*; ang.: *snow-on-the-mountain*, *smoke-on-the-prairie*, *variegated spurge*, *whitemargined spurge*.

Forma v.: Teròfit erecte.

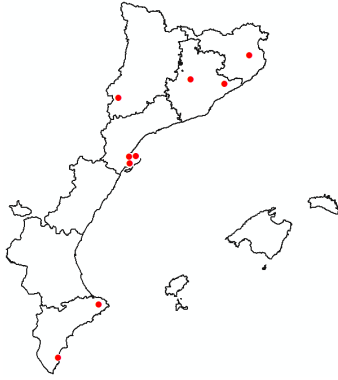
Mida: 0,3-0,6(1) m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. L'Amèrica del Nord: a gran part del centre i oest dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A). Va ser introduït a Europa a principis del segle XIX, però observat al territori com a subespontani a finals del XX per T. Casasayas (1989). Aquesta autora el considera cultivat a Catalunya, on puntualment el trobà subespontani a tres províncies catalanes, tret de Girona. Precisament en aquesta darrera, al Pla de l'Estany, va ser recol·lectat "en un conreu abandonat" (HGI 16689, L. Vilar & G. Mercadal, 7/8/1998, com pers. L. Vilar, 10/1/2015). Al País Valencià, segons *Flora valentina* (Mateo *et al.*, 2015), s'hi cultiva i esporàdicament pot aparèixer subespontani. Hem trobat informació sobre dues localitats a la província d'Alacant que confirmarien aquesta afirmació: Dénia, d'on hi ha un plec d'una població "naturalitzada" (VAL 218849, M. Signes & J.X. Soler, 28/8/1997, GBIF 2020), i Guardamar del Segura, d'on consta una observació del 2012 (L. Serra, BDBC, 2020).

Est. àrees prop.: Ocasional a Ciutat Real, Còrdova i Jaén (Benedí *et al.*, 2000) i a França (Tison & de Foucault, 2014) Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i algun altre país del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, marges de carrers, arenys de rius, a prop de jardins i habitatges on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(8).

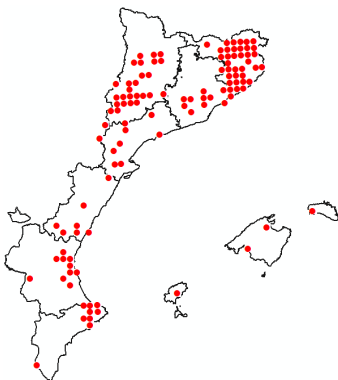
### Ø *Euphorbia milii* Des Moul.

Consta com a escapat ocasionalment a la província de València –sense disposar de localitat concreta– en el llistat de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011). Es dona com a referència l'addenda (Laguna & Mateo, 2001) a la segona edició del *Manual para la determinación de la flora valenciana*, en la qual consta en un llistat de "plantas no detectadas en la bibliografía, pero sí observadas personalmente como asilvestradas o naturalizadas en estado adulto". En canvi no consta aquest tàxon, per exemple, en les claus més recents de la flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) ni en el volum de *Flora valentina* on es revisen totes les euforbiàcies del País Valencià (Mateo *et al.*, 2015), on participen un o els dos autors de la consideració original. Tampoc consta en el banc de dades valencià (BDBC, 2020).

D'altra banda, hem observat aquest petit arbust espinós, nadiu de Madagascar, cultivat a Catalunya i al País Valencià. També el vam trobar en unes restes de jardineria en un barranc a prop de cases a Nàquera (V), però sense arribar a arrelar. En definitiva, fins al moment creiem raonable descartar la seva presència com subespontani al territori si bé no descartem que s'hi trobi subespontani en un futur.

### *Euphorbia nutans* Lag.

≡ *Chamaesyce nutans* (Lag.) Small



Noms v.: Cat: *lleteresa tombada*, *lleteresa nutant*; cast: *lechetrezna colgante*; ang.: *eyebane*, *spotted spurge*.

Forma v.: Teròfit erecte.

Mida: Mida: 0,2-0,5(0,6) m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, a l'est del Canadà i els Estats Units, Mèxic, les Antilles, fins al nord de Sud-Amèrica, a Colòmbia i Veneçuela (GRIN USDA, 2020; POWO, 2020).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, C. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Moderadament distribuït per tot el territori, tant a indrets litorals com de l'interior, on possiblement va ser introduït al segle XIX com adventici degut al comerç de mercaderies i el transport ferroviari (Casasayas, 1989). A les Illes Balears sembla un tàxon menys abundant, trobat a Santa Eulària (E) (Stafforini *et al.*, 2001), Atalaia (Me) (Fraga *et al.*, 2004), Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) i Palma (Ma) (Ribas *et al.*, 2020).

Com ja hem indicat anteriorment, cal considerar que *Euphorbia nutans* és una planta pilosa, i que les suposades varietats glabres (Benedí, 2000) corresponen a altres espècies, *E. hypericifolia* o *E. hyssopifolia*.

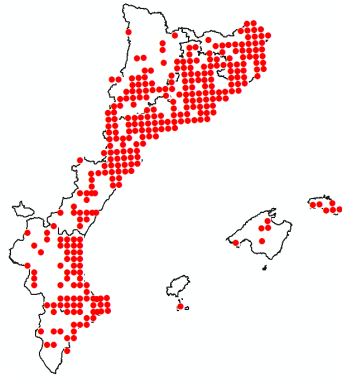
Est. àrees prop.: Naturalitzat a la regió mediterrània (Bolòs & Vigo, 1990) arribant fins a països d'Europa central i de l'est (Verloove, 2006[a]; Somlyay, 2009; Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderals com camps de conreu, erms i marges vials.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(8), Mor., Sz., Ser.*

### ***Euphorbia prostrata*** Aiton

≡ *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small



Noms v.: Cat: *herba berruguera, lletera prostrada, lleterola prostrada*; ang.: *prostrate spurge, sandmat*.

Forma v.: Teròfit reptant.

Mida: 0,1-0,35 m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sembla originària de l'àrea tropical d'Amèrica del Nord (Berry *et al.*, 2016), encara que l'àrea nadiua es considera des del centre i sud del Estats Units fins a gran part dels països del nord i centre de Sud-amèrica (POWO, 2020), especialment aquells que presenten litoral marítim, àrees de major densitat de població humana.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, CC. Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Sembla que introduït a Europa durant el segle XIX, on ja es coneix cultivat al jardí de Montpeller el 1840, i posteriorment escapat (Casasayas, 1989). Es trobava a Catalunya a principis del segle XX i la seva introducció a les Illes Balears es va donar durant el anys seixanta del segle passat (Sáez *et al.*, 2011).

Planta que pot fer fins a tres cicles reproductius en el mateix any, tret que afavoreix la seva àmplia distribució al territori. A aquest fet contribueix l'activitat antròpica, especialment per la dispersió de les seves petites llavors degut al moviment dels ramats i la contaminació de pinsos i llavors d'ús agrícola. Sovint es pot trobar acompanyat d'altres espècies congenèriques d'aspecte similar. En indrets amb molta humitat pot adquirir un aspecte una mica més erecte (Benedi, 2000).

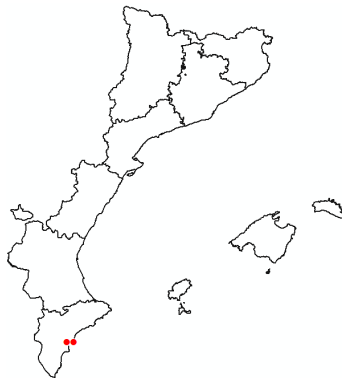
Est. àrees prop.: Naturalitzat també a la resta de la península Ibèrica (Benedi, 2000; Sequeira *et al.*, 2011) on continua el seu procés d'expansió. Naturalitzat a bona part d'Europa, sobretot del sud i central (Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets ruderals i arvenses, marges de camins, erms, arenys de rius i altres llocs sorrencs, horts de regadiu i terrenys calcigats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(8), Mor., Sz., Ser.*

### ***Euphorbia pulcherrima*** Willd. ex Klotzsch

≡ *Poinsettia pulcherrima* (Willd. ex Klotzsch) Graham



Noms v.: Cat: *flor de Nadal, flor de Pasqua*; cast: *flor de pascua, poinsetia*; ang.: *Christmas-flower, lobsterplant, Mexican flameleaf, paintedleaf, poinsettia*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-2(4) m. Ep. fl.: XI-II.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Nord i Central: Mèxic i probablement Guatemala (Standley & Steyermark, 1946; GRIN USDA, 2020).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Planta cultivada com a ornamental, especialment en èpoques nadalenes, que al País Valencià rarament s'assilvestra de forma temporal en indrets litorals de clima benigne (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015). Les úniques localitats conegudes on s'ha observat aquesta ornamental són el Portitxol (A) i les Carolines Baixes (A) (Boix, 2017), sembla que corresponent a plantes persistents de cultiu.

Est. àrees prop.: Ocasional a Canàries (Verloove, 2013), Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: A prop de les zones habitades on es cultiva.

Biblio: *F. ib.*(8), Sz.

### ***Euphorbia saratoi*** Ardoino (\*)

≡ *Euphorbia esula* L. *subsp. saratoi* (Ardoino) P. Fourn; = *E. virgata* auct. non Waldst. & Kit.; (\*) apliquem l'abreviatura de H.J.B. Ardoino segons IPNI, <https://www.ipni.org> –consultat el 25/7/2020–, encara que a la bibliografia es pot trobar també com a "Ard."



Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,4-0,7(0,8) m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Probablement de l'Europa de l'est a la conca del Danubi, des d'on es va introduir cap a la resta del continent possiblement com a adventícia amb el transport de ramats (Reichert *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G?,L,T). Aquesta espècie ha estat considerada com a *Euphorbia esula* *subsp. orientalis* (Molero & Rovira, 1992) i *E. esula* *subsp. saratoi* (Benedí *et al.*, 2000), al·lòctona present a Girona sense precisar més, i per O. de Bolòs *et al.* (2005) al territori ruscínic (G). Es considera present també la subespècie típica a la

península Ibèrica, en aquest cas com una planta nadiua, però en contrades més occidentals fora del nostre territori, sobretot al nord-oest. En termes generals es poden diferenciar per:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Fulles lanceolades, hipostomàtiques – presents només a sota–.    | <i>subsp. esula</i> ( <i>E. esula</i> ).     |
| 2. Fulles lineals o rarament lineals-lanceolades, anfiestomàtiques. | <i>subsp. saratoi</i> ( <i>E. saratoi</i> ). |

Fa pocs anys van ser localitzades a Catalunya tres localitats amb diverses poblacions d'eufòrbies que J. Molero *et al.*, (2012) van atribuir dins del complex *Euphorbia esula-virgata*: Falset (T), Cornudella del Montsant (T) i Guissona (L), en aquesta darrera es detectaren tres nuclis de plantes. En base a les observacions de diversos caràcters macro i micromorfològics, concloueren que l'espècie observada era *E. virgata*. També corresponien a aquest tàxon un plec d'una planta recol·lectada a Llers pel Fr. Sennen (MA 75456, 5/6/1908), d'on sembla que actualment està desapareguda.

Una recent revisió d'aquest complex duta a terme per botànics alemanys (Reichert *et al.*, 2018) tendeix a oferir una visió més ajustada a les diverses espècies d'aquest grup, fent èmfasi sobretot en el trinomi *esula-virgata-saratoi*, i oferint detalls, sobretot a diferents nivells de morfologia, que confirmen la identitat d'aquests tàxons com a tres espècies diferents. Arrel de l'examen de les fotografies del referit treball de J. Molero *et al.*, aquests autors conclouen que han de referir-se com a *E. saratoi* les esmentades poblacions catalanes. Les característiques foliars de la petita clau que hem mostrat anteriorment concorda també amb les que presenta aquest treball.

En conclusió, tot apunta a que a la península Ibèrica no es troba la genuïna *Euphorbia virgata*. i sí *E. esula* com a espècie no al·lòctona, encara que no creix al nostre territori. En canvi, dins del territori peninsular, *E. saratoi* es troba subespontània exclusivament a Catalunya.

Est. àrees prop.: Segons C. Benedí *et al.* (2000) arriba fins al nord-est de França i el nord-oest d'Itàlia, s'estén per bona part d'Europa occidental i del sud, i es troba introduït també a Nord-amèrica (Reichert *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars nitròfils, terrenys pedregosos, camps abandonats, talussos i marges de carretera.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (com la *subsp. esula*), *F. ib.*(8).

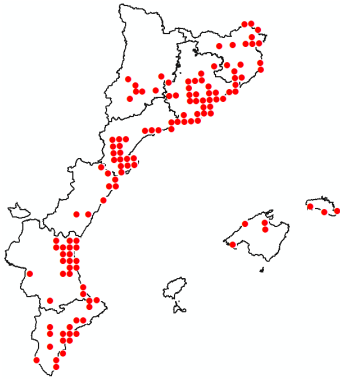
### ***Euphorbia serpens*** Kunth

≡ *Chamaesyce serpens* (Kunth) Small; – *Euphorbia engelmannii* auct. non Boiss.

Noms v.: Cat: *lleteresa, lleteresa jacent*; cast: *hierba de la golondrina, hierba meona, lechetrezna rastrea roja*; ang.: *matted sandmat, round-leafed spurge*.

Forma v.: Teròfit reptant.





Mida: 0,1-0,2 m. Ep. fl.: VI-XI.

Àrea n.: *Neotropical*. Sembla que nadiu de regions càlides d'Amèrica del Sud, encara que es troba distribuït a la major part del continent americà.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 0,96 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a França el 1842 amb el llast dels vaixells, i a Catalunya es coneix des de 1913, recol·lectat per Sallent, Sennen i Cadevall –en algun cas erròniament atribuït a *Euphorbia engelmannii*– inicialment a Barcelona (Casasayas, 1989). Actualment, però, creix com a mala herba a bona part del territori, tan litoral com més cap a l'interior, tret de localitats de muntanya.

Est. àrees prop.: També naturalitzat a la resta de la península Ibèrica, especialment al sud i nord-est, així com a l'àrea de Madrid i el centre de Portugal (Benedí, 2000; Sequeira *et al.*, 2011) . França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i en general bona part del centre i sud d'Europa (Boix, 2017; Randall, 2017).

Hàbitat: Conreus, gespes, vores de camins, carrers, escocells, en sòls trepitjats, sorrencs o pedregosos.

Biblio: *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Euphorbia stenoclada* H. Baill. subsp. *stenoclada*



Noms v.: Cast: *euforbia plateada*; ang.: silver thicket.

Forma v.: Faneròfit suculent.

Mida: 2-4(6) m. Ep. fl.: (III-IV).

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud i sud-oest de Madagascar..

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Observat i herboritzat un individu de poc més d'un metre d'alçada l'any 2010 a Benissa (A), localitzat al voral d'una carretera d'accés a un espai natural d'herbassars i matollars calcaris. Segons els autors, la planta semblava tenir origen en algun jardí particular de la zona, i presentava probable capacitat d'expansió a l'indret (Gómez-Serrano & Laguna, 2011). La identitat

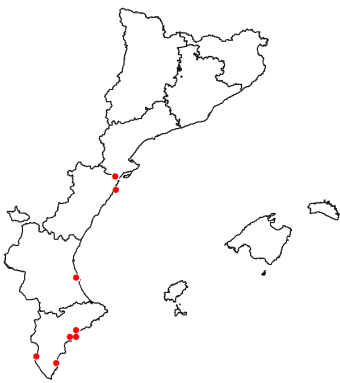
del tàxon es va assignar a la subespècie típica, de tiges més espinoses i port més gran que la subsp. *ambatofinandranae* (Léandri) Cremers, un arbust més petit i menys espinós (Sánchez de Lorenzo, 2007).

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars, erms, indrets rocallosos i ambients més o menys àrids i oberts.

### *Euphorbia tirucalli* L.

– *Euphorbia aphylla* auct. non Brouss. ex Willd.



Noms v.: Cast: *árbol de los dedos, esqueleto*; ang.: *Indian tree spurge, milk bush, naked lady, pencil cactus, pencil tree*.

Forma v.: Faneròfit suculent.

Mida: 2-5(12) m. Ep. fl.: (IX-II).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àfrica tropical –principalment Angola, Eritrea, Etiòpia, Kènia, Malawi, Ruanda, el Senegal, Sudan, Tanzània, Uganda i Zanzíbar– i possiblement a l'Índia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal). Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C,V). Trobat subespontani en una zona de dunes a Guardamar del Segura (A) (Gómez-Serrano *et al.*, 2015[b]), considerat aleshores la primera observació europea. Però anteriorment havia estat reportat *Euphorbia aphylla* per F. Royo (2006) de Benicarló

(C), però que ha d'assignar-se correctament a *E. tirucalli* (Mesa *et al.*, 2008). També es coneix d'altres localitats valencianes: El Campello (A) (Boix, 2017), Benferri (A) (Senar & Cardero, 2019) i Cullera (V) (V. Deltoro & S. Fos, 30/1/2020, BDBCV, 2020). Resistent a condicions de baixa pluviositat i forta calor, facilitat per la seva condició d'arbust o petit arbre succulent –facultatiu C3 i CAM–, però no resisteix les gelades. Emprat com a planta ornamental de xerojardineria.

Est. àrees prop.: No ens consta de cap altre país europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets temperats o càlids, terrenys amb certa aridesa, erms, talussos i matollars, generalment a prop d'habitatges.

### ***Manihot* Mill.**

Gènere amb ± 100 espècies. Àrea nadiua: Neotròpics, des del sud dels Estats Units fins a l'Argentina, on la major diversificació es troba al Brasil. Refs.: Orlandini & Ribes de Lima, 2014.

El gènere *Manihot* compren espècies d'importància ornamental, silvícola o alimentària, com la iuca o mandioca –*M. esculenta* Crantz.–, planta arbustiva de fins a 2 m. Al territori ha estat trobada recentment una altra espècie, un petit arbre d'ús ornamental.

### ***Manihot grahamii* Hook.**



Noms v.: Cast: *falsa mandioca*, *falso cafeto*, *mandioca brava*; ang.: *Graham's manihot*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-5(7) m. Ep. fl.: VI-VIII(IX).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: nord de l'Argentina, sud-est del Brasil, el Paraguai i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T). Petit arbre ornamental recentment reportat de la província de Tarragona, a Amposta, Cambrils (Verloove *et al.*, 2019[a]) i Ulldecona (Senar & Cardero, 2019), on es va trobar subespontani. En aquests caos es tractava de plantes aïllades o formant petits grups. Probablement és una de les poques espècies

del gènere capaç de resistir gelades al nostre territori. Sota aquestes condicions perd les fulles o inclús tota la part aèria, recuperant-se a la primavera següent. Forma llavors viables.

Est. àrees prop.: Detectat també en temps recents a Europa a Itàlia (Iberite & Iamónico, 2015) i Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020).

Hàbitat: Llocs pobres de vegetació, lleres de rius secs, ambients ruderals, terrenys humits i orles de boscos.

Biblio: A.&S.

### ***Mercurialis* L.**

Espècies del gènere: ± 10. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals d'Euràsia i l'Àfrica mediterrània. Refs.: Bolòs & Vigo, 1995; Güemes, 2000; Bolòs *et al.*, 2005; Pannell *et al.*, 2008; Ma *et al.*, 2019.

### **Ø *Mercurialis annua* L.**

Planta inclosa al *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerada arqueòfita, paleàrtica occidental, present a tota Catalunya com a adventícia, comuna i naturalitzada.

O. de Bolòs & J. Vigo (1996) descriuen 3 varietats de *Mercurialis annua* a Catalunya: *ambigua*, *annua* i

*huetii*, i més tard ho fan com a subespècies (Bolòs *et al.*, 2005). Entre les dues obres es publicà la monografia del gènere a *Flora iberica* (Güemes, 2000) on aquells tàxons es tracten amb el rang taxonòmic d'espècies. Güemes considerà que *M. annua* és una planta generalment dioica i diploide, originària d'Europa Central fins al Proper Orient, i que a la península Ibèrica es distribueix a la franja nord com a planta nadiua, i que només és al·lòctona a una regió de Portugal. D'altra banda *M. ambigua* –sense presència demostrada a Espanya segons l'autor– és una planta poliploide, molt semblant però separada de *M. annua*, les dues aïllades genèticament, donat que del seu encreuament resulten plantes estèrils.

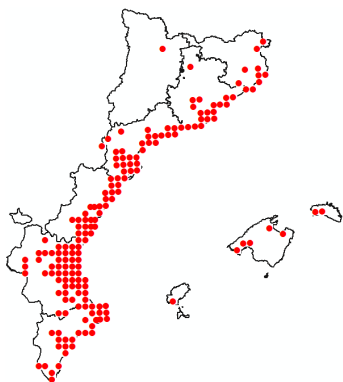
No sembla, però, tan clara aquesta delimitació, com mostren alguns estudis més recents. Per exemple, J.R. Pannell *et al.* (2008) es refereixen a *M. annua* com a planta monoica, dioica o androdioica, i diploide o poliploide, amb estats transicionals entre les diverses poblacions. Consideren que, a part de la importància de la plasticitat fenotípica, la variabilitat observada entre les plantes reflecteix una història complexa de divergències, migracions i de flux genètic. De fet, alguns autors parlen actualment de *M. annua polyplloid complex* (Ma *et al.*, 2019). En definitiva sembla encara un tema en estudi, on creiem que el més prudent és seguir de moment la línia dels autors de referència comentats inicialment, els quals no consideren aquesta espècie al·lòctona al territori, si no més aviat com un a part d'un complex subcosmopolita.

## *Ricinus* L.

Gènere monotípic. Àrea nadiua: Àfrica de l'est i el nord-est. Refs.: Benedí, 2000; López, 2001; Mabberley, 2017.

L'única espècie del gènere, *Ricinus communis*, és coneguda a bona part de les regions temperades o càlides del món, sigui plantat o naturalitzat. Es cultiva com a arbust o arbre ornamental i per l'obtenció d'oli de les llavors pel seu ús medicinal –purgant, excipient galènic, etc.–, cosmètic –cremes, sabons, etc.– i industrial –lubricant, alimentació, base de pintures, etc.– L'endosperma de les llavors conté ricina, una proteïna extremadament tòxica, que és hidrosoluble i resta a la polpa de les llavors premsades.

### *Ricinus communis* L.



Noms v.: Cat: *fesolera de llum, figuera borda, figuera infernal, ricí*; cast: *higuera del demonio, ricino, palma de Cristo, tártago*; ang.: *African coffee tree, castor bean, castor-oil plant, palma Christii*.

Forma v.: Faneròfit (rarament teròfit, herba anual molt robusta).

Mida: 1-5(7) m. Ep. fl.: V-XII.

Àrea n.: *Paleotropical*. Est d'Àfrica, probablement a Etiòpia i Somàlia. Domesticat pels egipcis ja en el 4000 a.C., es va estendre per diferents cultures, arribant el 2000 a.C. a l'Índia, i a Europa durant l'època de l'imperi romà.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, C. Gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./v. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(E, Ma, Me) i PVal(A,C,V). Habitual en ambients urbans i suburbans, antropitzats i alterats, de tot el litoral del nostre territori, que pot créixer a àrees de fins a 350 m d'altitud –rarament 600 m–. Requereix un clima càlid i no suporta les gelades. Si bé és un arbust o un petit arbre de creixement relativament ràpid –n'hem vist subespontanis d'uns 6 m–, en condicions de molt fred es comporta com a una espècie anual. Pot aparèixer en indrets de vegetació natural, i puntualment pot presentar caràcter invasor. De fet, en algunes localitats del País Valencià s'han dut a terme treballs de remoció (Informe tècnic 2013-06/2019, Gen. Valenciana, 2012 a 2018).

Est. àrees prop.: A la la península es distribueix per tot el litoral mediterrani. Ocasional, naturalitzat o invasor als cinc continents (Rojas-Sandoval & Acevedo-Rodríguez, 2014; Boix, 2017; Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitròfils, erms, escombreres, vores de camins i carreteres, ambients ruderals litorals en general.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD (a les Illes Canàries), DCV, OTX.

## Hypericaceae Juss.

Consta d'un gènere que agrupa 5 espècies al·lòctones al territori. Considerem *Hypericum hircinum* subsp. *majus* segurament desaparegut al territori.

### Hypericum L.

Gènere amb ± 450 espècies. Àrea nadiua: zones temperades del món, algunes en àrees montanes dels tròpics. Refs.: Ramos-Núñez, 1993; Robson, 2011; Mabberley, 2017.

Gènere amb algunes espècies nadiues al territori, on la més coneguda és *Hypericum perforatum* o herba de Sant Joan, una popular planta medicinal. Moltes són cultivades com a ornamentals, per la vistositat de les flors o per la seva resistència com a plantes entapissants, a les que s'han d'afegir uns 120 híbrids i cultivars amb aquest propòsit (Robson, 2011; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020). Clau parcial del gènere:

1. Inflorescències en panícula densa de fins a 30 flors.

Arbusts de fins a 4 m. Llavors estretament alades. Fulles sèssils, estretament el·líptiques, de 2-7 cm.

*H. canariense*.

2. Flors solitàries o en grups de 2-3.

2.1. Estams en 5 fascicles.

2.1.1. Herba sufruticosa de fins a 0,6 m. Llavors no alades. Fulles ± sèssils, (estretament) el·líptiques, de 2-7 cm.

*H. calycinum*.

2.1.2. Arbust o herba sufruticosa de fins a 1,5(3) m. Llavors alades. Fulles ± sèssils, ovades a lanceolades, de 1,2-5 cm.

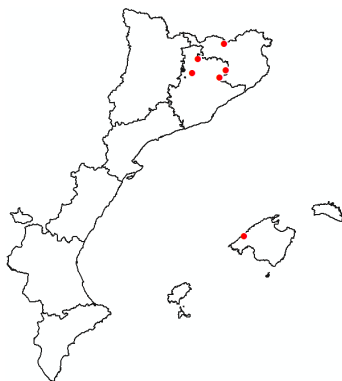
*H. hircinum*.

2.2. Estams en 3 fascicles.

Herba perenne de fins a 0,7 m. Llavors no alades. Fulles semiamplexicaules, lanceolades, de 0,5-2 cm.

*H. triquetrifolium*.

### *Hypericum calycinum* L.



Noms v.: Cat: *pericó*; cast: *hipérico rastrero*, *hipericón*; ang.: *rose of Sharon*.

Forma v.: Camèfit (hemicriptòfit).

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa, des del sud-est de Bulgària fins al nord de Turquia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i IBal(Ma). La primera notícia d'aquest tàxon subespontani al territori és de la Granja d'Esporles (Ma), on es va trobar com a ocasional (BC 128314, BC 126491, BCN 124678, Palau Ferrer, 12/9/1954), única referència de les Illes Balears. A Catalunya va ser observat a Viladrau (B) i Tavertet (B) per T.

Casasayas (1989), i posteriorment a Rocabruna (G) (BCN 47547, M.T. Garnatje & M. Rigat, 12/7/2006) i a Puig-Reig (B) i Vilada (B) (Aymerich, 2014). Emprat en jardineria, privada i pública, per entapissar jardins donada la seva capacitat de formar una densa catifa vegetal, molt resistent gràcies a uns forts rizomes superficials i les seves tiges postrades arrelants. A Bèlgica es una planta ocasional encara que, en algun cas, ha pogut estar erròniament citat com *Hypericum calycinum* algun híbrid ornamental seu, com *H. xmoserianum* André ( $\equiv$  *H. calycinum* L.  $\times$  *H. patulum* Thunb. ex Murray) (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a diversos punts del nord de la península Ibèrica (Ramos-Núñez, 1993), a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019), i ocasional a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Sotaboscós o marges de boscos, màquies o indrets ruderalitzats, sobre sols secs o amb certa humitat, un tant ombrívols.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor*.

## *Hypericum canariense* L.



Noms v.: Cast: *espantademonios, flor de cruz, granadilo, leña de brujas, sanjuanero*; ang.: *Canary Islands St. John's wort*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-2,5(4) m. Ep. fl.: (III)VI-IX(X).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries i Madeira.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Trobat recentment com subespontani a Blanes (G) on es van observar 4 individus al marge d'un camí a una sureda (Verloove & Aymerich, 2020).

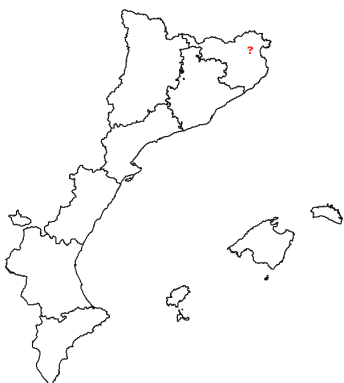
Est. àrees prop.: No ens consta cap altra dada europea, però si es coneix naturalitzat a Austràlia, Nova Zelanda i els Estat Units (Robson, 2011; Randall, 2017).

Hàbitat: Matollars, boscos temperats, herbassars i marges de camins, en terrenys sorrenços o argilosos.

Biblio: A.&S.

## † *Hypericum hircinum* L. subsp. *majus* (Aiton) N. Robson

≡ *Hypericum hircinum* L. var. *majus* Aiton



Forma v.: Nanofaneròfit (camèfit).

Mida: 0,5-1,5(3) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord-est i est del Mediterrani, probablement des de Sicília, el sud de Grècia, Xipre i Turquia fins a l'oest de Síria, Líban, Israel i el nord de Palestina.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit, RRR (Cat). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G?). Herboritzat a principis del segle XX al Molí de la Torre a Figueres (G) (BC 11931, BC 11932, Fr. Joseph, Cadevall, 1913–15 –*sub Androsaemum hircinum*–; Casasayas, 1989 –*sub Hypericum hircinum*–). No ha estat retrobat i segurament cal considerar el tàxon extingit al territori.

Existeix el territori una altra subespècie d'*Hypericum hircinum*, la subsp. *camdessedesii* (Coss. ex Barceló) Sauvage, que correspon a un endemisme mallorquí present a la Serra de Tramuntana (Ramos-Núñez, 1993; Bolòs & Vigo, 1996). Podem distingir-les per:

1. Fulles coriàcies de 1,5-4(5) cm, amb nombroses glàndules translúcides. Estils de 10-13 mm. subsp. *camdessedesii*.
2. Fulles poc coriàcies de 3-6(7) cm, amb poques glàndules translúcides. Estils de (13)15-24 mm. subsp. *majus*.

Est. àrees prop.: Aparentment observat al País Basc (Ramos-Núñez, 1993). Naturalitzat a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019). Cal no confondre el tàxon descrit anteriorment amb *Hypericum majus* (A. Gray) Britton, una planta nord-americana introduïda a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Matollars i herbassars relativament higròfils.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3).

## *Hypericum triquetrifolium* Turra

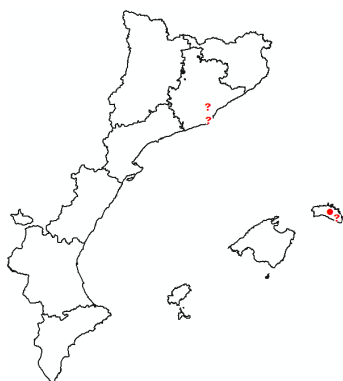
– *Hypericum crispum* L., nom. illeg.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,2-0,4(0,7) m. Ep. fl.: V-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Part central i oriental de la regió mediterrània, des del sud d'Itàlia i Sicília fins a Turquia, a Algèria, i possiblement fins a l'oest d'Àsia, a l'Iran i l'Iraq.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.



Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?) i IBal(Ma?,Me). Observat al primer terç del segle XIX entre Valldoreix i Rubí (B) (Jover, Costa, 1864 –*sub Hypericum crispum*) i a Montjuïc cap a la Creu Coberta (Texidor ex Costa, Cadevall, 1913–15 –*sub Hypericum crispum*), No ha estat retrobat a Catalunya, on és una planta efímera (Casasayas, 1989) i desapareguda (Aymerich & Sáez, 2019[a]). A les balears s'ha considerat la presència d'aquest tàxon a les illes Gimnèsiques. De Mallorca no en coneixem cap referència concreta tret de l'esment genèric que es fa a *Flora iberica* (Ramos-Núñez, 1993). A Menorca, present a Alaior on sembla que feia 30 anys que estava naturalitzat (Rodríguez, 1874). Més recentment es va trobar a Son Vilar segons l'Atlas Corològic dels Països Catalans (P. Fraga, Bolòs *et al.*, 1998), encara que aquesta

observació no es recull a obres posteriors del mateix autor (Fraga *et al.*, 2004). E. Moragues i J. Rita (2005) el consideren present a les Illes Balears, encara que no l'han retrobat en aquell territori.

Est. àrees prop.: És ocasional a França (Tison *et al.*, 2014, Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Vores de cultius i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*

## *Linaceae* DC. ex Perleb

Consta d'un gènere que agrupa 2 espècies al·lòctones al territori.

### *Linum* L.

Gènere amb 190-230 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i subtropicals del món, especialment de l'hemisferi boreal. Refs.: Tison & de Foucault, 2014; Martínez & Muñoz, 2015; Maberley, 2017.

Gènere amb diverses espècies nadiues al territori i dues d'introduïdes: el lli, un cultivar domesticat a partir del lli de prat o *Linum usitatissimum* L. subsp. *angustifolium* (Huds.) Thell., i que aquí considerem no al·lòctona, i el lli ornamental *L. grandiflorum* Desf.. Oferim una clau parcial del gènere per distingir els tres tàxons:

1. Planta anual, generalment de tija única només ramificada a la inflorescència. Llavors ± alades ≥ 3,8 mm.

1.1. Pètals de (2)2,5-3 cm, vermells o rosa fort. Llavors de 3,8-4,3 mm.

*L. grandiflorum*.

1.2. Pètals de 0,8-1,5 cm, d'un blau ± intens, més blanquinosos a la base. Llavors de 4-6,5 mm.

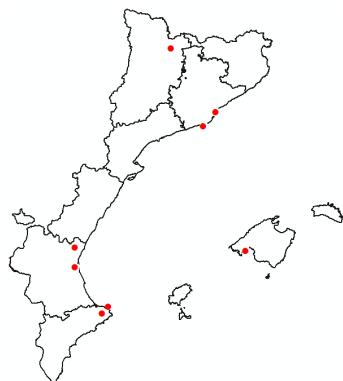
*L. usitatissimum* subsp. *usitatissimum*.

2. Planta biennal o ± perenne, rament anual, amb fins a 16 tiges. Llavors no alades de ≤ 3 mm.

Pètals de 0,8-1,2(1,5) cm, des de blanquinosos o blavosos. Llavors de 2,2-3 mm.

[*L. usitatissimum* subsp. *angustifolium*].

### *Linum grandiflorum* Desf.



Noms v.: Cat: lli de flor gran, lli roig; cast: lino de flor, lino rojo; ang.: crimson flax, flowering flax, red flax, scarlet flax.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: III-IX(X).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània, a Algèria i probablement el Marroc.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,L), IBal(Ma) i PVal(A,V). Observat per primer cop al territori a Catarroja (V) (Laguna, 2007), naturalitzat en aquesta localitat. A *Flora iberica* (Martínez & Muñoz, 2015) es recull informació sobre l'herborització del tàxon a

Palma de Mallorca (MA 72764) i Estivella (V) (VAL 45459, sub *Linum usitatissimum*). A Catalunya s'ha trobat recentment al parc fluvial del Besòs a Santa Coloma de Gramenet (B), al campus universitari de Castelldefels (B) i a Montferrer i Castellbò a la ribera del Segre (L) (Aymerich, 2016[d]).

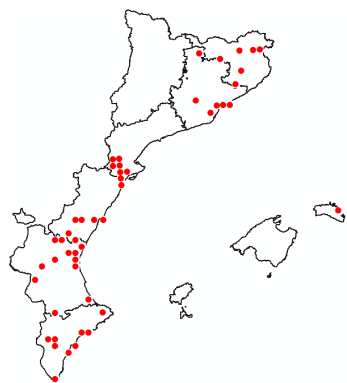
Vam retrobar aquesta espècie –segurament la varietat *rubrum*– a la vora del riu Besòs (BC 990556, BCN 143191, C. Gómez-Bellver, 5/5/2017) en un petit herbassar dominat per teròfits, on havia estat cultivat fa uns anys per mitjà d'una barreja de llavors de diverses espècies ornamentals –amb p.ex. *Eschscholzia californica*–. Com passa amb altres plantes herbàcies similars, aquest lli es troba més o menys persistent a l'indret, on va fent cicles biològics anuals, en equilibri amb el banc de llavors. Sovint la producció de llavors no resulta suficient, i si no hi han noves introduccions aquell reservori tendeix a exhaurir-se, el que dona peu a la desaparició de la població. En contrast, l'espècie acompanyant abans esmentada és un exemple d'èxit que acostuma a romandre al lloc molt més temps.

Est. àrees prop.: Va ser herboritzat també a Granada (Martínez & Muñoz, *op. cit.*). Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, camps de conreu abandonats, vores de camins i jardins. No resisteix el fred ni condicions de massa sequera.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(9).

### *Linum usitatissimum* L. subsp. *usitatissimum*



Noms v.: Cat: lli, lli ver; cast: lino, lino común; ang.: common flax, linseed.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,3-0,8(1) m. Ep. fl.: IV-VI(VIII).

Àrea n.: *Artificial*. Sembla que probablement va ser domesticat sobre el 7000 a.C. a Síria a partir del lli de prat o *Linum usitatissimum* L. subsp. *angustifolia* (Huds.) Thell. (*L. bienne* Mill.). Aquest ancestre té una ampla distribució des del sud-oest d'Europa, l'àrea mediterrània, fins al Caucas, l'Iran i la península Àràbiga. El lli cultivat, en canvi, no es coneix en estat silvestre, només subespontani.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Tàxon que al segle XVIII era molt freqüent a bona part de la península Ibèrica (Casasayas, 1989), i que en l'actualitat es troba poc freqüent i de forma dispersa al territori, vestigi d'antics conreus. De fet, a les Illes Balears només s'ha trobat a Son Puig (Me) (Podda *et al.*, 2010). Va representar un cultiu important per l'obtenció de fibres tèxtils i la producció de llavors, per alimentació i usos cosmètics i farmacèutics. Els darrers anys ha davallat molt el seu conreu, el que segurament ha donat lloc a que diverses plantes trobades fa temps al territori actualment estiguin desaparegudes. A part d'escapar-se de cultiu, el transport ferroviari també s'ha postulat com una antiga causa de la seva dispersió en alguns sectors del territori (Royo, 2006).

Est. àrees prop.: Subespontani a bona part d'Europa i estès a tots els continents (Randall, 2917).

Hàbitat: Cultius abandonats, vores de camins, herbassars subnitròfils.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

## *Passifloraceae* Juss. ex Roussel

Consta d'un gènere que agrupa 2 espècies al·lòctones al territori.

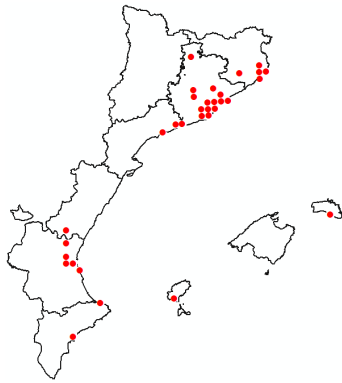
## *Passiflora* Juss. ex Roussel

Gènere amb ± 500 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals majoritàriament del centre i sud d'Amèrica, amb el centre de biodiversitat més important a Colòmbia, i una part minoritària al sud-oest Asiàtic i al Pacífic Austral. Refs.: De Wilde, 1974; Sánchez de Lorenzo, 2003; Ocampo, *et al.*, 2007; Miller, 2011[a].

Plantes generalment enfiladisses més o menys llenyoses, com és el cas de la majoria d'espècies emprades com a ornamentals o per alimentació, i algunes són arbusts o petits arbres. A la península Ibèrica es cultiven al voltant d'unes 25 espècies i híbrids. L'espècie més coneguda és *Passiflora edulis* que produeix diverses varietats d'una baia àcida, el maracujà, però és una planta que requereix de climes càlids amb temperatures superiors als 15-16 °C. Això fa que es cultivi per exemple a les Illes Canàries, però que sigui difícil de produir al nostre territori, on s'han observat altres dos tàxons com a subespontanis. Clau parcial del gènere:

1. Tiges joves quadrangulars no alades. Fulles amb (3)5-7(9) lòbuls. Corol·la amb pètals blancs o blanquinosos i corona amb varies sèries de filaments porpres a la base, blancs a la zona central i blau intens a l'àpex. *P. caerulea*.
2. Tiges joves 4-5 angulars, alades. Fulles trilobades. Corol·la amb pètals rosats i corona amb varies sèries de filaments de color violeta, rosa o porpra. *P. ×belotii*.

### *Passiflora caerulea* L.



Noms v.: Cat: *flor de la passió, passionera*; cast: *flor de la pasión, pasionaria, pasionaria azul*; ang.: *blue passionflower, bluecrown passionflower, common passion flower*.

Forma v.: **Faneròfit enfiladís.**

Mida: 2-5(10) m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: **Neotropical.** Amèrica del Sud: el nord de l'Argentina, el Brasil i possiblement també Bolívia.

Xenot.: **Neòfit recent, diàfit.**

Grau pres.: **Ocasional, naturalitzat puntualment, RR.** Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Me) i PVal(A,C,V). T. Casasayas (1989) va trobar primeres plantes subespontànies al territori en indrets ruderals de Barcelona. Va considerar aquest tàxon com a subespontani ocasional. Des d'aleshores han estat observades un bon nombre de poblacions en indrets d'influència litoral i de terra baixa a Catalunya, i en menor grau de contrades més interiors, com a Berga (B) i Manresa (B) (Aymerich, 2020[a]). *Passiflora caerulea* té una certa capacitat de resistir el fred, malgrat ser termòfil. Nosaltres l'hem observat a Barcelona a Santa Coloma de Gramenet, Collbató i Sant Vicenç dels Horts (C. Gómez-Bellver *et al.*, 2016-2018) i a el Catllar (T) (C. Gómez-Bellver & P. Aymerich, 10/1/2019). Segurament aquest augment en la seva distribució està en directa relació a que actualment té un cert èxit pel recobriment de tanques, a diferència de quan T. Casasayas va fer les seves observacions. Malgrat això, continuem compartint en termes generals el seu criteri –i el de R.J. Boix (2017) per l'Alacantí (A)– de considerar-lo ocasional. Si bé a vegades pot fer taques clonals de pocs metres quadrats, el més normal es trobar uns pocs individus o un de sol, pel que sembla que rarament s'arriba a naturalitzar veritablement. Hiverns rigorosos i una possible davallada en el seu ús ornamental podrien donar peu a la desaparició de moltes d'aquestes poblacions. Contràriament, un escenari d'augment de la temperatura degut al canvi climàtic global podria afavorir la seva naturalització. Aquesta planta presenta reproducció vegetativa, i en alguns casos, si es perd la part aèria per una gelada i l'arrel perdura, pot rebrotar. Caldria poder confirmar si les seves llavors són viables (Sánchez & Verloove, 2015). Segons M. Sanz *et al.* (2011[a]), trobat inicialment al País Valencià el 2011, encara que segons el banc de dades valencià la primera localitat on es va observar sembla correspondre a Lliria (V) (G. Mateo, 1983, BDBC, 2020). A les Illes Balears s'ha trobat a Torre Solí (Me) (Podda *et al.*, 2010) i a Torrent des Codolar (E) (Sáez *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: Present a la resta de la península Ibèrica, especialment a la meitat nord (De Almeida, 2006; Sánchez & Verloove, *op. cit.*; ANTHOS, 2020). Naturalitzat o ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i diversos països més del sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, erms, bardisses, murs i tanques abandonats, a prop de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Sz., Ser.*



?<sub>CLC</sub> *Passiflora xbelotii* Pepin

*Passiflora alata* Curtis × *P. caerulea* L.; *P. xalato-caerulea* Lindl. nom. inv.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional, però del qual no es donen localitats concretes. No hem trobat cap citació concreta del tàxon com a subespontani al nostre territori. Híbrid de jardineria obtingut a partir del encreuament entre *Passiflora alata* Curtis × *P. caerulea* L.

## **Phyllanthaceae** Martinov

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### **Phyllanthus** L.

Gènere amb ± 800 espècies (± 1.270 en sentit ampli). Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món. Refs.: Kathriarachchi *et al.*, 2006; Steinmann, 2007.

És el gènere més ampli de la família, que comprén herbes, arbusts i arbres, rara vegada plantes aquàtiques. Havia estat considerat dins de *Phyllanthoideae*, una de les cinc subfamílies de les *Euphorbiaceae* en sentit ampli. De fet la planta que ha estat recentment trobada a Catalunya té un aspecte que recorda força a moltes de les eufòrbies herbàcies que hem descrit en el present treball. Diversos estudis moleculars han demostrat, però, que el sentit tradicional de les euforbiàcies no correspon a un grup monofilètic i que algunes de les subfamílies que li eren atribuïdes han de considerar-se famílies independents, com és el cas de les *Phyllanthaceae* (Wurdack *et al.*, 2004, 2005; Kathriarachchi *et al.*, 2006). Una de les diferències anatòmiques més importants és la presència d'un òvul per lòcul en *Euphorbiaceae* i dos en *Phyllanthaceae*.

### **Phyllanthus tenellus** Roxb.



Noms v.: Ang.: *lagoon-spurge*, *long-stalk phyllanthus*, *Mascarene Island leaf-flower*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,8 m. Ep. fl.: IV-XI.

Àrea n.: *Paleotropical*. Est d'Àfrica: Madagascar i l'Illa de Maurici.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 5,76 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Observat i herboritzat a Vilablareix (G), ocasional en un jardí (HGI 23852, L. Vilar, 15/8/2017, det. J. Vigo, 10/17, sub. *Phyllanthus debilis* Klein ex Willd., com. oral 4/9/2018). Pel que ens comenta l'autor, es desconeix l'origen de la planta, la qual ha estat observada durant uns pocs anys al mateix indret. Probablement va ser introduïda com a contaminant d'altres plantes ornamentals portades al

jardí, de llavors o de terres o material de jardineria. Individu persistent però que no sembla capaç de formar-ne de nous, segurament al trobar-se a una zona on els hiverns són freds, mentre que el seu ambient idoni és més aviat càlid i humit.

Inicialment, com hem indicat, el tàxon va ser descrit com a *Phyllantes debilis*, una altra herba anual molt similar, nadiua del sud de l'Índia i de Sri Lanka. L'autor ens va facilitar una fotografia de la planta en fructificació on s'observen càpsules llargament pedicel·lades i fulles el·líptiques-obovades, corresponents a *Ph. tenellus*. Podem diferenciar-les per (Poongani, 2013; Sampath, 2014):

1. Fulles estretament el·líptiques de 6-20 x 2.5-5 mm. Flors amb calze de 6 lòbuls, les femenines amb pedicel curt d'1-2 mm, solitàries als nodes distals, les masculines molt curtament pedicel·lades, en grups de 2-4 als nodes proximals, les femenines als nodes distals. Llavors amb 6-7 costelles a la part dorsal. *P. debilis*.

2. Fulles el·líptiques a obovades de 6-25 x 3-10 mm. Flors amb calze de 5 lòbuls, les femenines amb pedicel llarg de 5-8 mm, les masculines molt curtament pedicel·lades. Flors masculines o dels dos sexes als nodes proximals, a la resta flors solitàries femenines. Llavors amb files de diminuts tubercles a la part dorsal. *P. tenellus*.

Est. àrees prop.: Trobat també a les Illes Canàries (Santos-Guerra, *et al.*, 2003; Padrón-Mederos *et al.*, 2009), i les illes Açores, Madeira i Sicília (Spadaro & Raimondo, 2015). Invasor en altres continents, p.ex. als Estats Units i Austràlia (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets pertorbats prop d'àrees urbanes, especialment en jardins, horts i similars, on es manté una certa humitat durant tot l'any.

## *Salicaceae* Mirb.

Consta de 2 gèneres que agrupen 15 espècies al·lòctones al territori.

### *Populus* L.

Gènere amb 30-40 espècies. Àrea nadiua: principalment regions temperades o fredes de l'hemisferi nord. Refs.: Soriano, 1993; Fang *et al.*, 1999; López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2003; Johnson & More, 2004; Eckenwalder, 2010; Llistosella & Sánchez-Cuxart, 2015.

Al nostre país el gènere *Populus* presenta diversos híbrids i varietats, molts amb aplicació en silvicultura o jardineria, i on en alguns casos resulta difícil definir límits morfològics clars entre els diversos tàxons. El cas més problemàtic, al nostre entendre, és el de *P. deltoideus* i el seu híbrid *P. ×canadensis* sovint difícils de distingir amb seguretat. De fet, no queda clar el caràcter diagnòstic de la presència de glàndules a la inserció del pecíol i el limbe, donat que algunes varietats de *P. deltoideus* no en presenten mai i d'altres generalment en tenen 1, 2 o 3, a vegades fins a 6 (Eckenwalder, 2010). Oferim una clau basada en obres florístiques de la nostra àrea on les plantes són nadiues, però adaptada també a algunes observacions d'autors ibèrics i d'altres països europeus:

1. Totes les fulles, o al menys en part, presenten limbe deltoide a triangular-ovat, de base sovint truncada a cordada. Pecíol cilíndric o comprimit.

1.1. Fulles de color verd fosc a l'anvers, sovint el revers una mica més clar. Limbe no coriàci, deltoide a triangular-ovat. Marge finament crenat-serrat. Pecíol ± comprimit.

1.1.1. Fulles joves romboïdals, les adultes amb limbe deltoide a triangular-ovat de 5-10 cm, no ciliades al marge.

Sense glàndules basilaminars.

*P. nigra*.

1.1.2. Totes les fulles ± deltoïdes o triangulars-ovades. Poden presentar glàndules basilaminars i cilis marginals.

1.1.2.1. Fulles glabres de 7-12(14) cm, agudes o curtament acuminades, amb el marge ± translúcid, dispersament ciliat. De vegades presenta 1-2 glàndules basilaminars. Flors masculines amb (15)20-30 estams.

*P. ×canadensis*.

1.1.2.2. Fulles glabres de (7)10-15(18) cm, acuminades, amb el marge ciliat. Sovint amb 1-3 glàndules

basilaminars. Flors masculines amb 30-40(55) estams.

*P. deltoïdes*.

1.2. Fulles de color verd fosc a l'anvers, marró pàl·lid o grisenc al revers. Limbe coriàci o no, triangular a ± ovat. Marge amplemment sinuat-dentat o enter. Pecíol comprimit o no.

1.2.1. Pecíol comprimit. Fulles no coriàcies, triangular-ovades, de 6-12 cm, anvers verd fosc i revers grisenc (les joves molt tomentoses), el marge amplemment sinuat-dentat.

*P. ×canescens*.

1.2.2. Pecíol ± cilíndric. Fulles coriàcies, ovades a ròmbic-oblongues, de (5)10-15(25) cm, anvers verd fosc i revers marró pàl·lid o grisenc, el marge sencer.

*P. trichocarpa*.

2. Fulles coriàcies o no, generalment amb limbe diferent al punt anterior, alguns tàxons amb marcat polimorfisme foliar.

2.1. Fulles adultes poc o gens coriàcies, amb limbe verd fosc a l'anvers i verd pàl·lid al revers. Pecíol cilíndric o lleugerament comprimit

2.1.1. Gemmes hivernals no piloses, viscloses o resinoses. Pecíol ± cilíndric.

2.1.1.1. Branques ± angulosos<sup>(\*)</sup>. Fulles no coriàcies, de 5-12(15) cm, molt polimòrfiques, des d'ampliament ovades o el·líptiques a lanceolades, crenades o finament dentades, sovint enteres a la part inferior.

*P. simonii*.

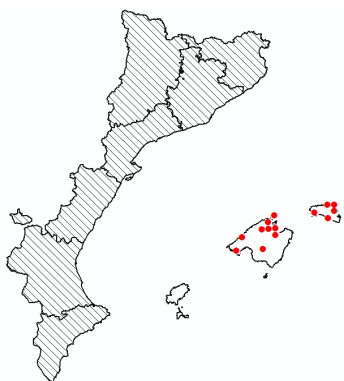
2.1.1.2. Branques generalment cilíndriques<sup>(\*)</sup>. Fulles subcoriàcies, de (5)7-12(15) cm, ovalades a ovades-lanceolades, enteres o finament serrades-crenades.

*P. balsamifera*.

2.1.2. Gemmes hivernals piloses, poc o gens viscloses. Pecíol lleugerament comprimit.

- Fulles no coriàcies, polimorfes, des d'orbiculars, subpentagonals, palmades-lobulades a ovades-oblongues, de 6-12 cm, anvers verd fosc i revers grisenc –les joves molt tomentoses–, el marge amplament sinuat-dentat. *P. alba*.
- 2.2. Fulles adultes amb limbe d'aspecte (sub)igual a les dues cares. Pecíol comprimit, al menys a l'extrem.
- 2.2.1. Fulles adultes coriàcies, amb limbe verd grisenc o verd blavós a les dues cares, molt polimòrfiques, des d'ovades- lanceolades (les joves) fins a flabel·lades o àmpliament ovades, de 7-13 cm. *P. Euphratica*.
- 2.2.2. Fulles adultes no coriàcies, amb limbe verd sovint subigual a les dues cares, de limbe ovat-orbicular, irregularment dentat-crenat, de 3-7(10) cm. [*P. tremula*].

### *Populus alba* L.



**Noms v.:** Cat: àlber blanc, poll blanc, pollancre blanc; cast: álamo cano, álamo común, álamo blanco, chopo blanco; ang.: silver poplar, silverleaf poplar, white poplar.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 10-30 m. Ep. fl.: III-IV.

**Àrea n.:** Paleàrtica. Centre i sud d'Europa fins a Àsia Central.

**Xenot.:** Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit a IBal, nadiu a Cat i PVal.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, R (IBal). Gl. risk: 25,92 (high).

**F./V. intr.:** Subespontani. Jardineria i silvicultura.

**Dist.:** [Cat], IBal(E?,Ma,Me) i [PVal]. Arbre nadiu al territori peninsular, introduït com a ornamental a les Illes Balears (Moragues & Rita, 2005), on ha estat observat subespontani a les illes Gimnèsiques i a Eivissa (Bolòs & Molinier, 1958; Bolòs & Vigo, 1990; Bolòs *et al.*, 1999; Ariño & Gómez-Bolea, 2003; Fraga *et al.*, 2004; Gil *et al.*, 2018), encara

que d'aquesta darrera no disposem de localitat concreta.

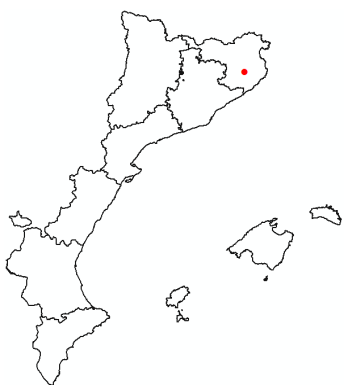
Ha estat escassament trobada la varietat *bolleana* de *Populus alba* –*P. bolleana* Lauche; *P. alba* L. var. *pyramidalis* Bunge– originària probablement del Turquestan (Soriano, 1993). S'ha observat en Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, *op. cit.*) i es considera, de forma general, escapada ocasionalment a les províncies de Castelló i València (Sanz *et al.*, 2011 sub. *Populus bolleana*) –sense disposar de localitat concreta–. R.J. Boix (2017) contempla l'existència de diverses varietats de *P. alba* cultivades a la comarca de l'Alacantí (A), entre aquestes també la var. *bolleana*, però comentà que "*a la espera de informació més aclaratoria acerca de la procedencia de las distintas formas cultivadas, incluiremos toda la diversidad del taxon bajo la denominación de especie*". També *Flora iberica* (Soriano, *op. cit.*) fa palesa la dificultat en conèixer la identitat i l'origen de molts peus trobats suposadament subespontanis. Seguint aquests criteris, i en la línia de la més recent flora valenciana consultada (Mateo & Crespo, 2014) on no apareix aquest tàxon, creiem oportú considerar aquesta varietat inclosa en l'espècie, al menys provisionalment.

**Est. àrees prop.:** Subespontani a la Macaronèsia i a diversos països europeus més septentrionals on va ser introduït el seu cultiu (Soriano, *op. cit.*; Boix, 2017; Randall, 2017).

**Hàbitat:** Torrents, canals i boscos de ribera, vores de carreteres i a prop de nuclis urbans.

**Biblio:** *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Populus balsamifera* L.



**Noms v.:** Cat: pollancre balsàmic; cast: álamo balsámico, chopo balsámico; ang.: balsam poplar, bamtree, eastern balsam poplar, hackmatack, tacamahac poplar.

**Forma v.:** Macrofaneròfit.

**Mida:** 10-25(40) m. Ep. fl.: IV-V.

**Àrea n.:** Neàrtica. Amèrica del Nord: El Canadà i el nord dels Estats Units.

**Xenot.:** Neòfit recent, diàfit.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 25,92 (high).

**F./V. intr.:** Subespontani. Jardineria.

**Dist.:** Cat(G). Trobat subespontani al territori únicament a Vilanova de Sau (G) (Pérez-Haase *et al.*, 2013) en una bardissa. Es coneix cultivat a Mallorca (Bonafè, 1980).

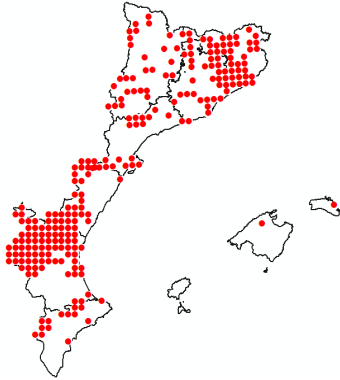
**Est. àrees prop.:** Introduït a França (Tison & de Foucault, 2014), ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i les Illes Britàniques (Stace, 2019), naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i subespontani en general fins a països del nord d'Europa on el tàxon ha estat introduït (Randall, 2017).

Hàbitat: Bardisses i boscos montans, indrets frescals.

Biblio: A.&S.

### *Populus ×canadensis* Moench

*Populus deltoides* Marshall × *P. nigra* L.



Noms v.: Cat: *pollancre del Candà, xop*; cast: *álamo negro del Canadá, chopo*; ang.: *Canadian poplar, Carolina poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Producte de l'encreuament entre *Populus deltoides* Marshall i *P. nigra* L. Possiblement creat de forma artificial –o espontàniament en jardins– a França o Itàlia entre els segles XVII i XVIII, quan es van importar pollancre americans a Europa (Casasayas, 1989). Degut a que en aquest procés van intervenir diversos clons d'origens diferents, alguns autors van proposar assignar el nom de *P. ×euroamericana* a tot aquest grup d'híbrids. Les normes de nomenclatura fa que sigui *P. ×canadensis* el nom prioritari.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, CC. Gl. risk: 16,8 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Té una àmplia distribució, present a gran part del nostre territori peninsular. Va ser considerat subspontani a les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), d'on ha estat recentment observat a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) i a Es Grau de Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]). Resulta significatiu que aquest híbrid no consti a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011). Però com diversos autors apunten (Serra, 2007; Boix, 2017), degut a la similitud morfològica entre *Populus deltoides* i aquest híbrid, algunes plantes determinades com el primer al nostre territori s'haurien d'atribuir a *P. ×canadensis*. Molt cultivat en explotacions forestals i com a ornamental pel seu ràpid creixement i la seva fàcil reproducció.

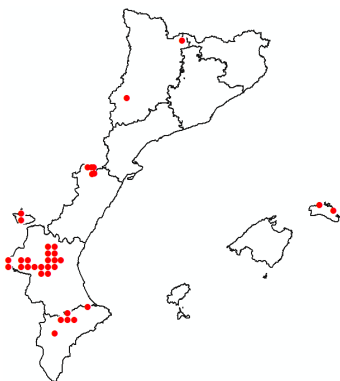
Est. àrees prop.: Ocasional o subspontani a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Almeida & Freitas, 2006; Sequeira *et al.*, 2011), i en general a gran part d'Europa (Boix, *op. cit.*).

Hàbitat: Ambients riparis, periurbans i ruderals, sovint a prop d'on ha estat cultivat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(3), *Mor.*, *Ser.*

### *Populus ×canescens* (Aiton) Sm.

*Populus alba* L. × *P. tremula* L.



Noms v.: Cat: *àlber gris, pollancre canescent*; cast: *álamo cano, álamo gris, chopo bastardo, chopo cano*; ang.: *grey poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid espontani de *Populus alba* L. i *P. tremula* L., sembla que format des de temps prehistòrics. Segons alguns autors podria haver-se originat al centre d'Europa, fins a Geòrgia i l'Iran (Sánchez de Lorenzo, 2003). Però a Itàlia (Conti *et al.*, 2005) i a la França continental (Tison & de Foucault, 2014), per exemple, es considera nadiu del sud d'Europa, encara que al nostre territori l'hem de considerar introduït.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(G?,L), IBal(Me) i PVal(A,C,V). A Catalunya va ser indicat de les províncies de Girona i Lleida (Soriano, 1993) sense aportar localitats concretes, i anteriorment, l'any 1891, de la riba del riu Segre (L) per M. Colmeiro (Cadevall, 1933). Més recentment ha estat confirmada la presència del tàxon subspontani a les rodalies de la ciutat de Lleida (Aymerich, & Sáez, 2015) i de Bellver de Cerdanya (L) (Aymerich, 2016[b]). És molt cultivat com a arbre forestal al País Valencià, sobretot a les províncies de València i Castelló (BDBC, 2020; Ministerio para la Transición

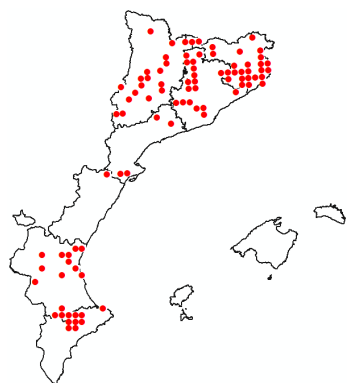
Ecològica, <https://www.miteco.gob.es>). També és present a diverses localitats de la província d'Alacant (Serra, 2007) i a Vilamarxant (V) (Peña *et al.*, 2017). A les Illes Balears s'ha observat naturalitzat fa poc a Ciutadella i Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]) on aquests autors el consideren introduït a Menorca des d'antic.

Est. àrees prop.: Apareix molt puntualment a la resta del litoral mediterrani peninsular (López, 2001), i a Còrsega es considera introduït (Puddu *et al.*, 2016). Apareix com a ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos riparis, de muntanya, en barrancs, sobretot en indrets humits. També en indrets suburbans fruit d'anteriors introduccions.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), F. ib.(v), Sz., Ser.*

### ***Populus deltoides* Marshall**



Noms v.: Cat: *carolina*, *pollancre del canadà*, *xop carolí*; cast: *álamo negro de Norteamérica*, *chopo de Virginia*, *chopo papelero*; ang.: *eastern cottonwood*, *match poplar*, *necklace poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20(50) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord: centre i sud dels Estats Units, sud-est del Canadà i nord de Mèxic.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa a la primera meitat del segle XVIII, observat inicialment a Catalunya a Campllong (G) el 1964 (J. Vives, Casasayas, 1989). Sembla un arbre menys freqüent al nostre territori com a subespontani que l'híbrid *Populus xcanadensis*, amb el qual ha estat confós en ocasions (Serra, 2007; Boix, 2017). Poc cultivat a la resta de la península Ibèrica (López, 2001).

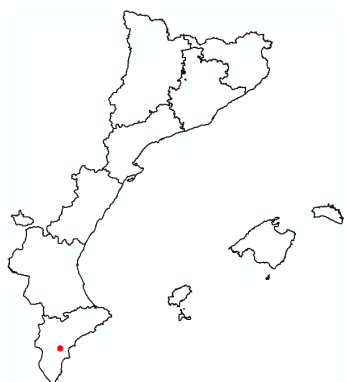
Est. àrees prop.: Present sobretot al sud-oest d'Europa, a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Portugal (Almeida & Freitas, 2006), i altres països més septentrionals (Verloove, 2006[a]; Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de rius, de camins, fondalades i ambients periurbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Sz., Ser.*

### ***Populus euphratica* Olivier**

= *Populus illicitana* Dode



Noms v.: Cat: *om blanc*, *pollancre d'Elx*; cast: *chopo de Elche*, *chopo illicitano*, *olmo blanco*; ang.: *desert poplar*, *Euphrates poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 7-15(20) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Nord d'Àfrica i sud-oest i centre d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

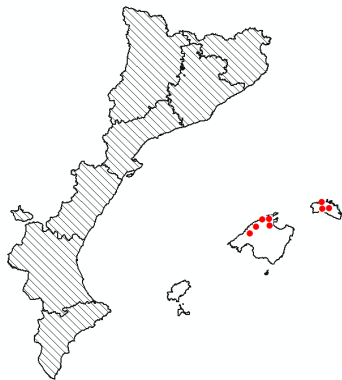
Dist.: PVal(A). L'any 1951 J. Vicioso va descobrir una població d'uns 200 peus femenins d'aquesta espècie, provinent d'un antic cultiu, a les rodalies d'Elx tot resseguint una canalització de reg del riu Vinalopó (Soriano, 1993; Serra, 2007). Inicialment es va pensar en un pollancre autòcton, per la qual cosa es va proposar com a nova espècie, amb el nom de *Populus illicitana* Dode. El seu cultiu sembla no massa estès a la península Ibèrica, on es coneix al sud de la península (López, 2001) i a Barcelona (Listosella & Sánchez-Cuxart, 2015).

Est. àrees prop.: No tenim cap altra referència europea (Randall, 2017).

Hàbitat: Tolera bé sòls eixuts i amb una certa salinitat, així com entollaments d'aigua en èpoques de pluges, pel que està ben adaptat a rambles i vores de rius.

Biblio: *Atlas, Bol.(2), F. ib.(3), Sz., Ser.*

## *Populus nigra* L.



Noms v.: Cat: *glop, mudella, poll, pollancre, xop*; cast: *álamo, álamo negro, chopo mosquitero, negrillo*; ang.: *black poplar, Lombardy poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud, centre i nord-est d'Europa, meitat nord de l'oest d'Àsia i oest d'Àfrica del Nord (Šiler *et al.*, 2004; Meikle, 2011; Uotila, 2011).

Al nostre territori s'ha considerat introduït i naturalitzat al País Valencià i a les Illes Balears (Bolòs & Vigo, 1990; Bolòs *et al.*, 2005) i, un arqueòfit a Alacant (Boix, 2017), fins i tot, a tota la península Ibèrica (Soriano, 1993). No sembla haver un consens clar sobre aquest tema, malgrat sembla clar l'origen antròpic, al menys de forma parcial, de moltes plantes presents en terres valencianes i balears. Seguim, provisionalment al menys, el criteri de les principals revisions

sobre flora al·lòctona de Catalunya i el País Valencià (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2011; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) de considerar *P. nigra s.l.* autòcton al territori peninsular, i introduït a les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005).

Xenot.: Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit a l'Bal, nadiu a Cat i probablement també al PVal.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (l'Bal). Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: [Cat], l'Bal(Ma,Me) i [PVal?]. Ja es coneix cultivat a les Illes Balears al segle XIX (Barceló, 1879), on es fa distinció entre el poll o pollancre -*Populus nigra*- i la varietat *italica* o pollancre d'Itàlia –considerat aleshores una altra espècie diferent–, de branques erectes i capçada més columnar. F. Bonafé (1980) també observa els dos arbres a Mallorca, aquesta darrera varietat a Alfàbia, Es Mont-Reals, Palma i Sóller. Trobat a diverses localitats de Menorca per P. Fraga *et al.* (2004) i vist recentment a Mallorca a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2018).

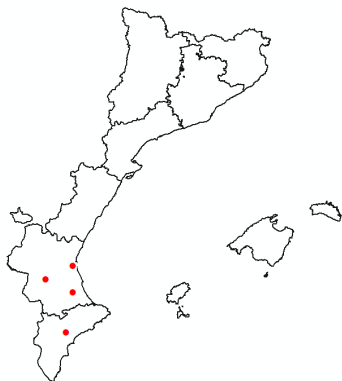
*Populus nigra* es troba molt estès per Europa, l'Àfrica del Nord i la meitat occidental d'Àsia, sobretot en boscos de ribera. Mostra un marcat comportament pioner i una gran capacitat de colonització en aquesta mena d'ambients (Šiler *et al.*, *op. cit.*), on pot hibridar amb altres espècies congenèriques, i del qual es coneixen diverses varietats, com ja hem esmentat anteriorment. La seva presència a les contrades meridionals de la nostra àrea d'estudi respon sovint a plantes inicialment cultivades –sobretot per l'obtenció de fusta– que s'han pogut naturalitzar, cosa que en molts casos fa difícil establir l'origen nadiu o al·lòcton de les poblacions que s'hi observen (Serra, 2007).

Est. àrees prop.: A l'àrea mediterrània es considera arqueòfit naturalitzat a Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i neòfit ocasional a l'illa de Rodes (Galanos, 2015).

Hàbitat: Herbassars frescals, boscos de ribera i fondals humits.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Mor.*, *Ser.*

## *Populus simonii* Carrière



Noms v.: Cat: *pollancre de Simon*; cast: *álamo chino, chopo de China*; ang.: *Simon poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15 m. Ep. fl.: (II)III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord i nord-oest de la Xina.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 3,36 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). Arbre ornamental de menor port i menys agressiu que altres espècies de pollancre. Ha estat observat subespontani i herboritzat a la província de València a Catarroja (E. Laguna, 20/12/1999, VAL 118075, GBIF, 2020; BDBC, 2020), Carcaixent (J. Riera *et al.*, 28/4/2015, VAL 226872, GBIF, 2020) i Cortes de Pallars (P.P. Ferrer, 8/5/2010, VAL 234498, GBIF, 2020), i vist a Alacant a Xixona (Boix, 2017).

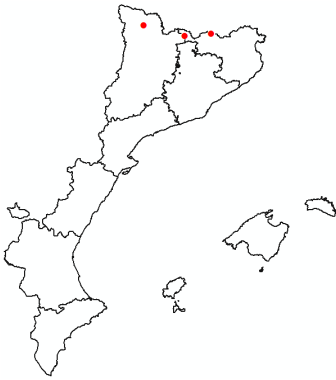
Est. àrees prop.: Ha estat considerada la seva presència de forma puntual en algunes localitats de l'Aragó, a Saragossa (Puente, 2015) i a Osca (Ferrández & Sanz, 2002). No ens consta com a escapat a cap altra país europeu del sud (EPPO Global database, 2020), i sembla haver-se observat subespontani en alguns països més septentrionals

(Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, talussos, barrancs i ambients riparis.

Biblio: *Atlas*.

### *Populus trichocarpa* Torrey & A. Gray



Noms v.: Cast: *álamo balsámico de California, chopo de California*; ang.: *black cottonwood, California poplar, western balsam-poplar*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30(35) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Neàrtica*. Oest d'Amèrica del Nord, des d'Alaska fins a Califòrnia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(G,L). Recentment han estat localitats alguns peus joves provinent de rebrots al nord de Catalunya, a Molló (G) (Aymerich, 2019), Bolvir (G) i la Guingueta d'Àneu (L) (Aymerich, 2020). Pollancre de creixement relativament ràpid i de fusta de bona qualitat.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014) i naturalitzat a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Vores de prats, habitats riparis i boscos humits, fins a una altitud de 2.000-2.200 m.

Biblio: A.&S.

### *Salix* L.

Gènere amb 330-450(500) espècies. Àrea nadiua: regions temperades o fredes, fins i tot alpines, principalment de l'hemisferi nord. Refs.: Blanco, 1993; Fang *et al.*, 1999; López, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2003; Johnson & More, 2004; Dickmann & Kuzovkina, 2008; Meikle, 2011; Stace, 2019.

El gènere *Salix* presenta diversos problemes taxonòmics i nomenclaturals derivats de: (1) la gran variabilitat morfològica de les espècies, (2) sovint no es poden observar els caràcters de les flors d'ambdós sexes –o bé caràcters foliars i florals– a la vegada i (3) la freqüència d'híbrids subespontanis generalment amb caràcters intermedis als tàxons parentals (Blanco, 1993; Stace, 2019). *S. alba*, *S. caprea* i *S. cinerea* subsp. *oleifolia* són nadius al territori peninsular però es consideren al·lòctons a les Illes Balears. Donat la similitud i variabilitat dels caràcters morfològics discriminants de les espècies recomanem consultar els autors de referència indicats anteriorment per poder tenir en consideració més detalls. Però a efectes pràctics i a títol orientatiu, oferim una clau parcial del gènere on incloem els salzes parentals de *S. ×rubra* –el nadiu *S. purpurea* i l'introduït *S. viminalis*– per tal de facilitar una millor comprensió d'alguns caràcters més o menys intermedis d'aquest nototàxon:

1. Arbre de fins a 15-20(25) m. Fulles finament dentades a tot el marge. Bràctees groguenques.

1.1. Branques clarament pèndules.

Fulles piloses o vellutades.

*S. ×sepulcralis* s.l.

1.2. Branques no pèndules.

1.2.1. Fulles madures (sub)glabres a les dues cares.

*S. ×fragilis*.

1.2.2. Fulles madures piloses o sedoses al menys al revers.

*S. alba*.

2. Arbust o petit arbre de fins a 6-7(12) m. Fulles de marge parcialment enter o que presenta dents esparsament. Bràctees fosques, al menys a l'àpex.

2.1. Fulles madures (sub)oposades.

Fulles glabres, enteres només dentades al terç terminal. 2 estams concrecents.

[*S. purpurea*].

2.2. Fulles madures (sub)alternes.

2.2.1. Fulles < 3 cops més llargues que amples. 2 estams lliures.

Fulles adultes enteres amb marge revolut amb el revers vellutat blanquinós.

*S. caprea*.

2.2.2. Fulles > 4 cops més llargues que amples. 2 estams lliures o parcialment concrecents.

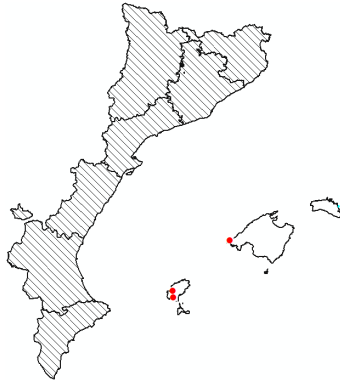
2.2.2.1. Fulles adultes enteres amb marge revolut, ± piloses, amb pèls vermellosos barrejats amb blanquinosos. 2 estams lliures. *S. cinerea* subsp. *oleifolia*.

2.2.2.2. Fulles adultes enteres no revolutes fins a inconspicuament serrades, glabrescents o piloses, sense pilositat vermellosa. 2 estams lliures o parcialment concrescents.

2.2.2.2.1. Fulles enteres o amb dents molt esporàdiques, al revers sedoses-argentades. 2 estams lliures. *S. viminalis*.

2.2.2.2.2. Fulles ± inconspicuament serrades, les joves piloses, les madures glabres o gairebé. 2 estams lliures o parcialment concrescents. *S. ×rubra*.

### *Salix alba* L.



Noms v.: Cat: *salze blanc, saula*; cast: *salce, sauce blanco, salguera*; ang.: *white willow*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-25 m. Ep. fl.: (II)VI-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Península Ibèrica i bona part d'Europa, Àsia i Nord d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (¿metàfit?)* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 34,56 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], IBal(E, Ma) i [PVal]. Cultivat a Mallorca a meitat del segle XIX (Barceló, 1879-1881). Va ser observat subespontani al torrent de S'Aigua (E) (Finschow *et al.*, 1972, sub *S. alba* subsp. *vitellina*), a un canyar del torrent de Nadals (E) (Torres, 1981) i a Sa Dragonera (Ma) (Alomar, 2008).

Est. àrees prop.: Arqueòfit a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019) i també introduït a alguns altres països europeus septentrionals (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de rius i torrents, zones humides al·luvials sorrenques o argiloses.

Biblio: *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Ser.*

### *Salix caprea* L.



Noms v.: Cat: *aixalenca, alziró, cotoner, gatsaule, salenca de muntanya*; cast: *sauce blanco, sauce cabruno, zargatillo*; ang.: *goat willow, great willow*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-10 m. Ep. fl.: (I)III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Península Ibèrica i gairebé tota Europa i part d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (IBal). Gl. risk: 38,4 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], IBal(Me) i [PVal]. Nadiu al nostre territori peninsular, encara que és rar a la meitat meridional de Catalunya i al País Valencià (Bolòs & Vigo, 1990). Recentment ha estat observat naturalitzat a Cala llonga de Maó (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]). No hem trobat cap dada sobre l'època d'introducció del "cotoner" a les illes, si bé els anteriors autors indiquen "espècie cultivada tradicionalment i amb certa freqüència a l'illa com a ornamental, apreciada per les inflorescències amb abundant indument blanc".

Est. àrees prop.: Naturalitzat o invasor principalment a l'Amèrica del Nord i del Sud i Austràlia (Randall, 2017).

Hàbitat: Bardisses, clarianes de boscos caducifolis i boscos de ribera.

Biblio: *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

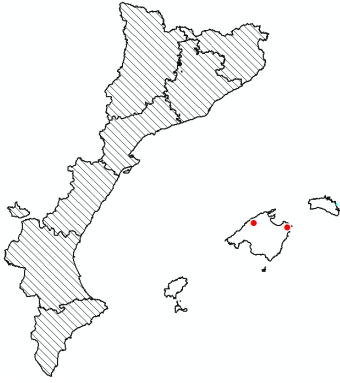
### *Salix cinerea* L. subsp. *oleifolia* (Sm.) Macreight

= *Salix atrocinerea* Brot.

Noms v.: Cat: *gatell, saula trencadella, trencadella*; cast: *bardaguera, sarga, salguera, sarga negra, salzmimbre*; ang.: *grey willow, large gray willow*.

Forma v.: Macrofaneròfit.





Mida: 2-12(15) m. Ep. fl.: (I)III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa atlàntica, inclosa gran part de la península Ibèrica, el Marroc, Tunísia i les illes de Còrsega i Sardenya. Adoptem aquí la consideració d'O. de Bolòs & J. Vigo (1990) i de P. Uotila (2011) de nombrar el tàxon com a *Salix cinerea* L. subsp. *oleifolia* –única subespècie present al nostre territori– del qual els primers autors observen dues varietats: *catalaunica*, de distribució més gran que la subsp. *atrocinerea*, malgrat sovint són difícils de distingir.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit)* a IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). Gl. risk: 33,6 (*extreme*).

F./V. intr.: *¿Subspontani?*

Dist.: [Cat], IBal(Ma) i [PVal]. Trobat a Mallorca el 1993 a Tossals Verds –com a *Salix atrocinerea* var. *catalaunica*– segons consta a un informe de Biodiversitat de la Serra de Tramuntana (<http://bioatles.caib.es>, Conselleria Medi Ambient i Territori, consultat el 3/10/2020), i al torrent de sa Mesquida, a l'oest de Capdepera (L. Sáez, 1/10/2020, com pers.). Sembla que a la península Ibèrica i a altres països europeus com França, Bèlgica o els Països Baixos ha estat confós amb altres espècies, citat erròniament sota diversos noms, com *S. cinerea* L. –entès com la subespècie típica–, planta més aviat arbustiva (Blanco, 1993).

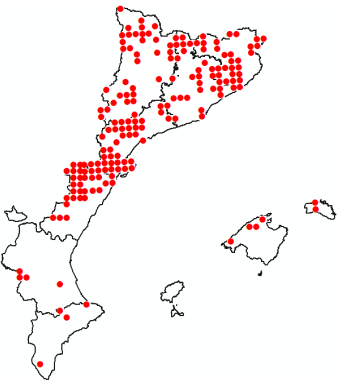
Est. àrees prop.: No ens consta aquest tàxon confirmat com a introduït a altres països europeus, on en bona part és nadiu, si bé es troba naturalitzat als Estats Units, Austràlia i Nova Zelanda (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys humits d'ambients riparis o barrancs, més o menys nitrificats, des de terra baixa fins als 2,000 m.

Biblio: *Bol.*(2), *F. ib.*(3) (*sub Salix atrocinerea*), *Ser* (*sub S. atrocinerea*).

### *Salix ×fragilis* L.

*Salix alba* L. × *S. euxina* I.V. Belyaeva; *S. ×rubens* Schrank; *S. alba* L. × *S. fragilis* L.



Noms v.: Cat: *viminera*; cast: *mimbrera*; ang.: *hybrid crack-willow*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 15-20(29) m. Ep. fl.: II-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid de *Salix alba* L. i *S. euxina* I.V. Belyaeva, de distribució nadiua al nord de Turquia fins a la Geòrgia transcaucàsica. També han estat considerats com a parentals *S. alba* i *S. fragilis* L. –o *S. fragilis* L. var. *decipiens* W.D.J. Koch segons alguns autors–. El material tipus de l'espècie *S. fragilis* L. correspon a un híbrid que havia estat nomenat com a *S. ×rubens* Schrank, raó per la qual ha estat proposat com el nom correcte d'aquest l'híbrid *S. ×fragilis* L. (Belyaeva, 2009; Aymerich & Sáez, 2015; Belyaeva *et al.*, 2018).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, C. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Etnobotànica (cistelleria).

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon relativament freqüent a la meitat septentrional del territori, observat més puntualment al País Valencià –al Xúquer (V) (J. Vigo, s.d., ORCA, 2020) més algunes localitats interiors i a altres diverses d'Alacant (Serra, 2007; L. Serra, s.d., ORCA, 2020)– i a les Illes Balears –Mallorca a Andratx, Lluc i Pollença (Barceló, 1879-1881) i a Cosconar (Palau, 1952), i Menorca a Ciutadella i Ferreries (Fraga *et al.*, 2004; Fraga *et al.*, 2020[b])–. En alguns casos les plantes han estat citades *sub Salix ×rubens* Schrank.

Segons *Flora iberica* (Blanco, 1993) *Salix fragilis* és una espècie que es troba "*acaso naturalizada*" a gairebé totes les províncies espanyoles, força cultivat des d'antic. Reconeix, però, la dificultat d'establir la seva àrea natural, sobretot per la seva freqüent hibridació amb *S. alba* tant a Europa com a Amèrica, on l'híbrid entre aquestes espècies és molt més abundant que el propi *S. fragilis*. T. Casasayas (1989) el considerà a Catalunya com a *S. ×rubens*, amb parentals *S. alba* i *S. fragilis*, segurament el salze vimener més cultivat i de més ampla distribució al territori. També indicà que, segons Görz, no existeix l'espècie *S. fragilis* a Catalunya ni, de fet, a tota la península Ibèrica, del qual cal considerar totes les plantes dins d'aquest àmbit geogràfic en realitat com l'híbrid esmentat. Malgrat que O. de Bolòs & J. Vigo (1990) descriuen *S. fragilis*, consideren que les seves formes pures són pràcticament inexistentes al nostre territori on sovint correspon a l'híbrid cultivat *S.*

*×rubens*, d'ampla àrea nadiua a gran part d'Europa amb els Pirineus i nord-oest de la península Ibèrica com a límit més meridional. Catalunya resta fora d'aquesta àrea, així com la resta del territori àmbit del nostre estudi.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a diverses àrees de la tota la península Ibèrica (Blanco, 1993; Sequeira *et al.*, 2011), a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018 –com arqueòfit–) i, en general, àmpliament distribuït per Euràsia, l'Amèrica del Nord, l'Amèrica del Sud temperada, l'Àfrica del Sud i Austràlia (Belyaeva, 2009).

Hàbitat: Herbassars i boscos riparis generalment humits o que s'inunden periòdicament.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (*sub Salix ×rubens*), *Cas.* (*sub S. ×rubens*), *F. ib.*(3) (*sub S. ×rubens*), *Mor.* (*sub S. fragilis*), *Ser.*

### ***Salix pentandra* L.**



Noms v.: Cat: *salze pentandre*; cast: *mimbrera roja*, *sauce laurifolio*; ang.: *bay willow*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 2-8(14) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Boreo-subalpina, bona part del nord i centre d'Àsia i Europa, que arriba al sud-oest fins els Pirineus francesos, a l'Alta Cerdanya i el Capcir.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 12,96 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?,G?,L). Observat recentment a la Seu (L), el 2016 en dos indrets diferents, on només s'han trobat peus femenins (Pedrol, 2017), el que indicaria possiblement un ús ornamental. Malgrat P. Blanco (1993) l'indicà també de les províncies de Barcelona i de Girona, aquesta és l'única localitat confirmada de la presència d'aquest salze al territori. O. de Bolòs & J. Vigo (1990) només l'indiquen de l'Alta Cerdanya i el Capcir, mentre que les observacions dels voltants d'Hostalric (Llensa, 1945) podrien referir-se a plantes cultivades que no han estat retrobades. També s'han donat antigues determinacions errònies d'altres salzes considerats com a *S. pentandra*, com p.ex. a finals del segle XIX a Montserrat (Nuet & Panareda, 1991). Ha estat emprat a diverses províncies ibèriques per adobar cuir i com a tint.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]).

Hàbitat: Ribes de rius i terrenys pantanosos de muntanya.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

### ?<sub>CLC</sub> ***Salix ×rubra* Huds.**

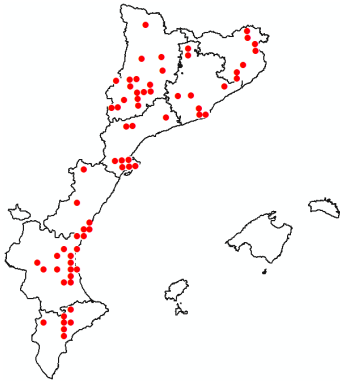
*Salix purpurea* L. × *S. viminalis* L.

Neòfit inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), present de forma dispersa a Catalunya com a planta rara ocasional. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del nototàxon al territori com a subespontani. Ha estat considerada la presència d'aquest híbrid, de forma genèrica, a la península Ibèrica (Blanco, 1993) i als Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990). Desconeixem si aquesta planta va ser introduïda o cal considerar-la un hemial·loendemisme generat espontàniament al territori o àrees properes, Un dels parentals és *Salix purpurea*, una espècie nadiua distribuïda a bona part de Catalunya i en menor grau al País Valencià. L'altre és *S. viminalis* –detallat més endavant– introduït i dispers a Catalunya. Cap la possibilitat que es puguin observar poblacions o individus que s'hagin generat *in situ* on coexisteixin els dos parentals, dels quals pot resultar difícil de distingir degut a presentar caràcters més o menys intermedis.

### ***Salix ×sepulcralis* Simonk.**

*Salix alba* L. × *S. babylonica* L. [incl. *S. babylonica* L., incl. *S. matsudana* Koidzumii]

Noms v.: Cat: *desmai*, *salze ploraner*; cast: *sauce de sepulcros*, *sauce llorón*; ang.: *weeping willow*.



Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 15-20(25) m. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: ¿Híbrid artificial?. Grup d'híbrids que té com a parentals *Salix babylonica* L. –originari del nord de la Xina– i el nadiu arç blanc o *S. alba* L. –especialment les varietats *tristis* i *vitellina*–. No se sap del cert si l'origen del nototàxon és natural o artificial, del qual la majoria d'obres consultades situen les primeres plantes descrites a Europa, als Alps de l'Alta Provença a França.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 1,44 (low).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). *Salix babylonica* és un arbre ornamental cultivat

en jardins públics i carrers del territori peninsular des de meitat del segle XIX aproximadament, on ha estat considerat subespontani (p. ex. Bolòs & Vigo, 1990; Sanz *et al.*, 2011). T. Casasayas (1989) també recull aquesta espècie en la seva tesi sobre la flora al·lòctona a Catalunya, però fa palesa la possibilitat que totes aquestes plantes, en la seva majoria ocasionals i més rarament naturalitzades, corresponguin a un híbrid de *S. babylonica* amb altres tàxons del gènere, especialment amb *S. alba* L. –l'híbrid més comú a les nostres contrades– i *S. ×fragilis* –observat també a altres països europeus–. Aquesta consideració ha estat confirmada per altres autors (López & Mielgo, 1984; Argus, 2010; Aymerich & Saez 2015; Stace, 2019). Es coneixen diversos tipus de desmais cultivats al territori, però cal assignar la majoria de citacions i observacions de *S. babylonica*, si no totes, a l'híbrid *S. ×sepulcralis* –*S. alba* × *S. babylonica*–.

Incloem aquí també la forma 'tortuosa' de *Salix matsudana* Koidz., una espècie procedent de la Xina (Fang *et al.*, 1999; Sánchez de Lorenzo, 2003) i o puntualment de Xixona (A) (Boix, 2017). Aquest tàxon és considerat, però, com la varietat 'pekinensis' de *S. babylonica* per altres autors (Meikle, 2011; Stace, 2019). Podem distingir els tres "desmais" esmentats:

1. Branques i fulles retorçades.

*S. matsudana* 'tortuosa'.

2. Branques i fulles no retorçades.

2.1. Branquillons groguencs. Fulles lleugerament piloses-sedoses al revers. Anteres de 0,5-0,8 mm.

*S. ×sepulcralis*.

2.2. Branquillons marrons o vermellosos, rarament groguencs. Fulles glabres o gairebé. Anteres de 0,4-0,5 mm.

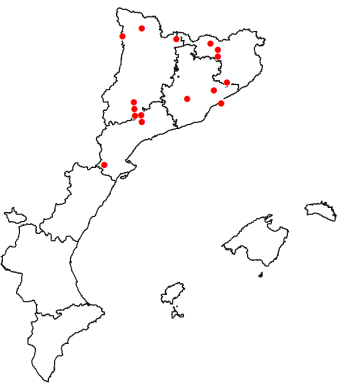
*S. babylonica*.

Est. àrees prop.: A Itàlia es considera ocasional *Salix babylonica*, encara que la majoria de les observacions semblen correspondre també a l'híbrid *S. alba* × *S. babylonica*, considerat com *S. ×salamonii* (Galasso *et al.*, 2018). També ha estat observat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), i és un neòfit ocasional a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients riparis, fondalades i altres indrets més o menys humits.

Biblio: A.&S., *Atlas* (sub *Salix babylonica*), *Bol.*(2) (sub *S. babylonica*), *Cas.* (sub *S. babylonica*), *F. ib.*(3) (sub *S. babylonica*), *Sz.* (sub *S. babylonica*), *Ser.*

### *Salix viminalis* L.



Noms v.: Cat: *salze viminal*, *vimera*, *vimetera*; cast: *mimbrera*, *mimbrera blanca*; ang.: *basket willow*, *common osier*, *osier*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-5(10) m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i nord d'Euràsia.

Xenot.: Neòfit, diàfit (*metàfit epecòfit*).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 25,92 (high).

F./V. intr.: *Subespontani*. Etnobotànica (cistelleria).

Dist.: Cat(B,G,L,T). Introduït segurament al segle XIX, J. Cadevall (1933) va observar que a Catalunya aquesta espècie era "cultivada i subespontània a les hortes d'una gran part del país, com al litoral, al Vallès, Bages, Penedès, etc.". Com altres salzes viminals, aquest ha estat emprat per a fer diferents utensilis

de cistelleria, preuat per la seva resistència, tant al territori com en altres punts de la península Ibèrica (López, 2001; Johnson & More, 2004). Aquesta activitat ha davallat molt els darrers decennis, i de retruc també el cultiu d'aquestes plantes.

Est. àrees prop.: Observat dispers a la resta de la península Ibèrica, sobretot a la meitat nord (Blanco, 1993). Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), i alguns països del nord d'Europa (Randall, 2017). Arqueòfit a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients riparis, prop de cultius i zones humides d'influència humana.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

## **Violaceae** Batsch

Consta d'un gènere amb tres espècies al·lòctones al territori.

### **Viola** L.

Gènere amb 550-620 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i àrees montanes de tot el món, especialment a l'hemisferi nord. Refs.: Muñoz *et al.*, 1993; Scoppola & Lattanzi, 2012; Stace, 2019.

Al territori es troben aproximadament unes 25 espècies o subespècies nadiues (Bolòs *et al.*, 2005). La majoria de violes anuals pertanyen a la secció *Melanium* Ging (Muñoz *et al.*, *op. cit.*), com és el cas de dues plantes al·lòctones de distribució eurasiàtica, una arqueòfit i una altra neòfit. També pertanyen a aquesta secció diverses espècies considerades parentals de *Viola xwittrockiana*, una altra planta d'èxit ornamental trobada recentment escapada. Clau parcial:

1. Corol·la de secció < 2,5(3,5) cm.

1.1. Corol·la de secció 0,8-2 cm, de mida ± similar al calze.

Pètals generalment blanquinosos i/o groguencs, més rarament violacis. Pètal inferior amb esperó curt de 2-4 mm.

*V. arvensis*.

1.2. Corol·la de secció 1-2,5(3,5) cm, que ultrapassa el calze.

1.2.1. Estípules ± pinnades-lobulades. Pètals violats o porpres de diferent intensitat, de vegades tacats de groc, rarament totalment grocs. Pètal inferior amb esperó de 3-6,5 mm.

*V. tricolor*.

1.2.2. Estípules finament dentades. Pètals violeta fosc sovint amb petita taca basal blanca. El pètal inferior amb esperó de (3)4-5(7) mm.

*V. odorata*.

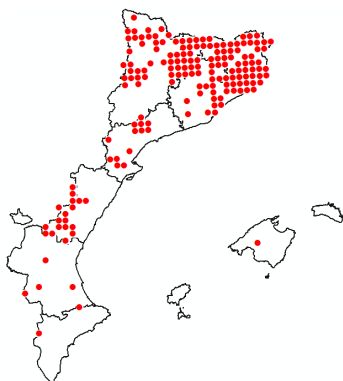
2. Corol·la de secció 3,5-10 cm.

Corol·la de molts diversos colors, de vegades amb gran taca fosca als pètals inferiors.

*V. xwittrockiana*.

### **Viola arvensis** Murray

≡ *Viola tricolor* L. subsp. *arvensis* (Murray) Gaudin



Noms v.: Cat: *pensament de camp*; cast: *pensamiento de campo*; ang.: *field pansy*, *wild pansy*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 5-40 cm. Ep. fl.: III-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani-urasiàtic, arqueòfit en part d'Europa (Scoppola & Lattanzi, 2012).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./v. intr.: *Adventici*. Associat a activitats agrícoles.

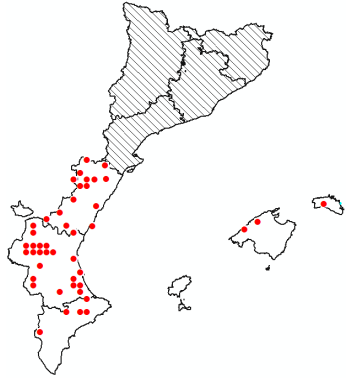
Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Ma) i PVal(A,C,V). Naturalitzat a bona part de Catalunya, més rar cap al sud del País Valencià. A les Illes Balears va ser observat a les vores d'una pista a Santa Maria del Camí (Ma) (Alomar *et al.*, 1995).

Est. àrees prop.: Arqueòfit a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i les Illes Britàniques (Stace, 2019), naturalitzat a Portugal –incloses les Illes Açores i Madeira– (Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016) i en diversos països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Conreus, erms, vores de camins, des de terra baixa a l'estatge montà, sobretot en contrades plujoses.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

### *Viola odorata* L.



Noms v.: Cat: *viola d'olor*; cast: *violeta de olor*; ang.: *sweet violet*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 8-15(20) cm. Ep. fl.: II-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àsia occidental i bona part de l'àrea mediterrània. Parcialment introduït a la península Ibèrica, "*consecuencia de su inmemorial cultivo*" (Muñoz *et al.*, 1993).

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a l'Bal i PVal, *nadiu* a Cat.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 14,4 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat], l'Bal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Segons el mapa de distribució d' O. de Bolòs & J. Vigo (1996) aquest tàxon és nadiu a Catalunya. De fet no ha estat considerat al·lòcton per T. Casasayas (1989) ni a la recent *checklist* d'aquesta

comunitat autònoma (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). En canvi, malgrat no constar a la tesi sobre flora al·lòctona d'E. Moragues (2005) cal considerar-lo introduït a les Illes Balears (L. Sáez, 1/10/2020, com pers.). Va ser observat antigament a prop de Lluc (Ma) per J. Cambessèdes (1827), i en temps més recents a Sa Granja (Ma) (Cañigueral, 1953) i a Font de na Joana (Me) (1997, *sub Viola stolonifera*; Sáez & Fraga, 1999). Tampoc apareix a la *checklist* valenciana (Sànz *et al.*, 2011), si bé es coneix cultivat i assilvestrat al País Valencià (Mateo & Crespo, 2014), més escàs al sud, a la província d'Alacant (cultivada i assilvestrada, Serra, 2007), on es contempla la possibilitat que en algun cas hagi estat confós amb *Viola alba* (Serra, *op. cit.*). Al banc de dades valencià (BDBCv, 2020) consten diverses observacions i citacions, moltes en anys recents.

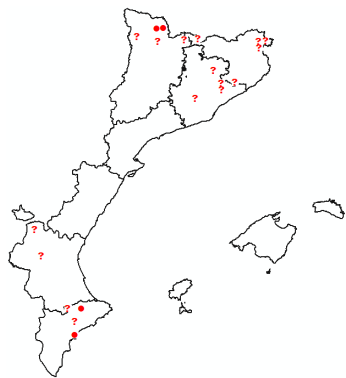
Est. àrees prop.: Arqueòfit a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012). Introduït també a diversos països del centre-nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos de ribera i vores de boscos humits i altres indrets de muntanya.

Biblio: *Bol.*(3), *F. ib.*(3), *Ser.*

### *Viola tricolor* L. subsp. *tricolor*

*Viola tricolor* hort.



Noms v.: Cat: *herba de la Trinitat, pensament silvestre*; cast: *pensamiento, trinitaria*; ang.: *wild pansy*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa Atlàntica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 12 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?,G?,L) i PVal(A,V?). Les observacions confirmades d'aquesta espècie a Catalunya corresponen a plantes localitzades a Alins (L) i Lladorre (L) (Aymerich, 2017[a], 2020[a]). Indiquem al mapa altres com a *Viola tricolor* L. però que caldria confirmar, i que en algun cas corresponen a confusions amb altres espècies de la secció *Melanium*. Aquest és el cas, per exemple, de les plantes

observades per Cuní Martorell, el 1880, a Arbúcies (G), Sant Marçal (G) i Santa Fe (G) (Sáez *et al.*, 2017). Probablement corresponguin a *V. tricolor* subsp. *tricolor* unes plantes que vam observar en uns escocells a Collbató (B) (C. Gómez-Bellver *et al.*, 3/5/2018), al costat d'uns habitatges enjardinats amb moltes herbàcies ornamentals cultivades, origen segurament d'aquests peus. Si bé a simple vista podem dir que corresponen a aquest tàxon –plantes anuals on la corol·la ultrapassa el calze, amb els pètals de colors violacis típics amb taca groga a l'inferior–, no vam poder fer un examen més minuciós. De manera similar, al País Valencià ha estat

confirmada la seva presència a Sant Joan (A) i Tollos (A) (Serra, 2007), encara que indiquem com a dubtoses algunes altres localitats que consten al banc de dades valencià (BDBCv, 2020) que caldrien confirmació.

Est. àrees prop.: Arqueòfit a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars ruderals a prop de jardins i habitatges.

Biblio: A.&S., Bol.(3), Ser.

### *Viola ×wittrockiana* Gams



Noms v.: Cat: *pensament*; cast: *pensamiento, trinitaria*; ang.: *garden pansy*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 5-30 cm. Ep. fl.: IX-VI.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Creat a Europa al segle XIX (Dalbato *et al.*, 2013), té com a espècies parentals principals *Viola altaica* Ker Gawl. –de l'oest de Sibèria–, *V. lutea* Huds. –del centre i oest d'Europa–, i *V. tricolor* L. (Galasso *et al.*, 2018). Planta extremadament variable, especialment respecte al color de la corol·la, fins al punt que diversos productors genetistes ofereixen sèries de variants, com passa amb altres espècies ornamentals d'èxit en jardineria.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T). Observat als carrers de Santa Bàrbara (T) (Royo, 2006) en fissures de paret escapat no massa lluny d'on era cultivat.

Est. àrees prop.: En general considerat com una planta ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Almeida & Freitas, 2012), Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i alguns altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i indrets periurbans, escapat de jardins i horts.

Biblio: A.&S., Bol.(2), F. ib.(3).

## *Celastrales* Link

Una família al territori: *Celastraceae*.

### *Celastraceae* R. Br.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

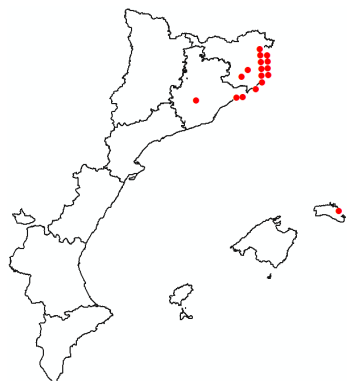
### *Euonymus* L.

Gènere amb ± 130 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita distribuït a regions tropicals i temperades del món, amb el centre de diversitat principal a l'Est Asiàtic. Refs.: Li *et al.*, 2014; Mabberley, 2017.

Petits arbres o arbusts dels que aproximadament unes 20 espècies es cultiven a la península ibèrica i illes (Sánchez de Lorenzo, 2007). Dos tàxons són nadius al nostre territori: *Euonymus europaeus* L., distribuït a Catalunya i bona part de la resta del nord peninsular (ANTHOS, 2022), i *E. latifolius* (L.) Mill., relicte a la Serra de Cazorla a Jaén (Benedí, 2015) i recentment retrobat puntualment a Castelló amb perill de desaparèixer (Fabregat *et al.*, 2013). Les dues presenten fulles caduques toves a diferència d'*E. japonicus*, espècie de fulles perennes coriàcies i lluents força cultivada en jardins com arbust o tanca viva.

#### *Euonymus japonicus* Thunb.

[*Evonymus* és una forma ortogràfica incorrecta (Benedí, 2015)]



Noms v.: Cat: *evònim del Japó*; cast: *bonetero de Japón, evónimo de Japón*; ang.: *evergreen spindle*.

Forma v.: *Faneròfit*.

Mida: 2-6(8) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Palaèrtica*. El Japó i Corea del Sud (POWO, 2022).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: *Ocasional, RR*. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i IBal(Me). Arbust o petit arbre introduït a Europa com a ornamental a principis del segle XIX (Fournier, 1951–1952). T. Casasayas (1989) l'observà com a subespontani ocasional a Calella (G). També va ser localitzat a altres localitats litorals del Baix Empordà (G) principalment per A. Mallol & J. Maynés (2008) sempre sense arribar a naturalitzar-se. Igualment nosaltres hem trobat individus isolats persistents de cultiu o escapats de jardí en aquestes contrades. Respecte al territori balear no consta en les síntesis de la flora al·lòctona de referència (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), però l'any 2009 es va trobar per primer cop subespontani entre Maó i Fornells (Me) (Podda *et al.*, 2010). Suporta bé la poda i per això es fa servir freqüentment com a tanca arbustiva, del qual es cultiven diverses varietats, algunes variegades o marginades (López, 2001).

Est. àrees prop.: Observat també puntualment a Galícia (Romero, 2007) i a Portugal (Almeida, 2018). A la resta d'Europa ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2022), Croàcia (Randall, 2017), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Rieres, marges de camins i indrets antropitzats en general, sovint a la vora dels indrets on es cultiva. Ben adaptat a ambients litorals.

Biblió: A.&S., *Atlas, Bol.*(2) (*sub Evonymus europaeus*), *Cas.*, *F. ib.*(9).

## **Zygophyllales** Link

Una família al territori: *Zygophyllaceae*.

## **Zygophyllaceae** R. Br.

Consta de 2 gèneres que agrupen 2 espècies al·lòctones al territori. Descartem *Tribulus terrestris* com a al·lòcton.

### **Fagonia** L.

Gènere amb ± 34 espècies. Àrea nadiua: distribució disjunta entre les regions àrides i temperades de l'àrea mediterrània, nord d'Àfrica i l'est d'Àsia amb les de l'oest d'Amèrica del Nord i del Sud on també és nadiu. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Beier *et al.*, 2004; Mabberley, 2017.

?<sub>CLC</sub> **Fagonia cretica** L.

Tàxon nadiu al sud-est de la península Ibèrica –incloent el País Valencià– i a les Illes Balears fins al Sàhara (Bolòs *et al.*, 2005; Güemes & Sánchez, 2015). No es tenia cap referència sobre la seva presència a Catalunya (p. ex. Casasayas, 1989; Bolòs *et al.*, 2005) fins la recent publicació de la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Aquests autors el consideren un neòfit recent introduït de forma adventícia al Principat on es troba naturalitzat al litoral, però sense proporcionar cap detall més ni localitat concreta on hagi estat observat.

### **Tribulus** L.

Gènere amb 25-30 espècies. Àrea nadiua: el Vell Món. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Mabberley, 2017.

∅ **Tribulus terrestris** L.

Segons la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) *Tribulus terrestris* és nadiu a l'àrea mediterrània i es troba distribuït a bona part de Catalunya com un arqueòfit naturalitzat. Per contra, no consta introduït a la França mediterrània (Tison *et al.*, 2014) ni a Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018; Galasso *et al.*, 2018), com tampoc a les principals obres de referència que consultem per a cada tàxon (Casasayas, 1989; Bolòs & Vigo, 1990; Sanz *et al.*, 2004, 2011; Moragues & Rita, 2005; Serra, 2007; Güemes & Sánchez, 2015 –*Flora iberica*–). Sense dades més concloents al respecte creiem que en sentit ampli aquest tàxon s'ha de considerar cosmopolita nadiu al Vell Món.

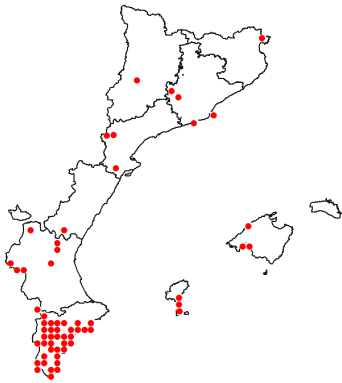
### **Zygophyllum** L.

Gènere amb 50 espècies. Àrea nadiua: Deserts i regions àrides de l'Orient Proper, l'Àsia Central fins a la Xina. Refs.: Beier *et al.*, 2003; Güemes & Sánchez, 2015; Mabberley, 2017.

Clàssicament es considerava el gènere conformat per fins a vora les 150 espècies. Però estudis de filogènia molecular –especialment el treball de B.A. Beier *et al.* (2003)– van considerar que només una cinquantena formaven veritablement part de *Zygophyllum* per poder-lo considerar un tàxon monofilètic.



## *Zygophyllum fabago* L.



Noms v.: Cat: *tavellera*, *zigòfil·la*; cast: *alcaparra loca*, *morsana*; ang.: *Syrian bean-caper*.

Forma v.: Hemicriptòfit (camèfit).

Mida: 0,2-1(1,5) m. Ep. fl.: (IV)V-VI(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa, Mediterrani oriental, Turquia fins al Caucas i l'oest del Pakistan.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment, R. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma) i PVal(A,C,V). Probablement al nostre territori va ser introduït al País Valencià durant el segle XIX (Boix, 2017) on es considera una espècie invasora (Sanz *et al.*, 2011) molt abundant especialment a la província d'Alacant (Serra, 2007). A la resta del territori s'ha trobat més esporàdicament,

tant a Catalunya (p. ex. Rovira & Molero, 1983, Casasayas, 1989) com a les Illes Balears (p. ex. Alomar *et al.*, 1995; Gil & Llorens, 2001; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005).

En regions properes com Múrcia s'ha reportat també com una planta invasora que arriba a afectar zones d'aiguamolls (Oliva *et al.*, 2019). Les poncelles en vinagre es poden consumir com les tàperes, encara que la resta de la planta pot resultar tòxica pels humans i els animals.

Est. àrees prop.: Frequent al sud-est de la península Ibèrica (Güemes & Sánchez, 2015; ANTHOS, 2022). Ocasional o naturalitzat al sud d'Europa, a Bulgària (Randall, 2017), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Vegetació ruderal nitròfila en terrenys àrids com talussos i marges de carretera, vies, erms i indrets d'abocaments d'escombraries. Sensible al fred intens.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Mor., Sz., Ser.

## **Geraniales** Dumort

Comprèn al territori 1 família: *Geraniaceae*.

## **Geraniaceae** Juss.

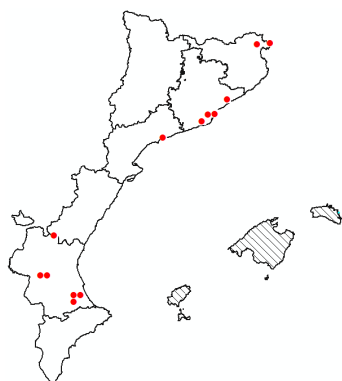
Comprèn al territori 10 espècies al·lòctones agrupades en dos gèneres: *Erodium* i *Pelargonium*. Considerem *Pelargonium quercifolium* no trobat subspontani al territori.

## **Erodium** L'Hér.

Gènere amb ± 60 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de tot el món, la majoria d'espècies a la regió mediterrània i àrees properes. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Mabberley, 2008; Navarro, 2015.

### ***Erodium botrys*** (Cav.) Bertol.

≡ *Geranium botrys* Cav.



Noms v.: Cat: *bec de cigonya, cargolla d'agullets, herba d'almesc*; cast: *peinetas, pico de cigüeña*; ang.: *broadleaf filaree, longbeak stork's bill, Mediterranean stork's-bill*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,4(0,6) m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud i sud-oest de la península Ibèrica i el Mediterrani central i de l'est.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./v. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,T), [IBal] i PVal(C,V). Es coneix subspontani al nostre territori al menys des de principis del segle XX. Les referències catalanes són antigues, principalment d'A.C. Costa (1874[a]) i H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880).

En canvi les observacions valencianes daten dels anys vuitanta en endavant (p. ex. Mateo & Aguilera, 1983; Mateo & Figuerola, 1986), principalment en indrets amb influència antròpica, com a la vora de canals en herbes nitrificats i en camps de conreu de secà, raons per les quals en aquest territori s'hagi de considerar al·lòcton, tal com indiquen O. de Bolòs & J. Vigo (1990). No observat a la província d'Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017).

Aquest tàxon va ser herboritzat a Menorca el 1901 a Santa Teresa de Ferreries per A. Pons i el 1913 a S'Albufera i Binissarmenya per P. Font Quer (Sáez & Fraga, 1999), localitats que confirmen la presència d'*Erodium botrys* com a planta nadiua a aquest territori (L. Sáez, 21/6/2021, com. pers.). L. Sáez & P. Fraga revisaren el material recol·lectat per Knoche el 1922 a Mallorca, considerat aleshores com a *E. botrys*, el qual corresponia a una altra espècie, *E. ciconium* (L.) L'Hér. ex Aiton. Cal descartar les referències d'aquesta illa d'altres autors posteriors (p. ex. Bolòs & Vigo, *op. cit.*), donat que es basaven en aquesta antiga dada.

Est. àrees prop.: Apareix sobretot de forma ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006), França (Tison & de Foucault, 2014), i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Talussos, vores de camins, guarets, indrets sorrencs nitrificats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(9).

## **Pelargonium** L'Hér.

Gènere amb ± 280 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals del món, amb centre de biodiversitat a Sud-àfrica. Refs.: Lis-Balchin, 2002; Sánchez de Lorenzo, 2007; Miller, 2011[b]; Crespo, 2015; Mateo *et al.*, 2015.

Anomenats a nivell popular com a "geranis", presenten flors zigomorfe –dos pètals superiors més grans i sovint tacats de forma diferent respecte als inferiors– i un esperó nectarífer al sèpal superior soldat al pedicel, absent aquest en els gèneres *Erodium* i *Geranium*, aquests darrers de flors més o menys actinomorfes (Bolòs *et al.*, 2005; Manning & Goldblatt, 2012). Algunes varietats poden presentar 4 pètals per reducció, o el doble (10). Els pelargonis tenen força èxit en jardineria del quals es coneixen prop d'una quarantena de tàxons (Sánchez de Lorenzo, *op. cit.*) i multitud de varietats (p.ex. Guillot, 2012) cultivats a la península Ibèrica. Com passa en altres grups, sovint resulta difícil establir un paral·lelisme entre les descripcions dels taxons nadius sud-africans amb les plantes cultivades a Europa, degut a que al Vell Continent han estat profusament (poli)hibridats i seleccionats, per la qual cosa resulta una tasca difícil la determinació de les diverses que trobem cultivades o subespontànies a les nostres contrades (Crespo, *op. cit.*; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), i alguns autors ja proposen parlar més aviat de grup d'hibrids (Jäger *et al.*, 2008) com per exemple "*P. peltatum-hybrids*", "*P. zonale-hybrids*", etc. En general, es considera que a Europa i al nostre territori els híbrids són més freqüentment cultivats que no pas les espècies que han participat com a parentals (Guillot, 2012; Boix, 2017). Oferim aquí una clau artificial ajustada al tractament que en general han rebut aquests tàxons al nostre territori. Clau del gènere:

1. Fulles clarament palmatilobulades o palmatisectes. Limbe de (2)4-8(10) cm, sense taques fosques. Plantes aromàtiques, amb olor a roses.
  - 1.1. Fulles densament piloses, sense glàndules, limbe de marges no revoluts. Inflorescència en cima capitada simple, amb 9-20 flors, amb pètals de 15-20 mm, rosats. *P. capitatum*.
  - 1.2. Fulles piloses amb alguns pèls glandulífers, limbe de marges ± revoluts. Inflorescència en cima umbel·lifor simple, amb 4-9(13) flors, amb pètals de 7-16 mm. rosats o blanquinosos. *P. graveolens*.
2. Fulles enteres de marge dentat o crenat o bé palmatífides-peltades. Limbe de 2-16 cm, amb taques fosques o no. Aromàtiques o no.
  - 2.1. Fulles de marge dentat. Inflorescència paniculiforme amb cimes laterals o bé en umbel·la simple.
    - 2.1.1. Fulles hirsutes, subdeltoïdes fins a reniformes, lleugerament palmatífides, un tant doblegades en forma d'embut. Inflorescència paniculiforme amb cimes laterals umbel·lifor simple amb 3-8(11) flors cadascuna. Limbe foliar de 3-8 cm, sense taques, de vegades amb marge vermellós molt prim. Pètals de 14-25(32) mm rosats, vermells o rarament blanquinosos. No aromàtica. *P. cucullatum*.
    - 2.1.2. Fulles glabres o poc piloses, triangulars a reniformes, de vegades trilobades, no doblegades. Inflorescència en umbel·la simple, amb (2)3-5 flors<sup>(1)</sup>.
      - 2.1.2.1. Fulles sovint amb taca central ± visible. Poc o gens aromàtica. Fulles glabres o molt poc piloses, amb limbe de 5-8 cm. Pètals de 30-35 mm. rosats o blanquinosos –planta més rarament cultivada–. *P. grandiflorum*.
      - 2.1.2.2. Fulles sense taca. Aromàtica. Fulles poc piloses, amb limbe de 5-10(16). Pètals de 10-40 mm. rosats, vermells, porpres o blancs –planta cultivada més freqüentment–. *P. ×domesticum*.
  - 2.2. Fulles enteres de marge crenat o 5-palmatífides i peltades. Inflorescència en umbel·la simple
    - 2.2.1. Fulles arrodonides de base cordada, lleugerament crenades, no peltades. Tiges gruixudes, erectes.
      - 2.2.1.1. Fulles molt glanduloses amb limbe sense taques. Inflorescència amb 5-25 flors. No aromàtica. *P. inquinans*.
      - 2.2.1.2. Fulles no glanduloses amb limbe amb taca central més fosca.
        - 2.2.1.2.1. Pecíol de 5-10 cm. Inflorescència amb 25-50 flors. Poc o gens aromàtica. *P. zonale*.
        - 2.2.1.2.2. Pecíol de 10-16 cm. Inflorescència amb 20-40 flors. Aromàtica. *P. ×hybridum*.
    - 2.2.2. Fulles 5-palmatífides i peltades. Tiges fines, postrades, enfiladisses o postrades. Fulles a vegades amb zona central una mica més fosca. Inflorescència amb 2-9(10) flors. Pètals de 20-25 mm, blancs, rosats o purpuris. Poc o gens aromàtica. *P. peltatum*.

<sup>(1)</sup> La bibliografia consultada no aporta caràcters morfològics prou clars que permetin diferenciar bé *P. ×domesticum* d'un dels seus parentals *P. grandiflorum*, sovint trobats com a sinònims a la literatura grisa dins de l'àmbit de la jardineria.

### ? *Pelargonium capitatum* (L.) L'Hér.

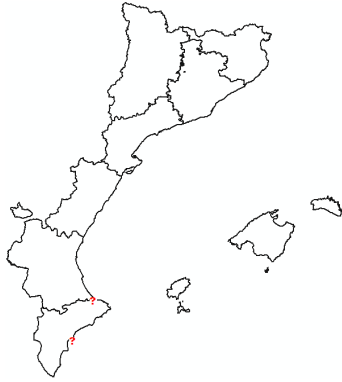
≡ *Geranium capitatum* L.

Noms v.: Cat: *malva-rosa*; cast: *geranio malvarrosa*, *geranio real*, *geranio rosa*, *pelargonio de olor*; ang.: *rose scented geranium*.

Forma v.: Camèfit (hemcriptòfit).

Mida: 0,5-1(1,2) m. Ep. fl.: III-VIII(X).

Àrea n.: *Capense*. Regions litorals de l'est i sud de Sud-àfrica.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(?). Va ser un dels primers tàxons del gènere que va ser importat a Europa probablement a Holanda el 1690 i des d'aquest país a Anglaterra (Lis-Balchin, 2002). Aquest tàxon està inclòs al Decret 213/2009 del DOGV on s'aproven mesures per al "control d'espècies exòtiques invasores a la Comunitat Valenciana" i del qual es van fer accions de remoció durant el període 2012-2013 a la Vall d'Uixò (C) (Informe tècnic, Gen. Valenciana, 2013, 2014). La referència de la *checklist* de plantes al·lòctones valencianes (Sáez *et al.*, 2011) es basa en l'observació de L. Serra (2007) de plantes naturalitzades a la platja del Pinet (A) però que cal atribuir a *Pelargonium graveolens* L'Hér. (Crespo, 2015;

Mateo *et al.*, 2015). El banc de dades valencià (BDBC, 2021) té dues dades sota *P. capitatum*, a Oliva (V) (J.E. Oltra, 16/9/2012) i Alacant (sense autor, 2013) que caldria confirmar.

El tàxon es coneix assilvestrat en alguns indrets litorals de la península Ibèrica (Crespo, *op. cit.*) i es coneix cultivat en Alacant (Ríos *et al.*, 2012). En definitiva, a la majoria de localitats esmentades anteriorment les plantes observades corresponen a *P. graveolens* si bé que en algun cas, bàsicament les indicades al BDBC, podria haver-se trobat veritablement el tàxon que referim aquí, indicat al mapa amb interrogant.

Est. àrees prop.: A Lanzarote es coneix naturalitzat fa uns anys al P. N. de Timanfaya (Sanz *et al.*, 2004[a]). Ocasional o naturalitzat a Portugal (Almeida & Freitas, 2006), les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011) i de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), a Bèlgica (Verloove, 2006) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets amb un cert grau de nitrificació de clima més aviat càlid a la vora del litoral on suporta bé un baix règim de pluges.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### ? *Pelargonium cucullatum* (L.) L'Her.

≡ *Geranium cucullatum* L.

Noms v.: Cat: *gerani arbori*; cast: *geranio de árbol*; ang.: *hooded-leaf pelargonium*.

Forma v.: Camèfit (nanofaneròfit).

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: VI-XII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-oest de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(?). Les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) recullen aquest tàxon sense cap especificació de la seva distribució, i G. Mateo *et al.* (2015) l'indiquen cultivat a les tres províncies valencianes on rarament es troba escapat a baixa altitud, però sense oferir cap dada concreta. A nivell peninsular *Flora iberica* (Crespo, 2015) considera que han estat observats esporàdicament individus assilvestrats en algunes àrees litorals a la vora d'habitatges, però només es coneixen poblacions clarament naturalitzades a la costa central de Portugal.

Est. àrees prop.: Subespontani i generalment ocasional a Portugal (Almeida, 2018) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Dunes i indrets sorrencs més o menys nitrificats.

Biblio: *F. ib.*(9).

### ? *Pelargonium ×domesticum* L.H. Bailey

*Pelargonium cucullatum* (L.) L'Her. subsp. *cucullatum* × *P. grandiflorum* Willd.

Noms v.: Cat: *gerani de pensament*; cast: *geranio pensamiento, malvón pensamiento*; ang.: *Martha Washington geranium, regal*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,2-0,5(1,2) m Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. En la formació d'aquest híbrid es troben involucrats com a parentals *Pelargonium cucullatum* (L.) L'Her. i *P. grandiflorum* Willd. tots dos d'origen sud-africà, però segurament intervien altres espècies com ara *P. fulgidum* L'Her. (Lis-Balchin, 2002; Sánchez de Lorenzo, 2007).

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: PVal(?). Les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) recullen aquest tàxon sense cap especificació de la seva distribució, i G. Mateo *et al.* (2015) l'indiquen com a un del geranis més populars que es cultiven en jardins i testos a les tres províncies valencianes on rarament es troba escapat a la vora de les cases i on sembla persistir poc temps, però sense oferir cap dada concreta.

Est. àrees prop.: No el coneixem subespontani en altres territoris europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i marges de jardins a la vora on es cultiva.

Biblio: *F. ib.*(9).

### ? *Pelargonium grandiflorum* Willd.

Noms v.: Cat: *gerani real*; cast: *geranio pensamiento, geranio real*; ang.: *large flowered pelargonium*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,2-0,7 m. Ep. fl.: VI-XII.

Àrea n.: *Capense*. Muntanyes poc elevades del sud-oest de Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: Cat(?) i PVal(?). Es considera ocasional al litoral de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]) i cultivat a totes les comarques valencianes, on arriba a assilvestrar-se molt ocasionalment (Mateo *et al.*, 2015). Consta també a les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014), i M.B. Crespo (2015) el considera assilvestrat al sud i sud-est del litoral peninsular. En cap cas es facilita localitat concreta. No hem trobat el tàxon a la resta de treballs i bases de dades consultades.

Est. àrees prop.: Fora de la península Ibèrica no ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets antropitzats a la vora de cases i on s'aboquen les restes de jardineria, preferentment a terra baixa a l'àrea litoral.

Biblio: *A.&S., F. ib.*(9).

### *Pelargonium graveolens* L'Hér.

– *Pelargonium odoratissimum* auct. non (L.) L'Hér.; – *P. quercifolium* auct. non (L. f.) L'Hér.



Noms v.: Cat: *gerani d'olor, malva-rosa*; cast: *geranio de malva, geranio de olor, malvarrosa*; ang.: *rose geranium, sweet scented geranium, rose-scented geranium*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,2-0,8(1,2) m. Ep. fl.: V-XII.

Àrea n.: *Paleotropical-capense*. Sud i sud-est d'Àfrica, des de la província del Cap fins a Zimbàbue i Moçambic.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: PVal(A,C). Tàxon aromàtic cultivat amb freqüència com a ornamental sobretot en àrees litorals conegut subespontani al País Valencià. Va ser observat naturalitzat a la província d'Alacant a la platja del Pinet entre Santa

Pola i la Marina d'Elx (A) el 1996 (Serra, 2007, *sub Pelargonium capitatum*), on es van fer accions de remoció el 2000, i des d'aleshores aquesta zona es sotmesa a un seguiment periòdic degut a la proximitat d'espais d'interès natural (Crespo, 2015). A la Vall d'Uixò (C) es van fer accions de remoció durant el període 2012-2013 (Informe tècnic, Gen. Valenciana, 2013, 2014, *sub P. capitatum*). El banc de dades valencià recull una observació de *P. odoratissimum* a Ondara (A) (J.X. Soler, 1992, BDBC, 2021) que cal assignar a *P. graveolens* (Crespo, *op. cit.*; Mateo *et al.*, 2015). Existeix una varietat 'odoratissimum' de *P. graveolens*, una de les raons per la qual es pot citar erròniament com la genuïna espècie *P. odoratissimum* (L.) L'Hér. (Lis-Balchin, 2002). La suposada presència en aquest territori de *P.*

*quercifolium* (L. f.) L'Hér. (Mateo & Crespo, 2001; Sanz *et al.*, 2011) també s'ha de referir a *P. graveolens* –veure comentaris més endavant a *P. quercifolium*–.

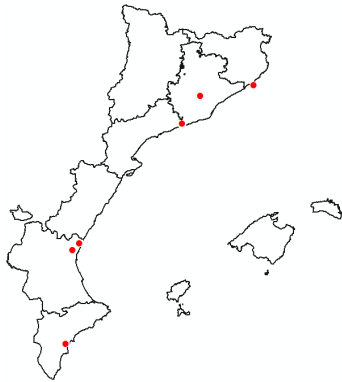
Est. àrees prop.: Ocasional a l'illa de Còrsega (Puddu *et al.*, 2016) i la França continental (Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars i arenys marítims a la vora de zones habitades en indrets de clima suau.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *F. ib.*(9), *Sz.* (sub *Pelargonium capitatum*). Leg.: DCV (sub *P. capitatum*).

### ***Pelargonium ×hybridum* (L.) L'Hér.**

≡ *Geranium hybridum* L.; *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. × *P. zonale* (L.) L'Hér.; *P. ×hortorum* L.H. Bayley



Noms v.: Cat: *gerani de jardí*; cast: *geranio común*, *geranio de jardín*, *geranio zonal*; ang.: *scarlet geranium*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,5-0,6(1) m. Ep. fl.: (I)V-VIII(XII).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid que produeix alcaloides tal com fan els seus parentals *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. i *P. zonale* L.H. Bayley, tots dos sud-africans introduïts a Europa durant el segle XVIII (Casasayas, 1989). Sembla que en la formació d'aquest nototàxon participen també altres espècies – p.ex. *P. acraenum* R.A. Dyer– que formen alcaloides, a diferència d'altres híbrids i espècies, com el citat amb anterioritat *P. ×domesticum* i els seus parentals, que no en formen (Lis-Balchin, 2002).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,4 (*low*, sub *Pelargonium ×hortorum*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(A,V). És un dels geranis més tradicionalment cultivats en jardins particulars i probablement dels que més cultivarietats té a les nostres contrades, alguns de doble corol·la o de pètals amb diferents formes i colors. A Catalunya va ser observat ocasional a finals del segle passat a Cubelles (B), Terrassa (B) i Tossa de Mar (G) (Casasayas, *op. cit.*). Al País Valencià es va confirmar la seva presència com escapat a El Pla de la Vall-llong (A) (Boix, 2017), mentre que a la base de dades valenciana consten altres dues: Rafelbunyol (V) i Sagunt (V) (Crespo, 1989; BDBCV, 2021).

Segons G. Galasso (2018, sub *P. ×hortorum* L.H. Bayley) totes les formes a Europa de *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. i de *P. zonale* (L.) L'Hér. s'han de referir a aquest híbrid donat que la presència o no de la zona o taca més fosca al limbe foliar es variable, i el veritable *P. inquinans* es distingeix bé per ser una planta molt glandulosa. Aquest caràcter també consta a la clau anterior del gènere, tal com indiquen els autors en que ens hem basat per fer-la. Però és evident, com ja havíem comentat, que resulta sovint complex determinar els tàxons amb seguretat degut a la gran quantitat d'híbrids i varietats que existeixen.

Est. àrees prop.: *Subspontani* i generalment ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016, sub *Pelargonium ×hortorum*) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, escombreres i marges de camins, a la vora de zones habitades on es cultiva.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Cas.*, *F. ib.*(v), *Sz.* (sub *Pelargonium ×hortorum*).

### ***Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér.**

≡ *Geranium inquinans* L.

Noms v.: Cat: *gerani roig*; cast: *geranio rojo*, *geranio sardinero*; ang.: *scarlet geranium*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 0,2-0,5(0,8) m –a la seva àrea nadiua és un arbust que pot arribar als 2 m (Adams, 2007)–. Ep. fl.: (I)V-VIII(XII).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica, s'estén per la costa est, des del Cap Oriental fins Kwazulu-Natal.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,24 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.



Dist.: IBal(Me) i PVal(A,C,V). Subespontani puntualment a les tres províncies valencianes. Inicialment observat a Marines (V) i Serra (V) (Crespo, 1989), després a Altea (A) i Cap de les Hortes (A) (Serra, 2007), El Campello (A) (J. Güemes *et al.*, 2011; BDBCV, 2021) i recentment a Betxí (C) i Peníscola (C) (Senar & Cardero, 2019). A les Illes Balears també es van trobar plantes escapades a dues localitats de Menorca: a Cales Coves i a Ciutadella (Podda *et al.*, 2010).

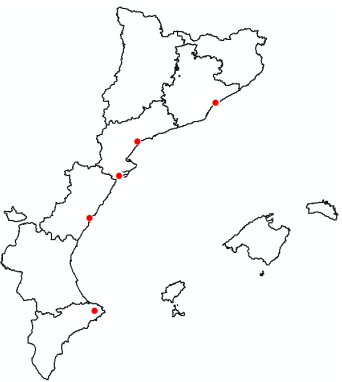
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001) i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars, erms, a la vora de zones habitades, en ocasions degut a l'abocament de restes de jardineria.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### ***Pelargonium peltatum* (L.) L'Hér.**

≡ *Geranium peltatum* L.



Noms v.: Cat: *gerani d'heura*, *murcianes*; cast: *geranio hiedra*; ang.: *cascading geranium*, *ivy-leaved pelargonium*.

Forma v.: Camèfit (hemicriptòfit).

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: (I)V-VIII(XII).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C). De port penjant es cultiva molt en balcons i jardineres particulars. Es propaga sovint per esqueix i els cultivars comercials són diploides o tetraploides. A Catalunya es va observar a l'Hospitalet de l'Infant (T), Vilassar de Dalt (B) (Casasayas, 1989) i com epífit en tronc de palmera canària a

Sant Carles de la Ràpita (T) (Curcó, 2019). Segons G. Mateo *et al.* (2015) es troba ocasionalment al litoral de les tres províncies valencianes, mentre que L. Serra (2007) no l'observà a la província d'Alacant. Les úniques localitats concretes que ens consten són les que recull la base de dades valenciana a Ondara (A) i Castelló de la Plana (C) (Soler, 1992; J. Tirado & C. Villaescusa, 1992, respectivament, BDBCV, 2021).

Est. àrees prop.: Subespontani i generalment ocasional a gran part del litoral de la resta de península Ibèrica (Crespo, 2015), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderalitzats propers a àrees habitades generalment de zones càlides de terra baixa.

Biblio: *A.&S.*, *Atlas*, *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### **Ø *Pelargonium quercifolium* (L. f.) L'Hér.**

≡ *Geranium quercifolium* L. f.

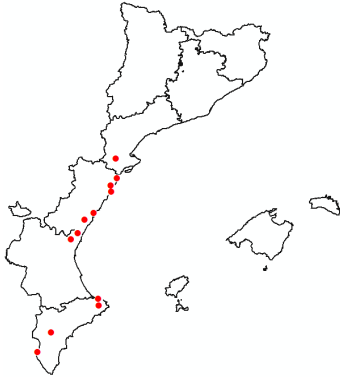
Si bé és un tàxon cultivat a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2007), cal descartar-lo com a subespontani al nostre territori, al menys de moment. Aquest tàxon consta a la *checklist* de la flora al·lòctona del País Valencià (Sanz *et al.*, 2011) en base a la flora d'aquest territori de G. Mateo & M.B. Crespo (2001). La nova versió d'aquests autors (2014) no contempla la presència de *Pelargonium quercifolium*, mentre que L. Serra (2007) no té cap evidència que s'hagi vist subespontani a la província d'Alacant. A Flora valentina (Mateo *et al.*, 2015) *P. graveolens* L'Hér. es considera el nom correcte per a les plantes que havien estat considerades *P. graveolens* auct. en terres valencianes.

### ***Pelargonium zonale* (L.) L'Hér.**

≡ *Geranium zonale* L.

Noms v.: Cat: *gerani d'escata de peix*, *pelargoni zonal*; cast: *geranio rosado*, *geranio zonal*, *malvón*; ang.: *horseshoe pelargonium*.

Forma v.: Camèfit.



Mida: 0,6-1 m. Ep. fl.: (I)V-VIII(XII).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(A,C,V). Segons la *checklist* valenciana de plantes al·lòctones (Sanz *et al.*, 2011) va ser observat a inicis dels anys setanta a la província d'Alacant per A. Rigual, si bé aquest autor el que realment va considerar és la presència de *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. (Rigual, 1984, Serra, 2007). A Catalunya només es confirma la presència subespontània del tàxon al barranc de la Garrofera (T) (Royo, 2006). Al País Valencià ha estat trobat a les tres províncies sobretot en indrets a prop del litoral.

Est. àrees prop.: Subespontani i generalment ocasional a gran part del litoral de la resta de península Ibèrica (Crespo, 2015, Almeida, 2018), França (Tison & de Foucault, 2014), l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, escombreres i marges de camins, a la vora de zones habitades on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(9), Sz., *Ser.*



## Myrtales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Lythraceae*, *Myrtaceae* i *Onagraceae*.

### *Lythraceae* J. St.-Hil. [incl. *Punicaceae* Bercht. & J. Presl]

Consta de 2 gèneres que agrupen 4 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència al territori d'*Ammannia cf. senegalesis* i *A. verticillata*.

#### *Ammannia* L.

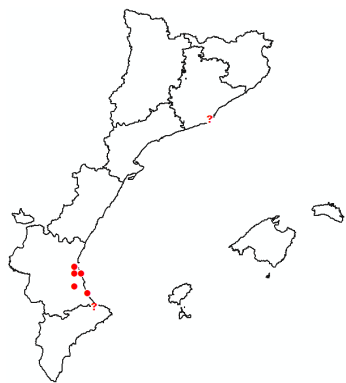
Gènere amb ± 25 espècies. Àrea nadiua: Amplament distribuït en àrees tropicals i subtropicals, sobretot d'Àfrica i Àsia. Refs.: Carretero, 1983[b]; Velayos, 2000; Bolòs *et al.*, 2005; POWO, 2021.

A la península Ibèrica es coneixen tres espècies adventícies del cultiu de l'arròs. Altres dues plantes han estat citades a meitat del segle passat, sembla que de forma errònia: *Ammannia cf. senegalesis* Lam. (Segura, 1952) i *A. verticillata* (Ard.) Lam. (Borja, 1950). Clau del gènere:

1. Flors sense pètals. Estil ≤ 0,4 mm. Càpsula de 1,5-2,5 mm. Fulles de base cuneada o lleugerament auriculada. *A. baccifera*.
2. Flors amb 4(5) pètals. Estil 1-2(3) mm. Càpsula ≥ 3,5 mm. Fulles de base auriculada o cordiforme, rarament cuneada.
  - 2.1. Inflorescència curtament pedunculada. Pètals purpuris. Anteres de color groc intens. Càpsula de (3)4-4,5 mm. *A. coccinea*.
  - 2.2. Inflorescència sèssil. Pètals rosats. Anteres pàl·lidament grogues. Càpsula de 4,5-5,5(6) mm. *A. robusta*.

#### *Ammannia baccifera* L.

= *Ammannia aegyptiaca* Willd.; ≡ *A. baccifera* L. subsp. *aegyptiaca* (Willd.) Koehne; – *A. senegalesis* auct. non Lam.



Noms v.: Cat: fàbrega d'arrosar; ang.: blistering ammannia, monarch redstem.

Forma v.: Teròfit escapós (hidròfit radicanç).

Mida: 0,2-0,7 m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Distribució amplament paleotropical i que al nord compren parcialment regions d'Àsia temperada.

xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. mala herba dels arrossars.

Dist.: Cat(B?) i PVal(A?,V). Les referències inicials al territori corresponen a observacions del segle passat, especialment a la província de València (Carretero, 1983[b]; Bolòs *et al.*, 1997[b]). L. Serra (2007) recull l'única suposada observació alacantina, a l'àrea de Marjal del Pego, en base també a O. de

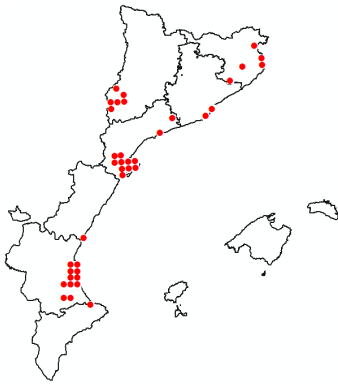
Bolòs *et al.* Hem comprovat que aquests autors no l'esmenten en aquesta localitat, la qual tampoc apareix a la base de dades de l'ORCA (<http://www.orca.cat>, 31/12/2020), mentre que *Flora iberica* (Velayos, 2000) considera el tàxon present només a Barcelona i València. D'altra banda, va ser observat al delta del Llobregat (B) durant els anys cinquanta per Segura (BC 111816, 21/10/1950, –*sub Ammannia senegalesis*–, Carretero, *op. cit.*), però els arrossars on es trobava es van dessecar i no ha estat retrobat (Casasayas, 1989; González *et al.*, 2016), motiu pel qual probablement cal considerar aquest tàxon desaparegut a Catalunya.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010).

Hàbitat: Arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1 i 2), Cas. (*sub A. aegyptiaca*), F. ib.(8), Sz., Ser.

### *Ammannia coccinea* Rottb.



Noms v.: Cat: *alfabeguet de fulla estreta*, *ammannia*, *fàbrega d'arrossar*, *presseguera d'arrossar*; ang.: *purple ammannia*, *scarlet toothcup*, *valley redstem*.

Forma v.: Teròfit escapós (hidròfit radicanç).

Mida: 0,2-0,7(1) m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Centre i sud dels Estats Units fins al Brasil.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./v. intr.: *Adventici*. mala herba dels arrossars.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Observat a partir dels anys quaranta i cinquanta a Corbera (BC 106059 i MA 182067, 10/10/1945, J. Borja) (V), al Prat del Llobregat (B) (BC 111815, 11/10/1950, A. Segura; Segura, 1952) i al delta de l'Ebre i zones properes (BC 130770, 1/11/1954, Bolos & Font Quer; Balada *et al.*, 1977) (T) (Carretero, 1983[b]; Casasayas, 1989;

Royo, 2006) i posteriorment a la comarca del Segrià (L) i al nord-est a l'Empordà (G) (Bolòs *et al.*, 1997[b]; Casasayas, *op. cit.*; Gestí, 2006).

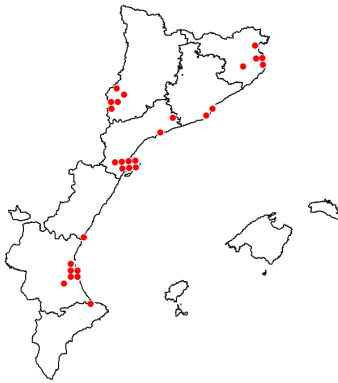
Tàxon extremadament polimorf el qual alguns autors consideren un anfidiplòide originat a partir d'*Ammannia auriculata* Willd. i *A. robusta* Heer & Regel (Graham, 1979; Carretero, *op. cit.*; Velayos, 2000). És el més freqüent a la península Ibèrica, encara que en general les espècies del gènere sembla que es troben en certa regressió al nostre territori, tal com observà T. Casasayas, degut a l'ús recurrent de potents herbicides. Nosaltres el vam trobar a la vora d'un camp al nord-oest del delta de l'Ebre (BC 990175 i BCN 126704, 11/10/2015; C. Gómez-Bellver & N. Marqués), però en altres àrees sembla que no ha estat retrobat durant els darrers anys, com en el cas del delta del Llobregat (González *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: Distribuït pel sud-oest i l'est peninsular (Velayos, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011), naturalitzat a Bulgària (Vladimirov *et al.*, 2017), França (Tison & de Foucault, 2014) i Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1 i 2), Cas., F. ib.(8), Sz., Ser.

### *Ammannia robusta* Heer & Regel



Noms v.: Cat: *fàbrega d'arrossar*; ang.: *grand redstem*.

Forma v.: Teròfit escapós (hidròfit radicanç).

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: VII-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del sud-oest del Canadà fins a Guatemala.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR.

F./v. intr.: *Adventici*. mala herba dels arrossars.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Amb una distribució i ecologia similar al tàxon anterior, amb el qual generalment ha estat observat també a partir de meitat del segle passat de forma concomitant, tant a Catalunya com al País Valencià (Velayos, 2000; Casasayas, 1989; Bolòs *et al.*, 2005). J.L. Carretero (1983[b]) assignà a *Ammannia robusta* el plec d'*A. coccinea* d'O. de Bolòs & F. Masclans (1955)

herboritzat al delta del Llobregat, indret on sí ha estat retrobat recentment com una planta rara (González *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es coneix a l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009), Badajoz, Navarra i al sud (Velayos, *op. cit.*) i a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Arrossars.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1 i 2), Cas., F. ib.(8), Sz., Ser.

### Ø *Ammannia senegalesis* Lam.

Al delta del Llobregat es van determinar unes plantes com a *Ammannia cf. senegalesis* Lam. (Segura, 1952), d'identitat dubtosa per a O. de Bolòs & J. Vigo (1984), i que J.L. Carretero (1983[b]) atribueix a *A. baccifera* L. –sub *A. aegyptiaca* Willd.–. En tot cas estaria segurament desaparegut a la zona (Velayos, 2000) donat no cultivar-s'hi arròs en èpoques posteriors.

### Ø *Ammannia verticillata* (Ard.) Lam.

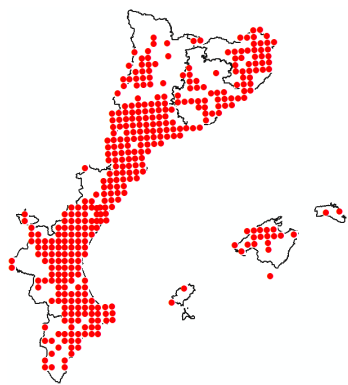
Observat en arrossars de la Ribera Baixa del Xúquer a València per J. Borja (1950), juntament amb *Ammannia coccinea* encara que no tan abundant com aquesta espècie. Segons M. Velayos (2000) aquestes plantes han d'atribuir-se a *A. coccinea*. Però ens sorprèn en certa manera, que J. Borja hagués vist poblacions de plantes diferents als mateixos indrets i ambients, totes sembla que atribuïbles a un mateix tàxon. De fet, J.L. Carretero (1983[b]) respecte a aquestes plantes –i també respecte a les citades per Malagarriga com a *A. verticillata* a Barcelona– conclou que no va trobar proves de la seva existència, sense atribuir-les a cap altre tàxon.

Donat que cap autor modern ha retrobat *Ammannia verticillata* al nostre territori, suposem vàlid l'argument d'un possible error, més versemblant per confusió segurament amb *A. robusta* que amb *A. coccinea*. *A. verticillata* es troba naturalitzat a Itàlia continental i l'Illa de Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018) i a Bulgària (Vladimirov *et al.*, 2017) i algun altre país de l'Europa de l'Est (Randall, 2017).

## *Punica* L.

Gènere amb 2 espècies. Àrea nadiua: Sud-oest Asiàtic i l'Est de la regió mediterrània, i l'Illa de Socotra al Iemen –*Punica protopunica*–. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Benedí, 2000; POWO, 2021.

### *Punica granatum* L.



Noms v.: Cat: *magraner*, *magraner bord*, *mengraner agre*; cast: *balaustra*, *granado*, *granado borde*, *magrano*; ang.: *pomegranate*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 1-4(6) m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-oest Asiàtic i l'Est de la regió mediterrània.

Xenot.: *Arqueòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat, CC. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Petit arbre introduït en temps prehistòrics a la regió mediterrània pels seus fruits dolços i com a ornamental (Casasayas, 1989) en l'actualitat amb una ampla distribució a tot el territori. El magraner silvestre és petit i espinós, de fruits àcids de fins a 7 cm –var.

*granatum*, var. *punica*– mentre que el que es cultiva com a fruiter és més gran, poc o gens espinós i de fruits dolços de fins a 12 cm –var. *sativum*–. Existeixen també molts cultivars, alguns de flors dobles, flors grogues i altres de mida petita –var. *nana*– (Benedí, 2000; Sánchez de Lorenzo, 2005; Boix, 2017).

Est. àrees prop.: Es coneix a bona part de la resta de la península Ibèrica, especialment a sud i sud-est (Benedí, 2000; Sequeira *et al.*, 2011). Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a gran part dels països mediterranis i àrees properes (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camps, camins, talussos, barrancs més o menys humits i alguns exemplars de petita mida en indrets rocallosos, sobre tot tipus de sòls.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. ib.(8), Mor., Sz., Ser.

## *Myrtaceae* Juss.

Consta de 3 gèneres que agrupen 9 espècies al·lòctones al territori.

### *Acca* O. Berg

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Sud, al Sud del Brasil i el nord de l'Uruguai, probablement també el nord de l'Argentina i el Paraguai. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2005; Mabberley, 2008; Parra-O., 2014.

#### *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret

≡ *Orthostemon sellowianus* O. Berg; ≡ *Feijoa sellowiana* (O. Berg) O. Berg



Noms v.: Cat: *feixoa*, *guaiaba*, *guaiabo del Brasil*; cast: *falso guayabo*, *feijoa*, *guayaba*, *guayabo*, *guayabo del Brasil*; ang.: *feijoa*, *pineapple guava*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(6) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, al Sud del Brasil i el nord de l'Uruguai (Oliveira *et al.*, 2017).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: Cat(G). Només coneixem una referència genèrica al territori que consta als informes del projecte EXOCAT (Andreu *et al.*, 2012; Andreu & Pino, 2013), que a la plana web relacionada (<http://exocatdb.creaf.cat>, 8/3/2021) especifica la localitat a

Llablilles (G) i la data de l'observació el 2010. Sembla una planta poc cultivada al territori i a la resta de la península Ibèrica, tant com a ornamental com pel conreu dels seus fruits.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Terrenys argilosos o sorrencs, més o menys eutròfics, amb una certa humitat encara que la planta es resistent a un baix règim de pluges.

Biblio: A.&S.

### *Eucalyptus* L'Hér.

Gènere amb ± 700 espècies. Àrea nadiua: Austràlia, Tasmània i Nova Guinea. Refs.: Chippendale, 1988; Paiva, 2000; Sánchez de Lorenzo, 2005; Ritter, 2014; Fernández & Silva-Pando, 2016.

A partir de la publicació de K.D. Hill & L.A.S. Johnson (1995), aproximadament un centenar d'espècies han estat transferides al gènere *Corymbia* K.D. Hill & L.A.S. Johnson, cap referible a les plantes que s'han observat subespontànies al nostre territori. Diverses obres consultades mantenen una visió més global del gènere *Eucalyptus*, mentre que d'altres apliquen la distinció entre els gèneres esmentats anteriorment (p. ex Ritter, 2014; Tison & de Foucault, 2014). A la península Ibèrica es cultiven més de quaranta espècies (Sánchez de Lorenzo, 2005), possiblement fins a un centenar (Fernández & Silva-Pando, 2016), principalment per l'obtenció de fustes i pasta de paper, fixació de terrenys, com ornamentals o per a ús medicinal.

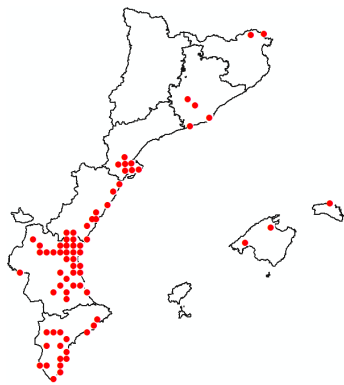
Es consideren sis tàxons subespontanis a la nostra àrea d'estudi, entre els quals *Eucalyptus gunnii* Hook. f. ha estat observat a la província de Lleida però sense més detalls (Paiva, 2000), i altres dos –*E. dalrympleana* Maiden i *E. viminalis* Labill.– s'han localitzat a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]). Aquestes tres espècies es coneixen cultivades al menys des dels anys setanta a la província de Girona, a les comarques litorals de l'Empordà, el Gironès i la Selva (Rodríguez, S. & Ruíz, J. 1993) per la seva resistència al fred, condicions a les quals *E. dalrympleana* mostra estar especialment ben adaptada.

Si bé cap tàxon del gènere *Eucalyptus* ha estat inclòs en algun dels *Real Decreto* estatals, existeix un recent *Dictamen del Comité Científico* (Consulta CC 30/2017, M.A.P.A.M.A., <https://www.miteco.gob.es>) on es conclou que 6

espècies es troben naturalitzades i amb comportament invasor a Espanya. Les quatre de les quals oferim informació més detallada es troben incloses en l'anterior dictamen. Clau parcial del gènere:

1. Flors solitàries sèssils o inflorescències amb peduncles de  $\leq 9$  mm, amb 3 flors.
  - 1.1. Flors solitàries, sèssils o curtament pedicel·lades ( $\leq 4$  mm). Fruit amb 4 costelles. Escorça que es desprèn parcialment. Fulles lanceolades, les adultes poden ser falcades, de 4-35(40) cm. Fruit amb 4-5 valves exsertes. *E. globulus*.
  - 1.2. Inflorescències pedunculades, de 3-9 mm, amb 3 flors. Fruits sense costelles.
    - 1.2.1. Escorça llisa, persistent, blanquinosa o grisa. Fruits amb 3-4 valves exsertes.
      - 1.2.1.1. Fulles joves lanceolades, verdes, les adultes més estretes, de 8-17 cm. *E. viminalis*.
      - 1.2.1.2. Fulles joves orbiculars a ovades,  $\pm$  glauques, les adultes lanceolades, de 10-16(27) cm. *E. dalrympleana*.
    - 1.2.2. Escorça llisa, no persistent, blanquinosa, grisa o grisa-verdosa. Fruits amb 3-5 valves incloses. Fulles ovades, ovades-el·líptiques o arrodonides, algunes adultes subfalcades, de 3-8 cm. *E. gunni*.
2. Inflorescències pedunculades, de fins a 20(40) mm, amb  $> 3$  flors.
  - 2.1. Escorça llisa persistent, blanca, marró o vermella. Inflorescència amb peduncles de 6-15(20) mm, amb 5-12 flors. Fulles estretament lanceolades, algunes adultes subfalcades, de 6-25(30) cm. Fruits sense costelles, amb 3-5 valves exsertes. *E. camaldulensis*.
  - 2.2. Escorça finament fissurada, grisa. Inflorescència amb peduncles de 12-20(40) mm, amb 7 flors. Fulles lanceolades a ovades-lanceolades, algunes adultes subfalcades, de 4-16(18) cm. Fruits de vegades amb 2 costelles, amb 4 valves exsertes. *E. gomphocephala*.

### *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.



Noms v.: Cat: *eucaliptus de fulla estreta*, *eucaliptus roig*; cast: *eucalipto rojo*, *gomero rojo*; ang.: *river red gum*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15 m. Ep. fl.: (III)IV-VII.

Àrea n.: *Australiana*. Gran part d' Austràlia, excepte a algunes zones de territoris al sud i sud-oest i del litoral nord de Queensland.

Xenot.: Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit).

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat i potencial invasor local, R. Gl. risk: 25,92 (high).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i silvicultura.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). A Catalunya ha estat conreat sobretot al litoral on apareix subespontani de forma ocasional, més freqüent sobretot a la zona del delta de l'Ebre (T) (Balada *et al.*, 1977; Casasayas, 1989; Curcó, 2007). Al País

Valencià, en canvi es considera naturalitzat i invasor (Sanz *et al.*, 2011) on en alguna localitat s'han fet tasques de remoció, com al Parc Natural de las Lagunas de La Mata i Torrevella (A) (Serra, 2007) o a Almenara (C) (Informe tècnic 04/2014, Gen. Valenciana, 2013 i 02/2015, 2014). D'acord amb autors anteriors, al nostre territori peninsular les primeres dades com a planta subespontània corresponen als anys setanta, mentre que a les Illes Balears el tàxon ha estat observat fora de cultiu al present segle: a dos punts propers del nord-oest l'illa de Mallorca (plec UIB, s.a., 5/6/2002; J. Manchado, 2014; <http://bioatles.caib.es>, 8/3/2021), a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018) i a Menorca el 2010 a Son Saura del Nord (Podda *et al.*, 2010). Juntament amb *Eucalyptus globulus* és l'eucaliptus més cultivat a la península Ibèrica (Paiva, 2000) encara que *E. camaldulensis* és més resistent a la calor, al fred i a la secada.

Est. àrees prop.: Subespontani a localitats disperses de la resta de la península Ibèrica (Sequeira *et al.*, 2011), ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), invasor a les Illes Canàries (Ojeda & Rodríguez, 2012), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i en general subespontani a diversos països europeus, especialment mediterranis (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de canals i camins, ribes fluvials, àrees agrícoles i zones forestals on s'ha cultivat, i indrets litorals.

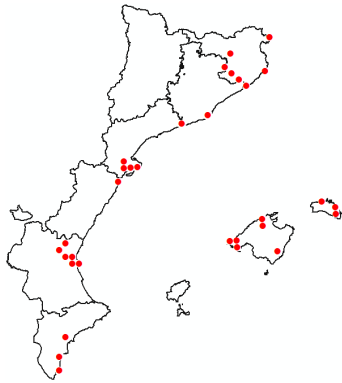
Bibli: A.&S., *Atlas*, Bol.(1), Cas., F. ib.(8), Sz., Ser.

### ?<sub>CLC</sub> *Eucalyptus dalrympleana* Maiden

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu d'Austràlia, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional. A banda d'aquesta

dada general, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontània.

### *Eucalyptus globulus* Labill.



Noms v.: Cat: *eucaliptus blau*, *eucaliptus comú*; cast: *eucalpto*, *eucalipto blanco*; ang.: *southern blue gum*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-55 m. Ep. fl.: (IV)IX-XII.

Àrea n.: *Australiana*. Tasmània i el sud-est d' Austràlia, a l'estat de Victòria.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria, silvicultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Probablement cultivat a la península Ibèrica des de finals del segle XIX (Casasayas, 1989), mentre que al territori ja es coneix cultivat a principis del segle passat a Catalunya (Cadevall, 1915-19) i els anys cinquanta al País Valencià (Borja, 1951), època similar quan va ser observat

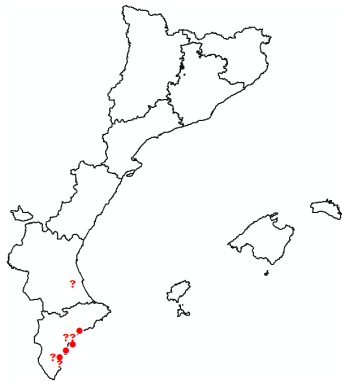
també cultivat a les Illes Balears a Mallorca (Herbari HJBS, F. Bonafé, 2/10/1961, <http://bioatles.caib.es>, 8/3/2021; Bonafé, 1977-1980). Es troba com a planta ocasional o persistent de cultiu a diversos punts del territori, especialment en ambients d'influència litoral. Malgrat això, *E. globulus* és considerat una de les espècies més invasores d'Europa segons W. Nentwig *et al.* (2018). i de la qual s'han fet treballs de remoció en ambients naturals a Canàries (Ojeda & Rodríguez, 2012).

Est. àrees prop.: Subespontani en altres localitats del nord, centre i sud-oest de la península Ibèrica (Paiva, 2000; Sequeira *et al.*, 2011). Naturalitzat a les Illes Canàries, Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), ocasional a Albània (Barina *et al.*, 2014), França (Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Ambients ruderals, forestals, dunars i periurbans, en contrades marítimes d'hiverns temperats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Sz.*, *Ser.*

### *Eucalyptus gomphocephala* A. Cunn. ex DC.



Noms v.: Cat: *eucaliptus*; cast: *árbol tuart*, *eucalipto*; ang.: *tuart*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: IX-XII(III).

Àrea n.: *Australiana*. Sud-oest d' Austràlia, des de Perth fins a prop de Busselton.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,V?). M. Sanz *et al.* (2011) consideren aquest eucaliptus present a terres valencianes com a ornamental i ocasionalment subespontani només a la província d'Alacant, observat inicialment el 1992 a La Vila per J.L. Solanas i el 1996 a Santa Pola a la platja de Pinet per L. Serra (2007). Més recentment ha

estat trobat com a persistent de cultiu en dues localitats de la mateixa província, a Elx i a l'Albufereta (Boix, 2017). Indiquem amb interrogant algunes localitats que apareixen al banc de dades valencià (BDBCV, 2021) que podrien correspondre a plantes cultivades, la majoria de data anterior a la publicació de L. Serra i que no van ser tingudes en compte. Fins i tot a Galícia (Fernández & Silva-Pando, 2016) és un arbre molt rarament emprat com a ornamental, en fixació de dunes o en explotació de fusta.

Est. àrees prop.: Ocasional a Andalusia (Paiva, 2000) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients ruderals, forestals, dunars i periurbans.

Biblio: *Atlas*, *F. ib.*(8), *Sz.*, *Ser.*

? *Eucalyptus gunnii* Hook. f.

*Eucalyptus nadiu* de Tasmània, illa al sud-est d'Austràlia. Es considera un arbre subespontani a la província de Lleida, sense més detalls, segons *Flora iberica* (Paiva, 2000). També ha estat inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) com a neòfit recent, introduït pel seva explotació forestal, present de forma ocasional i rar al litoral de Catalunya, sense especificar localitat o localitats on ha estat observat.

*Eucalyptus gunnii* ha estat cultivat des dels anys setanta a la província de Girona, a les comarques litorals de l'Empordà, el Gironès i la Selva (Rodríguez & Ruíz, 1993). Segurament és en alguna localitat d'aquestes comarques gironines on ha pogut trobar-se de forma ocasional, probablement com a persistent de cultiu. És un arbre resistent al fred, emprat sobretot com a matèria prima de l'indústria del paper, també cultivat en Galícia (Fernández & Silva-Pando, 2016) i trobat subespontani també a Pontevedra, Santander i Saragossa (Paiva, *op. cit.*).

?<sub>CLC</sub> *Eucalyptus viminalis* Labill.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu d'Austràlia, present al litoral de Catalunya com a planta rara ocasional. A banda d'aquesta dada general, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontània.

### ***Melaleuca* L. [incl. *Callistemon* R. Br.]**

Gènere amb ± 300 espècies. Àrea nadiua: Austràlia, unes poques espècies a Indonèsia, Papua Nova Guinea, Nova Caledònia i Malàisia. Refs.: Brophy *et al.* 2013; POWO, 2021.

Plantes arbustives, algunes amb ús medicinal, que al nostre territori són conegudes pels seus vistosos estams, sovint vermells, grocs o blancs, emprades com a ornamentals. Alguns estudis moleculars han mantingut *Melaleuca –honey myrtles i paperbarks–* i *Callistemon –bottlebrushes–* com a dos gèneres separats (Wilson *et al.*, 2005) tots dos pertanyents a la tribu Melaleuceae. Aquest fet estaria també suportat a nivell morfològic, donat que es poden distingir les espècies dels dos gèneres per la disposició dels estams: reunits en 5 fascicles –*bundles*– oposats als petits pètals en *Melaleuca*, mentre que per a *Callistemon* es troben lliures o soldats en una corona a la base (Brophy *et al.* *op. cit.*; ANPSA, <http://anpsa.org.au/mel-cal.html>, consultat el 9/3/2021).

D'altra banda, diversos treballs (Craven & Dawson, 1998; Craven, 2006, 2009, Edwards *et al.*, 2010) no veuen prou justificada l'anterior segregació i fins i tot es considerarien inclosos en *Melaleuca s.l.*, a més de *Callistemon*, la resta de petits gèneres de la tribu Melaleuceae. L'estudi morfològic i molecular de R.D. Edwards *et al.* considerarà 3 clades dins d'aquesta tribu però no trobà que es poguessin caracteritzar satisfactòriament en base a criteris morfològics ni a altres sinapomorfies, raó per la qual aquests autors contemplaren *Melaleuca* en sentit ampli. En canvi altres autors si bé també comproven la condició de grup polifilètic, separen els diferents gèneres implicats i determinen les diferents àrees biogeogràfiques de cadascun (Brown *et al.*, 2001). F. Udovicic & R.D. Spencer (2012) avalen també aquesta hipòtesi i proposen algunes noves combinacions per algunes espècies australianes sota *Callistemon*.

Aquest debat resta actualment obert si bé molts treballs i planes web especialitzades han arribat majoritàriament a la conclusió ja esmentada que *Melaleuca s.l.* no és un grup monofilètic i que cal segregar els diversos gèneres que inclou, a l'espera que aquest grup es pugui resoldre de forma més concloent (Val Stajsic a VicFlora, 8/2/2019, consultat el 25/12/2020; ANPSA, *op. cit.*). Hem observat, però, que l'assignació d'algunes espècies a un o un altre gènere resulta confusa o fins i tot contradictòria. Cal destacar la monografia del gènere *Melaleuca* (Brophy *et al.* *op. cit.*) on s'arriba a un punt intermedi i totes les plantes s'indiquen sota aquest gènere, si bé es remarca quines serien considerades *Callistemon*. En línies generals seguim aquí aquesta proposta.

A la península ibèrica es coneixen cultivades en jardins públics i privats 17 espècies del gènere *Callistemon* i 34 de *Melaleuca*, moltes amb diversos cultivars o varietats (Sánchez de Lorenzo, 2005). Al nostre territori han estat observats subespontanis dos tàxons del grup, probablement els de més èxit com a ornamentals. Clau del grup:

1. Arbust o petit arbre erecte. Espigues amb (10)20-80 mònades<sup>(\*)</sup>. Estams fusionats a la base, vermells o malves. *M. citrina*.
2. Arbust o petit arbre amb branques penjants. Espigues amb 15-50 mònades<sup>(\*)</sup>. Estams reunits en 5 fascicles, vermells o porpres. *M. viminalis*.

(\*) Les flors poden estar reunides en mònades (1 flor), díades (2) o tríades (3).

### **Melaleuca citrina** (Curtis) Dum. Cours.

≡ *Metrosideros citrina* Curtis; ≡ *Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels



Noms v.: Cat: *cal-listèmon carmesí*; cast: *limpiatubos carmesí*; ang.: *common red bottlebrush*, *common crimson bottlebrush*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-4(5) m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Australiana*. Sud-est d'Austràlia, a Nova Gales del Sud i Victòria, principalment a la zona litoral.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T). Hem trobat la referència al plec d'una planta trobada a Cambrils (T) herboritzada per M. Sanz (MA 692892, 13/8/2002, GBIF, 2021), considerada naturalitzada a un descampat amb vegetació ruderal. En base a les

consideracions que hem fet a la introducció del gènere, segurament el nom correcte per aquest tàxon sigui *Callistemon citrinus*, ja que presenta el estams lliures, no en agrupats en 5 fascicles.

Est. àrees prop.: No ens consta cap altra dada europea com a subespontani (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, jardins abandonats, vores de zones habitades.

Biblio: *Atlas* (sub *Callistemon citrinus*).

### **Melaleuca viminalis** (Sol. ex Gaertn.) Byrnes

≡ *Metrosideros viminalis* Sol. ex Gaertn.; ≡ *Callistemon viminalis* (Sol. ex Gaertn.) G. Don



Noms v.: Cat: *cal-listèmon pèndul*; cast: *calistemon llorón*; ang.: *creek bottlebrush*, *weeping bottlebrush*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-8(12) m. Ep. fl.: (I)IV-VIII(XII).

Àrea n.: *Australiana*. Gran part de la costa est d'Austràlia: pràcticament tot el litoral de l'estat de Queensland i la meitat nord del de Nova Gales del Sud.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Trobat com a ocasional al sud de terres valencianes durant el període 2014-2015 a tres localitats de la comarca de l'Alacantí: el Bacarot, el Port d'Alacant i Cap de l'Horta (Boix, 2017), respectivament a la vora d'una carretera, a un indret obert a prop d'habitatges i subespontani en un jardí on no es cultivava recentment.

Al contrari com s'indica a *Flora ornamental española* (Sánchez de Lorenzo, 2005, sub *Callistemon viminalis*) els estams no estan soldats en un anell a la base, si no que formen 5 fascicles (Brophy *et al.* 2013) el que correspon a *Melaleuca*. Aquesta espècie fou transferida per N.B. Byrnes (1984) a *Melaleuca* precisament per aquesta raó, encara que hem vist molta disparitat de criteris segons les obres o fonts consultades.

Est. àrees prop.: No ens consta cap altra dada europea com a subespontani (Randall, 2017).

Hàbitat: Vores de rius o altres recursos hídrics, sovint en àrees urbanitzades.



## *Onagraceae* Juss.

Consta de 4 gèneres que agrupen 16 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència d'*Oenothera parviflora*, *O. stricta* i *O. rubricaulis* al territori.

### *Clarkia* Pursh

Gènere amb ± 40 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord i una espècie al sud del continent, amb el centre de diversitat a l'oest dels Estats Units. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2005; Mazer *et al.*, 2018.

#### *Clarkia unguiculata* Lindl.



Noms v.: Cast: *clarkia elegante*, *cruz de malta*; ang.: *elegant clarkia*, *mountain garland*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,3-0,8(1) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord-amèrica. Oest dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G?). Observat ocasionalment escapat de jardí a la zona de l'Alta Garrotxa (G) (Oliver & Font, 2009; Oliver, 2009), sense precisar la localització concreta –indicat aproximadament al mapa amb "?"–. Diverses espècies es coneixen cultivades al territori com a ornamentals, com a flor de temporada que es propaga per llavors (Sánchez de Lorenzo, 2005).

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns països més al nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, talussos i indrets més o menys alterats, amb ampli rang altitudinal, des de nivell del mar fins als 1.500 m.

Biblio: A.&S.

### *Epilobium* L.

Gènere amb 165-200 espècies. Àrea nadiua: regions fredes i temperades dels dos hemisferis. Refs.: Mabberley, 2008; Nieto, 2000; Fernández, 2012; Tison & de Foucault, 2014; Stace, 2019.

Es coneixen unes 18 espècies d'aquest gènere al nostre territori, a les que hem d'afegir dues plantes americanes. Clau parcial del gènere, plantes amb estigma molt curtament lobat a clavat:

1. Planta anual. Fulles lineals a lineals-el·líptiques de 10-45 x 2-4 mm.

*E. brachycarpum*.

2. Planta perenne. Fulles oblonges o lanceolades de base arrodonida o subcordada de 10-80(150) x 5-20 mm.

*E. ciliatum*.

#### *Epilobium brachycarpum* C. Presl.

Noms v.: Ang.: *panicked willowherb*, *tall fireweed*, *tall annual willowherb*, *tall willowherb*.

Forma v.: Teròfit.

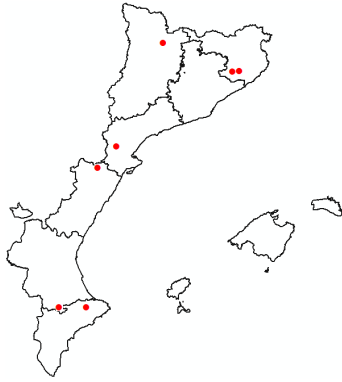
Mida: 0,3-1,5 m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica*. Oest de Nord-amèrica, des de la Columbia Britànica fins Califòrnia i Arizona.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.



Dist.: Cat(G,L,T) i PVal(A,C,V). La primera observació peninsular, i probablement europea, correspon a una localitat de Madrid (Izco, 1983, *sub Epilobium panicilatum*). Al nostre territori es trobà inicialment el 1999 a Ontinyent (V) (Oltra & Conca, 2006) al marge d'una carretera, i posteriorment a la Vall d'Ebo (A) (Mateo, 2018) en marges de camins, tots dos autors amb la impressió que es troba en fase d'expansió. En terres valencianes també ha estat vist recentment a la Poble de Benifassà (C) (Senar *et al.*, 2020). A Catalunya la primera referència és de l'any 2001 a Pinell de Brai (T) (Cardero *et al.*, 2004) a un codolar fluvial, i posteriorment trobat a la comarca de l'Alt Urgell (L) (Aymerich, 2013[c], 2016[d]) i a Santa Coloma de Farners (G) (Gestí & Vilar, 2019; Gestí, 2020).

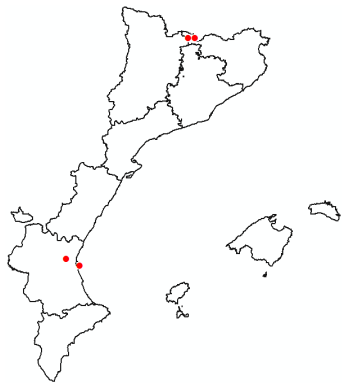
Est. àrees prop.: A la resta peninsular trobat a diverses localitats sobretot del centre (Nieto, 2000) i a Calatayud (Mateo *et al.*, 1996) i Andalusia (Blanca *et al.*, 2011).

Naturalitzat a Alemanya i França (Verloove & Lambinon, 2009; Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals, codolars i arenys fluvials, terrenys alterats i vores vials.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(8).

### ***Epilobium ciliatum* Raf.**



Noms v.: Ang.: *American willowherb, fringed willowherb, northern willow herb.*

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,2-1(1,5) m. Ep. fl.: (VI-XI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord i Central, des d'Alaska fins a Mèxic i Guatemala.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./v. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies.

Dist.: Cat(L) i PVal(V). Els registres més antics d'aquest tàxon a Europa corresponen a les Illes Britàniques, Dinamarca, Suècia i Rússia a finals del segle XIX (Solomon, 1982). A la península Ibèrica va ser trobat a Madrid (Fernàndez, 2012), i a dos vivers de la província de València durant el període 2007-2013: a

un viver experimental forestal a Quart de Poblet, i al viver municipal del Saler (Mansanet *et al.*, 2014). Els autors suposen que la seva introducció accidental es deu a llavors contaminants de la turba i a la fibra de coco importades que es fan servir pel maneig de les plantes cultivades. A Catalunya ha estat trobat com adventici a diverses localitats de la comarca de la Cerdanya (L) (Aymerich, 2015[e]) sobretot en herbassars higròfils sovint a la vora de séquies. Malgrat la seva recent presència al territori cal considerar-lo potencialment invasor en base al seu comportament en altres països europeus (Fernàndez, *op. cit.*; Mansanet *et al.*, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: A Europa es troba naturalitzat a la majoria de països del centre i nord, i en temps més recents està augmentant la seva presència als països més al sud, com Croàcia, França i Itàlia (Fernàndez, *op. cit.*; Tison & de Foucault, 2014; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Ambients nitròfils ruderals, zones enjardinades, vores camins i terrenys remoguts, generalment amb certa humitat edàfica.

Biblio: A.&S.

### ***Ludwigia* L.**

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: Pantropical amb major representació al Nou Món. Refs.: Nieto, 2000; Dandelot, 2004; Ferrer-Gallego & Laguna, 2009; Cumana, 2010; Hoch, & Grewell, 2012; Cirujano *et al.*, 2013; Bou & Font, 2017; Bou *et al.*, 2019.

Considerem *Ludwigia palustris* una espècie subcosmopolita, no al·lòctona al territori (Nieto, *op. cit.*), si bé el seu ús com planta ornamental d'aquari podria representar un problema si les seves restes s'aboquen en paratges d'interès ecològic. Les plantes d'aquest gènere creixen en marges de rius i llacs, aiguamolls o a la

vora de séquies. Es coneixen quatre tàxons introduïts al nostre territori que poden suposar un impacte negatiu per a la biodiversitat en ambients naturals sobretot en zones d'aigües de curs lent, i també donar problemes en arrossars. En algun cas han estat introduïts de forma adventícia, però l'ús com ornamentals en llacs i fonts de jardí i en aquariofília d'algunes d'aquestes espècies, i d'altres congenèriques comercialitzades no comentades aquí (Sánchez de Lorenzo, 2005; Cirujano *et al.*, *op. cit.*; obs. pers.), fa pensar en un grup potencialment perillós pels ambients humits comentats anteriorment.

El nostre territori presenta tota la diversitat del gènere *Ludwigia*, a l'igual que la península Ibèrica, on en alguns casos la identitat dels diferents tàxons ha estat objecte d'algunes confusions taxonòmiques. Això és especialment rellevant pel que fa a *L. hexapetala* (Hook. & Arn.) Zardini, H.Y. Gu & P.H. Raven i *L. peploides* (Kunth) P.H. Raven subsp. *montevidensis* (Spreng.) P.H. Raven, on en termes generals estan involucrats tres tàxons:

(1) *Ludwigia peploides* subsp. *montevidensis*. O. de Bolòs & J. Vigo (1984) van considerar la presència de *L. uruguayensis* (Cambess.) H. Hara al nostre territori així com T. Casasayas (1989) a Catalunya. La revisió del gènere de *Flora iberica* (Nieto, 2000) dona *L. uruguayensis* sinònim de *L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet, consideració que també és adoptada en general per O. de Bolòs *et al.* (2005), i en particular pel territori valencià per M. Sanz *et al.* (2011). P. Verloove & E. Sánchez (2008) observen aquestes plantes al riu Llobregat a Barcelona i conclouen que la veritable identitat de tot el que ha estat citat com *L. grandiflora* pels anteriors autors correspon a *L. peploides* subsp. *montevidensis*. Bou & Font (2017) comparteixen aquesta opinió per a Catalunya, comprovant a més que efectivament és una espècie diploide (Bou *et al.*, 2019).

(2) *Ludwigia grandiflora*. El treball d'E.M. Zardini *et al.* (1991) diferencia morfològicament *L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet, hexaploide, de *L. hexapetala* (Hook. & Arn.) Zardini, H.Y. Gu & P.H. Raven, decaploide. P. Verloove & E. Sánchez (2008) van concloure que el concepte "*L. grandiflora*" de G. Nieto i autors posteriors era erroni com hem comentat anteriorment, mentre que la genuïna *L. grandiflora* no es coneix al nostre territori. Similar consideració es fa a França, on es troba naturalitzat *L. hexapetala* –sub *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*– i no es troba *L. grandiflora* –sub *L. grandiflora* subsp. *grandiflora*– (Tison & de Foucault, 2014).

(3) *L. hexapetala*. Ha estat trobat aquest tàxon (Bou *et al.*, *op. cit.*; sub *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*) al riu Ebre a Amposta (T), on els autors comproven que les plantes són efectivament decaploides, el que suposa fins al moment l'única prova de la seva presència a Catalunya i aparentment al territori. Algunes poblacions de l'Albufera de València i àrees veïnes van ser assignades a finals del segle passat a aquest tàxon (p. ex. Carretero & Aguilera, 1995), si bé posteriorment no van ser reconegudes com a tals per M. Sanz *et al.* (2011).

En definitiva, a part de la presència al nostre territori de *Ludwigia hyssopifolia* i *L. repens*, es confirma la de *L. hexapetala* i *L. peploides* subsp. *montevidensis*, mentre que descartem la de la veritable *L. grandiflora*.  
Clau de gènere:

1. Fulles oposades.

- 1.1. Flors sense pètals. Fruits madurs groguencs amb 4 bandes longitudinals. [L. palustris].  
1.2. Flors amb 4 pètals petits, de 2-3 mm. Fruits madurs groguencs sense 4 bandes. L. repens.

2. Fulles alternes.

- 2.1. 4 pètals ≤ 5 mm de longitud. L. hyssopifolia.  
2.2. 5-6 pètals > 10 mm de longitud.  
2.2.1. Bràctees oblongues-acuminades. Fulles mats de 4-12 cm. 5(6) pètals de (12)15-23(29) mm. L. hexapetala.  
2.2.2. Bràctees ± reniformes. Fulles brillants de 3-6 cm. 4-6 pètals de 10-18 mm. L. peploides subsp. montevidensis.

***Ludwigia hexapetala*** (Hook. & Arn.) Zardini, H.Y. Gu & P.H. Raven

≡ *Jussiaea hexapetala* Hook. & Arn.; ≡ *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) Nesom & Kartesz [donem prioritat al primer nom en base a P.C. Hoch *et al.* 2015, *PhytoKeys* 50: 31–34]

Noms v.: Ang.: *Uruguayan primrose-willow*, *water primrose*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

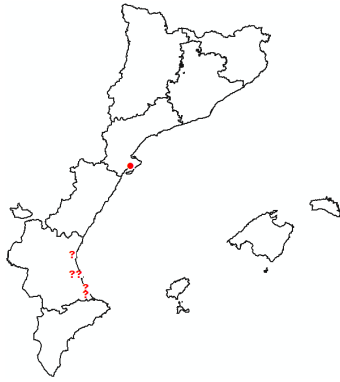
Mida: 0,3-1(2) m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: Neotropical. Amèrica Central i del Sud.

Xenot.: Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (low).

F./V. intr.: Adventici i/o subespontani.



Dist.: Cat(T) i PVal(v?). No es pot precisar l'època ni la via de les primeres introduccions (Bou *et al.*, 2019), encara que al nostre territori probablement siguin posteriors a les de *Ludwigia peploides* subsp. *montevidensis*. Van ser citades com a *L. hexapetala* diverses poblacions a la província de València, que indiquem al mapa amb interrogant, a Cullera i l'Albufera el 1981 –sub *L. grandiflora* (R. Margalef) que posteriorment es considerarà com *L. hexapetala* (Carretero & Aguilera, 1995)– i més tard també a altres localitats properes com Alboraià, Gandia, Sueca i Tavernes de la Vallidigna (p. ex. Carretero, 1996; BDBC, 2021). Malgrat que a *Flora iberica* (Nieto, 2000) es reconeix que Zardini *et al.* (1991) indicà que la planta introduïda a Europa seria la decaploide *L. hexapetala*, es conclou incloure les plantes peninsulars en un sentit ampli a *L. grandiflora*. Com s'ha comentat a la introducció del gènere, *L. grandiflora s.str.* no ha estat

observat al territori, i aquest plantejament més generalista ha pogut portar a diversos autors a seguir el mateix criteri posteriorment (p.ex. Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014) i a incloure dins d'un mateix tàxon totes aquestes plantes de flors vistoses amb morfologia similar –relativament fàcil de confondre sobretot en estat vegetatiu (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021)– i no contemplar la possible presència també de *L. hexapetala* al País Valencià. D'altra banda, ha estat recentment confirmada la seva presència al territori al riu Ebre a Amposta (T) (Bou *et al.*, *op. cit.*).

En altes àrees es mostra com una planta invasora molt agressiva, per exemple des de fa més de 75 anys a Califòrnia (Grewell *et al.*, 2019). Però en parts de la França mediterrània *L. peploides* subsp. *montevidensis* ha estat introduït més recentment i sembla que està actualment desplaçant a *L. hexapetala* (Dandelot *et al.* 2005). Un estudi multidisciplinar (Armitage *et al.*, 2013) va determinar que l'únic tàxon introduït a les Illes Britàniques d'aquest gènere correspon a *L. hexapetala*, encara que *a posteriori* C. Stace (2019) hi afegeix un híbrid americà. Creiem que amb tot el que hem comentat, l'estatus de *L. hexapetala* al territori caldria poder-se confirmar, al menys al País Valencià, i caldria estar atents per si es detecten noves poblacions.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014, sub *Ludwigia grandiflora* subsp. *hexapetala*), les Illes Britàniques (Stace, *op. cit.*, sub *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*), invasor a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, *op. cit.*) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Aiguamolls, marges de llacs i recessos fluvials, vores de séquies, arrossars, sovint en indrets antropitzats.

Biblio: A.&S. Leg.: DCV (*Ludwigia* spp.).

### ***Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell** ≡ *Jussiaea hyssopifolia* G. Don



Noms v.: Cas.: *palo de agua*; ang.: *linear leaf water primrose, seedbox*.

Forma v.: Hemicriptòfit (hidròfit radicanç).

Mida: 0,3-0,6(1) m. Ep. fl.: (VI-VIII).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica Central i meitat nord d'Amèrica del Sud (powo, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Transport de mercaderies.

Dist.: PVal(v). Tàxon que apareix el 2008 a Quart de Poblet (v) en un viver d'investigació forestal (Ferrer-Gallego & Laguna, 2009). Va ser detectat en contenidors amb altres plantes destinades a repoblacions en aiguamolls litorals, on aquesta onagràcia hagués trobat un ambient idoni per expandir-se.

Fa una gran producció de llavors i podria representar un greu problema pels arrossars (Parker, 2012).

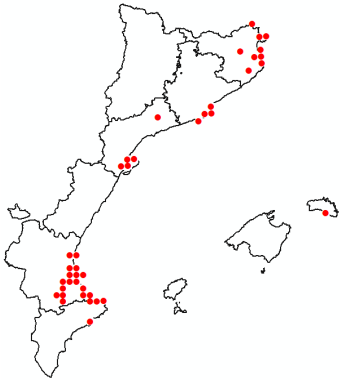
Est. àrees prop.: Es desconeixen altres poblacions introduïdes a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Aiguamolls, marges de llacs, vores de séquies i recessos fluvials.

Biblio: SZ. Leg.: DCV (*Ludwigia* spp.).

**Ludwigia peploides** (Kunth) P.H. Raven subsp. **montevidensis** (Spreng.) P.H. Raven

≡ *Jussiaea montevidensis* Spreng; – *Ludwigia grandiflora* auct. non (Michx.) Greuter & Burdet; – *L. uruguayensis* auct. non (Cambess.) H. Hara



Noms v.: Cast: *duraznilo de agua*; ang.: *floating primrose-willow, water primrose*.

Forma v.: Hidròfit radicant.

Mida: 0,3-1(2) m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: Nord-est de l'Argentina, el sud del Brasil, el Perú i l'Uruguai (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, R. Gl. risk: 1,44 (*low, sub Ludwigia peploides*, 14,4).

F./V. intr.: *Adventici i/o subespontani*.

Dist.: Cat(B,G,T) IBal(Me) i PVal(A,V). Herboritzat per primer cop a la península Ibèrica per Fr. Sennen el 1929 –*sub Jussiaea grandiflora*– a la desembocadura del Besòs (B), i posteriorment el 1957 observat al Port de la Selva (G) per C. Casas i el 1965 al delta de l'Ebre (T) per L. Torres (Casasayas, 1989, *sub Ludwigia*

*uruguayensis*). Segons M. Sanz *et al.* (2011) la primera observació al País Valencià correspon a J.L. Carretero (1990, *sub L. grandiflora*) qui l'observà a Pego (A), si bé aquest autor poc temps després refereix a *L. hexapetala* diverses poblacions de la província de València, les quals hem inclòs aquí donat que també han estat atribuïdes a *L. peploides* subsp. *montevidensis* per altres autors. Restaria comprovar la veritable identitat d'aquests tàxons. A les Illes Balears consta del sud de Menorca vist en dues localitats, el 1996 a es Migjorn Gran i el 2003 a Alaior (Fraga *et al.*, 2004).

Les seves poblacions poden mostrar comportament invasor arribant a acumular grans quantitats de biomassa. De fet s'han fet diversos treballs de remoció a la província de València, per exemple a Gandia, Sueca, Xeraco i Xeresa (Informe tècnic 2013-06/2019, Gen. Valenciana, 2012 a 2018). Cal tenir en compte, però, la possibilitat que en algun cas es tractés de *L. hexapetala*, invasor en altres països europeus (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021; Galasso *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Invasor a França (Dandelot & al. 2005; Tison & de Foucault, 2014) i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, *op. cit.*).

Hàbitat: Aiguamolls, marges de llacs i recessos fluvials, vores de séquies i arrossars, sovint en indrets antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Ludwigia grandiflora*), *Bol.*(1) (*sub L. uruguayensis*), *Cas.* (*sub L. uruguayensis*), *F. ib.*(8) (*sub L. grandiflora*), *Mor.* (*sub L. grandiflora*), *Sz.* (*sub L. grandiflora*), *Ser.* (*sub L. grandiflora*). Leg.: DCV (*Ludwigia* spp.), EPPO\_A2, EU.

**Ludwigia repens** J.R. Forst.

– *Ludwigia natans* Elliott



Noms v.: Ang.: *creeping primrose-willow*.

Forma v.: Hidròfit radicant (hemicriptòfit).

Mida: 0,2-0,8 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, al sud i sud-est dels Estats Units – Alabama i Nou Mèxic – i a Mèxic, a la majoria de les illes del Carib.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit agriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(V). Observat únicament a la província de València a partir de l'any 1995 a Gandia i a séquies properes a l'ulla Fosc (Cirujano *et al.*, 1995) i consta també de Xeresa i Sueca al banc de dades valencià (C. Peña & A. Sebastián, 1995 i G. Mateo, 2010 respectivament. BDBC, 2021). Suposem una introducció adventícia, però

hem vist moltes referències comercials que ofereixen aquesta espècie pel seu ús ornamental i en aquariofília (Cirujano *et al.*, 2013).

Est. àrees prop.: No es coneix a la resta de la península Ibèrica (Nieto, 2000). Ocasional a Hongria (Balogh *et al.*, 2004).

Hàbitat: Aiguamolls, marges de llacs, séquies i recessos fluvials.

Biblio: *Atlas*, *F. ib.*(8). Leg.: DCV (*Ludwigia* spp.).

## *Oenothera* L.

Gènere amb 120-165 espècies. Àrea nadiua: regions temperades i tropicals d'Amèrica, amb el centre de biodiversitat al sud-oest de Nord-amèrica. Refs.: Dietrich *et al.*, 1997; Dietrich, 2000; Wagner *et al.*, 2007; Rostansky & Verlove, 2015; Stace, 2019; Hassler, 2020.

Malgrat ser un gènere americà és prou conegut com a ornamental o adventici a Europa, on s'han produït diversos processos d'hibridació i retroencreuament, donant com a resultat un grup de complex tractament taxonòmic. En particular per a la subsecció *Oenothera*, les espècies poden hibridar amb d'altres seguint un peculiar mecanisme evolutiu: la heterozigosi estructural permanent. Durant la meiosi es dona una translocació de tots o part dels cromosomes, resultant en combinacions heterozigòtiques viables —els embrions homozigòtics no es poden desenvolupar—. Com a resultat, a partir dels mateixos parentals es poden produir poblacions que presentin un ventall genotípic continuu, més proper a un dels progenitors o més intermedi. En conseqüència, el grau de semblança de les plantes híbrides a les parentals és molt variable i, fins i tot, segons l'estadi de creixement pot semblar-se inicialment més a un progenitor i posteriorment més a l'altra. D'altra banda, sota el punt de vista d'un híbrid, aquest mecanisme assegura que només la combinació heterozigòtica és la que es desenvolupa, motiu pel qual es tendeix a mantenir aquesta línia "inalterada" comportant-se com un clon, fixat com a una nova "espècie". És per aquesta raó que alguns autors no fan constar el símbol "x" en els híbrids al considerar-se tàxons estables (Tison & de Foucault, 2014; Rostansky & Verlove, *op.cit.*) criteri que adoptem també nosaltres per raons pràctiques. Aquest procés dona també l'oportunitat que alguns dels híbrids produïts estiguin millor adaptats a determinades condicions ecològiques locals.

Segons els autors consultats respecte al reconeixement dels diversos tàxons podem dir que no hi ha un consens clar i existeixen dues visions: l'"americana" més sintètica, i l'"europea" que tendeix a descriure nombroses formes híbrides, en part perquè moltes s'han format al Vell Continent sovint de forma espontània a partir de plantes americanes introduïdes. En aquest sentit, recollim els comentaris de W. Dietrich *et al.* (*op.cit.*) sobre una de les espècies més conegudes, *Oenothera biennis* L., tàxon que considera constituït per centenars de diferents races de les quals el reconeixement taxonòmic pot comportar un treball de descripció gairebé infinit. Ens basem aquí principalment en la revisió del gènere *Oenothera* a Bèlgica de K. Rostansky & P. Verlove (*op.cit.*) per ser un treball europeu, més ajustat a les espècies que trobem al nostre territori, i per fer un tractament més aproximat al que s'ha seguit durant els darrers anys per les plantes observades a les nostres contrades. Clau del gènere:

### 1. Flors de corol·la groga<sup>(\*)</sup>.

#### 1.1. Plantes anuals (teròfits), de 0,1-0,6 m. Pètals de ≤ 12(18) mm.

1.1.1. Fulla de marge ondulat o lleugerament dentat, de 4-8 cm. Tub de l'hipant de 5-15 mm.

*O. indecora.*

1.1.2. Fulla dentada a pinnatipartida, de 4-15 cm. Tub de l'hipant de 15-25(35) mm.

*O. laciniata.*

#### 1.2. Plantes bianuals o perennes (hemicriptòfits), de 0,5-2(2,5) m. Pètals de (10)15-55 mm.

1.2.1. Pètals de ≤ 30 mm. Estigma de mida ± de les anteres durant l'antesi, o excedeix molt poc.

1.2.1.1. Sèpals verds. Inflorescència pilosa de vegades amb pèls glandulars verds.

*O. biennis.*

1.2.1.2. Sèpals vermelloso. Presenta pèls glandulars vermells a les inflorescències i als sèpals.

*O. fallax.*

1.2.2. Pètals de 30-55 mm. Estigma clarament excedeix les anteres durant l'antesi.

1.2.2.1. Sèpals vermelloso. Presenta pèls glandulars vermells a les inflorescències i als sèpals.

*O. glazioviana.*

1.2.2.2. Sèpals verds. No presenta pèls glandulars vermells.

*O. oehlkersi.*

### 2. Flors d'altres colors<sup>(\*)</sup>.

#### 2.1. Flors zigomorfes.

Pètals blancs o rosats ± intens.

*O. lindheimeri.*

#### 2.2. Flors actinomorfe.

2.2.1. Pètals blancs o rosats clar.

*O. speciosa.*

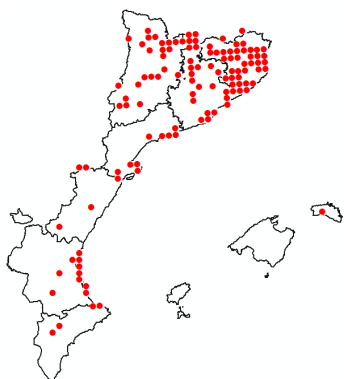
2.2.2. Pètals porpres.

*O. rosea.*

(\*) *Oenothera indecora* té pètals de 0,4-1 cm, generalment grocs, però que en algun cas poden presentar color tènueament malva o ataronjat. Rarament es podria confondre amb *O. speciosa*, aquest amb pètals de 2,5-4 cm i florides més vistoses.

## *Oenothera biennis* L.

[incl. *Oenothera rubricaulis* Kleb.; incl. *O. suaveolens* Pers.; incl. *O. biennis* L. subsp. *suaveolens* (Pers.) Rouy et Camus]



Noms v.: Cat: *enotera groga*; cast: *enotera, hierba del vino, onagra amarilla*; ang.: *common evening-primrose, evening-primrose, yellow evening-primrose*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0'3-2(2.5) m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord-Amèrica, Canadà i el centre i est dels Estats Units (GRIN-USDA, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, C. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Observat i herboritzat a Catalunya a partir de la segona meitat del segle XIX per L. Companyó (1864), A.C. Costa (1877) i E. Vayreda (1882). Per a aquest territori T. Casasayas (1989) distingeix

*Oenothera biennis* L., *O. rubricaulis* Kleb. i *O. suaveolens* Pers. L'autora no observà *O. suaveolens* directament si no que es basa en la revisió de plecs on les plantes presentaven taques vermelles a la tija, el que li va fer dubtar que realment es tractés d'aquest tàxon. Aquest caràcter és variable en aquesta espècie (Dietrich *et al.*, 1997, Dietrich, 2000; Stace, 2019), considerada sinònima d'*O. biennis*. D'altra banda, no ha estat confirmada la presència al nostre territori d'*O. rubricaulis* ni a la resta de la península Ibèrica (Dietrich, *op. cit.*), tàxon proper a *O. biennis*, considerat sinònim d'aquest darrer per autors americans (Dietrich *et al.*, *op. cit.*) o una espècie diferent segons altres (Hassler, 2020).

Segons M. Sanz *et al.* (2011) la primera observació al País Valencià data del 1993 (Serra, 2007), encara que J. Mansanet & A. Aguilera (1984) el van trobar anteriorment a una platja de la Devesa del Saler (V). En aquest dos territoris *O. biennis* ha estat localitzat sobretot en indrets litorals, encara que a Catalunya arriba fins als Pirineus. Localment mostra caràcter invasor, i en alguns casos s'han fet treballs de remoció com és el cas de la província de València a Cullera, Daimús i València (Informe tècnic 2013-06/2019, Gen. Valenciana, 2012 a 2018). A les Illes Balears es coneix naturalitzat al barranc d'Algendar a Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2016).

És una planta medicinal coneguda per l'oli de les seves llavors –oli d'onagre– emprat tòpicament per diverses afeccions de la pell i per via oral pel tractament de problemes menstruals i d'hipercolesterolèmia.

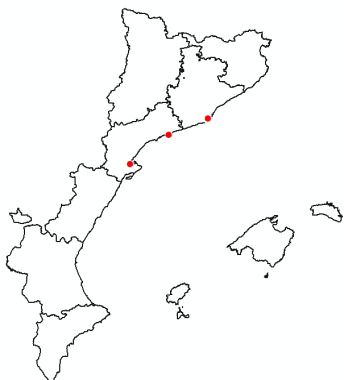
Est. àrees prop.: Present també a altres localitats de la península Ibèrica, sobretot de la meitat nord (Dietrich *et al.*, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Rostansky & Verlove, 2015), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2011), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, *op. cit.*) i en general a la majoria de d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients nitròfils amb certa humitat, arenys i codolars de rius, camps de cultiu abandonats, vores de séquies i camins.

Bibliò: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Sz.*, *Ser.* Leg.: DCV.

## *Oenothera fallax* Renner

*Oenothera biennis* L. × *O. glazioviana* Micheli



Noms v.: Cast: *onagra*; ang.: *intermediate evening-primrose*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,5-1,5(2) m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid segurament hemial·loendèmic europeu espontani entre el tàxon americà *Oenothera biennis* –parental masculí– amb un altre híbrid sembla que originat a Europa, *O. glazioviana* –parental femení– (Rostansky & Verlove, 2015).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,T). Observat a tres localitats durant el període 2012-2015 al litoral

de Catalunya, a la zona de Cal Tet del delta del Llobregat (B), Torredembarra (T), i al delta de l'Ebre a la platja de L'Arenal de L'Ampolla (T) (Aymerich, 2016[g]). Les espècies parentals van ser trobades anteriorment per altres autors en aquestes zones, amb les quals *Oenothera fallax* podria haver estat confós i haver passat inadvertit. Segons l'anterior autor aquest tàxon híbridògen pot estar present al territori al menys de des l'any 1990 i segurament sigui més abundant del que sembla. Va ser considerat rar a Europa fins als anys vuitanta però des de llavors es troba en forta expansió, inicialment a les regions de la conca del Rin i actualment distribuït a molts altres països del Vell Continent, i més recentment a la península Ibèrica (Rostansky & Verlove, *op. cit.*).

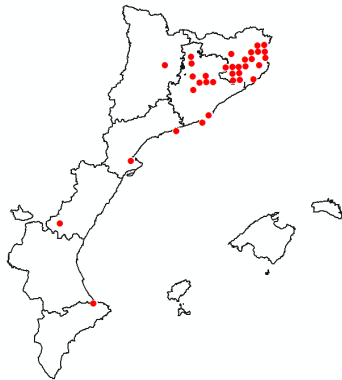
Est. àrees prop.: Naturalitzat sobretot a diversos països del centre i nord d'Europa (Rostansky & Verlove, *op. cit.*; Randall, 2017), com Bèlgica, Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) o la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012). Sembla més ocasional al sud-oest del continent: observat al nord de la península Ibèrica i puntualment a Portugal (Campos & Herrera, 2009; Dietrich *et al.*, 1997, 2000), ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), però en canvi no consta a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars, erms, talussos, barrancs, vores de camins, indrets amb cert humitat fins a terrenys sorrencs.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(8).

### ***Oenothera glazioviana* Micheli**

= *Oenothera erythrosepala* Borbás



Noms v.: Cat: *enotera groga*; cast: *enotera, hierba del asno, hierba del vino*; ang.: *large-flowered evening-primrose*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,5-1,5(1,8) m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. *Oenothera glazioviana* no es troba en estat silvestre a Amèrica, i com a tal espècie no es coneix fins al segle XIX a Europa segurament producte d'una mutació o una hibridació a partir de plantes cultivades en jardins, on els parental més plausibles serien *O. biennis* L., *O. elata* Kunth o *O. grandiflora* L'Hér. (Dietrich *et al.*, 1997; Dietrich, 2000; Rostansky & Verlove, 2015). L'hauríem de considerar un híbrid al·loendèmic originat espontàniament a Europa en un ambient no natural.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RR. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). Les primeres dades d'aquest tàxon corresponen a plantes herboritzades a Catalunya el 1924 a Manlleu (B) per Fr. Sennen (MA 5066) (Sanz *et al.*, 2004[a]) i el 1931 per M. Garriga al Montseny, a Aiguafreda (B) (Sáez *et al.*, 2015[b]), si bé T. Casasayas va revisar alguns plecs de diversos autors guardats com a *O. biennis* una mica més antics (BC 22055, Les Brugueres (G), J. Codina, 1908; BC 22054, Girona, Xiberta, 1916; BC 22056, Girona, Hno. Basilio, 1916) que l'autora considerà atribuïbles a *O. erythrosepala* Borbás. Al Principat han estat trobades poblacions sobretot al sector nord-est, on mostra caràcter invasor en algunes localitats. Coneixem una observació concreta al País Valencià de J.M. Aparicio el 2005 a Viver (C), si bé hi ha una referència d'Oliva (V) registrada al banc de dades valencià (S. Fos, 20/7/2017, BDBC, 2021).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a la resta de la península sobretot a la meitat nord i Andalusia (Dietrich, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011), i de la resta d'Europa a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Turquia (Uludağ *et al.*, 2017), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i a diversos altres països del centre i nord (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients nitròfils amb certa humitat, arenys i codolars de rius, erms, vores vials i indrets sorrencs litorals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas.* (sub *Oenothera erythrosepala*), *F. ib.*(8).



### ***Oenothera indecora*** Cambess.



Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,6 m. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, el sud del Brasil, el Paraguai i l'Uruguai.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). A *Flora iberica* (Dietrich, 2000) va ser considerada com la subespècie *bonariense* per semblar glabra a l'ull nu, si bé presenta pèls curts i densos, la qual va ser observada a nivell peninsular de forma puntual només a Portugal. Segons R.A. Romero & A.C. Sánchez (2012) aquesta subespècie creix a la vall de Lerma –Argentina– i es caracteritza precisament per la seva aparença glabra.

Però, les plantes observades al nostre territori han estat considerades per altres autors com la subespècie típica, densament pubescent. La primera referència correspon a una població trobada el 2005 a Castelldefels (B) (Verloove & Sánchez, 2008) on es confirmà la seva identitat com la subespècie *indecora*. Altres poblacions han estat trobades en zones properes, totes també dins de l'àmbit del delta del Llobregat (Álvarez *et al.*, 2016; González *et al.*, 2016).

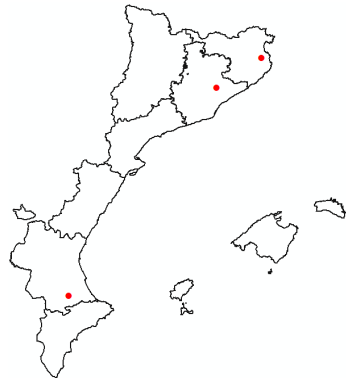
Est. àrees prop.: Es coneix també a Andalusia (Verloove & Sánchez-Gullón, 2012) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Naturalitzat o ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Raus, 2006) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Terrenys oberts, camps abandonats, herbassars ruderals higròfils o sorrencs de reraduna.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(8).

### ***Oenothera laciniata*** Hill



Noms v.: Ang.: *cutleaf evening primrose*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,1-0,5 m. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, a l'est de Canadà i dels Estats Units, a Califòrnia principalment al desert de Mojave. i fins a Mèxic (POWO, 2020).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(V). Observat fa més de mig segle a Sant Feliu de Codines (B) (Garcías, Bolòs & Vigo, 1984) i ha estat retrobat més recentment al nostre territori a Jafre, a la l'illa d'Avall (G) (HGI 23253, J. Font, 16/5/2010, com. pers. L. Vilar, 29/10/2015) i a

les rodalies de Canals (V) (Martínez *et al.*, 2012[a]). Si bé O. de Bolòs & J. Vigo el van considerar ornamental com altres plantes congenèriques, pràcticament no existeix oferta d'aquest tàxon al sector ornamental, i creiem que més aviat cal considerar-lo adventici, basat sobretot en la seva producció de petites llavors viables.

Est. àrees prop.: A la resta de la península ibèrica ha estat trobat als aiguamolls de l'Odiel a Huelva (Gullón & al., 2006). Ocasional a Bèlgica (Rostansky & Verlove, 2015), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011) i algun altre país del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

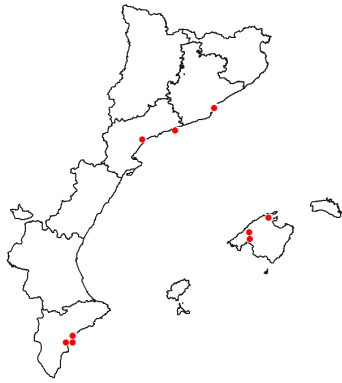
Hàbitat: Terrenys oberts, generalment sorrencs, alterats i a la vora de zones urbanitzades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(8).

### ***Oenothera lindheimeri*** (Engelm. & A. Gray) W.L. Wagner & Hoch

≡ *Gaura lindheimeri* Engelm. & A. Gray

Noms v.: Cat: *gaura de Lindheimer*; cast: *gaura blanca, gaura rosa, pluma india*; ang.: *Lindheimer's beeblossom, Lindheimer's clockweed, Indian feather, pink gaura, white gaura*.



Forma v.: Hemicriptòfit (camèfit).

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: Neàrtica. Nord-Amèrica, al sud dels Estats Units, a Louisiana i Texas.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 2,88 (low).

F./V. intr.: Subespontani. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma) i PVal(A). Observat fa poc anys com a ocasional a la ciutat d'Alacant i rodalies (Crespo et al. 2013[b]; Boix, 2017; Sánchez et al., 2017) i a Mont-roig del Camp (T) (Aymerich & Gustamante, 2016) i a Platja de Berà (T) (P. Barnola & F. Caralt, 16/4/2016, com. pers.). Nosaltres vam observar un grup compacte de plantes de la varietat de flor blanca que creixien al llarg d'uns 35-40 m a la ciutat de Barcelona, sobre terres remogudes a tocar d'una reixa metàl·lica provisional

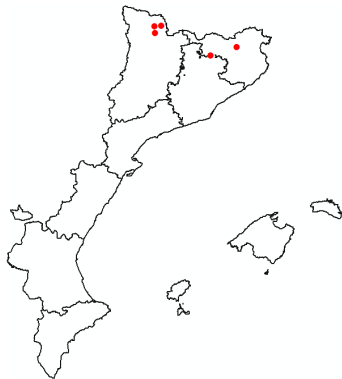
que delimitava una zona d'obres. Recentment ha estat trobat també a diverses localitats de Mallorca (Ribas et al., 2020). El ràpid establiment i creixement esponerós de la població de Barcelona indica una bona predisposició de l'espècie a naturalitzar-se en aquest tipus d'ambients. Plantat en jardins i zones verdes urbanes. Són més freqüents les formes de corol·la rosada de tonalitat més o menys intensa.

Est. àrees prop.: A la resta de la península es coneix ocasional a Andalusia (Sánchez & Verloove, 2015) i al sud de Portugal (Verloove & Sánchez-Gullón, 2012). Subespontani a Bèlgica (Rostansky & Verlove, 2015), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso et al., 2018).

Hàbitat: Indrets càlids i eixuts, terrenys antropitzats periurbans.

Biblio: A.&S.

### *Oenothera oehlkersi* Kappus



Noms v.: Cast: *onagre de Oehlkers*; ang.: *Oehlkers evening primrose*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 1-1,8 m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: Paleàrtica. Ha estat considerat producte de la hibridació d'*O. glazioviana* Micheli i *O. suaveolens* Desf.. Però la presència d'un estil allargat és un caràcter recessiu la qual cosa suggereix que es tracta segurament d'un mutant –translocació– d'*O. glazioviana* (Rostansky & Verlove, 2015; Hassler, 2020).

Xenot.: Neòfit recent, metàfit epecòfit.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR (Cat).

F./V. intr.: Adventici.

Dist.: Cat(B?,G,L). Tàxon trobat per W. Dietrich (2000) a la província de Barcelona però sense especificar localitat. Observat el 2007 a Besalú, relativament abundant a la vora del riu Fluvià (G) (Verloove & Sánchez, 2008) i posteriorment a Ripoll (G) (Aymerich, 2016[b]) i a diverses localitats de la comarca del Pallars Sobirà (L) (Aymerich, 2017[a]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a la resta de la península Ibèrica a Ourense i puntualment a Portugal (Dietrich, *op. cit.*), i a Bèlgica (Rostansky & Verlove, 2015), Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso et al., 2018).

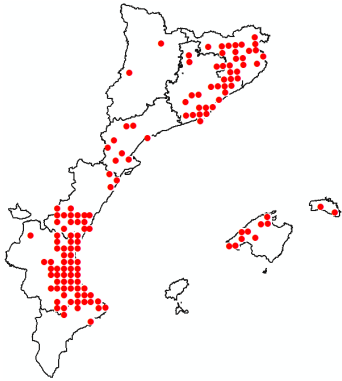
Hàbitat: Herbassars amb certa humitat, vores fluvials i de camins i carreteres.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(8).

### Ø *Oenothera parviflora* L.

Considerat erròniament per O. de Bolòs & J. Vigo (1984) de l'Alt Empordà, confós amb *Oenothera biennis*. T. Casasayas (1989) observà diverses plantes a Catalunya a Bassella (L), Bellver (L) i Manlleu (B) que, amb reserves, determinà com a *O. parviflora*. Malgrat aquesta autora el qualificà com a naturalitzat, no ha estat retrobat al Principat. La posterior *Flora Manual dels Països Catalans* (Bolòs et al., 2005), la revisió del gènere a *Flora iberica* (Dietrich, 2000) i la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) no fan esment d'aquest tàxon al territori. En definitiva, tot apunta a que cal descartar-hi la seva presència.

### *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton



Noms v.: Cat: *enotera rosa*; ang.: *pink evening primrose*, *rose evening primrose*, *rose of Mexico*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 0,2-0,5(1) m. Ep. fl.: IV-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-oest de Nord-amèrica fins a l'est de Sud-amèrica, des de Texas fins a l'Argentina (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, C. Gl. risk: 6,48 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Ja es coneix adventici al nostre territori a la segona meitat del segle XIX a la vora de Sant Boi i de Cornellà (B) (Costa, 1877; Casasayas, 1989). Observat per primer cop a les Illes Balears a meitat

del segle passat per S.J. Cañigueral (1952) a una banda de la carretera entre Esporles i la Granja (Ma), un exemplar que el mateix autor suposa originat per llavors transportades per algun vehicle. Al país Valencià es trobà subespontani a inicis dels anys vuitanta a Dénia (A) (Molero & Rovira, 1981) i Burjassot i Xirivella (V) (M.B. Crespo, 1981, BDBC, 2021). Es troba distribuït a totes les províncies i a les illes majors, sobretot en àrees d'influència litoral, més escàs a l'extrem més meridional i a contrades més interiors.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a la resta de la península sobretot a la franja atlàntica, i a Madrid, Extremadura i puntualment a Portugal (Dietrich, 2000; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i a les Illes Açores. A la resta d'Europa a Bèlgica (Rostansky & Verlove, 2015), França (Tison & de Foucault, 2014), a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

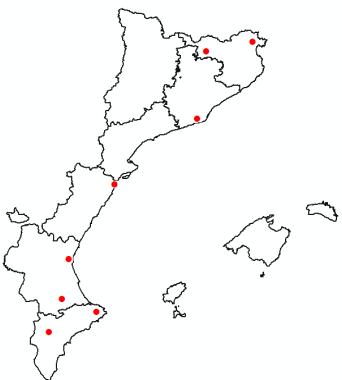
Hàbitat: Herbassars ruderals, vores de conreus, camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(8), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### Ø *Oenothera rubricaulis* Klab.

Tàxon observat al territori únicament per T. Casasayas (1989) a diverses localitats catalanes de l'Alt Empordà (G), la Garrotxa (G), la Selva (G) i l'Alt Urgell (L). *Oenothera rubricaulis*, però, no va ser inclòs a la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984), la *Flora Manual dels Països Catalans* (Bolòs *et al.*, 2005), la revisió del gènere a *Flora iberica* (Dietrich, 2000) ni a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), el que ens fa pensar que calgui descartar la seva presència al Principat, al menys de forma provisional.

### *Oenothera speciosa* Nutt.



Noms v.: Cat: *onagre rosa*; cast: *enotera speciosa*; ang.: *buttercups*, *pink evening primrose*, *pinkladies*, *Mexican primrose*, *showy evening primrose*.

Forma v.: Camèfit (teròfit).

Mida: 0,1-0,5 m. Ep. fl.: V-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, en alguns estats del centre dels Estats Units, principalment Nebraska, més estès cap el sud del país, i al nord de Mèxic als estats de Chihuahua i Coahuila (GRIN USDA, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(A,C,V). C. Pau (1899) observà aquest tàxon a prop de Xàtiva (V), i posteriorment també a terres valencianes, a la llera del riu Túria (V) (Ibars &

Estrelles, 2000), a Dénia (A) i Petrer (A) (Boix, 2017) i Vinaròs (C) (Royo, 2006 –Base de dades de la tesi–; ANTHOS, 2021). A Catalunya es confirma la seva presència durant el període 2013-2015 a dues localitats: a Sant Boi de Llobregat (B) (Álvarez *et al.*, 2016) i a una zona industrial de Ripoll (G) (Aymerich, 2016[b]). També ens consta herboritzat a Peralada (G) (HGI 19501, J. Font, 15/9/2010, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015). A *Flora iberica* (Dietrich, 2000) només va estar considerada la presència d'*Oenothera speciosa* a València en base a l'antiga troballa de C. Pau. La present reaparició al territori i a altres contrades peninsulars, sobretot en ambients d'influència antròpica, pot indicar

una certa tendència expansiva del tàxon afavorida per l'increment recent del seu ús com a ornamental.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica apareix subespontani també a Andalusia (Sanz *et al.*, 2002), l'Aragó (Ascaso & Yera, 2015), Extremadura (Vázquez *et al.*, 2004) i Galícia (González *et al.*, 2005). Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, terrenys remoguts, marges vials i ambients antropitzats en general.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *F. ib.*(8), *Sz.*

#### Ø *Oenothera stricta* Ledeb. ex Link

No considerem la presència d'aquest tàxon al territori, d'on va ser citat únicament de Catalunya a Girona per E. Vayreda (Girbal, 1984), dada que va recollir T. Casasayas (1989) a la seva revisió de la flora al·lòctona catalana. Aquesta autora no va conèixer noves observacions ni el va retrobar. *Oenothera stricta* no va ser inclòs a la *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984) ni consta a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). Només es coneix naturalitzat a l'oest de la península Ibèrica (Dietrich, 2000).

#### Ø *Oenothera suaveolens* Pers.

Incloem en *Oenothera biennis* L. les plantes citades al territori com a *O. biennis* subsp. *suaveolens* o *O. suaveolens* Pers. Per la revisió de la flora al·lòctona de Catalunya T. Casasayas (1989) va estudiar diversos plecs d'exemplars sota els dos noms anteriors, però que presentaven "punts vermells a la tija", el que no li correspondria segons la flora europea que l'autora consultà. La presència o no de pèls glandulosos de base vermella fa que la tija tingui to vermellós o sigui verda, caràcter variable en aquest tàxon (Dietrich *et al.*, 1997, Dietrich, 2000; Stace, 2019), considerat sinònim d'*O. biennis*.

## *Malvales* Juss. ex Bercht. & J. Presl

Una família al territori: *Malvaceae*.

### *Malvaceae* Juss.

Consta de 3 subfamílies –*Malvoideae*, *Sterculioideae* i *Tilioideae*– que agrupen 18 gèneres i 28 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència d'*Abutilon arboreum* i d'*Hibiscus syriacus* com a escapat al territori, i considerem *Althaea longiflora* segurament desaparegut.

### *Malvaceae* Juss. subfam. *Malvoideae* Burnett

#### *Abutilon* Mill.

Gènere de ± 160 espècies. Àrea nadiua: distribució global, sobretot a les zones tropicals i subtropicals de la regió Neotropical, des dels Estats Units fins a l'Uruguai, amb la major biodiversitat a Amèrica del Sud. Refs.: Martius, 1794-1868, <http://florabrasiliensis.cria.org.br/index>, 2/7/2019; Paiva & Nogueira, 1993; Fryxell, 1997; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; Verloove & Sánchez, 2008; Takeuchi & Esteves, 2012; Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[a]; Badry *et al.*, 2018; Quiroz, 2018.

Incloem a la clau *Abutilon arboreum*, cultivat al territori, prèviament inclòs i esmenat recentment de València com a subespontani. Clau del gènere:

1. Herba anual. Fruit amb 11-15(20) mericarpis. *A. theophrasti*.
2. Arbust. Fruit generalment amb (8)9-10 mericarpis.
  - 2.1. Arbust de 1,5-2(3) m. Pètals de 1,5-2,5 cm, flor de fins a 5 cm de diàmetre. *A. grandifolium*.
  - 2.2. Arbust de 2-4(6) m. Pètals de 3,5-4 cm, flor de fins a 7 cm de diàmetre. [*A. arboreum*].

#### Ø *Abutilon arboreum* (L. f.) Sweet

≡ *Sida arborea* L. f.

Va ser considerat novetat europea el 2015 de València (Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[a]). Però, malgrat es cultiva en jardins a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; López, 2001) no consta en les principals referències valencianes –les obres de D. Guillot consultades a l'article de P.P. Ferrer-Gallego *et al.* no inclouen aquesta espècie–. Posteriorment a redacció del gènere en el nostre catàleg va ser publicat un treball on s'esmena la identitat del tàxon reportat anteriorment i es reassignà a *Abutilon grandifolium* (Verloove *et al.*, 2020[a]). Hem cregut important incloure aquesta correcció, i mantenir parcialment l'exposició on exposàvem els nostres dubtes al respecte d'*A. arboreum*, una espècie que es cultiva al territori, com dèiem, on aquest raonament pot ajudar en possibles casos futurs.

P.A. Fryxell en el seu nomenclàtor del gènere (2002) considerà que *Abutilon arboreum sensu* Sweet correspon a *A. peruvianum* (Lam.) Kearney. En la mateixa línia, el *Catálogo de las plantas vasculares de Bolivia* (Jørgensen *et al.* 2004, a <http://www.tropicos.org/Project/BC>, 2/7/2019) tracta *A. arboreum* (L. f.) Sweet com una espècie africana, i indica que les plantes americanes designades amb aquest nom han de ser citades com *A. peruvianum* (Lam.) Kearney. A més, si acceptem això, segons A.A. Donnell *et al.* (2012) l'espècie s'ha de transferir al nou gènere *Callianthe* –de 4 o més llavors per mericarp, a diferència d'*Abutilon* que en té 3 com a màxim– segurament com a *C. peruviana* (Lam.) Dorr com ja hem vist en alguna publicació. Els mateixos autors comenten que es requereix més informació sobre aquesta planta.

Malgrat la dificultat de trobar descripcions fiables de la planta, vam veure algun detall que ens resultava confús. La referència donada pels autors de la citació valenciana que ofereix més detalls sobre les característiques morfològiques de la planta és *Flora ornamental*, on el color dels pètals es descriu com "de color taronja amb una taca marró fosc a la base". P.P. Ferrer-Gallego *et al.* van descriure l'espècie amb flors de

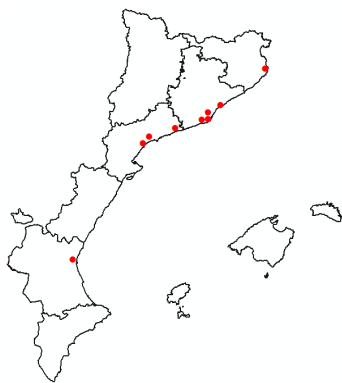
pètals "de color groc o groc-ataronjat", encara que les fotografies que ofereixen mostraven plantes amb flors de color groc –que ens recordaven a les d'*A. grandifolium*–. D'altra banda, el *Catálogo de las plantas vasculares de Bolivia* aporta dues fotografies de camp, de prou qualitat, d'un exemplar d'*A. peruvianum* de grans fulles i de flors de corol·la gairebé blanca, sense taques a la base dels pètals. Això concorda amb a l'antiga descripció d'*Abutilon arboreum* que apareix en *Flora Brasiliensis* "...exalbida vel dilute sulphurea..." és a dir, blanquinosa o lleugerament groga.

Est. àrees prop.: No es coneix d'Europa com a escapat de cultiu (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, vores de camins i indrets ruderalitzats.

### ***Abutilon grandifolium* (Willd.) Sweet**

≡ *Sida grandifolia* Willd.



Cast: *abutilo, malva del monte*; ang.: *abutilon, flowering maple, hairy Indian mallow*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1,5-2(3) m. Ep. fl.: IX-IV.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, Bolívia, el Paraguai, el Perú, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

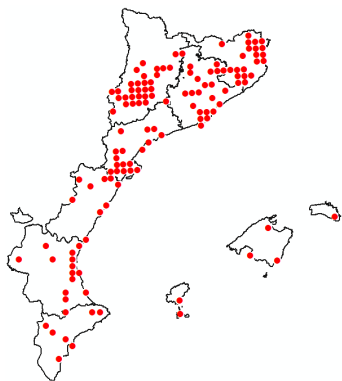
Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(V). Trobat a la comarca del Baix Llobregat (B) (Verloove & Sánchez-Gullón, 2008; Álvarez *et al.*, 2016; R.M. Masalles, 16/9/2019, com. pers.), i del Maresme (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]), a Begur (G) (HGI 19923, P. Barnola, 11/2/2009, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015), el Vendrell (T) (Aymerich, 2016[a]) i al Baix Camp (T) (Verloove *et al.*, 2019). Citat de València el 2015 (Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[a]) erròniament com a *Abutilon arboreum*, planta que posteriorment va ser atribuïda a *A. grandifolium* (Verloove *et al.*, 2020[a]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica, a les rodalies de Cadis (Paiva & Nogueira, 1993). Desconeixem cap altra referència europea.

Hàbitat: Erms, vores de camins i indrets ruderalitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(3).

### ***Abutilon theophrasti* Medik.**



Noms v.: Cat: *campaneta, soja borda*; cast: *abutilón, cenciomolle, malva blanca, yute de la China*; ang.: *buttonweed, Chinese jute, crown weed, Indian mallow, lantern mallow, velvet plant, velvetweed*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: (III)VII-IX(X).

Àrea n.: *Paleotropical*. Àsia del Sud.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, C. Gl. risk: 24 (*high*).

F./v. intr.: *Adventici i subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions al territori corresponen a Catalunya per J. Vigo el 1976 (Casasayas, 1989) en ambients ruderals als voltants de Barcelona, i al País Valencià per J.L. Carretero (1985) a Villar del Arzobispo (V). Introduït per l'obtenció de fibra, va colonitzar comunitats ruderals i es va constituir en una mala herba fonamentalment de cultius de regadiu d'estiu, especialment de blat de moro. Les seves llavors romanen viables fins a 50 anys al banc de llavors del sòl, i poden aparèixer barrejades amb pinsos i altres llavors i ser disseminades pels fems animals (Sanz *et al.*, 2004[a]).

Est. àrees prop.: Introduït a Anglaterra i els Estats Units al segle XIX ja era coneguda com a cultivada el 1762 en alguns jardins com a planta medicinal a la península Ibèrica (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, *op. cit.*). Planta actualment naturalitzada a bona part d'Europa (Boix, 2017; Randall, 2017).

Hàbitat: Comunitats nitròfiles arvenses i ripàries, siguin antropitzades o seminaturals.

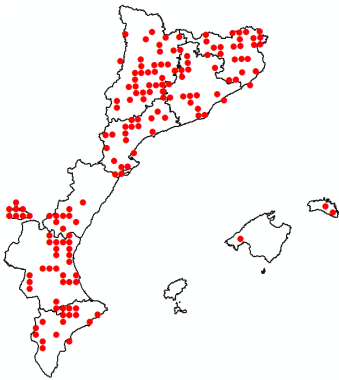
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Mor., Sz., Ser.* Llistes: DCV.

## *Alcea* Mill.

Gènere de ± 60 espècies. Àrea nadiua: Àsia Central i del Sud-oest. Refs.: Paiva & Nogueira, 1993; Mateo & Crespo, 2015.

### *Alcea rosea* L.

≡ *Althaea rosea* (L.) Cav.; = *Alcea ficifolia* L.



Noms v.: Cat: *malva de jardí, malva reial*; cast: *alcea, malva Isabela, malva real, malvarrosa*; ang.: *common hollyhock*.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós.

Mida: 1-3 m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est de la regió mediterrània fins Àsia Central.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, C. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat en jardins de la península Ibèrica des del segle XVIII (Casasayas, 1989), es va observar com escapat a l'Aragó i Andalusia al segle XIX (Willkomm & Lange, 1874–1880). J. Cadevall (1913–15) com cultivat i subespontani a Catalunya, i H.M. Willkomm (1893) al País Valencià ("Cánoves pr. Altura"). Poc observat a les Illes Balears només tenim les referències d'un plec del segle passat de P. Palau de Palma de Mallorca (Herbari MA, com. pers. L. Sáez, 30/7/2019) i les actuals de Menorca de P. Fraga *et al.* (2004).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a la península Ibèrica, sovint als voltants de pobles i urbanitzacions, i ocasionalment naturalitzat a la resta d'Europa, Amèrica i Àsia (Paiva & Nogueira, 1993; Mateo & Crespo, 2015).

Hàbitat: Comunitats viàries i ruderals.

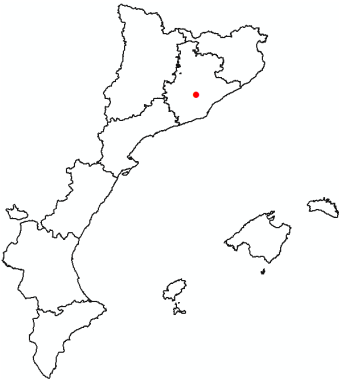
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(3), Mor., Sz., Ser.*

## *Althaea* L.

Gènere de 12 espècies. Àrea nadiua: centre i sud d'Europa, Àfrica del Nord i fins Àsia Central. Refs.: Paiva & Nogueira, 1993; Tang *et al.*, 2007.

### † *Althaea longiflora* Boiss. & Reut.

≡ *Althaea hirsuta* L. subsp. *longiflora* (Boiss. & Reut.) Thell.; ≡ *Malva longiflora* (Boiss. & Reut.) B. Bock



Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,3-0,5(0,7) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània: Àfrica del Nord i la península Ibèrica, on sembla nadiu al centre i sud.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B?). Segurament desaparegut a Catalunya, va ser citat únicament per A. de Bolòs (1950), de Terrassa (B) com "*planta de flores de 4-5 cm de diàmetro... probablemente adventicia*", segurament que en base a J. Cadevall (1913–15) com *Althaea hirsuta* var. *grandiflora*. Cal descartar la posterior

observació al Port de Fornells (Me) el 1996 (Bibiloni *et al.*, 1996), degut a una confusió amb *A. hirsuta* (Sáez & Fraga, 1999). Aquesta espècie està molt relacionada amb la nadiua *A. hirsuta*, de la que es va considerar subespècie, de corol·la de diàmetre molt menor, fins a 1,5 cm (Paiva & Nogueira, 1993).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011) i al sud de França (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Planta principalment gipsícola d'indrets secs, arvenses, ruderals, i en vores de camins.

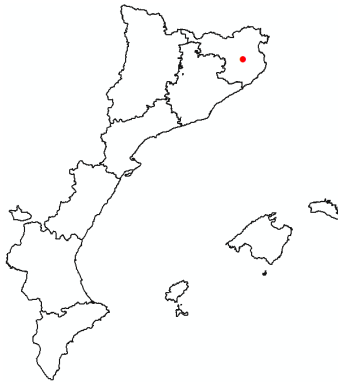
Biblio: *A.&S.*, *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

## **Anoda Cav.**

Gènere de 23 espècies. Àrea nadiua: Continent americà, des dels Estats Units fins a Amèrica del Sud, amb el centre de màxima diversitat a Mèxic. Refs.: Fryxell, 1992.

### **Anoda cristata (L.) Schlttdl.**

≡ *Sida cristata* L.



Noms v.: Cast: *amapolita morada, malva cimarrona, violeta del campo*; ang.: *crested anoda, spurred anoda, violettas*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,5-1,1 m. Ep. fl.: VI-IX(X).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud dels Estats Units, gairebé tot Mèxic, fins a Amèrica del Sud a Bolívia i l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Recol·lectat a Medinyà (HGI 11332, E. Fàbregas, 10/5/1995, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015) on va ser considerat "accidental".

Est. àrees prop.: Molt rar també a la resta de la península Ibèrica on es coneix al País Basc, introduït de forma adventícia (Campos & Herrera, 2009; Herrera, & Campos, 2010), i a Andalusia (Verloove & Sánchez, 2008) com a planta efimera.

Hàbitat: Té un ampli rang altitudinal a la seva àrea nadiua, des de nivell del mar fins als 2.650 m. Pinars, matollars, indrets alterats, arvenses o viaris.

Biblio: *A.&S.*

## **Gossypium L.**

Gènere de més de 50 espècies. Àrea nadiua: distribució tropical i subtropical d'Àfrica, l'Orient Mitjà, Austràlia i Amèrica. Refs.: Fryxell, 1992; Serra, 2007; Paiva & Nogueira, 1993; Wendel & Grover, 2015; GRIN-USDA, 2019.

Algunes espècies es fan servir per l'obtenció de cotó —els llargs tricomes que embolcallen les llavors— per a usos tèxtils. Els darrers anys aquest cultiu ha patit una clara davallada al territori, per la qual cosa les escasses poblacions descrites poden haver desaparegut a causa, sobretot, de nous usos del sòl on eren plantades, com ara per cultius de regadiu o per a construcció d'urbanitzacions o carreteres. Clau del gènere:

1. Calicle de 3 peces enteres o dentades (màxim 3 cops més llargues que amples), lliures o soldades a la base.
  - 1.1. Peces del calicle a vegades soldades a la base, que cobreixen el botó floral. Flors vermelles, porpres o grogues.  
*G. arboreum.*
  - 1.2. Peces del calicle lliures a la base, que no cobreixen el botó floral. Flors grogues sovint amb taca central porpra.  
*G. herbaceum.*
2. Calicle de 3-5 (a vegades més) peces laciniades (més de 3 cops més llargues que amples), lliures a la base.
  - 2.1. Calicle de 3 peces. Tub estaminal d'1-2 mm, més curt que la part lliure dels filaments. Flors grogues pàl·lides o blanquinoses amb taca central porpra.  
*G. hirsutum.*
  - 2.2. Calicle de 3-5 (a vegades més) peces. Tub estaminal de 3.5-4 mm, més llarg que la part lliure dels filaments. Flors de color groc viu amb taca central porpra.  
*G. barbadense.*



### ? *Gossypium barbadense* L.



**Noms v.:** Cat: *cotoner*; cast: *algodonero, algodonero de las Barbados*; ang.: *American Pima cotton, kidney cotton, Peruvian cotton, sea island cotton*.

**Forma v.:** Nanofaneròfit.

**Mida:** 1-3 m. Ep. fl.: V-VI.

**Àrea n.:** *Neotropical*. Amèrica del Sud, principalment l'Equador i el Perú.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

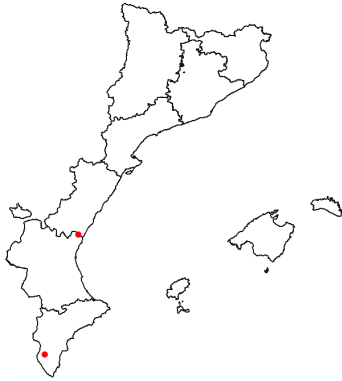
**Dist.:** IBal(Ma?) i PVal(A). Trobat el 1905 per C. Pau a Elx (A) (Serra, 2007), però no ens consta cap altra informació del tàxon escapat, probablement desaparegut del territori per abandonó del seu cultiu. Està referenciat a les Illes Balears de Mallorca sense més dades (Paiva & Nogueira, 1993).

**Est. àrees prop.:** No es coneix escapat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Assilvestrat en marges de camins i en ambients ruderals i arvenses.

**Biblio:** *Atlas, Bol.(2), F. ib.(3), Sz., Ser.*

### *Gossypium herbaceum* L.



**Noms v.:** Cat: *cotoner*; cast: *algodonero de levante*; ang.: *levant cotton*.

**Forma v.:** Teròfit escapós.

**Mida:** 0,6-1,5 m. Ep. fl.: V-VI.

**Àrea n.:** *Paleotropical-Capense*. Diversos països al sud d'Àfrica: Botswana, Lesotho, Moçambiq, Namíbia, Sud-àfrica, Swazilàndia i Zimbàbue.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,48 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** IBal(Ma?) i PVal(A,C). Al País Valencià es coneixia cultivat al Baix Segura (A), d'on es va citar d'Albatera el 1992 per L.M. Molina (Serra, 2007), i també d'Almenara (C) (J. Masanet, 1964, BDBCV, 2019). Està referenciat a les Illes Balears de Mallorca sense més detalls (Paiva & Nogueira, 1993).

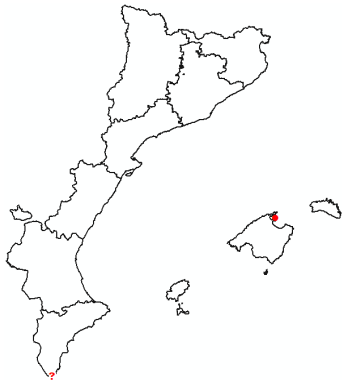
**Est. àrees prop.:** Present subespontani a alguna altra localitat de la península Ibèrica (Paiva & Nogueira, 1993).

Ocasional a Croàcia (Randall, 2017), l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

**Hàbitat:** Assilvestrat en marges de camins i en ambients ruderals i arvenses.

**Biblio:** *Atlas, Bol.(2), F. ib.(3), Sz., Ser.*

### *Gossypium hirsutum* L.



**Noms v.:** Cat: *cotoner*; cast: *algodonero, algodonero americano*; ang.: *American cotton, American upland cotton, bourbon cotton, upland cotton*.

**Forma v.:** Teròfit escapós.

**Mida:** 0,6-1,5 m. Ep. fl.: V-VI.

**Àrea n.:** *Neotropical*. Amèrica Central, les Antilles i algunes illes del Pacífic.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR. Gl. risk: 9,96 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** IBal(Ma) i PVal(A?). Planta subespontània a Pilar de la Horadada (A) el 1999, però actualment desapareguda de l'indret per la construcció d'una urbanització (Serra, 2007). A les Illes Balears ha estat vista al port comercial de Pollença (Ma) (Moragues, 2005) i el 2002 a prop del port d'Alcúdia (Ma) (Sáez *et al.*,

2016).

Est. àrees prop.: Present subespontani a alguna altra localitat de la península Ibèrica (Paiva & Nogueira, 1993). Ocasional a Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i a la Mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014).  
Hàbitat: Assilvestrat en marges de camins i en ambients ruderals i arvenses.  
Biblio: *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Hibiscus* L.

Gènere de ± 200 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món. Refs.: Casasayas, 1989; Nogueira & Paiva, 1993; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; López, 2001; Tang *et al.*, 2007 . Clau del gènere:

1. Herba anual. Fulles pinnatilobades. Corol·la de 2-3 cm de diàmetre, groga pàl·lida, el centre més fosc. *H. trionum.*
2. Arbore o arbust. Fulles de limbe enter o 3-lobulat. Corol·la (a vegades doble) ≥ 5 cm, de diversos colors.
  - 2.1. Flors pendules, tub estaminal de 4-8 cm, que sobresurt clarament de la corol·la, aquesta vermella, rosa, ataronjada o groga. Estil amb 5 branques. Fulles ovades no lobades, de marge enter, serrat o dentat. *H. rosa-sinensis.*
  - 2.2. Flors erectes o patents, tub estaminal de vora 3 cm, que no sobresurt de la corol·la, aquesta blava-porpra, violàcia, rosa, vermellosa o blanca. Estil no ramificat. Fulles triangular-ovades, amplemment lanceolades o romboides, de marge enter o 3-lobulat, irregularment incís. *H. syriacus.*

### ? *Hibiscus rosa-sinensis* L.



Noms v.: Cat: *roser xinès*; cast: *hibisco, rosa de China*; ang.: *China rose, Chinese hibiscus, rose mallow, shoeblackplant.*

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-3(5) m. Ep. fl.: V-VIII(IX).

Àrea n.: *Paleotropical*. Es creu nadiu del Sud-est Asiàtic, encara que actualment no es coneixen poblacions silvestres. Cultivat principalment al litoral mediterrani peninsular i a les Illes Balears.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A?). Indiquem aquí, amb cautela, les citacions que consten al *Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana* (BDBCV, 2019) de diverses

localitats alacantines d'aquesta espècie. De fet, L. Serra (2007) no les recull en el seu estudi sobre la flora d'aquesta província, ni aporta cap citació, encara que considera que és probable que es pugui trobar com a assilvestrada a partir de restes de jardineria. Compartim aquesta opinió sobre aquest arbust que també podria trobar-se com a persistent de cultiu i que també hem vist cultivat a Catalunya i a les Illes Balears..

Est. àrees prop.: Introduït a Europa a França el 1731 (Fournier, 1951-1952). Ocasional o naturalitzat a les illes de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009) i de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), i a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

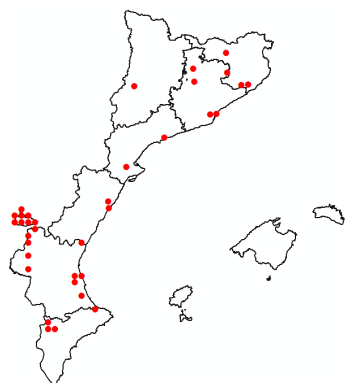
Hàbitat: Assilvestrat a partir de restes de jardineria, a prop d'indrets urbanitzats.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(3), *Sz.*, *Ser.*

### Ø *Hibiscus syriacus* L.

Descartem la dada que consta al Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana sobre una possible citació a la província d'Alacant (M. Fabregat, 1993, BDBC, 2019 –a Ibi–) donat que hem comprovat que es tracta d'una planta de jardí (GBIF, 2019). Encara que L. Serra (2007) fa referència a aquesta planta com a cultivada, no indica que es conegui subespontània al sud del País Valencià. No la coneixem com a escapada al territori, encara que l'hem vist cultivada com a ornamental en jardins i carrers en diverses ocasions.

### *Hibiscus trionum* L.



Noms v.: Cat: *hibisc menut*; cast: *malva vesicaria*; ang.: *bladder hibiscus, bladder weed, flower-of-an-hour, modesty, shoofly, Venice mallow*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,25-0,7 m. Ep. fl.: VII-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa, encara que la seva àrea nadiua és incerta i pot abastar, al menys, també part d'Àfrica i Àsia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Indicat inicialment de Barcelona, Tarragona i Olot (G) per C. Costa (1864) a Catalunya. Al País Valencià sembla que aquesta espècie va ser citada per primer cop a Alcalà de Xivert (C) per A.J. Cavanilles (1802). De

les Illes Balears es coneix cultivada però no sembla escapada.

Est. àrees prop.: Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) –i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016)– Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), França (Tison & de Foucault, 2014), i les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015). Considerada una espècie d'alt risc com a invasora molt perillosa a nivell global (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderals, com arrossars i camps de regadiu, amb certa humitat edàfica.

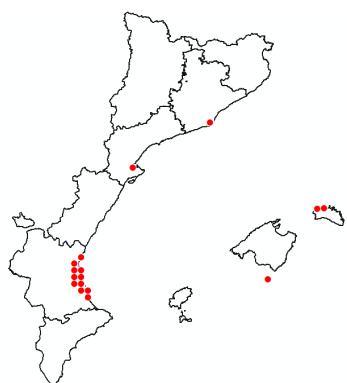
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas, F. ib.*(3), *Sz.*, *Ser*.

### *Kosteletzkya* L.

Gènere de 16-17 espècies. Àrea nadiua: Aproximadament la meitat de les espècies són nadiues d'Àfrica i l'altra meitat són neotropicals –sobretot de Mèxic–, encara que existeix un possible endemisme a Filipines. Refs.: Fryxell, 1993[a]; Blanchard Jr., 2012, 2013; Ferrer-Gallego *et al.*, 2014; Neubig *et al.*, 2015; GRIN-USDA, 2019.

### *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb.

≡ *Hibiscus pentacarpos* L.



Noms v.: Cat.: *trenca-dalla*; cast: *malva acuática*; ang.: *seashore-mallow, Virginia saltmarsh-mallow*.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós.

Mida: 0,4-2 m. Ep. fl.: VIII-X.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Est dels Estats Units, i les Illes Antilles i Bermudes. Les poblacions disperses a la regió mediterrània, la mar Càspia i la mar Negra responen segurament a introduccions relativament recents.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. agricultura (antiga obtenció fibres).

Dist.: Cat(B,T), IBal(Ma,Me) i PVal(V). Espècie indicada per primer cop al País Valencià a l'Albufera (V) per E. Boscà el 1886 (Pau, 1929), on es troba àmpliament distribuïda a la vora de canals i séquies, i que sembla ampliar la seva

distribució cap al sud de la província (Navarro *et al.*, 2010). Ha estat descartada de la província d'Alacant l'única citació de Pego-Oliva per confusió amb *Althaea officinalis* (Serra, 2007). A Catalunya, a l'estany de la Ricarda al delta del Llobregat (B) a principis del segle XX pel Fr. Sennen (1925, 1929) i el 2005 al delta de l'Ebre (T) (Idiarte, 2005). A les Illes Balears sembla que les poblacions de Menorca i Cabrera (Ma) van desaparèixer fa temps (Pino *et al.*, 2007).

Els noms *Hibiscus pentacarpos* L. –al Vell Món– i *H. virginicus* L. –a Amèrica del Nord– van ser publicats simultàniament a *Species Plantarum* (Linné, 1753). A.J. Cavanilles (1787) va ser el primer en unir-los sota una mateixa espècie amb el nom d'*H. pentacarpos*, malgrat que durant dos segles els autors americans han fet servir el sinònim *H. virginicus* (Ferrer-Gallego *et al.*, 2014). L'estudi cromosòmic dut a terme per O.J. Blanchard Jr. (2012) revela que les espècies africanes del gènere *Kosteletzkya* són majoritàriament poliploides, mentre que

les americanes i *K. pentacarpus* són totes diploides. En base a això i tenint en compte altres estudis filogenètics, aquest autor conclou que la distribució actual del gènere no respon a l'antiga separació dels continents, sinó a la dispersió transatlàntica des d'Àfrica –on va aparèixer el gènere– cap al Nou Món –constituït com a nou focus d'especiació–. Aquesta hipòtesi ha estat confirmada posteriorment per altres estudis de filogenia molecular (Neubig *et al.*, 2015).

Encara que alguns autors han tractat *Kosteletzkya pentacarpus* com a espècie nadiua a la regió mediterrània (p. ex. Bolòs & Vigo, 1996; Pino *et al.*, 2007) creiem que en base al que acabem d'exposar, cal reconsiderar que aquesta espècie és una planta al·lòctona al nostre territori. Sembla prou versemblant la possibilitat contemplada per A. Aguilera *et al.* (2010) sobre una introducció de l'espècie a la península Ibèrica per l'obtenció de fibres tèxtils, de la qual es tenen primeres referències en l'Albufera de finals del segle XIX fins a mitjans del XX.

Est. àrees prop.: Es considera una planta neotropical introduïda a l'Illa de Còrsega (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Canyissars esclarissats, jonqueres halòfiles i herbassars de vores d'aiguamolls, séquies i canals.

Biblio: *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Sz.*, *Ser.* Llistes: Catalogada planta "vulnerable" a diversos catàlegs i publicacions oficials de flora amenaçada de Catalunya (Resolució AAM/732/2015, Gen. Catalunya) i el País Valencià (Decreto 70/2009, Gen. Valenciana) i d'"interés comunitari" a Europa (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992).

### **Lagunaria** (DC.) Rchb.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Austràlia i algunes illes properes. Gènere representat per *Lagunaria patersonia*, però que alguns autors consideren aquesta nadiua a les illes i descriuen una segona espècie continental australiana, *L. queenslandica* (*L. patersonia* subsp. *bracteata*). Refs.: Craven *et al.*, 2006; López, 2001; ANPSA, 2019; GRIN-USDA, 2019; ANPSA, 2019.

#### **Lagunaria patersonia** (Andrews) G. Don

≡ *Hibiscus patersonius* Andrews



Noms v.: Cat: *lagunària*; cast: *árbol de pirámide*, *árbol pica-pica*, *hibiscus de la isla de Norfolk*, *lagunaria de Paterson*; ang.: *cow-itch-tree*, *Norfolk island-hibiscus*, *pyramid-tree*, *sallywood*, *white-oak*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-12(15) m. Ep. fl.: IV-VII(VIII).

Àrea n.: *Australiana*. Austràlia, endèmic de les costes de Queensland, i de les Illes Howe i Norfolk.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). Escassament cultivat en alguns jardins i carrers de Catalunya (Selga *et al.*, 2012) i les Illes Balears (Barceló & Uyá, 2011). També es considera poc habitual com a ornamental al País Valencià (Guillot *et al.*, 2008[b]), d'on ha estat citat de la comarca de l'Alacantí (A) (Boix, 2017). El nom popular de "*pica-pica*" o "*itch-tree*" es deu als pèls urticants que recobreixen el fruit en càpsula. Es pot propagar per llavors i empelts.

Est. àrees prop.: Planta ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets càlids, amb cert grau d'insolació, sobre sòls drenats. No tolera climes massa freds.

Biblio: *Atlas*.

### **Malope** L.

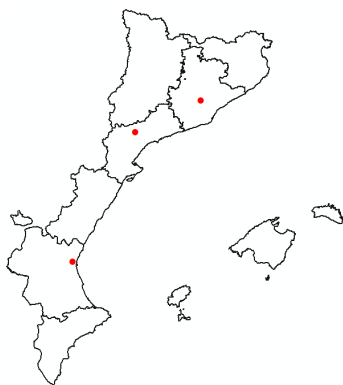
Gènere de 3-4 espècies. Àrea nadiua: Sud-oest de la regió mediterrània. Refs.: Nogueira & Paiva, 1993; Sanz *et al.*, 2004[a]; Bolòs *et al.*, 2005; Stace, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

Es troba molt relacionat amb el gènere *Malva*, tots dos de calicle amb els segments lliures. Però mentre *Malope* els té cordiformes i més amples que els sèpals –i els esquizocarps són globosos–, a *Malva* són linears o lanceolats i més estrets que els sèpals –i els esquizocarps són discoideus–. Incloem a la clau del gènere l'altra espècie peninsular *M. malacoides*, d'Andalusia, no present al territori:

1. Planta herbàcia perenne. Tiges híspides en bona part. Fulles més llargues que amples.
2. Planta herbàcia anual. Tiges glabres. Fulles tan amples com llargues.

*M. malacoides*.  
*M. trifida*.

### ***Malope trifida* Cav.**



Noms v.: Ang.: *mallow-wort*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,2-1 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: Paleàrtica. Regió mediterrània sud-occidental, principalment a nord-oest d'Àfrica.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(V). A Catalunya es va citar a principis del segle XX de Terrassa (B) per J. Cadevall (1913–15) com a *Malope malacoides*, i encara que la descripció i la il·lustració corresponen a aquesta espècie, segons O. de Bolòs & J. Vigo (1990) s'ha d'atribuir a *M. trifida*. Observat al País Valencià l'any 1977

a la ciutat de València (Carretero *et al.*, 1984) i més recentment, el 2008, l'espècie ha estat trobada al massís del Montsant (T) (Pascual, 2017). A la darrera clau de flora valenciana (Mateo & Crespo, 2014) consta com cultivada i ocasionalment assilvestrada.

Cal no confondre aquest tàxon amb *Malva trifida* Cav. –sinònims *M. aegyptia* subsp. *trifida* (Cav.) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot; *M. stipulacea* subsp. *trifida* sensu O. Bolòs, Vigo– de distribució nadiua a bona part de la península Ibèrica, arribant fins a les Terres de Ponent catalanes, i que a Barcelona i Tarragona hauria de considerar-se al·lòctona (Bolòs & Vigo, 1990; Nogueira & Paiva, 1993).

Est. àrees prop.: El 1905 es va reportar com a ocasional per primer cop a Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i el 1928 a les Illes britàniques (Stace & Crawley, 2015). També subespontani a França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Erms i indrets no cultivats, terrenys argilosos.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(3), Sz.

## ***Malva* L.**

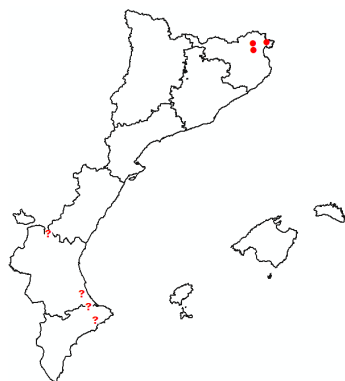
Gènere de 25-40 espècies. Àrea nadiua: distribució principalment a Europa i Àfrica del Nord. Refs.: Ray, 1995; Bolòs & Vigo, 1996; Nogueira & Paiva, 1993; Fernandes, 2003; Banfi *et al.*, 2005; Bolòs & Vigo, 1990; Stace & Crawley, 2015; Stace, 2019; GRIN USDA, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

*Malva* és semblant morfològicament a *Lavatera*, aquesta darrer gènere format per 21-23 espècies del Vell i del Nou Món. Aquests dos gèneres s'han diferenciat de manera clàssica per les peces del calicle, lliures en *Malva* o soldades a la base en *Lavatera*. No obstant això, estudis moleculars han demostrat que aquest caràcter diferencial resulta inconsistent i recomanen, en línies generals i a banda d'alguns altres canvis, transferir la majoria de les espècies del gènere *Lavatera* a *Malva*. És evident que el nou grup resultant és més divers morfològicament i més complicat a l'hora de determinar les espècies, però respon millor a la seva filogènia. Encara i així, les característiques del calicle poden continuar sent útils com a discriminants en moltes flores locals. Clau del gènere:

1. Carpòfor allargat en la fructificació, en forma de disc, que recobreix enterament els mericarps.  
Herba anual. Flors de color rosa viu o pàl·lid, a vegades blanques. Peces del calicle fusionades fins a la meitat. Fruit amb 10-14 mericarps. *M. trimestris*.
2. Carpòfor no allargat en la fructificació, sense recobrir els mericarps.
  - 2.1. Peces del calicle clarament fusionades. Mericarps rugosos.

- Herba anual o biennal. Flors axil·lars solitàries, amb pètals rosats o purpurs. (10)14-17 mericarpis. *M. punctata*.
- 2.2. Peces del calicle lliures. Mericarpis llisos o gairebé.
- 2.2.1. Flors axil·lars fasciculades en grups de 2 o més.
- Herba anual o perennant. Flors de color rosa. 10-12 mericarpis. *M. verticillata*.
- 2.2.2. Flors axil·lars solitàries.
- Herba anual. Flors de color rosa pàl·lid. 11-16 mericarpis. *M. hispanica*.

### *Malva hispanica* L.



Noms v.: Cat: *malva hispànica*; cast: *malvilla*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,7 m. Ep. fl.: IV-VII(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Península Ibèrica –probablement al centre i sud– i el Nord-oest d'Àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a Cat i *estatus dubtós* a PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G) i [PVal(A?,V?)]. O. de Bolòs & J, Vigo (1990) descriuen el tàxon com a possiblement adventici a Catalunya, on va ser trobat a tres localitats gironines: Llers, el 1908 (BCN 131239, Fr. Sennen, 01/05/1908), el Cap de Creus, el 1955 (Losa, 1955) i Figueres, el 1987 (BCN 131246, J. Molero & A.M. Rovira, 2/8/1987). Pel

que fa al País Valencià sembla que també és rar, escassament observat a València i Alacant (Bolòs & Vigo, 1996; Serra, 2007), però cap autor s'ha pronunciat sobre el seu estatus al·lòcton, per la qual cosa indiquem al mapa les cites valencianes com a una espècie dubtosament introduïda, potser al límit de la seva distribució septentrional al litoral de l'est peninsular.

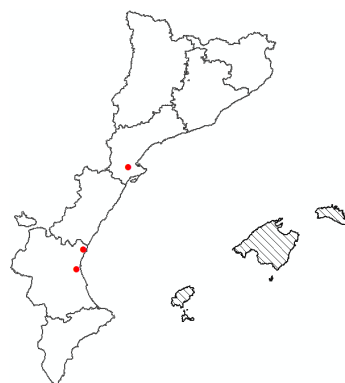
Est. àrees prop.: A *Flora iberica* es té per un tàxon nadiu a bona part la península Ibèrica, rar al nord, encara que alguns autors el consideren al·lòcton a Portugal (Sequeira et al., 2011).

Hàbitat: Herbassars, matollars esclarissats, erms i conreus, en terrenys sorrencs o descarbonatats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Ser*.

### *Malva punctata* (All.) Alef.

≡ *Lavatera punctata* All.



Noms v.: Ang.: *annual tree mallow, spotted-stalked tree-mallow*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-0,6(0,9) m. Ep. fl.: (III)VI-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània central i oriental fins al Caucas i Armènia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T), [IBal] i PVal(V). A Catalunya només es coneixen dues observacions properes al sud de la província de Tarragona de R. Balada: a la vora de la carretera de la Carrova, el 1981 (Royo, 2006) i en una pollancreda a la vora del riu Ebre (Balada, 1985). O. de Bolòs & J, Vigo (1990) consideren la planta

adventícia accidental al País Valencià. En aquest territori havia estat trobada a Sagunt (V), d'on es guarda una mostra en un plec de finals del segle XIX (Fernandes, 2003). I molt més recentment, el 2011, a Paiporta (V) en herbassars nitròfils en camps abandonats (F. Fos, 28/4/2011, VAL 205855. GBIF, 2019). Considerada espècie autòctona a les Illes Balears (p.ex. Bonafé, 1980: Fraga et al., 2004).

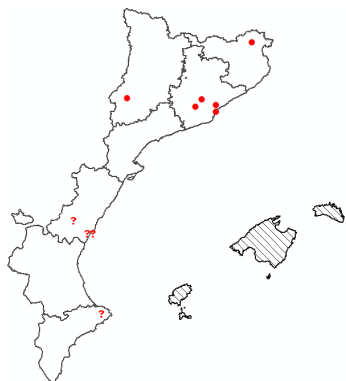
Est. àrees prop.: A la península Ibèrica és una planta al·lòctona molt rara, es coneix només de Torrix (Màlaga), on la planta va ser antigament herboritzada (Fernandes, 2003), però actualment considerada no present a Andalusia, motiu pel que no consta a la *Flora vascular de Andalusia oriental* (Blanca et al., 2011).

Hàbitat: Terres cultivades o camps abandonats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

### **Malva trimestris** (L.) Salisb.

≡ *Lavatera trimestris* L.



Noms v.: Cat: *malva dels tres mesos*, *malva reial*; cast: *malva basta*, *malva real*; ang.: *annual mallow*, *royal-mallow*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,5-0,6(1,2) m. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrània sud (Bolòs & Vigo, 1990) i sud de la península Ibèrica.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a Cat, *estatus dubtós* a PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 9,6 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L), [IBal] i [PVal(A?,C?)]. Les primeres citacions al territori són de finals del segle XIX, a Catalunya a la província de Barcelona (totes les obres basades en plec de F. Trèmols: Costa, 1874; Willkomm & Lange, 1874–1880; Vayreda, 1879). Montserrat

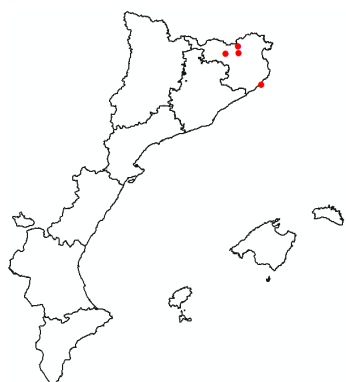
(1950) comenta que és una planta "*segurament introducida y accidental*" a Tiana (B) i Montcada (B), i O. de Bolòs & J, Vigo (1990) la consideren com a possiblement adventícia accidental a Catalunya. Al País Valencià aquesta espècie ha estat reportada molt més recentment, a partir del 1988 a Borriana (C) (Roselló, 1988). Sembla, però, que *Malva trimestris* no hauria de considerar-se autòctona al menys a Catalunya, mentre que a terres valencianes sembla dubtosa com a introduïda, on ha estat molt poc citada i des de no fa gaire temps.

Est. àrees prop.: R.B. Fernandes (2003) comenta que és una espècie naturalitzada en algunes localitats de la península Ibèrica, i a Portugal s'ha indicat com a al·lòctona (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Camps de cultiu, guarets, vores de camins i indrets alterats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Ser.*

### **Malva verticillata** L.



Noms v.: Cat: *malva crespa*; cast: *malva crespa*, *malva rizada*; ang.: *Chinese mallow*, *cluster mallow*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,5-1(2) m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleotropical*. Àsia de l'Est, principalment a la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici i subespontani*. agricultura (diürètic i en amanides).

Dist.: Cat(G). Citat com a *Malva crispa* L. fa més d'un segle de Catalunya a tres localitats interiors de la província de Girona (Vayreda, 1902), considerat com una planta "semiespontània". D'aquest autor hi ha un plec del tàxon a una localitat litoral, a S'Agaró (G) (BC 632352, revisat per I. Nogueira el 4/1991), també subespontani.

Est. àrees prop.: Ocasional o localment naturalitzat al sud i centre d'Europa i a diverses parts del món (Fernandes, 2003; Verloove, 2006[a]; Pyšek *et al.*, 2012; Galasso, 2018; GRIN USDA, 2019).

Hàbitat: Camps cultivats o abandonats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(3).

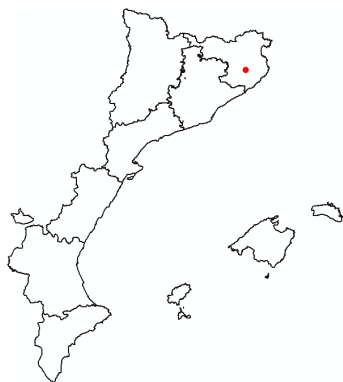
## **Malvastrum** A. Gray

Gènere amb ± 15 espècies. Àrea nadiua: regions temperades, càlides i tropicals d'Amèrica i Austràlia.

Refs.: Mabblerley, 2017; Hill, 2020; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### **Malvastrum coromandelianum** (L.) Garcke

≡ *Malva coromandeliana* L.



Noms v.: Cast: *malvón*; ang.: *common false mallow*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 0,2-0,6(1) m. Ep. fl.: (II-XI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Des del Sud dels Estats Units fins a l'oest de Sud-amèrica a l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Trobat a un hort particular a Vilablareix (G) apareixent de forma recurrent durant diversos anys (BC 982338, L. Vilar, com. oral, 17/8/2020), possiblement arribat de forma adventícia amb algun element pel manteniment del jardí o de forma accidental per ocells.

Aquest tàxon s'assembla molt a *Sida spinosa* L., també de flors grogues, però es poden distingir per la presència d'un epicalze de 3 peces linear-lanceolades pubescents a *Malvastrum coromandelianum* el qual és absent en la primera espècie (Naskar & Mandal, 2014; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica només el coneixem ocasional a Huelva (Verloove & Sánchez, 2008). Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]).

Hàbitat: Herbassars ruderals, terrenys remoguts, marges de camins i vores de rius.

## *Malvella* Jaub. & Spach

Gènere de 4 espècies. Àrea nadiua: Amèrica, tret de *Malvella sherardiana*, únic representant del gènere nadiu a Europa, inclosa la península Ibèrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Paiva & Nogueira, 1993; Fryxell, 1993[a], 1997. Clau del gènere:

1. Corol·la rosada pàl·lida.

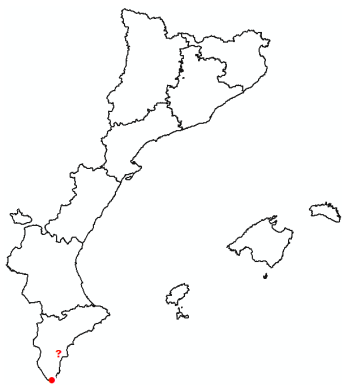
[*M. sherardiana*].

2. Corol·la groga clar, a vegades amb tints vermellosos a la cara externa dels pètals.

*M. leprosa*.

### *Malvella leprosa* (Ortega) Krapov.

≡ *Malva leprosa* Ortega



Noms v.: Cast: *malva de salitral*, *oreja de ratón*; ang.: *alkali mallow*, *alkali sida*, *dollar weed*, *white weed*.

Forma v.: Hemicriptòfit (Geòfit).

Mida: 0,5-1(2) m. Ep. fl.: VII-VIII(IX).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Oest dels Estats Units i Mèxic, i a Amèrica del Sud a l'Argentina, el Perú, l'Uruguai i Xile.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: PVal(A). Reportat a una localitat al sud de la província d'Alacant el 1995 (Carrasco, 1995), aquesta és l'única citació confirmada fins ara a tota la península Ibèrica. Hem trobat una dada recent d'Elx (C. Mir, 2019, BDBCv, 2019) que caldria confirmar, encara que sembla poc plausible que es tracti d'una planta cultivada donat que no tenim notícies que es faci servir en jardineria.

Est. àrees prop.: Espècie molt rara a Europa, al litoral mediterrani francès (Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Erms ruderals i marges de camins, preferentment en sòls salins.

Biblio: *Atlas*, Sz., Ser.



## *Modiola* Moench

Gènere monoespècic. Àrea nadiua: Amèrica tropical i subtropical. Refs.: Fryxell, 1993[a]; Paiva & Nogueira, 1993; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

### *Modiola caroliniana* (L.) G. Don

≡ *Malva caroliniana* L.



**Noms v.:** Cast: *escobillo, mercurio, sánalo todo*; ang.: *American-mallow, babosilla, Carolina bristlemarrow, Carolina modiola, redflower-mallow*.

**Forma v.:** Teròfit (hemcriptòfit).

**Mida:** 0,3-0,6 m. Ep. fl.: V-VIII.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Des del sud dels Estats Units i Mèxic fins a Amèrica del Sud, a l'Argentina.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** PVal(v). Observat només a València, per primera vegada a Puzol el 1979 (Mansanet & Mateo, 1979), posteriorment ha estat trobat a prop d'aiguamolls, llacunes temporals i a la vora d'arrossars (Vera & Valentín, 2009).

**Est. àrees prop.:** Poques referències de la península Ibèrica: a Santander i Beira Litoral –Portugal– (Paiva & Nogueira, 1993), a part de les localitats esmenades anteriorment. Sembla haver arribat com a adventici, com en el cas de Bèlgica (Verloove, 2006[a]), amb la importació de llanes, o com a contaminant de les llavors per l'alimentació d'ocells (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019). Desconeixem el seu ús com a ornamental o medicinal fora de la seva àrea nadiua. Ocasional a França –inclosa l'Illa de Còrsega– (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; Puddu *et al.*, 2016) i una planta naturalitzada a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

**Hàbitat:** Herbassars subnitròfils amb certa humitat, el que fa d'aquesta planta una pionera potencial d'ambients alterats propers a aiguamolls (Vera & Valentín, 2009).

**Biblio:** *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(3), *Sz.*

## *Phymosia* Ham.

Gènere de 8 espècies. Àrea nadiua: Mèxic, tret d'una espècie de les Antilles. Refs.: Fryxell, 1993[b]; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; López, 2001.

Aquestes plantes guarden una certa semblança amb les del gènere *Lavatera*, de la qual es poden distingir per tenir les flors agrupades en nombre d'(1)2-5(6) en umbel·les axil·lars, llargament peciolades, i tenir les peces del calicle espatulades o lanceolades sense fusionar-se a la base.

### *Phymosia umbellata* (Cav.) Kearney

≡ *Malva umbellata* Cav.



**Noms v.:** Cat: *fimòsia*; cast: *fimosia, malva aparasolada*; ang.: *fimosia, mexican bush mallow*.

**Forma v.:** Faneròfit.

**Mida:** 2,5-6 m. Ep. fl.: IV-VIII.

**Àrea n.:** *Neotropical*. Est de Mèxic, de Tamaulipas fins a Puebla.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 19,2 (*high*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B). A finals del segle XVIII era cultivat al *Real Jardín Botánico de Madrid*, on a partir d'uns exemplars J.A. Cavanilles va descriure l'espècie el 1791 (Fuertes & Fryxell, 1993). A la península Ibèrica ha estat únicament trobat

com a subespontani de Barcelona, a la muntanya de Collserola el 2014 (Gómez-Bellver *et al.*, 2016), i a la de Montjuïc el 2017 (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]).

Est. àrees prop.: Ocasional a l'Illa de Rodes (Galanos, 2015).

Hàbitat: Boscos, matollars i indrets alterats com vores de vies i talussos a prop d'indrets urbanitzats.

Biblio: A.&S.

## Sida L.

Gènere de ± 15 espècies. Àrea nadiua: Àfrica, Amèrica, Àsia i Austràlia. Refs.: Paiva & Nogueira, 1993; Tang *et al.*, 2007; Sanz *et al.*, 2011; Mateo & Crespo, 2014; Pyšek *et al.*, 2012; Fryxell, & Hill, 2015; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019; GRIN USDA, 2019. Clau del gènere:

1. Fruits amb 5 mericarpis, aquests amb 2 arestes divergents al madurar. Pecíol espinós o tuberculat a la base. *S. spinosa.*
2. Fruits amb 8-9 o més mericarpis, amb dues arestes rectes. Pecíol no espinós o tuberculat a la base.
  - 2.1. Fulles oblongues-lanceolades, romboïdals o ovades. Arestes dels mericarpis curtes, de menys d'1,5 mm de longitud. *S. rhombifolia.*
  - 2.2. Fulles ± cordiformes, de base arrodonida. Arestes dels mericarpis llargues, de 3-4 mm. *S. cordifolia.*

### Sida cordifolia L.



Noms v.: Cast: *bala*; Ang.: *bala, country mallow, heart-leaf sida, flannel weed, North Indian bala*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 0,2-1,2 m. Ep. fl.: (III-VI).

Àrea n.: *Paleotropical*. L'Índia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). GI. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de substrat per jardineria.

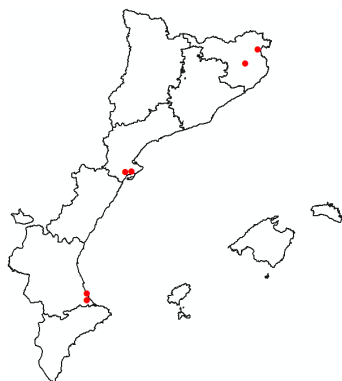
Dist.: PVal(V). Trobat a Quart de Poblet (V) el 2014 (Ferrer-Gallego *et al.*, 2015[a]) als vivers del Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal de la Generalitat Valenciana.

Est. àrees prop.: No es coneix cap altra observació d'aquesta espècie a la resta d'Europa. En aquests vivers ja han estat reportades altres espècies que han aparegut de forma adventícia, sota les mateixes circumstàncies, producte de la importació de fibra de coco per confeccionar substrat emprat en la producció de planta autòctona.

Hàbitat: Herbassars en talussos o vores de camins.

Llistes: OTX.

### Sida rhombifolia L.



Noms v.: Cast: *almillo, malva de escoba, malva-té, malvavisco*; ang.: *arrowleaf sida, jelly leaf, rhombus-leaved sida*.

Forma v.: Teròfit escapós.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: (I)V-IX(XII).

Àrea n.: *Pantropical*. Àrea nadiua incerta, considerat segons alguns autors nadiu del Vell Món i per altres d'origen neotropical –Amèrica Central i del Sud–. Considerem per aquest cas una distribució "tropical" en sentit ampli, sense més especificacions, en la línia d'altres fonts més recents.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. GI. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Cultivat segurament per aplicacions medicinals.

Dist.: Cat(B?,G,T) i PVal(V). La primera observació a Catalunya sembla correspondre a R. Balada, el 1995, al delta de l'Ebre (T) com a cultivat i rarament subespontani, trobat en algunes localitats d'aquesta zona (Curcó, 2003, 2007; Royo, 2006). A la província de

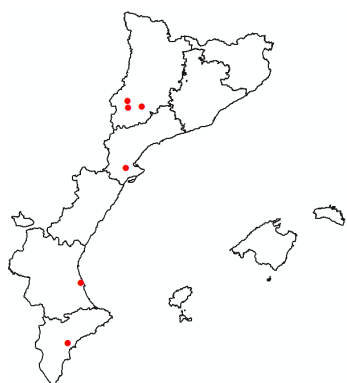
Girona ha estat trobat el 1998 a Sant Julià de Ramis (HGI 16697, E. Fàbregas, 15/9/1998, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015) i a Torroella de Fluvià (Gesti, 2006). J. Paiva & I. Nogueira (1993) el consideren subespontani a Barcelona però sense cap més informació. Present a la província de València com a planta "assilvestrada en herbassars nitròfils anuals" (Mateo & Crespo, 2014), d'on consten dues localitats al BDBCV (P. Soriano, 1992 –a Ador–; P. Donat, 1997 –a Tavernes de la Vallidigna–, BDBCV, 2019).

Est. àrees prop.: Puntualment naturalitzat a la península Ibèrica (Paiva & Nogueira, 1993; Sequeira *et al.*, 2011) i en alguns països centreeuropeus com Bèlgica (Verloove, 2006[a]) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Ruderal i marges de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(3), Sz.

### *Sida spinosa* L.



Noms v.: Cast: *quesillo, malva*; ang.: *prickly mallow, prickly sida, spiny sida*.

Forma v.: Hemicriptòfit escapós (teròfit escapós).

Mida: 0,3-1(1,5) m. Ep. fl.: (V)VII-IX.

Àrea n.: *Paleotropical*. Com en el cas anterior de *Sida rhombifolia*, hem trobat moltes informacions contradictòries respecte l'origen del tàxon, i hem adoptat una visió més ampla també en aquest cas, probablement més centrat al Vell Món.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B?,L,T) i PVal(A,V). Inicialment observat a Catalunya en camps de blat de moro, el 1987 a Puig-grós (L) (Mayoral, 1987), posteriorment, el 1995, es trobà a marges del riu Segre (L) i a Benavent del Segrià en un camp de melca (L) (Recasens & Conesa, 1995), i el 2006 a l'Aldea (T) (Royo, 2006). J. Paiva & I. Nogueira (1993) el consideren subespontani a Barcelona però sense cap més detall. Al País Valencià ha estat trobat a dues localitats: el 1996 a Mareny de Barraquetes (V) en un camp de síndries (Carretero, 1997[a]) i el 1998 a un polígon industrial de Rabassa (A) (Crespo *et al.*, 2007).

Est. àrees prop.: Es considera introduït a Cantàbria (Paiva & Nogueira, 1993), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Marges de camps, espais oberts.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(3), Sz., Ser.

## *Malvaceae* Juss. subfam. *Sterculioideae* Beilschmied

### *Brachychiton* Schott & Endl.

Gènere de 31 espècies. Àrea nadiua: Sobretot australiana, dues espècies a Nova Guinea. Refs.: Guymer, 1988, Buist *et al.*, 2000; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; López, 2001; Guillot *et al.*, 2008[b].

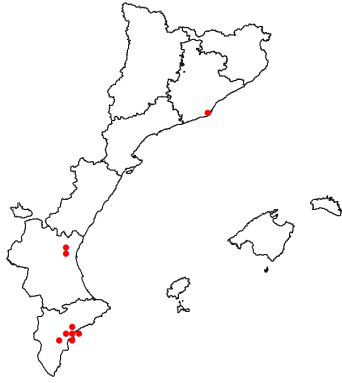
Algunes espècies són conegudes com a *bottle tree* –arbre ampolla–, degut a la base del tronc eixamplada per l'emmagatzematge d'aigua. A la península Ibèrica es cultiven al menys 6 espècies del gènere, on *B. populneus* és la més cultivada a parcs i jardins i l'única trobada subespontània al territori.

### *Brachychiton populneus* (Schott & Endl.) R. Br.

≡ *Poecilodermis populnea* Schott & Endl.

Noms v.: Cat: *arbre ampolla, braquiquítton*; cast: *árbol botella de Queensland, bracho, braquiquito*; ang.: *kurrajong*.

Forma v.: Faneròfit.



Mida: 10-15(20) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Australiana*. Est d' Austràlia, al nord des de Townsville –Queensland– cap al sud fins a Nova Gales del Sur i Victòria. Al sud-oest d'aquest país, a l'àrea de Perth, és una espècie ornamental considerada invasora amb gran capacitat de dispersió a llarga distància.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,V). Trobat recentment al País Valencià al Parc Natural del Túria (V) (Peña *et al.*, 2017) i a diverses localitats de la comarca de l'Alacantí (A) (Boix, 2017). A Catalunya vam observar algunes plantes de petita mida a la muntanya de Montjuïc (B) producte de la dispersió de llavors d'arbres plantats

a la zona (BC 973101, sot de la Foixarda, Gómez-Bellver *et al.*, 6/4/2018).

Est. àrees prop.: Espècie subespontània o naturalitzada localment a la costa mediterrània de França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Turquia (Uludağ *et al.*, 2017).

Hàbitat: Ambients ruderals urbans i escapada de jardins.

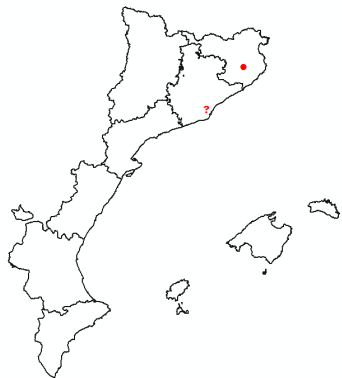
Biblio: A.&S., *Atlas*.

## *Firmiana* Marsili

Gènere amb ± 15 espècies. Àrea nadiua: Àsia tropical i subtropical fins al sud-oest del Pacífic. Refs.: Tang *et al.*, 2007; Mabberley, 2017; POWO, 2021.

### *Firmiana simplex* (L.) W. Wight

≡ *Hibiscus simplex* L.



Noms v.: Cat: *firmiana*; cast: *esterculia de hoja de plátano, parasol chino*; ang.: *Chinese parasol tree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-16 m. Ep. fl.: V-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Des del Vietnam, sud-oest de la Xina i fins al Japó.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B?,G). No se sap amb certesa l'època d'introducció al nostre territori, encara que sabem que durant els anys seixanta era cultivat a Nules (C) (Albesa & Granell, 2011). L'any 2019 es va observar un individu subespontani a Salt (G) (Verloove & Aymerich, 2020) provinent de llavors d'arbres cultivats propers, el qual es trobava en un terreny urbà on els autors el consideren una planta efímera.

Durant el mateix any, i en circumstàncies molt similars, vam observar separats uns 50 m dos individus juvenils de prop d'un metre d'alçada a la zona d'Horta-Guinardó de la ciutat de Barcelona (C. Gómez-Bellver, durant l'any 2019, *vidi vivam*). Es trobaven a un talús urbà on hi havien plantats a prop arbres adults d'aquesta espècie. Els treballs de poda de l'ajuntament els van eliminar, si bé és molt probable que puguin aparèixer de nous.

Est. àrees prop.: Només el coneixem ocasional de la resta d'Europa a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Gespes o herbassars en terrenys oberts o amb cert grau d'ombra, sovint a la vora d'habitatges o ambients urbans on es cultiva.

**Malvaceae** Juss. subfam. **Tilioideae** Arnott

**Tilia** L.

Gènere de 30-40 espècies. Àrea nadiua: distribució holàrtica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Aedo, 1993; Sánchez de Lorenzo, 2002[a]; López, 2001.

El gènere presenta problemes taxonòmics per les hibridacions, la variabilitat dintre de les poblacions i per les diverses introgressions, el que fa que els caràcters diferencials entre tàxons siguin poc clars. A la península Ibèrica es coneixen unes 14 espècies i híbrids ornamentals, però dues espècies es consideren nadiues a nivell regional –*Tilia cordata* i *T. platyphyllos*– i només *T. tomentosa* es considera subespontània. Clau del gènere:

1. Fulles d'aspecte argentat pel revers degut a un dens toment únicament de pèls estrellats. Flors amb alguns estams estèrils (estaminodis). *T. tomentosa*.
2. Fulles verdes pel revers, amb pèls simples. Flors amb tots els estams fèrtils, sense estaminodis.
  - 2.1. Fruits amb 5 costelles prominents. Inflorescències i infrutescències pèndules. Fulles ± piloses. [*T. platyphyllos*].
  - 2.2. Fruits llisos. Inflorescències i infrutescències erectes. Fulles glabres, tret de pilositat vermellosa a les axil·les dels nervis al revers foliar. [*T. cordata*].

***Tilia tomentosa*** Moench



Noms v.: Cat: *tell*, *tell argentat*, *til·ler*, *til·ler argentat*; cast: *tilo*, *tilo plateado*; ang.: *silver linden*, *silver lime*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Palaèrtica*. Est d'Europa –península Balcànica, Hongria i Ucraïna– i l'oest d'Àsia al nord d'Anatòlia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Cultivat a Catalunya durant el segle XIX (Costa, 1864 –com a *Tilia argentea*–) on ha estat trobada subespontània a Puig-reig (B), Cercs (B) i Sant Joan de les Abadesses (G) (Aymerich, 2013[a], 2016[b], 2019).

Est. àrees prop.: Espècie introduïda com a planta ornamental a gairebé tota la península Ibèrica (Aedo, 1993). A la resta d'Europa es considera ocasional a la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), naturalitzada a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i planta arqueòfita a Còrsega (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Bardisses i ambients riparis.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(11).

## **Brassicales** Bromhead

Comprèn al territori 5 famílies: *Brassicaceae*, *Capparaceae*, *Cleomaceae*, *Resedaceae* i *Tropaeolaceae*.

## **Brassicaceae** Burnett

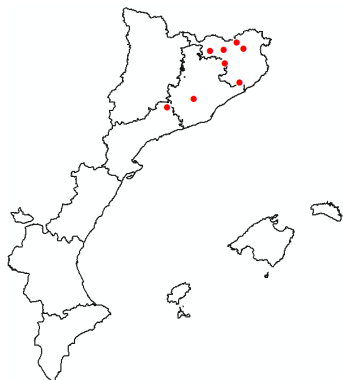
Consta de 25 gèneres que agrupen 47 espècies al·lòctones al territori. Considerem *Lepidium draba* i *Sinapis arvensis* no al·lòctons, i d'estatus dubtós *Brassica nigra*, *Sinapis alba* subsp. *mairei* i *Thlaspi arvense*.

### **Armoracia** G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Eurosiberianes continentals. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Villar, 1993.

#### **Armoracia rusticana** G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.

El primer autor és Philipp Gottfried Gaertner, a vegades ha estat indicat com a P. Gaertn. Segons IPNI ([/www.ipni.org/a/2975-1](http://www.ipni.org/a/2975-1)) la forma estandaritzada del nom és la que indiquem aquí.



Noms v.: Cat: *rave de porc*, *rave de riu*, *rave rusticà*; cast: *rábano rusticano*, *rábano rustico*; ang.: *horseradish*.

Forma v.: Geòfit rizomatós (hemcriptòfit).

Mida: 60-100 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud de Rússia i Ucraïna.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,T). Planta que a Europa occidental ja era coneguda des de l'Edat Mitjana i que al nostre territori només s'ha vist de forma esporàdica en alguns indrets de la meitat oriental, més aviat com relíquies d'antics conreus (Casasayas, 1989). Malgrat això cal afegir que ha estat trobat fa relativament pocs

anys a la Garrotxa a la Salut (G) (Oliver *et al.*, 2010), en terres remogudes en un camí vora un prat, i a la Selva a Sils (G) (HGI 19467, P. Barnola, 15/04/2010, com. pers. L. Vilar, 10/1/2015) al marge d'un camí a tocar d'una séquia.

Est. àrees prop.: Aragó i centre de la península Ibèrica (Villar, 1993; ANTHOS, 2021). Sovint també considerat arqueòfit o neòfit naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars a vores de camins i horts i en indrets de terres remogudes.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(4).

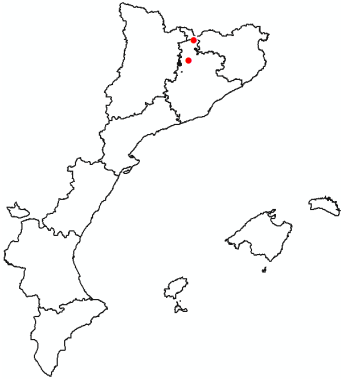
### **Aubrieta** Adans.

Gènere amb ± 12(20) espècies. Àrea nadiua: Sud i sud-est d'Europa i el sud-oest d'Àsia —especialment a Anatòlia—. Poc menys de la meitat de les espècies son endèmiques continentals europees. Refs.: Ančev & Goranova, 2009; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

#### **Aubrieta columnae** Guss.

Noms v.: Cast: (*berro de roca*); ang.: (*purple rock cress*).

Forma v.: Camèfit.



Mida: 40-100 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oròfit nadiu d'Itàlia –¿endèmic?– i possiblement dels Balcans (Ančev & Goranova, 2009; Peruzzi *et al.*, 2014).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Van ser trobats fa pocs anys a Toses (G) un parell d'individus a un talús de la carretera de Castellar de n'Hug a la Molina (Aymerich, 2014) i poc després a Casserres (B) on hi havia una població d'unes desenes d'individus colonitzant uns murs de pedra provinents de plantes d'un jardí abandonat (Aymerich, 2016[b]).

També ha estat trobada a altres països europeus una espècie molt semblant, *Aubrieta deltoidea*, per exemple a França i Bèlgica. En aquest darrer país algunes plantes corresponents a l'espècie *A. columnae* van ser confoses amb *A. deltoidea*. Però mentre que les síliques d'*A. deltoidea* estan ± cobertes de pèls estrellats barrejats amb d'altres simples o forcats, les d'*A. columnae* els tenen exclusivament estrellats (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de península Ibèrica – espècie no inclosa a *Flora iberica* ni a cap flora consultada–. És un tàxon ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, *op. cit.*) i Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014).

Hàbitat: Herbassars nitrificats, vores de jardins i de camins, generalment en indrets montans o alpins.

Biblio: A.&S.

## *Berteroa* DC.

Gènere amb 5(6) espècies. Àrea nadiua: regions temperades i mediterrànies del centre i est d'Europa i el Proper Orient, amb el centre de diversitat probablement a Turquia. Refs.: Yüzbaşıoğlu *et al.*, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

### *Berteroa incana* (L.) DC.

≡ *Alyssum incanum* L.



Noms v.: Ang.: *hoary Alison*, *hoary berteroa*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 30-80 cm. Ep. fl.: VI-X.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est del mediterrani, almenys fins a Turquia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 28,16 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Trobat als entorns de Llívia (G) l'any 1987 (Terrisse, 1988) i més recentment, el 2015 a Fontanals de Cerdanya i Prats i Sansor (G) (Aymerich, 2016[b]), dues localitats separades pocs quilòmetres on es van observar set individus a la primera i un a la segona, en tots dos casos en herbassars de marge de carretera. A França sembla una espècie en expansió (Tison & de

Foucault, 2014).

Est. àrees prop.: No ens consta a la resta de península Ibèrica –no consta a cap flora consultada ni a *Flora iberica*–. Antigament introduït o arqueòfit a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i altres països del centre i nord de l'europa occidental (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, vores vials.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2).

## **Brassica L.**

Gènere amb ± 40 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i àrea mediterrània. Refs.: Gómez, 1993; Mabberley, 2017; Arias *et al.*, 2014; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Important gènere de plantes d'interès agrícola, com les cols i els naps. Grup que es considera clarament polifilètic del qual es requereixen més estudis per conèixer millor la seva delimitació. Probablement altres gèneres molt propers morfològicament com *Eruca*, *Raphanus* o *Sinapis* s'haurien d'incloure en *Brassica*, entre d'altres canvis proposats recentment (Mabberley, *op. cit.*; Arias & Pires 2012; Verloove, *op. cit.*). Clau parcial del gènere (adaptat de P. Verloove, *op. cit.* i C. Gómez, *op. cit.*):

1. Plantes sempre ± glauques. Fulles superiors o caulinars ± amplexicaules.
  - 1.1. Fulles basals totalment glabres. Les poncelles ultrapassen clarament les flors, en una inflorescència molt allargada. Sèpals erectes. *B. oleracea.*
  - 1.2. Fulles basals densament o esparsament hirsutes. Les poncelles ultrapassen molt poc les flors o queden una mica per sota, en una inflorescència poc o gens allargada. Sèpals erecte-patents.
    - 1.2.1. Fulles basals verdes, hirsutes. Inflorescència no allargada, les flors ultrapassen les poncelles. Pètals ± 6-12 mm, de color groc brillant. *B. rapa.*
    - 1.2.2. Fulles basals glauques, esparsament piloses. Inflorescència una mica allargada, les poncelles ultrapassen en poc les flors. Pètals ± 11-18 mm, de color groc pàl·lid. *B. napus.*
2. Plantes verdes o glauques. Fulles superiors no amplexicaules.
  - 2.1. Síliqua erecta ± aplicada a la tija, de 15-20 mm. *B. nigra.*
  - 2.2. Síliqua patent a erecte-patent.
    - 2.2.1. Fulles oblongues, dentades i peciolades. Síliqua ≤ 20 mm ± llargament peciolada. *B. elongata* subsp. *integrifolia.*
    - 2.2.2. Fulles, almenys les basals, lobulades a pinnatisectes. Síliqua de 30-70 mm, sèssil o ± curtament peciolada.
      - 2.2.2.1. Roseta basal de fulles present durant la floració. Síliqua sovint ± curtament peciolada.
        - 2.2.2.1.1. Roseta de fulles lirades-pinnatisectes amb 6-20 folíols laterals. Bec de la síliqua de 10-15(-20) mm amb 0-2 llavors. Pètals 5-6 mm, de color groc pàl·lid. *B. tournefortii.*
        - 2.2.2.1.2. Roseta de fulles runcinades-pinnatisectes amb 14-20 folíols laterals. Bec de la síliqua de 5-12 mm amb 0-1 llavors. Pètals 9-12 mm, de color groc brillant. *B. barrelieri.*
      - 2.2.2.2. Roseta basal de fulles absent durant la floració. Síliqua sèssil. Fulles inferiors amb 1-3 lòbuls laterals. Bec de la síliqua 4-10 mm. Pètals 7-9 mm, de color groc brillant. *B. juncea.*

### **Brassica barrelieri (L.) Janka**

≡ *Sisymbrium barrelieri* L.; = *Brassica laevigata* Lag.



Noms v.: Cast: *amargo amarillo*, *pinpájaro*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80(100) cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Portugal i territoris afins peninsulars sobretot al centre i sud, i el nord d'Àfrica, a Algèria i el Marroc (Gómez, 1993).

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,24 (*low*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(G). Citat inicialment de Montserrat (B) per A.C. Costa (1864, sub *B. laevigata*) però que cal atribuir a *Brassica fruticulosa* (Bolòs & Vigo, 1990). L'única observació confirmada al territori correspon a unes plantes trobades el 2006 a la riba de la bassa de Savanastre a Das (G) (González & Nuet, 2007).

Est. àrees prop.: Es troba ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i naturalitzat en expansió a França al nord de Lyon (Tison & de Foucault, 2014).

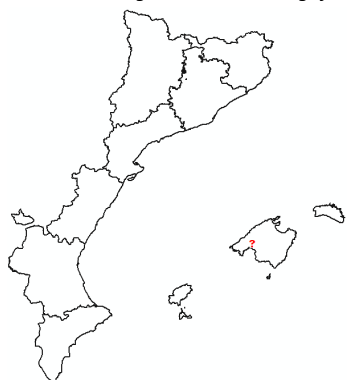
Hàbitat: Herbassars, erms i marges de rius i basses, fins a ambients litorals, sovint en terrenys sorrencs.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).



† *Brassica elongata* Ehrh. subsp. *integrifolia* (Boiss.) Breistr.

≡ *Brassica elongata* Ehrh. var. *integrifolia* Boiss.



Noms v.: Ang.: *long-stalked rape*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 50-100 cm. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa fins a l'oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit efimer*.

Grau pres.: Extint. Gl. risk: 11,52 (*medium*, sub *Brassica elongata*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: IBA<sub>(Ma?)</sub>. Es coneixen alguns plecs de plantes recol·lectades per Fr. Bianor el 1918 a Sa Pont d'Inca a la plana de Mallorca (Bolòs & Vígo, 1990; Gómez, 1993), localitat totalment transformada avui en dia. No s'ha retrobat aquest tàxon al nostre territori el qual no va constar a la flora de Mallorca (Bonafè, 1977-1980) ni a la revisió de la flora al·lòctona d'E. Moragues (2005), el qual

considerem desaparegut.

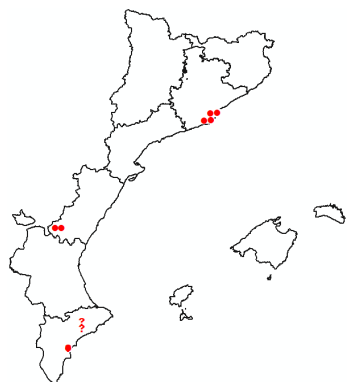
Est. àrees prop.: No se'n té referència de la resta de la península Ibèrica (Gómez, 1993; ANTHOS, 2021). En general considerat ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *B. elongata*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i algun altre país del nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Camps de cultiu i indrets ruderals o alterats.

Biblio: *Atlas* (sub *B. elongata*), *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

*Brassica juncea* (L.) Czern.

≡ *Sinapis juncea* L.



Noms v.: Cat: *mostassa bruna*; cast: *mostaza de China, mostaza de la India, mostaza parda*; ang.: *brown mustard, Chinese mustard, Indian mustard, Oriental mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 40-100(200) cm. Ep. fl.: IV-VII(XII).

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Àsia Central, on sembla que el centre d'origen primari possiblement correspongui al nord del l'Índia. Alguns autors suggereixen un origen artificial de l'espècie per hibridació dels tàxons diploides *Brassica napus* × *B. rapa* (Arias *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. També subespontani en algunes parts del territori on s'ha cultivat pel manteniment vial.

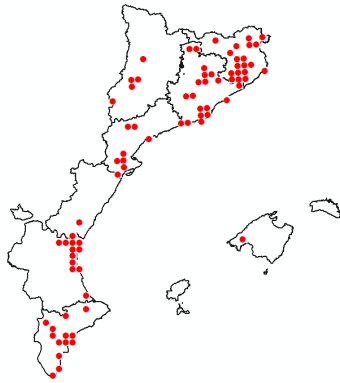
Dist.: Cat(B,G?,L?) i PVal(A,C). Fr. Sennen el va citar de diferents punts de Catalunya però sense especificar localitat concreta: de Girona, l'Empordà (G) i la Cerdanya (G? o L?), on probablement han desaparegut, i de Barcelona (Casasayas, 1989). O. de Bolòs & J. Vígo (1990) l'indiquen al litoral del Barcelonès. Més recentment ha estat de nou trobat entre les comarques del Barcelonès i del Baix Llobregat a l'àrea metropolitana de la ciutat de Barcelona i a les seves vores: la Zona Franca (BC 928008, S. Pyke & M.Veny, 12/3/2012, GBIF, 2021), la serra de Collserola, la zona del riu Besòs (Bolòs, 1950) i la del riu Llobregat (González *et al.*, 2016). Al País Valencià es considerarà present a diverses localitats de la província d'Alacant (Bolòs *et al.*, 1997) encara que L. Serra (2007) en dubta de la seva correcta determinació donat que podrien obeir a confusions amb *Brassica fruticulosa*. Posteriorment ha estat confirmada la presència del tàxon a dues localitats castellonines, Barraques i Viver, on va ser observat el 2008 en vores de plataformes de parcs eòlics (Aparicio, 2008) on hauria estat emprat en sèmbrs per a la fixació de talussos i revegetació de pistes. Recentment, en un ambient també antropitzat va ser recollit un exemplar a un marge de carretera a El Baver (Boix, 2017), el que suposa la primera observació segura del tàxon a Alacant.

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat també a les Illes Açores (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals i arenals marítics antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(4), Ser.*

### ***Brassica napus* L.**



Noms v.: Cat: *colza, nabera, nap*; cast: *colza, nabo*; ang.: *oilseed rape, rape*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 40-150 cm. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Híbrid possiblement espontani –malgrat també hagi estat domesticat o tingui també un origen antropogènic (Tison & de Foucault, 2014)– que es dona de forma natural al nord d'Europa, en la zona de contacte entre els seus progenitors: *Brassica rapa* i *B. oleracea* (Arias *et al.*, 2014).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V). Tàxon cultivat i escapat a la península i al nostre territori des de fa segles (Willkomm & Lange, 1874–1880) i encara avui en dia,

on es troba dispers per molts indrets i apareix de forma ocasional (Casasayas, 1989; Mateo *et al.*, 2015). En el cas de les Illes es coneix també tradicionalment cultivat (p. ex. Bonafè, 1977–1980) i va ser observat –"naturalitzat"– a les modernes revisions de flora al·lòctona d'aquest territori (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), si bé sorprenentment només ens consta un sol plec de plantes aparentment subespontànies recol·lectades per un dels autors (Herb. UIB 16806, Carretera d'Esporles (Ma), J. Rita, 11/4/2006, GBIF, 2021).

La colza –var. *napus*– és una varietat de llavors molt olioses, emprada com a farratge donat el seu alt contingut proteic i de la qual s'obté un oli alimentari i per a fer biodièsel, i és la que es troba més comunament escapada. El nap –var. *napobrassica* (L.) Rchb.– d'arrels molt carneses, apareix més ocasionalment (Tison & de Foucault, *op. cit.*).

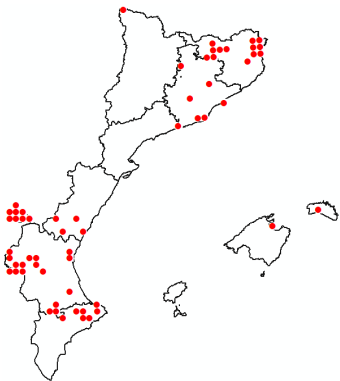
Est. àrees prop.: Present també a la resta de península Ibèrica (Gómez, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos països més d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camps, horts i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(4), Mor., Sz., Ser.*

### **? *Brassica nigra* (L.) K. Koch**

≡ *Sinapis nigra* L.



Noms v.: Cat: *mostassa negra, ravanell groc, senabre*; cast: *jenape, mostaza negra*; ang.: *black mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 30-150(300) cm. Ep. fl.: (III)IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. No existeix un clar consens respecte l'àrea nadiua d'aquest tàxon del qual sovint ha estat acceptat com a probable origen el Mediterrani (central) oriental fins a la regió irano-turaniana (p. ex. Bolòs & Vigo, 1990; Gómez, 1993). Però segons l'estudi de filogènia molecular de T. Arias *et al.* (2014) mentre que el llinatge *Oleracea* (*Brassica oleracea* + *B. rapa*) es va originar al Proper Orient, el llinatge *Nigra* (*B. nigra*) té com a centre de diversificació inicial el sud-oest de la regió mediterrània al nord-oest d'Àfrica –i possiblement el sud de la península Ibèrica, segons l'esquema que mostren els autors– des d'on es

van diversificar fa uns 17 milions d'anys.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Molt freqüent a la península Ibèrica a finals del segle XVIII (J. Quer; Casasayas, 1989) on es cultivava la mostassa negra per a barrejar amb el most de raïm, pràctica ja fa temps en desús, cosa que ha fet que hagi davallat molt la seva presència al territori.

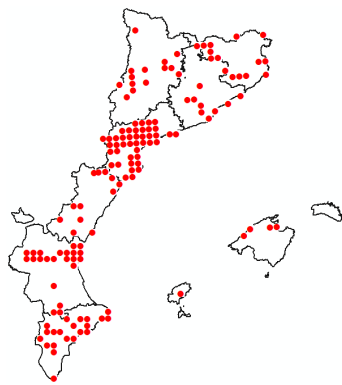
Malgrat ha estat considerat un tàxon al·lòcton a Catalunya (Casasayas, *op. cit.*; Aymerich, & Sáez, 2019[a]) no constà a l'*Atlas* (Sanz et al., 2004[a]), la *checklist* valenciana (Sanz et al., 2011) ni als treballs sobre la flora al·lòctona balear (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005), territori on l'any 2000 es publicà la primera observació a Menorca (Fraga et al., 2000). El mapa de l'espècie que aporta la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990) mostra una distribució estrictament al nord-est de Catalunya –indicat com probablement originari d'orient, però amb simbologia al mapa d'un tàxon nadiu–, per bé que es coneix en moltes localitats valencianes i puntualment a les Illes Balears. A diversos països europeus, com Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Itàlia (Bartolucci et al., 2018) i les Illes Britàniques (Stace, 2019) es considera explícitament nadiu. Sembla lògic, doncs, replantejar-se o mostrar certs dubtes sobre la condició de planta al·lòctona de *Brassica nigra* fins i tot al sud-oest europeu, encara que la relació directa entre la manca de cultius i la regressió de la planta semblaria avalar-la.

Est. àrees prop.: Dispers també per la resta de la península Ibèrica (Gómez, 1993; Sequeira et al., 2011; ANTHOS, 2021), Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), França (Tison et al., 2014), Noruega (Gederaas et al., 2012), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012) i Suïssa (Schoenenberger et al., 2014).

Hàbitat: Herbassars de vores de camps de conreu i camins.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Ser.*

### *Brassica oleracea* L.



Noms v.: Cat: *col*; cast: *berza silvestre, col*; ang.: *wild cabbage*.

Forma v.: Camèfit (hemicriptòfit).

Mida: 30-150 cm. Ep. fl.: (I)V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió atlàntica europea i el nord del Mediterrani (Bolòs & Vigo, 1990). L'àrea de distribució de les plantes salvatges referides sovint com la subsp. *oleracea* ha estat indicada de l'Atlàntic europeu, sobretot a la França occidental i les Illes Britàniques (Casasayas, 1989; Tison & de Foucault, 2014; Stace, 2019) – arqueòfit p. ex. a Bèlgica (Verloove, 2006[a]; <http://alienplantsbelgium.be>, 2021)–, a partir de las quals han sorgit tot un seguit de varietats hortícoles. Però l'origen ancestral de *Brassica oleracea s.l.* (clade *Oleracea*) es situaria aproximadament a l'est del Mediterrani i el Proper Orient fa aproximadament uns 2,5 milions d'anys (Arias et al., 2014). Alguns autors creuen que les plantes

actuals provenen d'hibridacions successives de *B. cretica* Lam., *B. incana* Ten. i *B. montana* Pourr. a l'est de la regió mediterrània (Galasso et al., 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, C. Gl. risk: 18 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

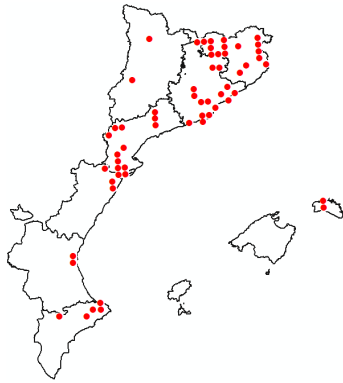
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). Sembla que va arribar al nord de la península Ibèrica com a planta hortícola i medicinal del món grecoromà durant el primer mil·lenni a.C. seguint la ruta de l'estany (Gómez, 1993). Se'n coneixen moltes varietats hortícoles que també es cultiven actualment a bona part del territori, com la col-i-flor, col verda, bròquil, col arissada, col de cabdell, col de Brussel·les, col llombarda, etc. També es comercialitzen cols amb fulles de vistosos colors emprats com a ornamentals procedent de l'Extrem Orient. Apareix com a ocasional generalment en indrets propers on es conrea.

Est. àrees prop.: Dispers també a bona part de la resta de península Ibèrica (Gómez, 1993; Sequeira et al., 2011), Considerat sovint també arqueòfit o antigament introduït a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*), Eslovàquia (Medvecká et al., 2012), la França mediterrània (Tison et al., 2014), Grècia (Arianoutsou et al., 2010), Itàlia (Galasso et al., *op. cit.*), Noruega (Gederaas et al., 2012), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012) i Suïssa (Schoenenberger et al., 2014).

Hàbitat: A la seva àrea nadiua les races salvatges sovint es troben en penya-segats litorals i indrets rocallosos. Les varietats hortícoles generalment a indrets ruderals, a herbassars a les vores d'horts i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

## *Brassica rapa* L.



Noms v.: Cat: *nap de bou*, *nap salvatge*; cast: *mostaza salvaje*, *nabo*; ang.: *turnip*.

Forma v.: Teròfit (hemcriptòfit).

Mida: 30-80(100) cm. Ep. fl.: (I)IV-VI(XII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània. Alguns autors suposen *Brassica rapa* L. subsp. *rapa* directament domesticat a l'est del Mediterrani i la zona de l'antiga Mesopotàmia a partir de *Brassica rapa* L. subsp. *campestris* (L.) A.R. Clapham (Galasso *et al.*, 2018). *B. rapa* s.l. (clade Rapa) es va originar també a l'est del Mediterrani i el Proper Orient fa aproximadament uns 2,5 milions, a l'igual que el clade Oleracea (Arias *et al.*, 2014).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 44,8 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

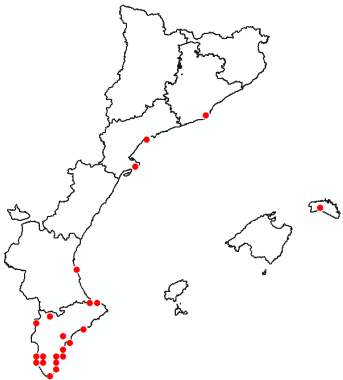
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Tàxon ocasional al nostre territori on pot aparèixer a la vora d'horts on es cultiva, principalment com a planta farratgera, més sovint a Catalunya i més puntualment a les Illes Balears (Fraga *et al.*, 2004; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005, en tots els casos *sub Brassica rapa* subsp. *rapa*) i el País Valencià (Sanz *et al.*, 2011). Cultivat des de fa alguns segles a la península Ibèrica, on també es coneix la subespècie *oleifera*, planta de llavors riques en olis considerada també com a "colza" però actualment molt menys cultivada que la varietat coneguda de *B. napus* amb el mateix nom (Casasayas, 1989; Serra, 2007). La subespècie *rapa* presenta arrel tuberosa gruixuda, una mena de nap però amb menor interès hortícola que *Brassica napus*, mentre que la de la subsp. *campestris* és prima i axonomorfa (Gómez, 1993).

Est. àrees prop.: Ocasional també a la resta de la península Ibèrica (Gómez, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011, *sub Brassica rapa* subsp. *campestris*). Arqueòfit o antigament introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018, *sub B. rapa* subsp. *rapa*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges d'horts, camins i rieres.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Mor.* (*sub Brassica rapa* var. *oleifera*), *Sz.*, *Ser* (*sub B. rapa* var. *rapa*).

## *Brassica tournefortii* Gouan



Noms v.: Cast: *mostaza africana*, *mostaza asiàtica*, *mostaza del Sahara*; ang.: *pale cabbage*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-70(100) cm. Ep. fl.: (XII)I-IV(V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Àrea mediterrània, sembla que de zones litorals i més o menys desèrtiques del nord d'Àfrica i del Mediterrani de l'est.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epecòfit* (*diàfit*).

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 28,16 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Possiblement contaminant de llavors.

Dist.: Cat(B,T), IBal(Me) i PVal(A,V). E. Vayreda (1879) va indicar el tàxon dels Pirineus catalans, sense especificar localitat, sembla que a partir d'un plec de Bolòs (¿F.?). A Catalunya ha estat observat també en temps més recents a Cambrils (T) (Sanz & Sobrino, 2002), a la zona del delta del Llobregat (B) (González *et al.*, 2016) –zona on ja havia estat trobat per Marcos (Bolòs & Vigo, 1996)– i Amposta (T) (Curcó & Guerao, 2019). Gairebé totes les localitats del País Valencià on ha estat vist el tàxon corresponen a la província d'Alacant des dels anys vuitanta (Serra, 2007), on algunes de les poblacions apareixen colonitzant dunes litorals o creixent en clarianes de matollars més a l'interior. A les Illes Balears només ha estat observat a Ferreries (Me) en un camp d'oliveres (Fraga *et al.*, 2000).

Est. àrees prop.: Conegut també al sud peninsular (Gómez, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021), Introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019) Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) i alguns altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i dunes litorals nitrificades o comunitats arvenses sobre substrat sorrenc.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Ser*.

## **Bunias** L.

Gènere amb (2)3 espècies. Àrea nadiua: Sud i est d'Europa i territoris adjacents d'Àsia. Refs.: Hernández, 1993; Mabberley, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021. Clau del gènere:

1. Pètals 9-12 mm. Fruits de 8-12 mm amb 4 costelles alades longitudinals amb protuberàncies irregulars i 4 lòculs monosperms. [*B. erucago*].
2. Pètals 5-7 mm. Fruits de 5-9 mm sense costelles alades però amb protuberàncies irregulars i 4 1-2 lòculs monosperms. *B. orientalis*.

### **Bunias orientalis** L.



Noms v.: Ang.: *warty cabbage*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 40-70(120) cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Caucas, entre l'est d'Europa i l'oest d'Àsia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(L). Van ser observats uns pocs individus l'any 2014 a dos prats de dall als Pirineus a Bellver de la Cerdanya (L) (Aymerich, 2014) i tres anys després uns pocs centenars de plantes en el mateix tipus d'ambient, en aquest cas un prat de dall abandonat, i a una localitat relativament propera, Montellà i Martinet (L) (Aymerich, 2017[a]).

Est. àrees prop.: Només observat al Pirineu d'Osca (Hernández, 1993). Considerat naturalitzat a diversos països com Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i altres països europeus especialment del centre o nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, prats i indrets oberts.

Biblio: A.&S., *F. ib.*(4).

## **Camelina** Crantz

Gènere amb 7-8 espècies. Àrea nadiua: l'oest d'Euràsia. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Bolòs *et al.*, 2005; García, 1993; Mabberley, 2017.

Gènere eurasiàtic que al nostre territori s'ha considerat representat per tres espècies: *Camelina microcarpa* DC. –d'àmplia distribució–, *C. rumelica* Velen. –molt rara i probablement desapareguda– i *C. sativa* (L.) Crantz –desapareguda–. La revisió del gènere a *Flora iberica* (García, *op. cit.*) inclogué *C. rumelica* en *C. microcarpa* com una forma d'aquesta i només va tenir per al·lòctona i rarament assilvestrada *C. sativa*. En general no han estat explícitament considerades com a plantes al·lòctones al nostre territori per les principals obres de referència que fem servir al llarg de tot el nostre treball, tret de la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, *op. cit.*) i la Flora Manual (Bolòs *et al.*, *op. cit.*), on consten *C. rumelica* i *C. sativa* com a introduïdes. La recent *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) inclou les tres amb origen a la regió paleàrtica occidental, diagnòstic que creiem el més plausible per aquestes plantes, tàxons arqueòfits que en altres temps van ser conreats però que posteriorment s'han vist desplaçats per nous cultius. *C. sativa* podria haver estat producte de la domesticació de *C. microcarpa* (Brock *et al.*, 2018), o bé totes dues espècies provenen de la hibridació d'un antecessor diploide i un altre tetraploide (Mandáková *et al.*, 2019[a]). Ha estat recentment designat nou holotipus i isotipus de *C. microcarpa* a partir de plantes del sud d'Ucraïna (Mosyakin & Brock, 2021), espècie que ja es coneixia en alguns assentaments neolítics a Armènia (Hovsepian & Willcox, 2008). A diferència d'algunes espècies diploides d'origen estrictament irano-turanià, les tres citades –l'altetraploide *C. rumelica* i les dues alohexaploides *C. sativa* i *C. microcarpa*– presenten una major distribució amb gran capacitat d'expandir-se per territoris de clima temperat de tot el món. Clau del gènere (adaptat d'O. de Bolòs *et al.*, *op. cit.*):

1. Tija i fulles densament piloses, almenys a la part inferior de la planta.

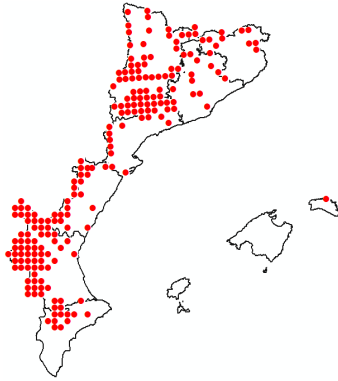
1.1. Pèls de la tija < 2-2,5 mm barrejats amb nombrosos pèls asteriformes. Pètals de 2,5-4(5) mm. Raïm fructífer dens. Fruits arrodonits a l'àpex. *C. microcarpa*.

1.2. Pèls de la tija de 3-4 mm sense o amb pocs pèls asteriformes. Pètals de 6-8(9) mm. Raïm fructífer més lax. Fruits ogivals a l'àpex. *C. rumelica*.

2. Tija i fulles glabres o molt poc piloses. *C. sativa*.

### ***Camelina microcarpa* DC.**

≡ *Camelina sativa* (L.) Crantz subsp. *microcarpa* (DC.) Hegi & Em.



Noms v.: Cat: *camelina*; cast: *camelina*; ang.: *lesser gold-of-pleasure*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Caucas i regions afins.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura, mala herba associada a cultius especialment de cereals.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Ma?,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon que es troba preferentment en comarques interiors, és molt més rar al litoral i absent a l'extrem més meridional del País Valencià. A les Illes Balears F. Barceló (1879–1881, sub *Camelina sylvestris*) el va considerar raríssim en els camps de Palma de Mallorca (Ma) –

localitat que no podem precisar al mapa–. No ha estat retrobat en aquesta illa (Bonafé, 1977–1980; Bolòs & Vigo, 1990) però si més recentment a Menorca, el 2002 a la vora d'unes tanques de conreu en sòl arenós d'Es Mercadal (Fraga *et al.*, 2002).

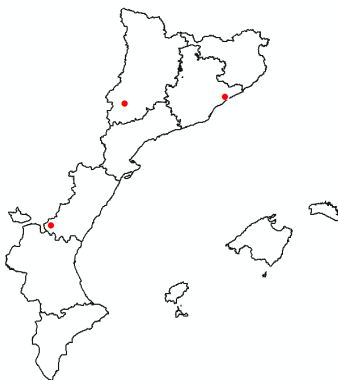
Est. àrees prop.: Relativament abundant sobretot a la meitat oriental peninsular (García, 1993; ANTHOS, 2021). A Europa es considera un arqueòfit a diversos països. Present a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014, 2014, sub *Camelina sativa* subsp. *microcarpa*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i alguns països més del nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i comunitats arvenses sobretot de camps de secà, en indrets un tant ombrívols.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (sub *Camelina sativa* subsp. *microcarpa*), F. *ib.*(4), *Ser*.

### ***Camelina rumelica* Velen.**

≡ *Camelina sativa* (L.) Crantz subsp. *rumelica* (Velen.) O. Bolòs & Vigo



Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est d'Europa i l'oest d'Àsia (Bolòs *et al.*, 2005; POWO, 2021); irano-turaniana segons les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura, mala herba associada a cultius especialment de cereals.

Dist.: Cat(B,L) i PVal(C). O. de Bolòs & J. Vigo (1990) van considerar aquest tàxon esporàdic a terres cultivades a la comarca litoral del Maresme (B) – representem el punt extret del mapa dels anteriors autors–, a la del Segrià (L) (Bolòs *et al.*, 1997[b]) i a la de l'Alt Palància a Barraques (C) (BCN 106056, Plantes

d'Espagne N. 7442 (F. Sennen), E. Moroder & C. Pau, 29/6/1930). G. Mateo *et al.* (2015) indiquen que també dels Ports de Morella, al nord i interior de la província de Castelló, però sense oferir cap localitat ni informació addicional.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de península Ibèrica possiblement perquè alguns autors, com per exemple R. García (1993) a *Flora iberica*, han considerat *Camelina rumelica* una forma dins del grau de variació de *C. microcarpa*. Per contra, a França es considera que les plantes observades sovint presenten caràcters intermedis entre les dues espècies (Tison *et al.*, 2014). Introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Itàlia (Galasso *et*

al., 2018) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils en ambients ruderals i arvenses sovint en àrees més o menys frescals i amb un cert grau de pluviositat.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (sub *Camelina sativa* subsp. *rumelica*), *F. ib.*(4).

#### † *Camelina sativa* (L.) Crantz

≡ *Myagrum sativum* L.; ≡ *Camelina sativa* (L.) Crantz subsp. *rumelica*

Noms v.: Cat: *camelina*; cas.: *camelina*, *miagro*, *sésamo bastardo*; Ang.: *gold-of-pleasure*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Probablement domesticat a partir de *C. microcarpa* a l'est o sud-est d'Europa (Mabberley, 2017; Brock *et al.*, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Extingit. Gl. risk: 35,84 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Agricultura, antigament cultivat.

Dist.: Cat(?). Aquest tàxon es considerà extingit o en vies d'extinció a la Catalunya Nord, al Vallespir i Conflent (Bolòs & Vigo, 1990) territoris que administrativament pertanyen a França. Recentment ha estat considerat també extingit al litoral de Catalunya segons la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]). No em trobat cap altra informació al respecte.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica només es coneix confirmat a Burgos (García, 1993). Arqueòfit o antigament introduït a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison *et al.*, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars i comunitats arvenses sobretot de camps de conreu i guarets.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2) (sub *Camelina sativa* subsp. *sativa*), *F. ib.*(4).

### *Cardamine* L.

Gènere amb ± 200 espècies. Àrea nadiua: principalment regions temperades del món. Refs.: Mabberley, 2017; Verloove & Sánchez, 2012; Mansanet *et al.*, 2014; Šlenker, *et al.*, 2018; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Al nostre territori aquest gènere es troba representat per 13 tàxons nadius (Bolòs *et al.*, 2005), incloent *Cardamine flexuosa* With. i *C. hirsuta* L., molt similars a l'asiàtic *C. occulta* Hornem de relativa recent introducció, el qual ha passat inicialment inadvertit per confusió amb *C. flexuosa*, com ha passat també en altres països europeus, però, actualment es considera l'espècie més amplament distribuïda al món del gènere *Cardamine* (Mandáková *et al.*, 2019[b]). Clau parcial del gènere:

1. Roseta de fulles basals compacta present durant la floració. Flors generalment amb 4 estams, rarament 6. Fruits aplicats o paral·lels. [*C. hirsuta*].
2. Roseta de fulles basals més laxa, sovint absent durant la floració. Flors generalment amb 6 estams. Fruits divergents.
  - 2.1. Fulles medials piloses a l'anvers, amb l'últim lòbul el·líptic o amplament ovat, enter, sinuat o lleugerament 3-7 lobulat. Tota la tija pilosa, especialment la meitat basal. Pedicel fructífer de 7-10 mm. [*C. flexuosa*].
  - 2.2. Fulles medials glabres, amb l'últim lòbul reniforme, el·líptic o suborbicular, sovint trilobulat amb lòbul terminal prominent. Tija glabra, basalment també glabra o lleugerament pilosa. Pedicel fructífer de 3-5 mm. *C. occulta*.

#### *Cardamine occulta* Hornem

[incl. *Cardamine flexuosa* With .subsp. *debilis* O.E. Schulz; *C. flexuosa* 'asiàtica']

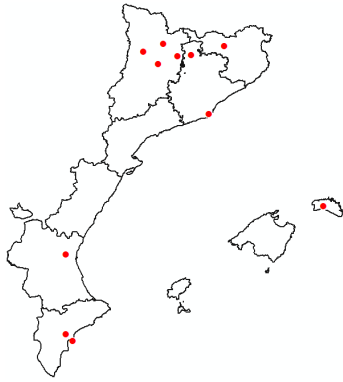
Noms v.: Ang.: *hidden bittercress*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 5-25 cm. Ep. fl.: (I)III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est d'Àsia, probablement el Japó i l'est de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.



Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 10,8 (medium, sub *Cardamine flexuosa*).

F./V. intr.: *Adventici*. Jardineria i agricultura, com a contaminant.

Dist.: Cat(B,G,L), IBal(Me) i PVal(A,V). Tàxon que es coneix a Europa des de l'any 1968 a Bèlgica, si bé no va ser descrit com a *Cardamine occulta* fins fa relativament poc (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) confós amb *C. flexuosa*. Sembla que es va introduir inicialment de forma involuntària com a contaminant de llavors d'arròs importades des de l'Extrem Orient (Marhold *et al.*, 2016) i s'ha naturalitzat al nostre continent sobretot en hàbitats humits artificials com arrossars i horts.

Observat per primer cop al territori el 1993 al País Valencià a Sant Vicent del Raspeig (A) (Crespo *et al.*, 2013[b]) a uns vivers, mena d'ambient on també ha estat vist en altres localitats d'Alacant (Crespo *et al.*, *op. cit.*; Boix, 2017) i a Quart de poblet a València (Mansanet *et al.*, 2014). El 2015 apareix en ambients urbans a Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2016), única localitat coneguda de les illes. A Catalunya es trobà a una zona enjardinada de Montjuïc (BC 958130, S. Pyke, 27/6/2011) i al barri de Can Tunis de la ciutat de Barcelona (BC 915260, S. Pyke, 15/4/2015). Posteriorment, durant el període 2016-2017 es localitza el tàxon a diverses poblacions de la província de Barcelona, Lleida i a Olot (G) (Aymerich, 2016[d], 2017[a]).

Com a exemple de la complexitat d'aquest grup a nivell morfològic cal esmentar, per una banda, que s'han descrit híbrids i formes intermèdies entre *Cardamine flexuosa*, *C. occulta* i *C. hirsuta*. D'altra banda, les plantes observades per P. Aymerich a Catalunya presentaven caràcters corresponents a *C. occulta*, amb les tiges força piloses, caràcter molt variable segons W. Bleeker *et al.* (2008) mentre que l'indument és el caràcter morfològic més important per separar-lo de *C. flexuosa* segons M. Šlenker *et al.* (2018).

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix almenys a Andalusia (Verloove & Sánchez, 2012) i Cantàbria (Marhold *et al.*, *op. cit.*). Sovint naturalitzat a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Alemanya, Àustria, Creta, Eslovàquia, França, Holanda, les Illes Canàries, Suïssa (Marhold *et al.*, *op. cit.*) i Polònia (Pliszko, 2020).

Hàbitat: Herbassars o gespes eutròfiques més o menys humides, indrets inundables, camps de regadiu, vivers, jardins i testos de plantes ornamentals i ambients urbans.

Biblio: A.&S.

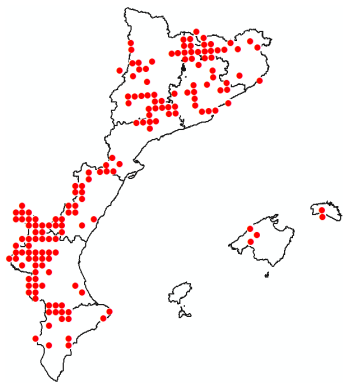
## ***Conringia* Heist. ex Fabr.**

Gènere amb 6 espècies. Àrea nadiua: Euràsia, especialment l'àrea mediterrània fins a l'Àsia Central.

Refs.: Fernandes, 1993[b]; Mabberley, 2017; Tison & de Foucault, 2014.

### ***Conringia orientalis* (L.) Dumort.**

≡ *Brassica orientalis* L.



Noms v.: Cat: *col del diable*; cast: *berza oriental*, *collejón*, *hierba de las quemaduras*; ang.: *hare's-ear mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-60 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est d'Europa, el Mediterrani oriental i l'Orient Proper.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, C. Gl. risk: 19,2 (high).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura com a contaminant.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Segons P. Fournier (1951-1952) va arribar a la península Ibèrica el segle VIII. Tàxon força força estès al territori, especialment el peninsular on es troba naturalitzat, però que és rar localment i segurament en regressió. Les seves llavors apareixen barrejades amb les dels cereals cultivats. Donat que cada cop es fan servir granes més netejades de contaminants i es fan servir herbicides més potents darrerament ha minvat la seva capacitat de dispersió. A les Illes Balears va ser



observat a Mallorca –Palma de Mallorca entre sembrats (Barceló, 1879–1881), Sóller a la vora de vies fèrries (Bianor, 1917) i a Binamar (Bonafè, 1977–1980)— i a Menorca ja vista per A. Landino a principis del segle passat (Fraga, 2016) i més recentment a Ciutadella i a Es Migjorn Gran (Fraga *et al.*, 2000).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països especialment del centre i nord del continent europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Camps de cultiu especialment de cereals i herbassars ruderals, arenys de rius i marges de camins.

Biblio: A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(4), Mor., Sz., Ser.

## ***Diplotaxis* DC.**

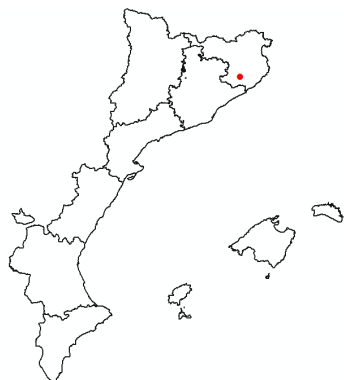
Gènere amb 27-31 espècies. Àrea nadiua: Euràsia temperada i la regió mediterrània. Refs.: Martínez, 1993; Tison & de Foucault, 2014; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Com ja vam indicar pel gènere *Brassica*, aquest gènere tampoc és monofilètic segons diversos estudis moleculars i probablement calgui unir *Diplotaxis* amb *Erucastrum* i *Hischtfeldia* en *Brassica s.l.* (Warwick & Black, 1993; Warwick & Sauder, 2005). Donat que encara no ha estat resolt aquest tema preferim seguir el criteri clàssic com fan la majoria d'autors consultats. Una desena de tàxons presents al nostre territori (Bolòs *et al.*, 2005) dels quals dos es consideren al·lòctons. Clau parcial del gènere:

1. Planta anual inodora. Fulles esparsament híspides, les inferiors profundament 1-2 pinnatipartides amb 3-6 segments laterals. Pètals amb unglà estreta i ben diferenciada  $\geq 1/3$  longitud del limbe. *D. catholica*.
2. Planta perenne que desprèn una olor desagradable quan es rebrega en fresc. Fulles glabres, les inferiors enteres, dentades o pinnatipartides amb 2-3 segments laterals. Pètals amb unglà ample i poc marcada  $\leq 1/4$  longitud del limbe. *D. tenuifolia*.

### ***Diplotaxis catholica* (L.) DC.**

≡ *Sisymbrium catholicum* L.



Noms v.: Cast: *amargo amarillo, jaramago*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50(80) cm. Ep. fl.: (IX)II-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Principalment al sud-oest de la península Ibèrica i nord del Marroc.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Adventici*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Recentment ha estat observat per primer cop aquest tàxon com ocasional a Catalunya a Riudarenes (G) (Gestí & Vilar, 2020), sembla que introduït mitjançant llavors que contaminaven productes de jardineria d'un viver proper a una vorada de camp on es va trobar. Aquesta localitat es troba força

allunyada de la seva distribució principal a la península Ibèrica, molt àmplia al quadrant sud-oest i més esparsa al nord i el llevant (Martínez, 1993).

*Diplotaxis ibicensis* (Pau) Gómez Campo és un endemisme eivissenc que havia estat considerat subespècie de *D. catholica*, el qual es coneix a l'extrem nord-est de la província d'Alacant, a la zona de l'illa del Portitxol, a Xàvia i fins a la Granadella. Es considera nadiu en aquesta zona, única a la península, on sembla en perill d'extinció degut principalment a pressions urbanístiques (Serra 2007).

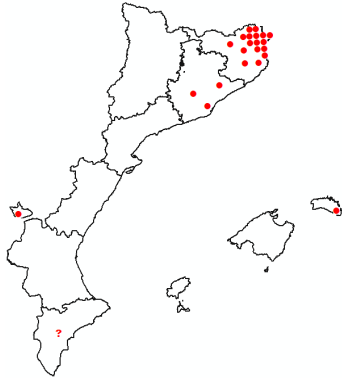
Est. àrees prop.: Ocasional a les Illes Açores, Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i Bèlgica (Verloove, 2006[a]), naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Herbassars ruderals, indrets rocosos o sorrencs, marges de camins i de conreus.

Biblio: Bol.(2), F. ib.(4).

## ***Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.**

≡ *Sisymbrium tenuifolium* L.



**Noms v.:** Cat: *crèspol*, *ruca*; cast: *jaramago silvestre*, *oruga silvestre*, *rúcula*; ang.: *perennial wall-rocket*, *wild rocket*.

**Forma v.:** Camèfit (hemicriptòfit).

**Mida:** 30-80(100) cm. Ep. fl.: VI-XII.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Centre i sud d'Europa, excepte la península Ibèrica.

**Xenot.:** *Neòfit*, *metàfit epecòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 24 (*high*).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** Cat(B,G), IBal(Me) i PVal(A?,V). Tàxon que ja va ser observat al segle XIX a la ciutat de Girona, a la comarca de la Selva (G) i a Montserrat (B) (Costa, Salvador; Willkomm & Lange, 1874–1880). La distribució al nostre territori es concentra sobretot al sector nord-est de la província de Girona. S'ha vist escassament a

la província de Barcelona i a terres valencianes, a Vallanca al Racó d'Ademús (V) (Mateo, 1997) i a la Serra de Sant Julià (A) on va ser observat el 1933 per Martínez Laborde, en l'actualitat segurament desaparegut (Serra, 2007). A les Illes Balears es va trobar únicament a Maó (Me) (Fraga, 2014). En alguns països mediterranis s'han fet servir les fulles com amanida o en medicina popular, però cal no confondre-la pel nom amb la ruca o *rúcula* –*Eruca vesicaria* (L.) Cav.– que coneixem més quotidianament.

**Est. àrees prop.:** Dispers al centre i nord de la península Ibèrica, puntualment a Portugal (Martínez, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Considerat arqueòfit a Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), introduït també a Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països del nord d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars de comunitats arvenses i ruderals.

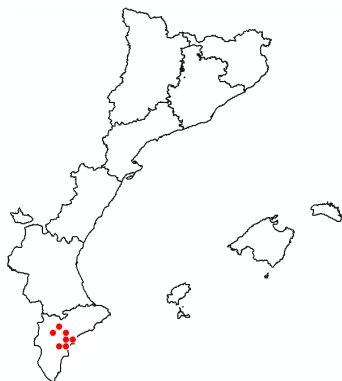
**Biblio:** A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Ser.*

## ***Erucaria* Gaertn.**

Gènere amb 6-10 espècies. Àrea nadiua: est i sud del mediterrani i regió irano-turaniana. Refs.: Gómez, 1993; Mabberley, 2017; POWO, 2021.

## ***Erucaria hispanica* (L.) Druce**

≡ *Sinapis hispanica* L.; = *Erucaria aleppica* Gaertn.,



**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** 20-50(70) cm. Ep. fl.: III-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Est del mediterrani i regió irano-turaniana.

**Xenot.:** *Arqueòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR (PVal). Gl. risk: 2,16 (*low*).

**F./V. intr.:** *Adventici*.

**Dist.:** PVal(A). Sembla que va ser introduït pels fenicis o els grecs de forma involuntària possiblement com a contaminant d'altres plantes conreades, mentre que la primera observació a la província correspon a P.B. Webb que el trobà el 1838 a Onil, i més tard H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) a les rodalies de la capital (Gómez, 1993; Serra, 2007). Durant la segona meitat del segle passat es localitza a diverses poblacions alacantines formant part

d'herbassars dels marges de camps de conreu.

**Est. àrees prop.:** Present també a Granada (Gómez, 1993), on sembla que pot desaparèixer degut a l'ús d'herbicides. Sovint observat com una planta ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Noruega (Gederaas *et al.*, 2012).

**Hàbitat:** Herbassars ruderals i arvenses.

**Biblio:** *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Ser.*

## *Erysimum* L.

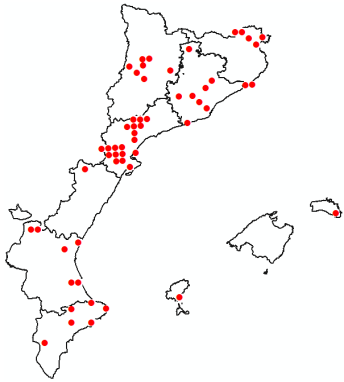
Gènere amb 180-223 espècies. Àrea nadiua: Hemisferi Nord, principalment a Euràsia. Refs.: Nieto, 1993; Mabberley, 2017; German & Al-Shehbaz, 2008.

Diverses espècies nadiues al nostre territori i dues d'introduïdes. Clau parcial del gènere:

1. Herba perenne. Fulles lanceolades o oblongues-lanceolades, enteres, de 2-8(10) cm. Pètals grocs, ataronjats o brumel·losos de 15-25 mm –poden ser més grans en exemplars cultivats, que també poden presentar corol·la doble–. *E. cheiri*.
2. Herbes anuals. Fulles sublinears o linear-oblongues, irregularment sinuades-dentades, de 1-5 cm. Pètals grocs de 5-10 mm. *E. repandum*.

### *Erysimum cheiri* (L.) Crantz

≡ *Cheiranthus cheiri* L.



Noms v.: Cat: *flor de Sant Vicent, giroflé, ravenissa, violer groc*; cast: *alhelí amarillo, alhelí dorado*; ang.: *wallflower*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: (III)IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord de Grècia i illes del mar Egeu.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

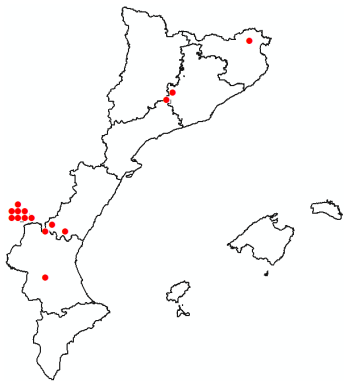
Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Me) i PVal(A,C,V). Introduït i possiblement ja escapat de jardí a Europa durant el segle XVI i a la península Ibèrica almenys des del XVIII (Quer, 1784; Fournier, 1951–1952; Casasayas, 1989). Es troba dispersa al territori però pot aparèixer localment de forma més o menys abundant. Nosaltres el vam observar recentment a un talús urbà ruderalitzat a la ciutat de Barcelona (2019-2022) on creixia un grup de plantes subespontànies en flor ocupant uns 6-8 m<sup>2</sup>, més alguns individus solitaris a la vora provinents de propàguls caiguts dels anteriors. A les Illes Balears va ser observat a Eivissa (Rivas-Martínez *et al.*, 1992) i Maó (Me) (Cao, 1996).

Est. àrees prop.: Dispers per bona part de la resta de península Ibèrica, sobretot de la meitat nord (Nieto, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub Cheiranthus cheiri*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Penya-segats, murs, parets antigues, preferent sobre substrat calcari, generalment escapat de jardins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

### *Erysimum repandum* L.



Noms v.: Ang.: *bushy wallflower, spreading treacle-mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 15-40 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est d'Europa i del Mediterrani fins a l'Oest Asiàtic (POWO, 2021). Malgrat no ha estat tractat com un tàxon al·lòcton de forma explícita a les principals referències consultades –sovint s'indica com a plurirregional o paleotemperat– consta com introduït a la recent *checklist* de flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]). El mapa de distribució "iranoeuropea-mediterrània" que s'aporta a la Flora del Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990) avala aquesta consideració, com també el fet que a països veïns com França o Itàlia es considera una planta ocasional i naturalitzada respectivament.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(C,V). H.M. Willkomm (1893) el considerà propi d'Europa Central –"Europa media"– i recollí les observacions d'altres autors a Sogorb (C) i Albarrasí a l'Aragó. També són antigues les observacions a Catalunya: Codol-Rodon (B) i Sab Guim (L) (Costa, 1873), i Cabanes i Molins, dues localitats molt properes de la província de Girona on el tàxon va ser observat per Fr. Sennen (Malagarriga, 1976). Cap a finals del segle passat va ser observat a diferents localitats del Racó d'Ademús i zones interiors de València (Mateo, 1987; Mateo & Aguilera, 1983). En algunes de les bases de dades consultades consten dues localitats més, a la Poble de Sant Miquel (V) (sense autor, BDBC, 2021) i el Toro (C) (C.Pau, ANTHOS, 2021).

Sembla que *Erysimum repandum* va ser confós en ocasions amb *E. incanum*. La planta del Matarranya que Loscos donà com a *E. repandum*, per exemple, corresponia en realitat a *E. incanum*, com l'autor reconegué més tard (Bolòs & Vigo, 1990).

Est. àrees prop.: Al centre i nord-est de la península Ibèrica (Nieto, 1993; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns països més del nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Cultius, erms, marges de camins sobretot de l'estatge muntà.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

## *Hesperis* L.

Gènere amb (34)40-45 espècies. Àrea nadiua: Euràsia, des del Mediterrani central i muntanyes de l'est d'Europa fins a l'Àsia Central, amb el centre d'origen i de major diversitat a la regió irano-turaniana. Refs.: Nieto, 1993; Mabblerley, 2017; Eslami-Farouji *et al.*, 2021.

Gènere amb dues espècies al nostre territori, una d'elles amb dues subespècies. Només un dels tàxons és al·lòcton al territori. Clau del gènere (Bolòs *et al.*, 2005):

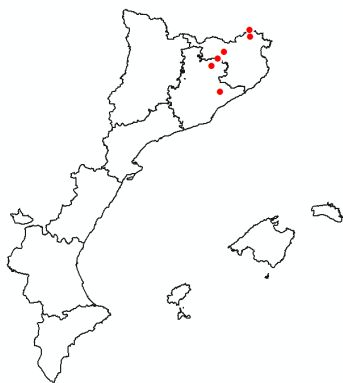
1. Fulles inferiors sovint pinnatifides o pinnatipartides, les superiors sèssils i grosserament dentades. Pedicels clarament < longitud del calze. [*H. laciniata*].

2. Fulles inferiors dentades, les superiors curtament peciolades, dentades o enteres. Pedicels ≥ longitud del calze. *H. matronalis*.

2.1. Flors purpúries. Fulles dentades o subenteres, glabrescents o piloses. subsp. *matronalis*.

2.2. Flors blanques. Fulles finament dentades, poc piloses, ciliades al marge. [subsp. *candida*].

### *Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis*



Noms v.: Cat: *juliana*; cast: *juliana, matronal, violeta de los jardines*; ang.: *dame's violet*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 40-80 cm. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud d'Europa des del Mediterrani central fins l'Orient Proper.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G). Observat a nivell d'espècie almenys des del segle XIX, per exemple a Ciuret a la vora de Vidrà (G) per E. Vayreda (1879), es coneix dels Pirineus Orientals i territoris propers, sempre a una certa altitud, tret dels exemplars observats a Sant Climent Sescebes (G) a uns 75 m s.n.m. (Font, 2000).

També ha estat trobat més al sud, a Cànoves al massís del Montseny (B) (Mercadé & Pérez-Haase, 2013).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica només es coneix aquesta subespècie a dues localitats a Lleó (Lence, 2007). Considerat sovint naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes

Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

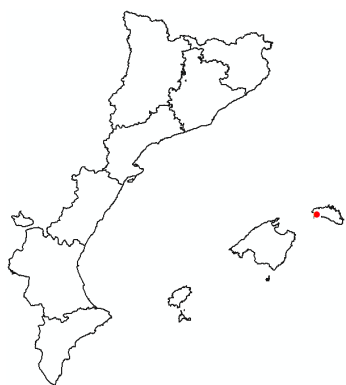
Hàbitat: Herbassars, boscos –com avellanoses, fagedes i vernedes–, marges forestals i fondals frescals i amb un cert grau d'humitat, fins als 2.000 m d'altitud.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

## *Iberis* L.

Gènere amb 27-28 espècies. Àrea nadiua: regió mediterrània amb el major nombre d'espècies al sud-oest europeu. Refs.: Moreno, 1993; Al-Shehbaz, 2012; Mabberley, 2017; Çitak, 2019.

### *Iberis semperflorens* L.



Noms v.: Cat: blanca de l'hivern, carraspic de jardí, carraspic sempreflorit, senyoret; cast: carraspique.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 15-50 cm. Ep. fl.: X-III.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani Central, a la part meridional de la península Itàlica, Sicília, i a l'illa de Zembra a Tunísia (Pignatti, 1982).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (IBal). Gl. risk: 0,24 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: IBal(Me). Trobat l'any 2019 a Ferreries (Me) (Fraga *et al.*, 2020[b]) naturalitzat en murs, roquissars i a clarianes d'una brolla d'estepes i romaní. Tàxon que es coneix cultivat en jardins públics i privats al nostre territori segurament ja des d'abans de meitat del segle passat (p. ex. BCN 73911 - Herbari J. Darder, sense legit,

18//1/1934. "jardí del col·legi"). De floració hivernal és possible confondre'l amb *Iberis sempervirens* que floreix a la primavera, encara que per a una correcta determinació de les plantes del gènere es necessari que el material a determinar presenti fruits (Moreno, 1993). Mentre que *I. semperflorens* té silícules allargades amb dues puntes a l'apex *I. sempervirens* les presenta suborbiculars o ovals i obtuses (Martínez *et al.*, 2012[b]; Tison & de Foucault, 2014).

Est. àrees prop.: No es coneix subespontani a la resta de península Ibèrica (Moreno, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011; Almeida & Freitas, 2012; ANTHOS, 2022). A la resta d'Europa només es coneix introduït a França (Tison & de Foucault, *op. cit.*; Randall, 2017).

Hàbitat: Brolles i herbassars més o menys ruderalitzats, murs i roquissars.

## *Isatis* L.

Gènere amb ± 80 espècies. Àrea nadiua: Àrea Mediterrània fins a l'Àsia Central, on el major nombre de tàxons nadius correspon a la regió irano-turaniana.. Refs.: Galán, 1993; Mabberley, 2017; Moazzeni *et al.*, 2010.

### *Isatis tinctoria* L.

Noms v.: Cat: *glast, herba pastel, pastel de tintorers*; cast: *glasto, hierba pastel*; ang.: *woad*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

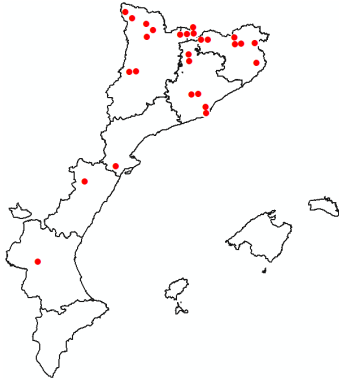
Mida: 50-100(120) cm. Ep. fl.: (IV)V-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani fins a l'Iran.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Antigament medicinal, farratger i com a planta tintòria.



Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). Va ser cultivat des de l'Edat Mitjana a bona part d'Europa per a extreure un tint blau, fins que es va deixar de fer servir amb la incorporació de productes sintètics (Galán, 1993; Casasayas, 1989). Apareix esporàdicament a Catalunya, especialment al nord, i més escàs encara en localitats interiors del País Valencià, en aquestes zones sovint com a testimonis d'antics cultius (Casasayas, *op. cit.*; Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Dispers també a la resta de península Ibèrica, especialment al centre i en part al nord (Galán, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i l'Illa de Madeira. Observat, i en alguns casos considerat arqueòfit, a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia –invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i altres països sobretot de l'Europa Central i Meridional (Randall, 2017).

Hàbitat: Pastures i herbassars de marges de camps i camins.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Sz.*

### *Lepidium* L. [incl. *Cardaria* Desv., *Coronopus* Zinn]

Gènere amb ± 220 espècies. Àrea nadiua: Subcosmopolita, present especialment en àrees temperades i subtropicals. Refs.: Hernández & Clemente, 1993; Morales, 1993; Al-Shehbaz *et al.*, 2002; Al-Shehbaz & Gaskin, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Segons I.A. Al-Shehbaz *et al.* (*op. cit.*) *Lepidium* L. compren també les espècies que han estat incloses dins de *Cardaria* Desv., *Coronopus* Zinn i *Stroganowia* Kar. & Kir. Consideren que el principal caràcter discriminant entre els quatre gèneres –les característiques del fruit, com és per exemple la presència o manca de dehiscència– no té suficient valor taxonòmic per considerar-los gèneres independents. Aquest punt de vista és compartit de forma diversa per altres autors, acceptat totalment per alguns (p. ex. Tison & de Foucault, 2014; Stace, 2019) o en sentit ampli per altres (p. ex. Verloove, *op. cit.*) com adoptem aquí donat que no sembla un tema del tot resolt. Al nostre territori s'ha observat la presència de 17 espècies de *Lepidium* s.l. (Bolòs *et al.*, 2005) a les que s'ha d'afegir *L. densiflorum*. Considerem 8 d'aquestes al·lòctones. Malgrat també ha estat referit com a introduït *L. draba* subsp. *draba* a la recent *checklist* de Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), nosaltres no em trobat cap evidència conclouent en aquest sentit. Clau parcial del gènere:

#### 1. Fulles caulinars amplexicaules o perfoliades.

1.1. Fulles basals enteres i peciolades, les superiors amplexicaules amb petites aurícules agudes. [*L. draba* subsp. *draba*].

1.2. Fulles molt dimòrfiques, les basals 2-3 pinnades amb segment linears, les caulinars enteres i perfoliades.

*L. perfoliatum*.

#### 2. Fulles caulinars peciolades o sèssils.

2.1. Plantes perennes i rizomatoses o bé anuals –rarament bianuals– i postrades o decumbents, no rizomatoses.

2.1.1. Plantes perennes i rizomatoses

Herba erecta de ≤ 100(120) cm. Fulles un tant coriàcies, les basals enteres o rarament pinnatilobades. *L. latifolium*.

2.1.2. Plantes anuals o rarament bianuals, postrades o decumbents no rizomatoses.

Herba de < 45 cm. Fulles pinnatisectes, amb segments pinnatífids a pinnatipartits.

*L. didymum*.

2.2. Plantes anuals o bianuals, rarament perennes, erectes no rizomatoses.

2.2.1. Herbes anuals, glabres. Flors amb pètals blancs o rosats ≥ 2 mm, amb 6 estams amb anteres violàcies. Fruits de 5-6 mm de longitud amb ala estreta (≤ 1 mm) o ampla (≤ 2 mm).

2.2.1.1. Fulles basals 1-2 pinnatisectes. Fruits suborbiculars amb ala ampla ≤ 2 mm a la part superior, pedicel curt d'1-2,5 mm. *L. sativum*.

2.2.1.2. Fulles basals bipinnatisectes. Fruits obovats amb ala estreta ≤ 1 mm a la part superior, pedicel llarg de 3-4 mm. *L. spinosum*.

2.2.2. Herbes anuals, bianuals o perennes, pubescents, puberulentes o rarament glabres. Flors apètals o amb pètals blancs ≤ 2 mm, amb 2(4) estams amb anteres grogues. Fruit de longitud ≤ 4 mm amb ala estreta (≤ 1 mm).

2.2.2.1. Fulles basals amb un ampli lòbul terminal –lirades–. Flors amb pètals blancs d'(1)1,5-2 mm.

Fulles superiors oblongues-lanceolades o lanceolades, enteres o serrades.

*L. virginicum*.

2.2.2.2. Fulles basals no lirades. Flors apètals o en ocasions amb pètals rudimentaris blancs de < 1 mm.

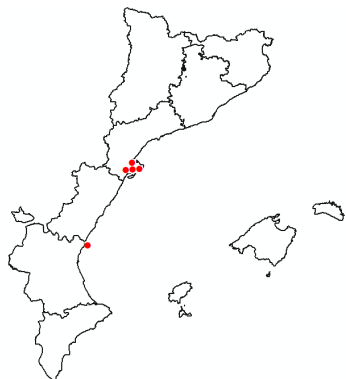
2.2.2.2.1. Fulles basals serrades a pinnatífides, les superiors enteres o serrades, rarament pinnatífides.

*L. densiflorum*.

2.2.2.2.2. Fulles basals pinnatisectes amb segments pinnatífids, les superiors pinnatilobulades a pinnatífides.

*L. bonariense*.

### ***Lepidium bonariense* L.**



Noms v.: Cas: *mastuerzo loco*; ang.: *Argentine pepperwort*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-70 cm. Ep. fl.: IV-VIII(IX).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, Bolívia, el Brasil, el Paraguai, l'Uruguai i Xile (Al-Shehbaz, 2010).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(T) i PVal(C?,V). Tàxon detectat al nostre territori a partir de mitjans del segle passat de forma localitzada al delta de l'Ebre (T) (Casasayas, 1989), a Sagunt al litoral nord de València (Carretero & Pastor, 1987; Sanz *et al.*, 2011) i al sud de la

província de Castelló sense especificar-se localitat (Mateo *et al.*, 2015) si bé no hem trobat cap informació concreta en aquest darrer cas (p. ex. BDBCv, 2021). Segurament introduït amb el transport de mercaderies, però en alguns països com Noruega (Gederaas *et al.*, 2012) va arribar a zones litorals amb terres de llast de vaixells.

Est. àrees prop.: A la resta de península Ibèrica es coneix també a Pontevedra i Santander (Hernández & Clemente, 1993). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001) i Noruega (Gederaas *et al.*, *op. cit.*).

Hàbitat: Herbassars més o menys nitròfils i humits de marges de conreus i camins, sobre sòls compactats llimosos o sorrencs.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Sz.*

### ***Lepidium densiflorum* Schrad.**



Noms v.: Ang.: *apetalous pepperwort, common pepperweed, prairie peppergrass*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: V-IX.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, tret dels territoris més estrictament septentrionals.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RRR (Cat). Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B). Tàxon observat l'any 2012 naturalitzat ocupant una gran àrea a un nus vial de la Zona Franca al sud de la ciutat de Barcelona (Pyke, 2013). L'autor ja indicà la dificultat de diferenciar-lo de *Lepidium virginicum* L., espècie de la mateixa secció *-Dileptium* DC.– i que comparteix alguns

territoris de la seva àrea nadiua a Nord-amèrica on es poden trobar formes intermèdies. De fet, C. Stace (2019) considera que són dos tàxons dubtosament diferents. Nosaltres adoptem el criteri de *Flora of North America* (Al-Shehbaz & Gaskin, 2021) i d'altres autors (p. ex. Verloove, 2006[a]) de considerar-los com a dues espècies.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, *op. cit.*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, *op. cit.*) la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars pertorbats, pastures, marges vials i ambients urbans, en general indrets oberts.

Biblio: A.&S.

### ***Lepidium didymum* L.**

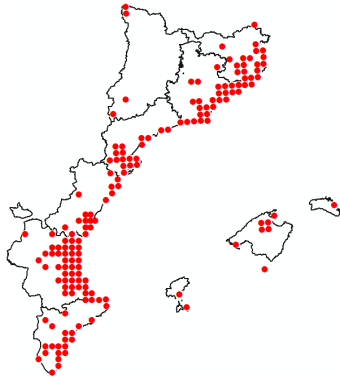
≡ *Coronopus didymus* (L.) Sm.

Noms v.: Cat: *cervina menuda*; cast: *mastuerzo de Indias*; ang.: *lesser swine-cress*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 10-40 cm. Ep. fl.: (II)III-VII(IX).

Àrea n.: *Neotropical*. Sud d'Amèrica del Sud (Al-Shehbaz, 2010).



Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit.*

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 18 (*high, sub Coronopus didymus*).

F./v. intr.: *Adventici.*

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,F,Me,Me) i PVal(A,C,V). Ja a mitjans del segle XIX M. Colmeiro (1846) l'indicà en arenals marítims de Barcelona i uns anys més tard H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880, *sub Senebiera didyma*) el consideraren present a gran part del litoral peninsular, distribució que a grans trets també té actualment a tot el nostre territori (Casasayas, 1989; Moragues, 2005; Sanz *et al.*, 2011, *sub Coronopus didymus*). A les Illes Balears fa més d'un segle que va ser observat als carrers de Maó (Me) per C. Pau (1901, *sub S. pinnatifida*), però també ha estat trobat recentment com per exemple a Sa Pobla (Ma) (Gil *et al.*, 2018). Es troba freqüentment naturalitzat en indrets ruderalitzats en zones d'influència litoral

o poc més a l'interior. Nosaltres l'hem observat sovint a la vora dels rius Besòs i Llobregat (B).

Est. àrees prop.: Distribuit a bona part de la resta de península Ibèrica, especialment a la vora del litoral (Morales, 1993; Sequeira *et al.*, 2011, ANTHOS, 2021, *sub C. didymus*). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub Coronopus didymus*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001, *sub C. didymus*), Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Romania (Anastasiu & Negrean, 2006, *sub C. didymus*) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Terrenys nitrificats i sovint calcigats o compactats i amb un cert grau d'humitat edàfica com marges de camins i de camps de regadiu, erms, ribes de cursos fluvials, i ambients urbans com esquerdes del paviment, gespes i escocells.

Biblio: A.&S., *Atlas* (*sub Coronopus didymus*), *Bol.*(2) (*sub C. didymus*), *Cas.* (*sub C. didymus*), *F. ib.*(4) (*sub C. didymus*), *Mor.* (*sub C. didymus*), *Sz.* (*sub C. didymus*), *Ser* (*sub C. didymus*).

### Ø *Lepidium draba* L. subsp. *draba*

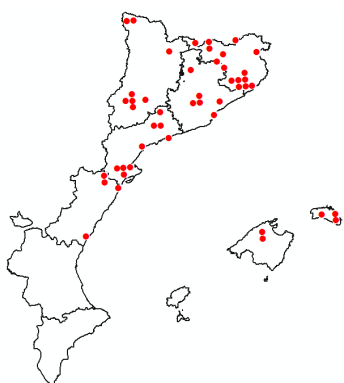
≡ *Cardaria draba* (L.) Desv.

Tàxon indicat com a arqueòfit a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'àrea mediterrània però present a Catalunya com a planta naturalitzada. No incloem aquest tàxon en el nostre catàleg donat que considerem dubtosa la seva condició d'introduït al nostre territori en base a que no hi ha cap evidència clara en aquest sentit. No apareix com a tal a les referències clàssiques de plantes al·lòctones dins de l'àmbit geogràfic del nostre treball (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]; Moragues, 2005; Sanz *et al.*, 2011), ni a la resta de referències principals que oferim per a cada tàxon (Morales, 1993 –*Flora iberica*–; Bolòs & Vigo, 1996; Bolòs *et al.*, 2005; Serra, 2007). Només ha estat citat com a tal en algun treball de fora de l'àmbit mediterrani, com al País Basc (Campos & Herrera, 2009) o Portugal (Sequeira *et al.*, 2011).

Alguns treballs (Cripps *et al.*, 2006; Hinz *et al.* 2012) podrien avalar la hipòtesi d'una introducció al nostre territori, els quals comparen les poblacions de *Lepidium draba* i dels seus herbívors a l'àrea nadiua –considerada parcialment Europa de l'est als Carpats a Bulgària i Romania, la península de Crimea i fins a la regió del mar Negre–, l'àrea expandida –considerada com Europa de l'oest des del sud-oest d'Alemanya fins a l'est d'Hongria on se suposa que la planta s'ha distribuït durant els darrers 300 anys– i l'àrea d'invasió del seu estudi, en aquest cas els Estats Units. Cal dir que aquests treballs són fonamentalment de modelització i no hem trobat cap altra suport filogeogràfic ni molecular que ho avaluï. Tampoc queda clar com va ser l'expansió als països del litoral mediterrani, ni que aquesta s'hagi donat només durant els darrers tres segles. Respecte als països mediterranis propers, a Itàlia es considera nadiu (Pignatti, 1982; Raimondo *et al.*, 2010; Bartolucci *et al.*, 2018), a França és al·lòcton a bona part del territori, tret de l'àrea mediterrània on sembla que és nadiu (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org), 2020) i no consta a les *checklist* de plantes introduïdes de Còrsega i Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009; Puddu *et al.*, 2016). Diverses fonts a nivell europeu (Marhold, 2011[b], <http://www.emplantbase.org>, 21/3/2020; *The European Environment Agency*, <https://www.eea.europa.eu>, 2020) consideren el tàxon nadiu al sud d'Europa. En definitiva, la condició d'espècie introduïda és evident al centre i nord de bona part del continent europeu, però resta pendent de confirmar-se per a l'àmbit mediterrani. Considerem, almenys per ara, la seva àrea nadiua el Proper Orient fins al Mar Negre i el litoral nord mediterrani (p. ex. Aeschimann *et al.*, 2004; Qasem, 2004; Roughani, *et al.*, 2018).



### *Lepidium latifolium* L.



Noms v.: Cat: *herba arenera*, *morritort bord*, *morritort salvatge*, *piperotis*; cast: *lepido de hoja ancha*, *mastuerzo mayor*, *mastuerzo montesino*; ang.: *dittander*.

Forma v.: Hemicriptòfit (geòfit rizomatós).

Mida: 50-100(120) cm. Ep. fl.: (IV)V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Europa, l'Orient Proper i Àfrica del Nord (POWO, 2021). A la península Ibèrica possiblement és nadiu a la meitat oest (Bolòs & Vigo, 1996).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(C,V?). Antigament cultivat com a condiment, hortalissa i medicinal (Bolòs & Vigo, *op. cit.*). Dispers a Catalunya sovint en

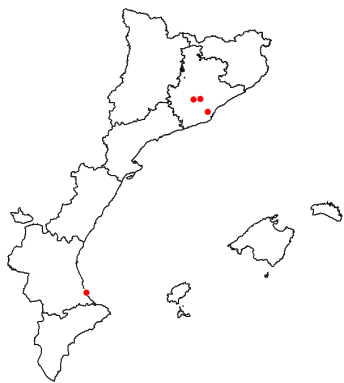
contrades plujoses o en terrenys més o menys humits arribant fins a l'estatge montà, essent més rar a la resta del nostre territori. Observat a la província de Castelló (Roselló & Peris, 1991; Royo, 2006; R. Senar, 3/6/2018 –a Vinaròs–, BDBC, 2021) i aparentment a la de València (Mateo *et al.*, 2015), encara que d'aquesta no ens consta cap localitat concreta (p. ex. BDBC, 2021). A les Illes Balears va ser observat per F. Barceló (1879–1881) a Inca, Lluc (Ma) i Maó (Me), i també vist en temps recents penetrant en ocasions en ambients naturals (Fraga *et al.*, 2004).

Est. àrees prop.: També es considera introduït al País Basc (Campos & Herrera, 2009). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), Noruega (Gederaas *et al.*, *op. cit.*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Jonqueres i herbassars higròfils més o menys nitrificats, séquies, vores fluvials i marges de camins.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Mor.*

### *Lepidium perfoliatum* L.



Noms v.: Cat: *morritort perfoliat*; ang.: *perfoliate pepperwort*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-40(50) cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre –meitat est–, sud-est i est d'Europa i l'Oest Asiàtic.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,L?) i PVal(V). Les observacions a Catalunya corresponen a mitjans del segle passat o anys anteriors, on va ser vist i no retrobat a la província de Barcelona al Tibidabo, Montserrat i Terrassa (Bolòs, 1950; Casasayas, 1989). S'ha considerat també la seva presència a Lleida (Hernández & Clemente, 1993), sense cap altra informació o confirmació. Al País Valencià s'observà com adventici

més recentment a Xeresa (V) (Mateo & Serra, 1991; Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Segons H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) tàxon present a Andalusia, Castella i Cantàbria, també a l'est de la península Ibèrica (Hernández & Clemente, *op. cit.*; ANTHOS, 2021). Sovint com a ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun país més del centre i nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars terofítics ruderals i arvenses.

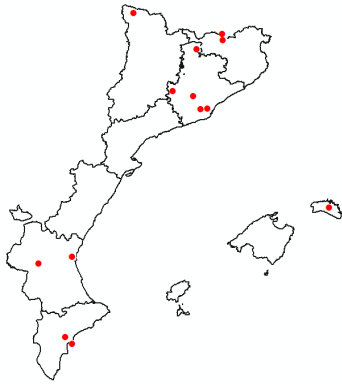
Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4).

### *Lepidium sativum* L.

Noms v.: Cat: *enciamet de caputxí*, *morritort*, *murrissà*; cast: *mastuerzo*, *mastuerzo de huerta*; ang.: *garden cress*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: III-VII.



Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Nord-est d'Àfrica i Sud-oest d'Àsia, probablement des d'Egipte i Etiòpia fins a l'Iran.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 26,88 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L), IBal(Me) i PVal(A,V). Cultivat a Europa oriental a partir del segle XVI (Font i Quer, 1980). No es coneix amb exactitud l'època d'introducció del tàxon al nostre territori però A.C. Costa (1864) l'observà cultivat i subespontani a Barcelona mentre que al País Valencià E. Vayreda (1901) el trobà a l'Albufera de València. A les Illes Balears J.J. Rodríguez (1904) va incloure'l a la seva *Flórua de Menorca* com a rarament cultivat, però ha estat trobat subespontani només l'any 2002 a Es Mercadal (Me) (Fraga *et al.*, 2002) a la vorera d'un torrent en

el que els autors qualifiquem com "un intent de naturalització". Actualment no sembla que es cultivi i probablement tendeix a desaparèixer.

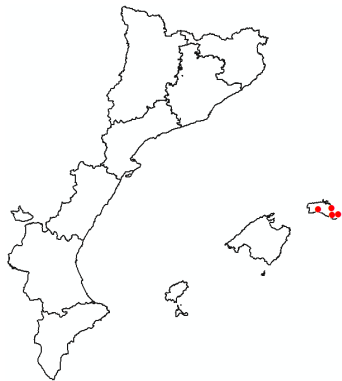
Est. àrees prop.: Molt escàs a la resta de península Ibèrica on sembla que ha estat més observat a l'Aragó (Sanz *et al.*, 2009; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001), Noruega (Gederaas *et al.*, *op. cit.*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països europeus sovint com a ocasional (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars nitrificats a la vora d'horts i zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Mor.*, *Ser*.

### ***Lepidium spinosum* Ard.**

= *Lepidium carrerasii* J.J. Rodr.



Noms v.: Cat: *murrissà espinós*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani, principalment als Balcans fins l'oest de Síria (Bona, 2014).

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (IBal).

F./V. intr.: *¿Adventici?*

Dist.: IBal(Me). Al nostre territori i al sud-oest d'Europa aquest tàxon només ens consta de les Illes Balears on J.J. Rodríguez (1874, *sub Lepidium carrerasii*) ja el va observar a diverses localitats de Menorca a finals del segle XIX. P. Montserrat

(1953) el va considerar un endemisme menorquí. Les modernes revisions de la flora balear de J.A. Rosselló i L. Sáez (2000) i de la flora al·lòctona d'E. Moragues (2005) confirmaren el seu estatus de planta introduïda. Planta no observada durant els darrers decennis, desconexim les causes de la seva introducció i de la seva regressió.

Est. àrees prop.: No es coneix al territori peninsular (Hernández & Clemente, 1993) ni aparentment a la resta d'Europa segons R.P. Randall (2017), si bé és present a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Mala herba de cultius i marges de camins.

Biblio: *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Mor*.

### ***Lepidium virginicum* L. subsp. *virginicum***

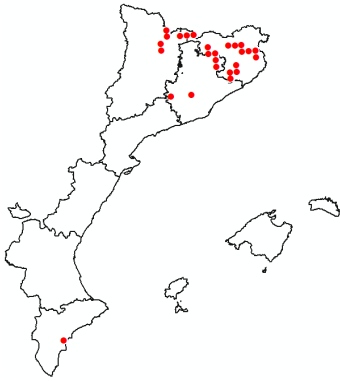
Noms v.: Cat: *morritort de Virginia*; ang.: *least pepperwort*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-50 cm. Ep. fl.: (IV)V-VIII(IX).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Oest d'Amèrica del Nord, gran part dels Estats Units i Mèxic i alguns territoris del Canadà.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.



Grau pres.: Naturalitzat i invasor localment, RR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(A). Introduït a Europa sembla que a la primera meitat dels segle XIX, a la península Ibèrica es trobà a partir de finals del mateix segle, mentre que al nostre territori és herboritzat per Fr. Sennen a Catalunya als anys trenta (Casasayas, 1989). Es distribueix principalment al nord de Catalunya, als Pirineus, Prepirineus i cap a l'est en àrees properes, puntualment a l'interior de la província de Barcelona. Observat al País Valencià una sola vegada a un barri de la ciutat d'Alacant (ABH 70434, M.B. Crespo & E. Camuñas, 17/4/2014). Malgrat resulta un tant sorprenent aquesta recol·lecció tan isolada respecte a la resta del nostre territori, ve avalada també per posteriors publicacions (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015; Boix, 2017).

Est. àrees prop.: Present sobretot a la meitat nord peninsular (Hernández & Clemente, 1993; ANTHOS, 2021) i a les Illes Açores i de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011). Ocasional o naturalitzat a Albània (Barina *et al.*, 2014), Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia – invasor– (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les Illes Canàries (Izquierdo *et al.*, 2001), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014), Hongria (Balogh *et al.*, 2004) i en general a molts països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, camps de conreus, vores de camins, arenys de rius, erms, i ambients urbans com escocells.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4).

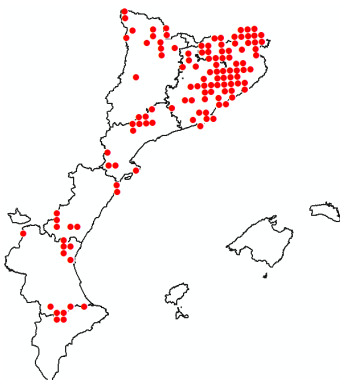
## Lunaria L.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: el centre i sud-est d'Europa. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; García, 1993; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Al territori creixen dues espècies, una nadiua distribuïda als Pirineus, i una altra introduïda com a planta ornamental. Clau del gènere (adaptat d'O. de Bolòs *et al.*, 2005):

1. Planta perenne. Fulles totes peciolades. Flors violetes i flairoses. Silícula lanceolada amb els extrems aguts. [*L. rediviva*].
2. Planta biennal. Fulles superiors subsèssils. Flors purpúries i inodores. Silícula desenvolupada el·líptica o suborbicular d'extrems arrodonits. [*L. annua*].

### *Lunaria annua* L. subsp. *annua*



Noms v.: Cat: *herba de plata, llunària, pessetes, setí*; cast: *hierba de plata, hierba de las monedas, lunaria, pesetas*; ang.: *honesty*.

Forma v.: Hemicriptòfit.

Mida: 40-100 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est d'Europa.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Tàxon ornamental que ja es coneixia cultivat a la península Ibèrica a finals del segle XVIII i subespontani un segle més tard a Catalunya (p. ex. Costa, 1864, *sub Lunaria biennis*; Casasayas, 1989). Les observacions al País Valencià daten de finals dels anys vuitanta i començament dels noranta (Sanz *et al.*, 2011; BDBC, 2021). Es troba dispers al nostre territori on sembla un tant més abundant al Principat, especialment a localitats interiors o de muntanya de la meitat oriental on apareix de forma ocasional o naturalitzat, però sovint en grups de poques plantes.

Est. àrees prop.: Dispers també a la resta de la península Ibèrica (García, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França continental i l'illa de Còrsega (Tison

& de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i a diversos països més d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals més o menys humits i no massa assolellats, marges de camins i rius, talussos, i escombreres, a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas., F. ib.*(4), *Sz., Ser.*

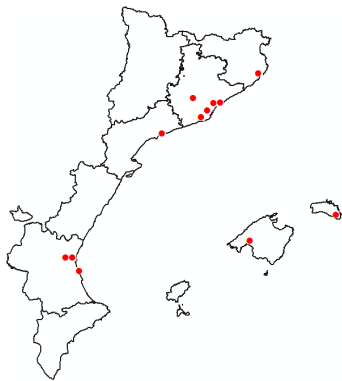
## *Malcolmia* W.T. Aiton

Gènere amb 6 espècies. Àrea nadiua: est del Mediterrani, especialment a la península Balcànica i les illes del Mar Egeu. Refs.: Nogueira, 1993; Al-Shehbaz *et al.*, 2014; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

La visió clàssica d'aquest gènere li atribuïa un total de 30 espècies aproximadament (p. ex. Mabblerley, 2017). però segons els estudis moleculars de I.A. Al-Shehbaz *et al.* (*op. cit.*) la nova circumscripció de *Malcolmia* spp. compren només 6 espècies i diverses subespècies, entre les quals *M. maritima* es coneix subespontani al nostre territori. La majoria dels tàxons es consideren ara dins de *Strigosella* Boiss., i en menor mida d'altres gèneres com *Maresia* Pomel.

### *Malcolmia maritima* (L.) W.T. Aiton

≡ *Cheiranthus maritimus* L. [incl. *Malcolmia flexuosa* Sibth & Sm.]



Noms v.: Cat: (*violer de Maó*); ang.: *Virginia stock*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 10-35 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del mediterrani, a Albània i Grècia (Al-Shehbaz *et al.*, 2014).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(V). A Europa occidental es cultiva com a ornamental des de principis del segle XVIII i al nostre territori durant el segle XIX quan també es trobà subespontani (Costa, 1864; Willkomm & Lange, 1874–1880), encara que durant les darreres dècades ha decaïgut moltíssim la seva presència al jardins (Casasayas, 1989). La majoria de les observacions catalanes

són antigues i es concentren sobretot al litoral barcelonès, i puntualment a Montserrat (B), a la vora de la ciutat de Tarragona i en temps més recents al Baix Empordà (G) (Mallol & Maynés, 2008). Al País Valencià no constà a la *checklist* de flora al·lòctona (Sanz *et al.*, 2011) ni a les principals flores valencianes consultades (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.*, 2015), si bé hi ha una observació de l'any 1982 de G. Mateo a Sueca (V) a la base de dades valenciana (BDBC, 2021) i un plec recol·lectat el 1995 (VALA 8880, sense *legit*, Ferrer-Gallego *et al.*, 2015[c]). Més recentment ha estat trobat a l'antiga llera del riu Túria (V) (Ferrer-Gallego *et al.*, *op. cit.*) i a Paterna (V) (Peña *et al.*, 2017).

Les revisions de la flora al·lòctona balear (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005) van considerar la presència a les illes de dos tàxons d'aquest gènere: *Malcolmia maritima* i *M. flexuosa*, el primer no vist pels autors i considerat "subespontani" i el segon vist "naturalitzat". Creiem que, al menys de forma provisional, cal considerar totes les plantes balears sota *M. maritima*. si ens basem en les incerteses i els canvis de criteri observats segons els autors consultats. Va ser antigament vist als penyals de les afores de Maó, per sobre de sa Colàrsega (Me) (Font i Quer, 1919) considerat *sub M. maritima*, si bé posteriorment P. Fraga *et al.* (2004) fan referència a aquesta observació com a *M. flexuosa*. D'altra banda, a mitjans del segle passat es trobà subespontani a Mallorca, al camí cap a la Cabaneta (Orell, 1953, *sub M. maritima*). En aquesta illa F. Bonafé (1977–1980) també considerà *M. maritima* cultivat i a vegades subespontani.

Probablement ha pogut contribuir a una certa confusió la revisió de *Flora Iberica* (Nogueira, 1993) que considerà la presència de *M. maritima* molt dubtosa a la península i illes, on calia atribuir les observacions a *M. flexuosa*. A més, O. de Bolòs & J. Vigo (1990) només descriviren *M. maritima* al nostre territori, mentre que a la *Flora manual dels Països Catalans* (Vigo *et al.*, 2005) s'esmenten de nou els dos tàxons. Inclús en territoris propers existeixen contradiccions: mentre a la *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014) es considera *M. flexuosa*

escapat a la França continental, a la flora mediterrània d'aquest país (Tison *et al.*, 2014) es dona *M. maritima* present a part del territori gal on s'ha de confirmar la presència de *M. flexuosa*, ja que s'ha citat sovint per error. Es poden diferenciar pels pedicels fructífers: tan amples o més que la base del fruit –*M. flexuosa*– o més estrets –*M. maritima*–.

Est. àrees prop.: Molt dispers i més aviat rar al País Basc (Campos & Herrera, 2009) i a la resta de la península Ibèrica, (Nogueira, *op. cit.*, sub *Malcolmia flexuosa*; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, *op. cit.*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins, sorrals remoguts, talussos i a la vora de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas* (els dos tàxons), *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4) (sub *Malcolmia flexuosa*), *Mor.* (els dos tàxons).

### **Matthiola** W.T. Aiton

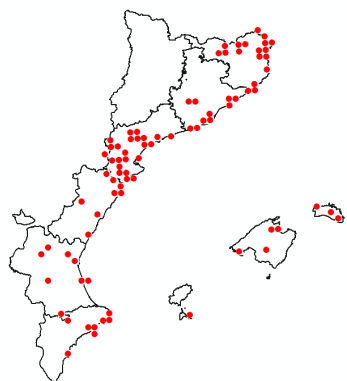
Gènere amb ± 48 espècies. Àrea nadiua: Àrea mediterrània fins a la Macaronèsia i la regió iranoturaniana. Refs.: Valdés, 1993; Jaén-Molina *et al.*, 2009.

Sis espècies al nostre territori de les quals són introduïdes: *M. incana* i parcialment *M. lunata*, al·lòctona només a Catalunya. Clau parcial del gènere:

1. Planta generalment perenne. Flors purpúries, rosades o blanques. Pedicels llargs en la fructificació, de (8)10-30 mm. Síliques comprimides. *M. incana*.
2. Planta anual. Flors rosades. Pedicels curts en la fructificació, d'1,5-4,5 mm. Síliques ± cilíndriques. *M. lunata*.

### **Matthiola incana** (L.) W.T. Aiton subsp. *incana*

≡ *Cheiranthus incanus* L.



Noms v.: Cat: violer, violer blanc, violer vermell; cast: alelí blanco; ang.: hoary stock.

Forma v.: Camèfit (teròfit).

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: (II)IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani central del sud d'Europa (Tison & de Foucault, 2014).

Aquest és un clar exemple de la dificultat en establir els límits de distribució nadiua d'un tàxon autòcton en territoris propers i al·lòcton al nostre. T. Casasayas (1989) no el va incloure a la seva revisió de flora al·lòctona de Catalunya però sí ho ha estat en la recent *checklist* (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), així com a la del País Valencià (Sanz *et al.*, 2011) i als treballs de la flora introduïda a les Illes Balears (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 4,8 (low).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon que es coneix cultivat i possiblement subespontani almenys des de finals del segle XVIII al nostre territori: al País Valencià (Cavanilles, 1795–1797, sub *Cheiranthus incanus*), a Catalunya –on H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) recullen una observació de Trèmols a Cadaqués (G) i a diverses regions del nord peninsular– i a les Illes Balears, on F. Barceló (1879–1881) ja el considerà cultivat en jardins i comú a murs i penyals. Es troba dispers al territori, més escàs cap a l'interior.

Est. àrees prop.: Subespontani a diversos punts de la resta de la península Ibèrica, especialment al litoral nord (Valdés, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021) i a les Illes Açores. Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), França (Tison & de Foucault, *op. cit.*), Hongria (Balogh *et al.*, 2004), les Illes Britàniques (Stace, 2019), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Penya-segats litorals, platges i ambients ruderalitzats, murs, talussos i a la vora d'indrets habitats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Mor.* (sub *Matthiola incana*), *Sz.*, *Ser.*

### **Matthiola lunata** DC.



Noms v.: Cat: *violer*; cast: *alhelí*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 5-30 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud i sud-est peninsular i nord-est d'Àfrica, del Marroc a Líbia (Valdés, 1993).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit* a Cat, *nadiu* a PVal i IBal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Revegetació vial.

Dist.: Cat(L), [IBal] i [PVal]. A Catalunya va ser observat en marges de la carretera nova de Gósol a Tuixén (L) (Vigo *et al.*, 2003) on la seva presència responia a anteriors accions de conservació dels talussos dels marges. Tàxon que es presenta a terra baixa o en indrets d'altitud moderada, nadiu al País Valencià on és més escàs cap a contrades més septentrionals (Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a Hongria (Balogh *et al.*, 2004)

Hàbitat: Clarianes de boscos i matollars, herbassars, talussos i marges de carretera, sovint en terrenys pedregosos o sorrencs.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Ser.*

### **Moricandia** DC.

Gènere amb  $\pm$  8 espècies. Àrea nadiua: Nord d'Àfrica, l'Orient Proper, Àsia Central i el sud d'Europa, probablement originat a l'àrea mediterrània. Refs.: Sobrino, 1993; Perfectti *et al.*, 2017.

#### **Moricandia moricandioides** (Boiss.) Heywood subsp. *moricandioides*

≡ *Brassica moricandioides* Boiss.



Noms v.: Cat: *colletxó gros*; cast: *collejón*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud, centre i est de la península Ibèrica (Sobrino, 1993), arribant fins a Navarra (Conesa & Recasens, 1990).

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a Cat, *nadiu* a PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Revegetació de talussos artificials.

Dist.: Cat(B,G,T) i [PVal]. Aquesta subespècie es considera nadiua a bona part de la península Ibèrica, incloent el País Valencià. Però fins fa pocs anys no ha aparegut a Catalunya, on la subespècie *cavanillesiana* és la que hi creix de forma espontània (Bolòs & Vigo, 1990). Fa vora vint anys va ser localitzat sembrat i subespontani en talussos artificials al sud de la província de Tarragona a diverses localitats i a Sant Hilari Sacalm (G) (Royo, 2006) on aleshores es va considerar com la subsp. *baetica*, però que segurament hem d'atribuir també a la subsp. *moricandioides* (L. Sáez, com. pers., 2/7/2021). Recentment es va tornar a confirmar la presència del tàxon al Principat, donat que va ser observat a Sant Boi del Llobregat (B) de forma ocasional als marges d'un canal sec. Considerat com una planta d'interès especial al Delta del Llobregat (González *et al.*, 2016). Les plantes de la subsp. *moricandioides* tenen fruit poc gruixut de  $\leq 2$  mm i les granes són gairebé no alades, mentre que les de la subsp. *cavanillesiana* el tenen de  $\pm 3$  mm i les granes són clarament alades.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontània en altres territoris (Randall, 2017).

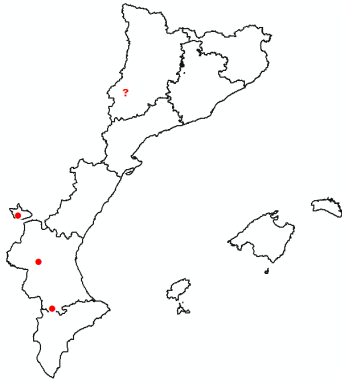
Hàbitat: Herbassars ruderals i talussos margosos, marges de carreteres, i indrets alterats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(4), *Ser.*

## *Myagrum* L.

Gènere monoespecífic. Àrea nadiua: Sud d'Europa i l'Orient Proper. Refs.: García, 1993; Bolòs & Vigo, 1996.

### *Myagrum perfoliatum* L.



Noms v.: Cast: *piques grandes*; ang.: *mitre cress*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud d'Europa i l'Orient Proper. A Itàlia es té per un tàxon nadiu (Bartolucci *et al.*, 2018), mentre que a bona part de la França continental es troba en regressió (Tison & de Foucault, 2014) encara que a la regió mediterrània d'aquest país es troba naturalitzat (Tison *et al.*, 2014), considerat originari del Sud-oest Asiàtic. Observat com adventici a la península Ibèrica (García, 1993) i al nostre territori (Bolòs & Vigo, 1996).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal), extingit a Catalunya. Gl. risk: 8,64 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B?,L?) i PVal(A,V). A Catalunya va ser antigament indicat per González (Costa, 1864) al voltants de Lleida, observació que indiquem amb "?" al mapa donat la imprecisió de la localitat, i perquè segurament es trobi desaparegut de l'indret. Aquesta és l'única dada que sembla confirmada pel Principat (Bolòs & Vigo, 1990; Bolòs *et al.*, 2005), on també s'havia considerat la seva presència a Barcelona en base a uns plec de l'herbari Salvador (s. XVIII): Pourret va determinar plantes trobades als camps dels voltants de la ciutat de Barcelona com a *Myagrum perfoliatum* (nums. 973 i 974, Ibáñez, 2006), observacions recollides per M. Colmeiro, però que A.C. Costa (*op. cit.*) considerà erròniament determinades. Al País Valencià ha estat observat al Racó d'Ademús (Mateo, 1997) i altres localitats molt disperses de la província de València durant els anys vuitanta i noranta (Mateo *et al.*, 2015; diversos autors al BDBC, 2021).

Est. àrees prop.: Molt esporàdic a la meitat est de la península Ibèrica (García, 1993; ANTHOS, 2021). Ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França —en regressió— (Tison *et al.*, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Herbassars nitròfils, mala herba de cultius de regadiu, vores de camins i altres ambients antropitzats.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

## *Neslia* Desv.

Gènere monotípic. Àrea nadiua: la major part de l'àrea mediterrània i el Proper Orient fins a l'Índia. Refs.: García, 1993; Francis, & Warwick, 2003; Lambinon & Verloove, 2012; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

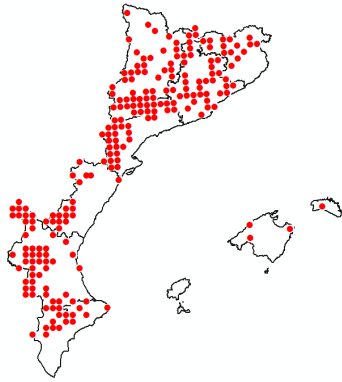
### *Neslia paniculata* (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm.

≡ *Neslia thracica* Velen.

Noms v.: Cat: *nèslia*; cast: *piquillos de corro*, *tmarillas*; ang.: *ball mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: IV-VI.



Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani fins a l'Iran i l'Índia (Francis, & Warwick, 2003) i Àfrica del Nord (Lambinon & Verloove, 2012). És possible que el seu extrem occidental europeu es trobi a Itàlia on es considera un tàxon nadiu (Bartolucci *et al.*, 2018). O. de Bolòs & J. Vigo (1990) van indicar una distribució nadiua del tàxon per gairebé tota Europa del Sud i Central i alguns territoris més septentrionals. Però la majoria dels autors dels països atlàntics del Vell Continent i d'altres més a l'interior l'indiquen sovint com un arqueòfit. Això inclou la França mediterrània (Tison *et al.*, 2014) i la continental (Tison & de Foucault, 2014) on es troba en regressió i es creu que es tracta d'un tetraploide que aparegué al Mediterrani oriental a partir de la subsp. *paniculata*, diploide.

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, C. Gl. risk: 8,64 (*medium*, sub *Neslia panicuta*).

F./V. intr.: *Adventici*. Introduït possiblement des d'antic com a contaminant de llavors de conreus, si bé també podria haver estat relacionat amb la importació de mercaderies, com ha passat en altres països (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E?,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon propi de comunitats subnitròfiles de camps de cereal a zones amb una certa altitud i un tant plujoses, sensible al tractament amb herbicides raó per la qual actualment es troba en regressió (Serra, 2007). Naturalitzat al territori sobretot cap a l'interior. Present a les illes Gimnèsiques (Ma,Me) i també a Eivissa (Bonafé, 1977–1980; Bolòs & Vigo, 1990) encara que no hem trobat cap indicació de localitat concreta on s'hagi vist.

Est. àrees prop.: Dispers a la península Ibèrica, més escàs cap a la meitat oest (García, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Sovint considerat arqueòfit o antic neòfit a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), les Illes Britàniques (Stace, 2019, sub *Neslia paniculata*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, sub *N. paniculata*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016, sub *N. paniculata*) i alguns altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de vores de conreus, marges de camins i altres ambients ruderals.

Biblio: A.&S., *Bol.*(4), *F. ib.*(4), *Ser.*

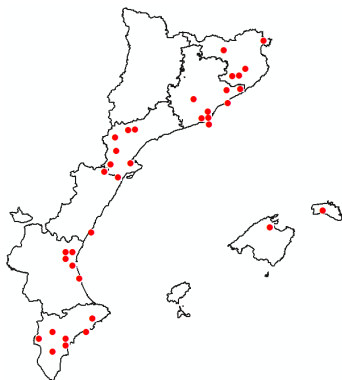
## *Raphanus* L.

Gènere amb 2(3) espècies. Àrea nadiua: principalment a l'àrea mediterrània i fins a l'Àsia Central. Refs.: Hernández, 1993; Cheo *et al.*, 2001; Mabberley, 2017.

Alguns autors consideren el gènere conformat per més espècies (p. ex. Ziffer-Berger *et al.*, 2015) però segurament cal considerar-les en la seva majoria varietats o subespècies de *Raphanus raphanistrum*.

### *Raphanus raphanistrum* L. subsp. *sativus* (L.) Domin

≡ *Raphanus sativus* L.



Noms v.: Cat: *ravenera*; cast: *rábano*, *rabanito*; ang.: *garden radish*, *radish*.

Forma v.: Teròfit (geòfit).

Mida: 20-60(80) cm. Ep. fl.: II-(VII)XI.

Àrea n.: *Artificial*. Domesticat a partir de *Raphanus raphanistrum* subsp. *raphanistrum* (Galasso *et al.*, 2018) o bé a partir de la subsp. *landra* (Mabberley, 2017), a l'est del Mediterrani. S'havia indicat originat al nord de la Xina —on és un aliment tradicional i es coneixen nombroses varietats— però a *Flora of China* (Cheo *et al.*, 2001) es considera una planta antigament introduïda d'origen mediterrani. S'han proposat altres àrees d'origen de la planta, com l'antic Egipte, però sembla que van ser els grecs els que van introduir el rave en aquesta civilització (Weaver, 2018).

Xenot.: *Arqueòfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 8,64 (*high*, sub *Raphanus sativus*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.



Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Cultivat a tot el nostre territori sobretot pel consum de les seves arrels –els raves– i també com a farratger, del qual es coneixen diverses varietats. Es pot trobar subespontani a la vora dels horts on es cultiva, i també en marges de camins, camps i ambients similars, però sempre de forma ocasional (Casasayas, 1989; Mateo *et al.*, 2015).

Est. àrees prop.: Ocasional a bona part de la resta de la península Ibèrica (Hernández, 1993; Sequeira *et al.*, 2011, *sub Raphanus sativus*). A diversos països d'Europa generalment és considerat un arqueòfit ocasional: Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub R. sativus*), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012, *sub R. sativus*), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), a les Illes Britàniques (Stace, 2019, *sub R. sativus*), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub R. sativus*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012, *sub R. sativus*), l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016, *sub R. sativus*), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, *sub R. sativus*) i altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges d'horts, camps, camins, sovint a la vora dels indrets on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas (sub Raphanus sativus)*, Bol.(2), Cas. (*sub R. sativus*), F. ib.(4) (*sub R. sativus*), Mor. (*sub R. sativus*), Sz. (*sub R. sativus*), Ser (*sub R. sativus*).

## Sinapis L.

Gènere amb ± 5 espècies. Àrea nadiua: Europa i l'àrea mediterrània. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Gómez, 1993; Mabberley, 2017.

Actualment encara no hi ha un consens clar en el tractament d'aquest gènere en relació a *Brassica* L. Diversos treballs moleculars han arribat a conclusions diferents. Per exemple, d'acord amb I.A. Al-Shehbaz *et al.* (2006) el gènere *Sinapis* forma part de *Brassica s.l.*, mentre que T. Arias & J.C. Pires (2012) proposen redefinir *Sinapis* incloent alguns representants de *Brassica* com ara *B. nigra* (L.) Koch. Mentre no es resolgui d'una forma més definitiva seguim el tractament clàssic del gènere (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021).

Alguns tàxons consten com a al·lòctons a les recents *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) i *Plantas vasculares de Catalunya* (Sáez & Aymerich, 2020[b]): dues subespècies de *Sinapis alba* L. –*alba* i *mairei*–, *S. arvensis* L. i *S. flexuosa* Poir., aquest darrer puntualment observat a Catalunya d'on s'ha extingit.

Respecte a *Sinapis alba* s'han descrit algunes subespècies amb valor taxonòmic dubtós segons alguns autors (Gómez, 1993; Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014). Als Països Catalans va ser indicada la presència de dues subespècies per O. de Bolòs & J. Vigo (1990), subsp. *alba* i subsp. *dissecta*, i posteriorment d'un tercera, la subsp. *mairei* (Bolòs *et al.*, 2005). La subsp. *alba* ha estat simplement citada com a cultivada i rarament escapada sense cap altra dada. El tractament de les 3 subespècies d'O. de Bolòs *et al.* (2005) és molt similar al de diverses flores valencianes (Mateo & Crespo, 2014; Mateo *et al.* 2015). Existeix, doncs, una gran disparitat en el concepte de l'espècie *S. alba*. La podem trobar segons la font consultada, com una l'espècie en sentit ampli al·lòctona i provinent del Mediterrani oriental (Tison *et al.*, *op. cit.*; Tison & de Foucault, *op. cit.*) fins ser considerades totes les seves subespècies, tret d'*alba*, nadiues a nivell peninsular (p. ex Gómez, 1993). Segons la nostra opinió (1) la subsp. *alba* és una planta domesticada amb presència molt escassa al nostre territori, (2) la subsp. *dissecta* és nadiua però no es troba present a Catalunya i (3) la subsp. *mairei* és relativament abundant i nadiua de l'est del Mediterrani.

Almenys de forma provisional, descartem com al·lòcton *Sinapis arvensis* al nostre territori donat que és un tàxon que s'ha declarat d'àmplia distribució a Europa –boreal, holàrtica, paleotemperada, etc.– i del que no hem trobat cap evidència en aquest sentit.

Cal afegir que les revisions clàssiques sobre la flora al·lòctona als Països Catalans (Casasayas, 1989; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Sanz *et al.*, 2011) i a nivell espanyol (Sanz *et al.*, 2004[a]) no han inclòs cap dels tàxons anteriors, i que en alguns països propers com és el cas d'Itàlia es consideren nadius. Clau del gènere:

1. Fulles superiors sèssils, dentades. Siliques amb bec cònic, més curt que la part valvar. [*S. arvensis*].
2. Fulles superiors peciolades, pinnatipartides o pinnatisectes. Siliques amb bec ensiforme, comprimit ≥ part valvar.
  - 2.1. Pètals de 7-12 mm. Fulles i siliques híspides –amb pèls rígids de diferents mides– o glabres. *S. alba*.
    - 2.1.1. Fruit glabre o gairebé. Fulles profundament dividides en lacínies molt estretes i ± irregulars. [subsp. *dissecta*].
    - 2.1.2. Fruit híspid. Fulles pinnatisectes no laciniades
      - 2.1.2.1. Planta no ramificada des de la base. Bec de la síliqua no més ample que la part valvar, sempre sense llavor. subsp. *alba*.

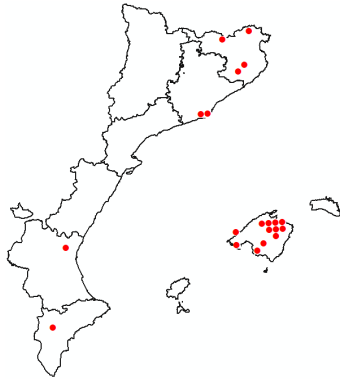
2.1.2.2. Planta ramificada des de la base. Bec una mica més ample que la part valvar, amb (0)1(2) llavors.

subsp. *mairei*.

2.2. Pètals ± 6 mm. Fulles i siliques escàbrides –amb pèls molt curts i rígids–.

*S. flexuosa*.

### *Sinapis alba* L. subsp. *alba*



Noms v.: Cat: *mostassa blanca*; cast: *mostaza blanca*; ang.: *white mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: III-VII.

Àrea n.: *Artificial*. Probablement originat per domesticació de *Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb.) Maire. A Europa es coneixen unes 140 varietats de *S. alba* on la majoria sembla que corresponen a la subespècie *alba* (Saavedra et al., 2015).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR.

F./v. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,T?), IBal(Ma) i PVal(A,C?,V). Tàxon poc cultivat i ocasionalment escapat al territori d'aparença molt semblant a la subespècie *mairei* amb la

qual s'ha arribat a confondre o, com hem vist en diversos treballs (p.ex. Royo, 2007; Serra, 2007), les observacions d'aquest tàxon s'inclouen de forma general en la subespècie *mairei*, molt més abundant al nostre territori. Indiquem al mapa les observacions que corresponen més segurament a observacions de la subsp. *alba*, i en algun cas no hem considerat les més dubtoses i que caldria referir probablement a la genuïna subsp. *mairei*. Sembla que es cultiva més al centre i nord d'Europa (Saavedra et al., 2015).

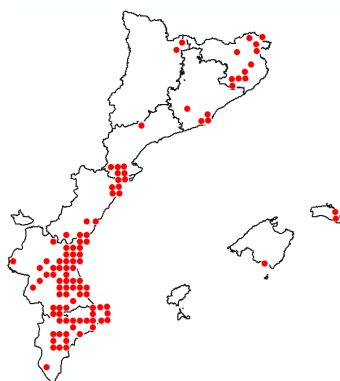
Est. àrees prop.: Molt rar també a la resta de la resta de la península Ibèrica (Gómez, 1993; Sequeira et al., 2011). A la resta d'Europa, com a subespècie *alba*, introduït a Grècia (Arianoutsou et al., 2010), l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata et al., 2009), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek et al., 2012), l'Illa de Sardenya (Puddu et al., 2016) i en algun altre país esporàdic del centre i sud europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars a la vora d'on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4), *Ser*.

### *Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb.) Maire

≡ *Sinapis mairei* H. Lindb.



Noms v.: Cat: *mostassa blanca*; cast: *mostaza blanca*; ang.: *white mustard*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. L'est del Mediterrani principalment a Grècia (Dimopoulos et al., Flora of Greece web versió 2020 (3), <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>), possiblement fins a Itàlia al seu extrem més occidental (Bartolucci et al., 2018). J.M. Tison et al. (2014) fan un tractament a nivell d'espècie donat que no donen valor taxonòmic al tàxon infraespecífics observats per alguns autors, considerant en general *Sinapis alba* d'origen estenomediterrani oriental.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit (diàfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, C. Gl. risk: 14,4 (*medium, sub Sinapis alba*).

F./v. intr.: *¿Subespontani?*

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). D'aquest tàxon consten citacions ja des de finals del segle XIX quan va ser recol·lectat per J. Costa a Castellfollit de la Roca (G) (BC 614167, 5/1872, Macías, 2007). En general, tan aquí com a la resta de la península Ibèrica, apareix dispersament i més aviat de forma escassa (Gómez, 1993; Mateo et al., 2015). A *Flora iberica* (Gómez, op.cit.) no s'observà el territori balear com a part de la seva àrea de distribució, però va ser posteriorment indicat de forma genèrica a Mallorca (Bolòs et al., 2005). Ens consten dues localitats on s'hi ha confirmat la seva presència en temps relativament recents: el 1999 a Binialfús –Alaior– (Me) (Fragat et al., 2000) i a Campos –Sa Ràpita– (Ma) (BCN 103135, J. Vicens, 28/3/2013) en indrets ruderals.

Desconeixem la forma d'introducció inicial a les nostres contrades, encara que en alguns territoris, com Andalusia, sabem que es fa servir com a cobertura vegetal en conreus d'arbres –per millorar les condicions del sòl i en algun cas per aprofitament de les seves llavors (mostassa)– i per a la biofumigació –control de patògens mitjançant matèria orgànica vegetal i els productes de la seva descomposició– (Saavedra *et al.*, 2015), en alguns casos formant una important biomassa.

Est. àrees prop.: Es coneix com a espècie o subespècie a molts pocs països europeus. Dispers per tota la península Ibèrica, més freqüent cap al sud (Gómez, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011). Observat també a Bèlgica (Verloove, 2006[a], *sub S. alba*), França (Tison & de Foucault, 2014, *sub S. alba*), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012, *sub S. alba*), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), l'Illa de Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014, *sub S. alba*) i a nivell específic a molts altres països del nostre continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i marges arvenses i ruderals.

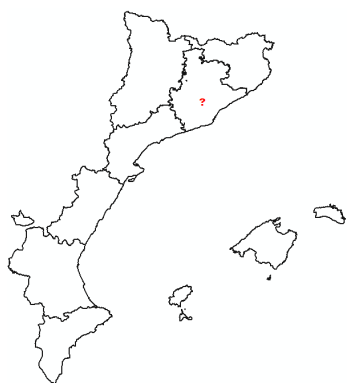
Biblio: A.&S., *F. ib.*(4), *Ser.*

### Ø *Sinapis arvensis* L. subsp. *arvensis*

Tàxon que va ser indicat originari d'Àsia central i esdevingut europeu (Bolòs *et al.*, 2005), però posteriorment aquests mateixos autors l'indiquen més genèricament com a plurirregional. La recent *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]) el considera un arqueòfit introduït adventiciament, d'àmbit mediterrani i naturalitzat comú a Catalunya.

Considerem provisionalment aquest tàxon nadiu al nostre territori amb distribució paleotemperada eurasiàtica, a Europa especialment a les àrees centrals i meridionals. En països propers també es té per una planta d'ampla distribució boreal, com trobem a França (Tison & de Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014), i explícitament nadiu a Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018). La seva ecologia està relacionada principalment amb cultius i prats terofítics més o menys ruderalitzats, però aquests ambients no són exclusius de plantes adventícies o subespontànies. No ha estat inclòs en cap de les revisions clàssiques sobre la flora al·lòctona als Països Catalans (Casasayas, 1989; Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005; Sanz *et al.*, 2011) ni a nivell espanyol (Sanz *et al.*, 2004[a]). En definitiva no hem trobat cap evidència que ens indiqui la seva possible condició d'arqueòfit.

### † *Sinapis flexuosa* Poir.



Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-80 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Sud-est de la Península Ibèrica i el nord-est d'Àfrica al Marroc i Argèlia (Gómez, 1993).

Xenot.: *Neòfit, diàfit efímer*.

Grau pres.: Extingit.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B?). J. Cadevall (1911) el trobà a Terrassa (B) com a ocasional i el cità com *Sinapis hispida* Schonsb. Desconeixem com va ser introduït. De la mateixa manera que va considerar J. Macías (2007) i també a la recent *checklist* de flora al·lòctona de Catalunya (Aymerich & Sáez, 2019[a]), cal considerar aquest tàxon extingit a Catalunya.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només ens consta com a ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Terrenys cultivats, erms, marges de camps i vores de camins, sovint sobre substrats calcaris.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

### *Sisymbrium* L.

Gènere amb ± 40 espècies. Àrea nadiua: gairebé totes del vell món, a Euràsia i a Àfrica. Refs.: Pujadas, 1993; Warwick *et al.*, 2002; Al-Shehbaz, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

## *Sisymbrium altissimum* L.



Noms v.: Cast: *mostacilla alta*; ang.: *tall hedge mustard, tall mustard, tall rocket, tumble mustard, tumbleweed mustard*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa oriental i l'oest i centre de d'Àsia (Pujadas, 1993; Warwick *et al.*, 2002).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR (Cat). Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Amb el transport de llanes i altres mercaderies.

Dist.: Cat(L). Observat a diferents punts dels Pirineus per primer cop l'any 1989 a la Cerdanya a Soriguerola (G) i el 1990 en contorns de Puigcerdà (G) (Carreras & Font, 1991). Posteriorment en altres localitats també d'aquesta

comarca (Bolòs *et al.*, 1997[b]; Vigo *et al.*, 2003) i del Pallars Sobirà i l'Alt Urgell (L) (Sáez *et al.*, 2008; Aymerich, 2017[a]). Les plantes es trobaven generalment en ambients ruderalitzats.

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica ha estat puntualment localitzat a Madrid, Lleó, Zamora i Portugal (Pujadas, 1993; Sequeira *et al.*, 2011; ANTHOS, 2021). Naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països sobretot del centre d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, talussos, marges de camins, ambients antropitzats i àrees habitades, sovint sobre substrat sorrenc o pedregós.

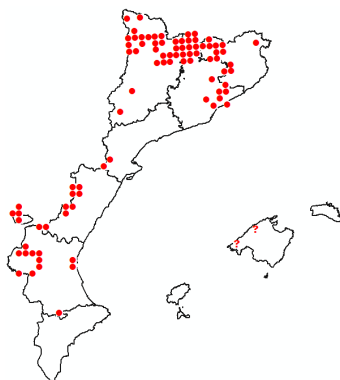
Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(4).

## *Thlaspi* L.

Gènere amb (5)6 espècies. Àrea nadiua: hemisferi nord temperat, 4 a Euràsia i 2 a Nord-amèrica. Refs.: Bolòs & Vigo, 1990; Pujadas, 1993; Mabberley, 2017; Al-Shehbaz, 2021; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

En sentit clàssic s'ha considerat conformat entre 12 i 60 espècies. Recents estudis moleculars (Esmailbegi *et al.*, 2018) indiquen que s'han de transferir algunes d'aquestes espècies a altres gèneres, restant vora les 6 el nombre d'espècies que componen el gènere *Thlaspi s.str.* S'ha proposat *T. arvense* L. com a tàxon al·lòcton a Catalunya (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), el que acceptem aquí amb certes reserves donat no hi ha un consens al respecte. La majoria de les fonts consultades el consideren de forma general com eurasiàtic (p. ex. Pujadas, *op. cit.*) o de zones temperades i subàrtiques de l'hemisferi boreal (p. ex. Lambinon & Verloove, 2012).

### ? *Thlaspi arvense* L.



Noms v.: Cat: *traspic de camp*; cast: *carraspique, mostacilla de campo*; ang.: *field penny-cress, mithridate mustard, stinkweed*.

Forma v.: Teròfit.

Mida: 20-60 cm. Ep. fl.: IV-VII(IX).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental o de l'Àsia central (Bolòs & Vigo, 1990; Tison *et al.*, 2014). A alguns països europeus com Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021) i Itàlia (Bartolucci *et al.*, 2018) es té per una planta nadiua, mentre que molts altres autors consideren el tàxon eurasiàtic (p. ex. Pujadas, 1993; Al-Shehbaz, 2021) o europeu en sentit ampli (p. ex. Mabberley, 2017).

Xenot.: *Arqueòfit* (Aymerich, & Sáez, 2019[a]).

Grau pres.: Naturalitzat, R. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Adventici*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma?) i PVal(A,C,V). Ja al segle XIX es coneix a Catalunya, on A.C. Costa (1864) recollí algunes observacions de J. Salvador a Camprodon (G) i Llinars (B), i de J. Teixidor a Olot (G), considerant el tàxon abundant a l'alta muntanya però molt escàs al litoral. Al País Valencià va ser trobat a mitjans del segle passat

a Sant Joan de Penyagolosa a la comarca de l'Alcalatén (C) (Bolòs & Bolòs, 1961; Bolòs & Vigo, 1990; BDBC, 2021). A part d'aquesta observació la resta de localitats on es detectà la planta es reporten a partir dels anys vuitanta, el que podria explicar una hipotètica reintroducció recent en aquesta part del territori. La presència del tàxon a les Illes Balears és dubtosa (Pujadas, *op. cit.*) d'on E. Moragues (2005) no va considerar-lo a la seva síntesi de la flora al·lòctona d'aquest territori. Només coneixem la referència de F. Bonafé (1977–1980) qui comentà que les observacions de Knoche a l'Ofre i Estellencs a Mallorca, caldrien ser verificades, cosa que no ha passat posteriorment, afegint que és una planta que "apareix en cultius però de forma fugaç".

Est. àrees prop.: Més o menys dispers a la resta de península Ibèrica però molt més escàs cap al sud-oest (Pujadas, *op. cit.*; ANTHOS, 2021), Indicat com sovint com arqueòfit en alguns països europeus: Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i alguns altres més especialment del centre i nord del continent (Randall, 2017). naturalitzat a gairebé tota Nord-amèrica, on contamina la llet dels ramats que el consumeixen (Al-Shehbaz, *op. cit.*).

Hàbitat: Conreus, marges de camins i indrets ruderals en general.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(4).

## ***Capparaceae* Juss.**

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### ***Capparis* L.**

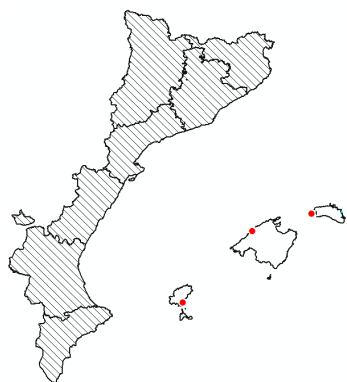
Gènere amb ± 140 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i càlides, una espècie a Europa. Refs.: Marcos & Paiva, 1993; Fici, 2014; Mabberley, 2017; POWO, 2021.

Seguim aquí el concepte de *Capparis spinosa* de *Flora iberica* (Marcos & Paiva, *op. cit.*) i de revisions més recents (Fici, *op. cit.*), tàxon principalment mediterrani del qual es consideren dues subespècies, una nadiua a tot el nostre territori –*rupestris*– i un altra considerada introduïda almenys a les Illes Balears –*spinosa*–:

1. Branques ± ascendents. Estípules generalment uncinades i espinoses. Fulles ovades, el·líptiques o ovades, mucronades.  
subsp. *spinosa*.
2. Branques pèndules. Estípules setàcies o caduques. Fulles ovades o orbiculars, inconspícuament mucronades.  
[subsp. *rupestris*].

O. de Bolòs & J. Vigo (1984) i O. de Bolòs *et al.* (2005) van observar la presència de 3 subespècies de *Capparis spinosa* als Països Catalans: *canescens* –sin. *C. ovata* desf.; var. *ovata* auct.–, *spinosa* i *rupestris*. Actualment les dues primeres es consideren varietats de la subsp. *spinosa* (Marcos & Paiva, *op. cit.*; Fici, *op. cit.*).

### ***Capparis spinosa* L. subsp. *spinosa***



Noms v.: Cat: *taparar*, *taparossa*, *tàpera*; cast: *alcaparra*, *caparra*, *tapanera*; ang.: *caper bush*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 0,5-1,5 m. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Regió mediterrània i l'Orient Proper, possiblement fins a territoris més orientals (Fici, 2014).

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a l'IBal, *nadiu* a Cat i PVal.

Grau pres.: Ocasional, RRR (IBal). GI. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura: les tàperes –els botons florals confitats– són conegudes com aperitiu, i també se'n consumeixen els fruits.

Dist.: [Cat], l'IBal(E, Ma, Me) i [PVal]. O. de Bolòs & J. Vigo (1984) van considerar aquest tàxon cultivat a la regió mediterrània, especialment a les Illes Balears, malgrat no apareix a la revisions de la flora al·lòctona d'aquest territori (Moragues, 2005; Moragues & Rita, 2005). Com a planta cultivada ja era ben coneguda a les illes per Barceló (1879–1881). F. Bonafé (1977–1980) trobà la varietat

*canescens* Coss. –sub var. *ovata*– en ambients ruderals de Mallorca de la qual comentà que probablement era una planta introduïda. La subespècie va ser també observada a Menorca (Pla *et al.*, 1992; Fraga *et al.*, 2002) i més recentment a Eivissa (Sáez *et al.*, 2016) explícitament com a planta introduïda. Es considera nadiua a la resta del nostre territori i a la península Ibèrica en general per molts autors consultats, encara que a *Flora iberica* (Marcos & Paiva, 1993) es considerà la varietat *spinosa* cultivada i subespontània a l'est i sud peninsular. Cal destacar que al País Valencià es coneix gairebé de forma exclusiva a la província d'Alacant, on L. Serra (2007) apuntà que "*parece de introducción reciente, ya que es una planta cultivada a pequeña escala por sus frutos y capullos comestibles*".

La varietat *canescens* –amb pecíol solcat i branques i fulles pubescents o tomentoses, a vegades amb mucró espinós– sembla que mostra una ampla distribució, arribant fins a l'Índia i el Nepal. Es diferencia de la var. *spinosa* per presentar aquests pecíols no solcats i branques i fulles glabres o glabrescents, amb àpex foliar des d'obtus fins a agut o mucronat no espinós, de distribució principalment mediterrània (Fici, *op. cit.*).

Est. àrees prop.: Es coneix a tota la resta del litoral mediterrani peninsular i territoris propers (Marcos & Paiva, *op. cit.*; ANTHOS, 2021) i es considera naturalitzat a Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), en regressió a França (Tison & de Foucault, 2014 sub *C. spinosa*), i com arqueòfit a les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016 sub *C. spinosa*).

Hàbitat: Murs, vores de camins, erms, cultius, herbassars subnitrofils, sovint en ambients secs i semi-àrids sobre terrenys margosos o pedregosos.

Biblio: *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(1), *F. ib.*(3), *Ser.*

## **Cleomaceae** Bercht. & J. Presl

Consta d'un gènere amb dues espècies al·lòctones al territori.

### **Cleome** L.

Gènere amb 200-250(300) espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals amb unes poques espècies restringides a regions temperades. Refs.: Marcos & Paiva, 1993; Patchell *et al.*, 2014; Mabberley, 2017.

Anteriorment havia estat inclòs dins de la família *Capparaceae*. Una espècie, *Cleome violacea*, és nadiua al sud de la península Ibèrica i s'ha trobat adventícia ocasional al nostre territori. Altres dues d'àmplia distribució al Vell Món, a Àfrica i sud Àsia, han estat introduïdes com a contaminants de material de jardineria a uns vivers de València. Clau del gènere a partir de les descripcions parcials de N. Marcos & J. Paiva (1993), P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna (2010) V.T. Aparadh *et al.* (2012) i A. Jurado *et al.* (2020). Clau del gènere:

1. Fulles inferiors trifoliades, els folíols de lanceolats a linears  $\leq 4$  cm. Flors violàcies.

Flors violàcies amb els 2 pètals superiors blanquinosos apicalment, o més rarament grogues puntejades de violaci. Androceu de 6 estams. *C. violacea*.

2. Fulles inferiors 3-5 foliolades, els folíols ovats a oblanceolats-el·líptics  $< 7$  cm. Flors blanques, grogues o rosades.

2.1. Fulles inferiors 3-5 foliolades Flors grogues amb la base i amb nervis porpres. Androceu de 6-12 estams. *C. viscosa*.

2.2. Fulles inferiors (3)5(7) foliolades. Flors grogues blanques o de color rosa pàl·lid. Androceu de 6 estams. *C. gynandra*.

### **Cleome gynandra** L.

Noms v.: Ang.: *African cabbage*, *cat's whisker*, *Shona cabbage*, *spiderwisp*.

Forma v.: Teròfit.

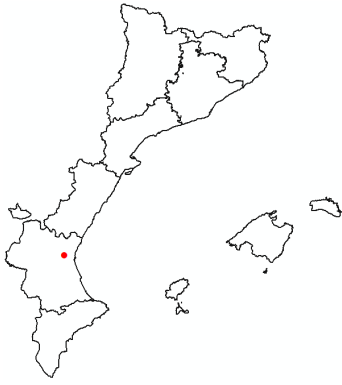
Mida: 20-65 cm. Ep. fl.: (IV-VII).

Àrea n.: Paleàrtica-tropical. El sud d'Àfrica (Jurado *et al.*, 2020) possiblement abastant més regions d'aquest continent i fins a gran part del sud d'Àsia (POWO, 2022).

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Adventici*. Contaminant de substrats i productes de jardineria.



**Dist.:** PVal(v). L'any 2019 aparegueren diversos exemplars d'aquest tàxon als viviers del centre per la investigació i experimentació forestal de la Generalitat Valenciana (V) (Jurado *et al.*, *op. cit.*) que es va comprovar podien formar llavors viables. Sembla que van arribar adventíciament a causa de l'ús de la fibra de coco importada pel recobriment de substrats vegetals contaminada amb llavors d'aquesta planta. Segons els anteriors autors, aquest problema apareix amb l'ús de material procedent de països tropicals o subtropicals, mentre que aquells importats des de contrades més temperades, com son les turbes, presenten molt menys problemes en aquest sentit.

**Est. àrees prop.:** No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars ruderals, tolerant a un cert grau de sequera.

### *Cleome violacea* L.



**Noms v.:** Cast: *mostaza loca*, *trébol amostazado de Portugal*.

**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** 10-60 cm. Ep. fl.: IV-VII(X).

**Àrea n.:** *Paleàrtica*. Ibero-magribí, que a la península es distribueix com a planta nadiua al sud i a l'oest.

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat).

**F./V. intr.:** *Adventici*. Probablement introduït pel bestiar.

**Dist.:** Cat(L?,T). Trobat l'any 1974 a Cornudella a un talús del riu Siurana (T) (Molero, 1976) on havia un petit grup de plantes. Cal descartar la citació dels *Asientos corològcos* (Fernández, 1996) on consta un altra observació com a "*Priorat, Molero, O. Bolòs & Vigo (1984; 264)*", resulta evident que es tracta

d'una duplicació de la mateixa, erròniament ubicada. Referenciat de Tarragona a *Flora iberica* (Marcos & Paiva, 1993) sense més detalls, no em trobat cap altra informació al respecte (p. ex. Bolòs *et al.*, 2005; ANTHOS, 2021).

**Est. àrees prop.:** No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Cultius, guarets, indrets lleugerament ruderalitzats, sovint en terrenys pedregosos o sorrencs.

**Biblio:** A.&S., *Bol.*(1), *F. ib.*(3).

### *Cleome viscosa* L.



**Noms v.:** Cas: *cola de rata*; Ang.: *Asian spider flower*, *mustard bush*, *spider flower*, *tickweed*, *wild mustard*, *yellow cleome*.

**Forma v.:** Teròfit.

**Mida:** (10)30-100(160) cm. Ep. fl.: V-VII.

**Àrea n.:** *Paleotropical-austaliana*. Àfrica tropical fins a l'Índia, el sud-est asiàtic i Austràlia (POWO, 2021).

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 9,6 (*medium*).

**F./V. intr.:** *Adventici*. Contaminant de substrats i productes de jardineria.

**Dist.:** PVal(v). L'any 2010 aparegueren quatre exemplars d'aquest tàxon als viviers del centre per a la investigació i experimentació forestal de la Generalitat Valenciana (V) (Ferrer-Gallego & Laguna, 2010) en floració i capaços aparentment de formar llavors viables. La seva introducció segurament tenia com a causa l'ús de la fibra de coco importada pel recobriment de substrats vegetals contaminada amb llavors d'aquesta planta.

**Est. àrees prop.:** No ens consta de la resta d'Europa (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars, vores de camins, matollars, indrets més o menys antropitzats.

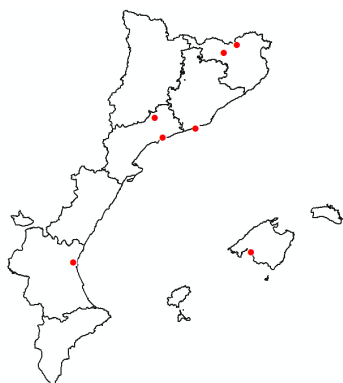
## **Resedaceae** Martinov

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### **Reseda** L.

Gènere amb ± 55 espècies. Àrea nadiua: regió mediterrània fins a l'Àsia Central. Refs.: Valdés, 1993; Mabberley, 2017.

#### **Reseda odorata** L.



Noms v.: Cat: *marduixí*; cast: *reseda de olor*; ang.: *garden mignorette*.

Forma v.: Teròfit (hemicriptòfit).

Mida: 30-80 cm. Ep. fl.: II-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani: Creta, Egipte i Líbia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 4,8 (low).

F./v. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(v). Tàxon conegut cultivat i subspontani a Catalunya com a mínim des del segle XIX (p. ex. Costa, 1864; Cadevall, 1913–15) però que T. Casasayas (1989) no va tornar a observar, probablement perquè els darrers temps es cultiva molt escassament. F. Barceló (1879–1881) el coneix cultivat a jardins del territori balear i l'observà a les muralles de Palma (Ma). Va

ser referenciat en diferents treballs posteriors però sense aportar-se cap localitat o informació addicional (Valdés, E. 1993; Bonafé, 1977–1980; Moragues, 2005). Recentment s'ha trobat naturalitzat en talussos a la vora del riu Túria a València (Ferrer-Gallego *et al.*, 2015[c]), sembla que l'única observació al País Valencià fins el moment. Semblant a l'espècie nadiua *Reseda phyteuma* però més robusta i de flors més aromàtiques encara que amb càpsules més petites, de 5-8 mm de longitud vers els 10-15(20) mm de *R. phyteuma*.

Est. àrees prop.: Puntualment subspontani també a Albacete, Cadis i Saragossa (Valdés, *op. cit.*; ANTHOS., 2011). Sovint ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i algun altre país europeu (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, erms, escombreres i indrets antropitzats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(4), *Mor*.

## **Tropaeolaceae** DC.

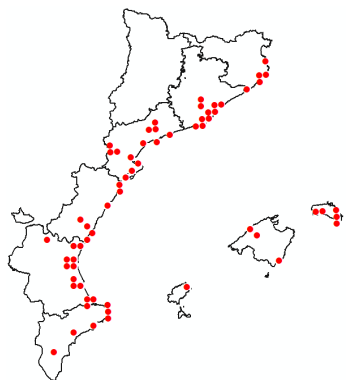
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### **Tropaeolum** L.

Gènere amb ± 90 espècies. Àrea nadiua: des del sud de Mèxic a Nord-amèrica fins a Xile a l'oest de Sud-amèrica, principalment distribuït a la serralada dels Andes. Refs.: Rama & Narayana, 2008; Navarro & Morales, 2015; Mabberley, 2017.



## *Tropaeolum majus* L.



**Noms v.:** Cat: *caputxina, herba llaguera, morritort d'Índies*; cast: *capuchina, espuela de galán, marañuela*; ang.: *monks cress, nasturtium, Indian cress*.

**Forma v.:** Geòfit tuberós i enfiladís (Teròfit).

**Mida:** 20-60 cm. Ep. fl.: V-IX(XI).

**Àrea n.:** *Neotropical*. Oest d'Amèrica del Sud, a la regió andina des de Colòmbia fins al Perú (Casasayas, 1989; Sanz et al., 2004[a]; POWO, 2021).

**Xenot.:** *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 14,4 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,G,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa i a la península Ibèrica el 1686 on sembla que la primera observació del tàxon subespontani data de l'any 1901 a una localitat de la província de Terol (Fournier, 1951–1952; Sanz

*et al., op. cit.*). No sabem la seva introducció precisa al nostre territori on les referències com a escapat de jardins són molt més posteriors a les dates indicades anteriorment. En aquest sentit ens consta una recol·lecció de F. Bonafé com la dada més antiga, a Sóller, al Torrent Major (Ma) (Herbari HJBS 2141, 23/3/1959; <http://bioatles.caib.es>, 18/10/2021; GBIF, 2021). Les flores dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1996; Bolòs *et al.*, 2005) el donen com a rarament subespontani, mentre que l'*Atlas* (Sanz *et al., op. cit.*) indiquen una baixa distribució peninsular. Durant els darrers anys ha augmentat notablement la distribució al nostre territori, especialment en àrees urbanitzades de clima més temperat a totes les províncies litorals i a les illes, segurament degut al seu cultiu relativament freqüent en jardins públics i privats. És molt termòfil i no suporta la sequera ni les gelades prolongades, arribant a morir la part aèria i rebrotant quan apareixen condicions favorables de nou, donant aparença a vegades d'una planta teròfita (Sanz *et al., op. cit.*).

**Est. àrees prop.:** Principalment a zones litorals de la resta de la península Ibèrica i les illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011; Navarro & Morales, 2015; ANTHOS, 2021) i les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia i l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009; Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), les illes de Còrsega i Sardenya (Puddu *et al.*, 2016 *sub R. sativus*), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i alguns altres països europeus especialment del centre i sud del continent (Randall, 2017).

**Hàbitat:** Herbassars ruderals, erms, marges de camins, vores de canals i séquies, zones habitades sovint escapat de jardins, generalment en terrenys amb disponibilitat hídrica i ben drenats, sigui en exposició o en indrets més o menys ombrívols.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Mor., Sz., Ser.

## **Sapindales** Juss. ex Bercht. & J. Presl

Famílies al territori: *Anacardiaceae*, *Meliaceae*, *Rutaceae*, *Sapindaceae* i *Simaroubaceae*.

### **Anacardiaceae** R. Br.

Consta de 4 gèneres que agrupen 6 espècies al·lòctones al territori. Descartem la presència de *Pistacia lentiscus* subespontani al nostre territori.

#### **Cotinus** Mill.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Euràsia i els Estats Units. Refs.: Muñoz *et al.*, 2015; Mabberley, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

?<sub>CLC</sub> **Cotinus coggygria** Scop.

Neòfit introduït com a planta ornamental, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), on és considerat nadiu del Mediterrani, present al litoral de Catalunya com a tàxon rar ocasional. A banda d'aquesta dada, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani.

H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) van citar-lo com a subespontani de Catalunya de forma general, mentre que a nivell peninsular no ha estat possible confirmar cap citació ni testimoni d'herbari d'aquest tàxon (Muñoz *et al.*, 2015).

#### **Pistacia** L.

Gènere amb 11-12 espècies. Àrea nadiua: distribució disjunta a l'hemisferi nord, la majoria d'espècies nadiues a la regió mediterrània fins a l'Àsia central, i escassos representants a l'Àsia oriental i al sud-oest dels Estats Units fins a Amèrica Central. Refs.: Yi *et al.*, 2008; Güemes & Sánchez, 2015; Mabberley, 2017.

Al territori es coneixen quatre espècies, dues nadiues –i un híbrid producte del encreuament entre aquestes espècies– i una subespontània. Descartem l'antiga citació de *Pistacia vera* L. –l'arbre del festuc– a Tarragona com a planta subespontània. Clau del gènere (Sánchez de Lorenzo, 2007; Güemes & Sánchez, *op. cit.*):

1. Fulles caduques, imparipinnades amb el raquis no alat o molt poc.

1.1. Fulles amb pecíol curt d'1-1,5 cm, poc alat. El raquis també poc alat. 7-11 folíols glabres a ± pubèruls. *P. atlantica*.

1.2. Fulles amb pecíol llarg de 3-8 cm, no alat. El raquis no alat. (3)5-11 folíols glabres. [*P. terebinthus*].

2. Fulles perennes, paripinnades amb el raquis conspícuament alat.

Fulles amb (4)8-12 folíols. [*P. lentiscus*].

#### **Pistacia atlantica** Desf.

Noms v.: Cast: *almácigo de Canarias, almácigo del Atlas, lengua de oveja*; ang.: *Atlas mastic tree, Cyprus turpentine tree, Persian turpentine*.

Forma v.: Macroferòfit.

Mida: 5 -20 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Illes Canàries, Nord-oest d'Àfrica fins al Mediterrani oriental.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 3,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: PVal(A). Observat fa pocs anys a la província d'Alacant al Pla de la Cova en marges vials i als voltants del campus de la Universitat d'Alacant, i més al sud a un parell d'indrets a Crevillent (Boix, 2017). Sembla que la presència d'aquests exemplars subespontanis es deu a llavors provinents d'arbres cultivats en zones properes.

Est. àrees prop.: No ens consta subespontani a la resta de la península Ibèrica (Güemes & Sánchez, 2015 ANTHOS, 2021) i de la resta d'Europa només a l'Illa de Malta (Randall, 2017).

Hàbitat: Erms, marges vials i altres ambients antropitzats més o menys àrids, més aviat a la vora dels indrets on es cultiva.

Biblio: *F. ib.*(9).

### Ø *Pistacia vera* L.

La revisió del gènere de *Flora iberica* (Güemes & Sánchez, 2015) va suposar l'antiga presència d'aquest tàxon a Tarragona probablement en base a una observació d'A. Nogués (1923). Aquest darrer autor l'indicà de la capital d'aquesta província "*en los márgenes de contención de los caminos*", similar consideració que aplicà a *Pistacia lentiscus*, pel qual afegeix vist també "*en los eriales*". No indicà que es trobés escapat de cultiu ni aportà cap altra informació, per la qual cosa creiem que és una base massa feble com per a tenir en compte la dada. També cap la possibilitat que es tractés de l'híbrid espontani entre *P. lentiscus* i *P. terebinthus*. Probablement per aquests motius no es va incloure *P. vera* en cap de les revisions de la flora al·lòctona de Catalunya (Casasayas, 1989; Aymerich, & Sáez, 2019[a]), ni es va tenir per subespontani a les principals flors dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1996; Bolòs *et al.*, 2005) on s'especificà que era un tàxon rarament cultivat a les contrades mediterrànies marítimes.

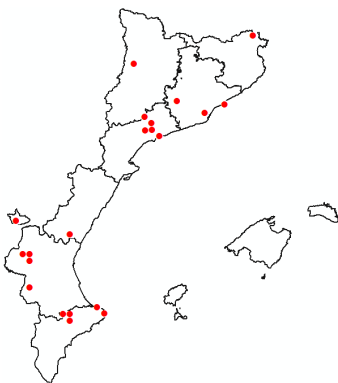
Té les fulles caduques, imparipinnades i amb menys folíols, en nombre de (1)3-5, que els tàxons indicats a la clau anterior.

### *Rhus* L.

Gènere amb ± 35 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món, principalment de l'hemisferi nord. Refs.: Güemes & Sánchez, 2015; Mabberley, 2017; POWO, 2021. Clau del gènere:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Fulles amb raquis alat a la part superior. Peciol de 2-3 cm. | <i>Rh. coriaria</i> . |
| 2. Fulles amb raquis no alat. Peciol de 6-10 cm.                | <i>Rh. typhina</i> .  |

### *Rhus coriaria* L.



Noms v.: Cat: *sumac*; cast: *zumaque*; ang.: *elm-leaved sumach, tanner's sumach*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 1-4(5) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Mediterrani oriental, al Caucas, Crimea fins al nord de l'Iran (Güemes & Sánchez, 2015). Cal remarcar la possibilitat que fos nadiu també en àrees més properes on no resta clar el seu estatus: a Itàlia es considerat un tàxon criptogènic dubtosament nadiu d'origen desconegut (Bartolucci *et al.*, 2018), arqueòfit a Sardenya (Bacchetta *et al.*, 2009) però no consta a la *checklist* de la flora al·lòctona italiana (Galasso *et al.*, 2018), mentre que a França es té per un tàxon probablement arqueòfit al menys en part del seu territori (Tison *et al.*, 2014).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Usos etnobotànics.

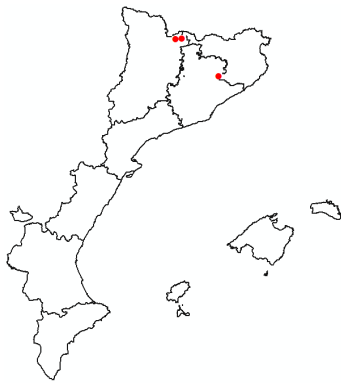
Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C,V). Ja era conegut a diverses províncies de la península Ibèrica per H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880), però no podem precisar la seva època d'introducció al territori, on antigament era prou cultivat com a planta rica en tanins emprada per l'adoberia de pells i com a medicinal, el que ha donat peu a que en temps més recents es trobin alguns exemplars subspontanis en marges de camins i terrenys erms i abandonats (Mateo i Crespo, 2014). El sumac ha estat observat de forma dispersa a totes les províncies de Catalunya i del País Valencià, on és probable que el seu ús com a planta ornamental durant els darrers anys sigui la causa que en ocasions s'hagin trobat poblacions naturalitzades localment, com és el cas de diverses localitats catalanes de la comarca del Baix Camp (T) (Molero & Pyke, 2019).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a diverses províncies de la resta de península Ibèrica, sobretot en zones càlides del sud i l'est (Güemes & Sánchez, *op. cit.*) i Portugal (Sequeira *et al.*, 2011), i també a les Illes Açores i de Madeira. A banda dels dubtes expressats per a França i Itàlia, es considera subspontani a les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015) i Noruega (Gederaas *et al.*, 2012).

Hàbitat: Barrancs, vores de camins i pròxim a zones habitades, a vegades formant part de bardisses i garrigues, sovint en ambients poc humits subnitròfils.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### *Rhus typhina* L.



Noms v.: Cat: *sumac americà*, *umac de Virgínia*; cast: *zumaque americano*, *zumaque aterciopelaso*, *zumaque de Virgínia*; ang.: *staghorn sumac*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-10(12) m. Ep. fl.: VI-VII.

Àrea n.: Neàrtica. Est d'Amèrica del Nord: als Estats Units i el sud del Canadà.

Xenot.: Neòfit recent, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,L). Trobat al Pirineu lleidatà els anys 2015 i 2016, a Lles de Cerdanya i Arsèguel (Aymerich, 2014, 2016[b]) i el 2018 més al sud a Vilallonga del Ter (G) (Aymerich, 2019). En tots els casos es trobaren un o pocs individus. Malgrat aquest caràcter ocasional al nostre territori cal tenir en compte que és un

tàxon cultivat en jardineria (Sánchez de Lorenzo, 2007) que a bona part de la resta d'Europa es troba molt estès fins i tot com a invasor.

Est. àrees prop.: Subspontani també a diverses localitats del vessant atlàntic de la península Ibèrica (Güemes & Sánchez, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa –invasor– (Schoenenberger *et al.*, 2014) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Talussos, terrenys remoguts, herbassars de vores de camins i rodalies de zones habitades.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *F. ib.*(9).

### *Schinus* L.

Gènere amb 33-44 espècies. Àrea nadiua: Sud-amèrica, des del sud de l'Equador i el Brasil fins a la Patagònia argentina i Xile. Refs.: Güemes & Sánchez, 2015; Mabberley, 2017; POWO, 2021.

Gènere conformat per poc més d'una trentena d'espècies però que un recent estudi considera que cal elevar el seu número a 44 (Luíza *et al.*, 2019). A la península Ibèrica es cultiven 8 tàxons com a arbres ornamentals (Sánchez de Lorenzo, 2007) entre els quals el més conegut és *Schinus molle* L., naturalitzat en algunes localitats al nostre territori, encara que el menys conegut *S. terebinthifolia* Raddi ha estat trobat subspontani a Alacant i es considerat un dels més invasors del grup a nivell mundial (Luíza *et al.*, *op. cit.*). Els petits fruits drupacis vermellosos d'aquestes plantes resulten atractius als ocells que poden actuar com a vectors de

dispersió en alguns casos. Clau del gènere:

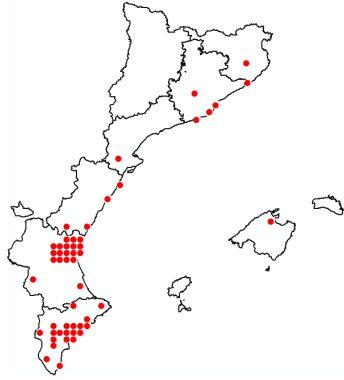
1. Branquillons molt prims, flexibles i pènduls. Fulles paripinnades o imparipinnades amb folíols de 0,3-1(1,3) cm d'ample.

*S. molle.*

2. Branquillons més gruixuts no pènduls. Fulles imparipinnades amb 3-15 folíols d'1-3 cm d'ample.

*S. terebinthifolia.*

### *Schinus molle* L.



Noms v.: Cat: *pebrer bord*, *pebre ter bord*; cast: *falso pimentero*, *lentisco del Perú*, *turbinto*; ang.: *American pepper*, *Peruvian pepper tree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 4-15(25) m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: Nord-est de l'Argentina, sud del Brasil, el Paraguai, el Perú, l'Uruguai i el nord de Xile.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat, RR. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,CV). Arbre introduït a la península Ibèrica segurament a partir de la colonització d'Amèrica (Sanz *et al.*, 2004[a]). H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) l'observaren cultivat al litoral mediterrani

i a Andalusia, on a vegades es trobava de forma subspontània, i a Catalunya J. Cadevall (1913–15) el coneix cultivat sobretot als cementiris. Ha estat observat ocasional o naturalitzat sobretot en àrees properes al litoral amb major presència al País Valencià, especialment a Alacant i València. R.J. Boix (2017) recull observacions del tàxon a moltes localitats alacantines i el considera molt resistent i capaç de perdurar molts anys a un mateix indret, amb una alta capacitat d'assilvestrar-se i que pot arribar a formar petites bosquines de forma local. Ha estat cultivat també a les Illes Balears, d'on només s'ha observat subspontani a Sa Pobla (Gil *et al.*, 2017).

La varietat *areira* (L.) DC. és la que s'ha considerat més freqüentment –o l'única– cultivada i subspontània al nostre territori (p. ex. Sánchez de Lorenzo, 2007; Güemes & Sánchez, 2015; Boix, *op. cit.*) i a àrees properes com França (Tison *et al.*, 2014). Segons diversos autors americans cal considerar-la a nivell d'espècie *sub Schinus areira* L. amb una distribució també sud-americana als boscos secs montans bolivians i als altiplans de l'Argentina, Bolívia i el Perú, més resistent al fred (p. ex. Zapater *et al.*, 2018[a],[b]; Luiza *et al.*, 2019). Es poden distingir per:

1. Fulles amb (8)10-15(22) parells de folíols –de vegades falta un del parell– oposats, suboposats i alterns, enters o parcialment serrats. Raquis d'11-24 cm estretament alat. *S. areira*

2. Fulles amb (3)4-7(8) parells de folíols sempre oposats, completament serrats. Raquis de 5-14'5 cm no alat. *S. molle.*

Est. àrees prop.: Dispers sobretot a l'est i sud peninsular (Güemes & Sánchez, 2015; ANTHOS, 2021) i a les Illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005). Subspontani també a França (Tison & de Foucault, 2014, *sub var. areira*), Sardenya (Puddu *et al.*, 2016), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010 i l'Illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Croàcia i Malta (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients riparis, barrancs i diverses menes d'ambients ruderals a contrades d'hiverns temperats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### *Schinus terebinthifolia* Raddi

Noms v.: Cat: *aroeira*, *pebrer del Brasil*; cast: *bálamo de misiones*, *pimentero de Brasil*; ang.: *Brazilian pepper tree*.

Forma v.: Faneròfit.

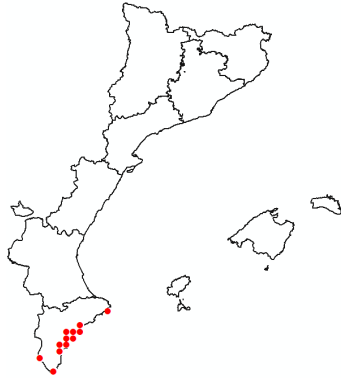
Mida: 3-7(10) m. Ep. fl.: (III)IV-VI(IX).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud, el Brasil fins al nord-est de l'Argentina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR (PVal). Gl. risk: 43,92 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subspontani*. Jardineria.



Dist.: PVal(A). Petit arbre que L. Serra (2007) no va observar a la província d'Alacant ni aparegué citat a la *checklist* de flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011). Més recentment R.J. Boix (2017) aportà un seguit d'observacions pròpies i algunes més que apareixen al banc de dades valencià (BDBCv, 2021) del tàxon subespontani principalment al litoral alacantí. Segons l'autor és força emprat en jardineria pública i que en aquesta àrea apareix subespontani amb relativa freqüència. El seu aspecte recorda al de *Pistacia atlantica*, especialment quan no està en floració (Verloove, 2013).

Est. àrees prop.: A la resta de la península es coneix també a Andalusia i Portugal (Boix, *op. cit.*; Sequeira *et al.*, 2011). A la resta d'Europa només ens consta subespontani a les Illes Canàries (Verloove, 2013; Verloove & Guiggi, 2013) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Matollars alterats, terrenys abandonats o alterats, marges de carreteres i camins, tolerant a sòls amb un cert grau de salinitat i resistent al fred.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(9).

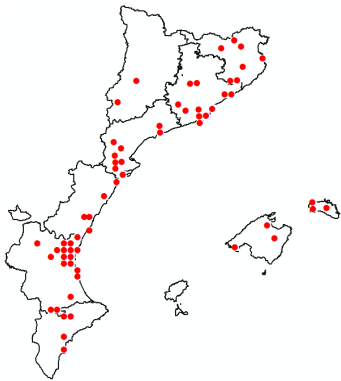
## Meliaceae Juss.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### Melia L.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: centre i est d'Àsia, oest d'Àfrica fins Austràlia. Refs.: Navarro & Muñoz, 2015; Mabberley, 2017; POWO, 2021.

#### Melia azedarach L.



Noms v.: Cat: *amèlia, arbre del rosari, arbre sant, metzina, parenostre*; cast: *canelo, cinamomo, falso sicomoro, lila, melia, paraíso, rosariera*; ang.: *chinaberry tree, Indian lilac, Persian lilac, pride of India, syringa berrytree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-15 m. Ep. fl.: V-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical-Australiana*. Des de l'Índia a l'est de la Xina, el sud-est asiàtic i fins a Austràlia (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R. Gl. risk: 25,92 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa l'any 1656 com a arbre ornamental (Fournier, 1951–1952), mentre que a Barcelona i València ja es cultivava al segle XVIII (Casasayas, 1989). A Catalunya es té per un tàxon ocasional distribuït de forma esparsa (Aymerich, & Sáez, 2019[a]), al País Valencià es considera naturalitzat (Sanz *et al.*, 2011) o freqüentment assilvestrat (Mateo & Crespo, 2014), mentre que a les Illes Balears ha estat observat de forma ocasional (Moragues & Rita, 2005). Nosaltres l'hem vist subespontani a diversos punts de Barcelona i rodalies i al camí del Far de Ciutadella (Me) (C. Gómez-Bellver & N. Marqués, 4/6/2017) on diversos individus creixien a partir de llavors germinades provinents d'arbres cultivats propers. Ens dona la impressió de ser una planta que s'assilvestra amb certa facilitat. Els fruits són tòxics.

Est. àrees prop.: Subespontani també a la resta del litoral mediterrani i al centre de la península Ibèrica (Navarro & Muñoz, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), l'illa de Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i alguns altres països del sud d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Marges de camins, erms, vores de rius, canals i séquies, escombreres i diverses menes d'ambients ruderals i antropitzats, sovint en sòls humits i profunds.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(9), *Mor., Sz., Ser.* Leg.: OTX.

## **Rutaceae** Martinov

Consta de 3 gèneres que agrupen 7 espècies al·lòctones al territori. Descartem com subespontanis al territori *Citrus clementina*, *C. xparadisi*, *C. reshni*, *C. reticulata* subsp *deliciosa* i *C. unshiu*.

### **Citrus** L.

Gènere amb ± 25 espècies. Àrea nadiua: sud-est d'Àsia fins el nord de la Xina i Austràlia. Refs.: Nicolosi *et al.*, 2000; Zhang & Mabberley, 2008; Morales & Ramón-Laca, 2015; Luro *et al.*, 2017; Mabberley, 2017; Inglese & Sortino, 2019.

Resulta difícil precisar quantes espècies inclou aquest gènere donat que moltes han estat domesticades i hibridades des de temps antics. Han estat acceptats principalment dos sistemes pel tractament taxonòmic de *Citrus*: el de Swingle (1943), que descriu 16 espècies, i el de Tanaka (1977) amb 156. Mentre que el primer considera per exemple la taronja dolça com a *C. sinensis*, el segon observa 12 tàxons diferents. Treballs més recents situen vora 25 el nombre real d'espècies.

És ben coneguda la tradició del cultiu de cítrics sobretot al País Valencià on es cultiven un gran nombre d'espècies, híbrids i varietats. L. Serra (2007) descriu 18 plantes d'aquest gènere conreades a Alacant, però cap com assilvestrada. També d'aquesta província, de la comarca de l'Alacantí, R.J. Boix (2017) aportà escasses observacions de dues espècies trobades com a persistents de cultiu. D'altra banda, la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) contempla un total de 7 tàxons ocasionals. Diverses d'aquestes plantes es basen en E. Laguna & G. Mateo (2001) on es consideren (1) genèricament citades en alguna font bibliogràfica no botànica, (2) de les quals no hi ha certesa sobre la seva veritable identitat taxonòmica o (3) que tampoc hagi certesa que siguin plantes realment assilvestrades. La posterior clau de la flora valenciana de G. Mateo & M.B. Crespo (2014) només observa 4 tàxons del gènere *Citrus*, que descriuen amb "*apariència de asilvestrado*", el que considerem indicatiu que si bé poden trobar-se plantes persistents de cultiu, la seva naturalització resulta molt rara en la majoria del casos. Només coneixem confirmats al territori amb caràcter subespontani sovint persistents de cultiu quatre tàxons –*C. xlimon*, *C. xsinensis* i *C. xaurantium*–, mentre que descartem com a tals la resta del citats per M. Sanz *et al.* (2011). No sabem exactament l'època d'introducció, però tret del neòfit recent *C. trifoliata* el altres tres van ser observats al Mediterrani peninsular per H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874–1880) i a Catalunya per J. Cadevall (1911). Clau parcial del gènere:

#### 1. Fulles simples.

1.1. Pètals rosats externament. Fruit groc –la llimona– terminat una prominència cònica.

*C. xlimon*.

1.2. Pètals blancs o verdosos. Fruit ataronjat sense prominència terminal.

1.2.1. Arbust sense espines o que en presenta molt poques. Pecíols estretament alats. Fruit molt dolç –taronja dolça–.

*C. xsinensis*.

1.2.2. Arbust molt espinós. Pecíols amplemment alats. Fruit molt amargant –taronja amarga–.

*C. xaurantium*.

#### 2. Fulles trifoliades.

*C. trifoliata*.

### **Citrus xaurantium** L.

*Citrus maxima* (Burnm.) Merr. × *C. reticulata* Blanco

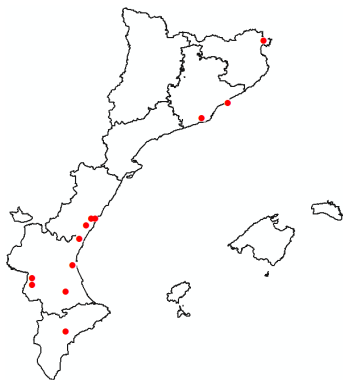
Noms v.: Cat: *taronger agre*, *taronger amarg*; cast: *naranjo amargo*; ang.: *bitter orange*, *marmalade orange*, *sour orange*.

Forma v.: **Faneròfit**.

Mida: 2-5 m. Ep. fl.: VI-IX.

Àrea n.: **Paleotropical**. Sud-est d'Àsia, a la Xina i Taiwan. Probablement híbrid entre *Citrus maxima* i *C. reticulata* (Galasso *et al.*, 2018; GRIN USDA, 2021).

Xenot.: **Neòfit ¿arqueòfit?, diàfit**.



Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura, medicinal i ornamental.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(A,C,V). És possible que fos introduït a la península al segle X (López, 2001) però no se sap amb certesa. Al segle XIX era conegut cultivat a l'àrea mediterrània peninsular (Willkomm & Lange, 1874–1880). Donat les informacions contradictòries trobades segons diferents autors consultats el considerem un neòfit "antic" de forma provisional, per bé que al País Valencià ha estat considerat un arqueòfit (Sanz *et al.*, 2011). Observat esporàdicament sovint com individus aïllats o en petits grups persistents de cultiu. Arbre que hem vist en diversos parcs i jardins cultivats com a ornamentals on alguns individus tenen més de mig segle.

Est. àrees prop.: Dispers en altres punts del litoral i àrees properes, sobretot del sud peninsular (ANTHOS, 2021), subespontani ocasional també a la França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), considerat arqueòfit a Sardenya (Puddu *et al.*, 2016).

Hàbitat: Camps abandonats, marges de conreus, horts i camins, sobretot a la vora del litoral o àrees de clima més temperat o càlid.

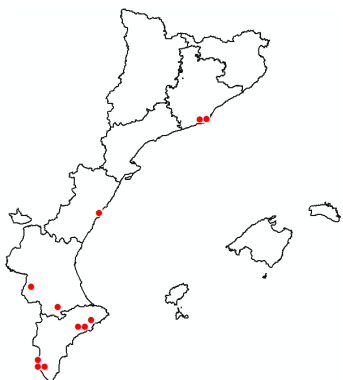
Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### Ø *Citrus clementina* hort.

El fruit és la mandarina clementina. Híbrid probablement de *Citrus ×aurantium* L. o taronger amarg i altres mandariners híbrids. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) però no tenim cap confirmació d'aquest fruiter com a subespontani al territori.

### *Citrus ×limon* (L.) Osbeck

≡ *Citrus medica* var. *limon* L.



Noms v.: Cat: *l·limera*, *l·limona*, *l·limoner*; cast: *limonero*; ang.: *lemon*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 2-6 m. Ep. fl.: I-XII.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Producte del encreuament entre *Citrus ×aurantium* L. amb *C. medica* L. (Galasso *et al.*, 2018) on segurament hagin participat altres espècies com *C. maxima* (Burnm.) Merr. i *C. reticulata* Blanco (Morales & Ramón-Laca, 2015).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B) i PVal(A,C,V). Algunes fonts el consideren antigament introduït pels àrabs encara que és possible que es tractés d'una altra espècie. Però algunes varietats de llimones que coneixem actualment van ser introduïdes molt posteriorment (López, 2001). A Catalunya J. Cadevall ja el coneixia cultivat (1913–15), on recentment ha estat observat molt rar en marges de conreus i d'horts de l'àrea del delta del Llobregat a Gavà i el Prat (B) (González *et al.*, 2016). El conreu d'aquest fruiter és molt més important al País Valencià on s'ha trobat subespontani o persistent de cultiu en més ocasions sobretot a la meitat meridional d'aquest territori.

Est. àrees prop.: Ocasional també a França (Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), considerat arqueòfit a Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009).

Hàbitat: Camps abandonats, marges de conreus, horts i camins, sobretot a la vora del litoral o àrees de clima més temperat o càlid.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*



Ø *Citrus ×paradisi* Macfad.

El fruit és l'aranger o *pomelo*. Possiblement híbrid de *Citrus maxima* (Burm.) Merr. –sin. *C. grandis* (L.) Osbeck– o aranger gran i *C. ×sinensis* (L.) Osbeck o taronger dolç. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) però no tenim cap confirmació d'aquest fruiter com a subespontani al territori.

Ø *Citrus ×reshni* (Engl.) Yu. Tanaka

*Citrus ×aurantium* var. *reshni* Engl.

El fruit és la mandarina cleopatra però la planta és més emprada per a empeltar altres cítrics fruiters. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) però no tenim cap confirmació d'aquest fruiter com a subespontani al territori.

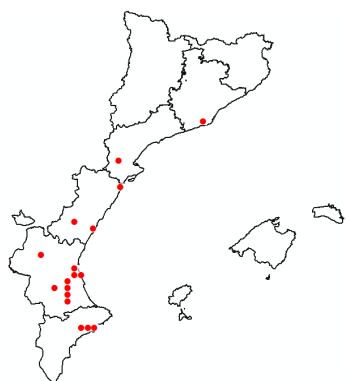
Ø *Citrus reticulata* Blanco subsp *deliciosa* (Ten.) Rivera & al.

≡ *Citrus deliciosa* Ten.

El fruit és la mandarina. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011, sub *Citrus deliciosa*) però no tenim cap confirmació d'aquest fruiter com a subespontani al territori.

***Citrus ×sinensis* (L.) Osbeck**

≡ *Citrus aurantium* nothovar. *sinensis* L.



Noms v.: Cat: *taronger*, *taronger dolç*, *taronja*, *taronja dolça*; cast: *naranjo*, *naranjo dulce*; ang.: *orange*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 2-6 m. Ep. fl.: I-XII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. L'est d'Àsia, molt probablement originari de la Xina. Probablement híbrid entre *Citrus maxima* (Burm.) Merr. i *C. reticulata* Blanco (López, 2001).

Xenot.: **Arqueòfit.**

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./v. intr.: **Subespontani.** Agricultura.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(A,C,V). Introduït a Portugal al segle XV (Morales & Ramón-Laca, 2015), considerat un arqueòfit al País Valencià (Sanz *et al.*, 2011). Com en els casos

anteriors i seguint una distribució similar, el taronger dolç ha estat trobat en la majoria dels casos com a planta ocasional a terres valencianes, sobretot a les zones on s'ha cultivat.

Est. àrees prop.: Ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014) i Creta (Dal Cin D'Agata *et al.*, 2009).

Hàbitat: Camps abandonats, marges de conreus, horts i camins, sobretot a la vora del litoral o àrees de clima més temperat o càlid.

Biblio: *Atlas*, *Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

***Citrus trifoliata* L.**

≡ *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.

Noms v.: Cat: *taronger amargant de la Xina*, *taronger trifoliat*; cast: *naranjo trébol*, *naranjo trifoliado*; ang.: *Chinese bitter orange*, *hardy orange*, *Japanese bitter-orange*, *trifoliolate orange*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 2-5(7) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre i est de la Xina (POWO, 2021).

Xenot.: **Neòfit recent**, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Pval). Gl. risk: 0,72 (*low*, sub *Poncirus trifoliata*).



F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura i jardineria.

Dist.: PVal(V). Aquest arbre es fa servir com a porta-empelt d'altres cítrics – per poder suportar temperatures més baixes– i com a ornamental (López, 2001). Sembla un tant inversemblant la presència subespontània a les tres províncies valencianes tal com indiquen M. Sanz *et al.* (2011, sub *Poncirus trifoliata*) donat que aquest tàxon no apareix a les claus valencianes (Mateo & Crespo, 2014) ni s'esmenta d'aquest territori per altres autors valencians (p. ex. Serra, 2007; Boix, 2017). L'única observació que sembla confirmada és va donar recentment al Parc Natural del Túria (Peña *et al.*, 2017, sub *P. trifoliata*).

Taronger considerat per alguns autors inclòs dins del gènere *Poncirus* Raf. el qual presenta fulles trifoliades, a diferència de *Citrus* L. que les té simples. Una anàlisi molecular va demostrar que aquest darrer gènere forma un grup monofilètic que comprèn *Poncirus* i altres gèneres afins (Bayer *et al.*, 2009). Es considera que la fulla unifoliolada de la majoria de representats del gènere respon a una reducció per la qual únicament ha restat el folíol terminal (Mabberley, 2010; 2017).

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Camps abandonats, marges de conreus, horts i camins. Sembla més tolerant al fred que les anteriors espècies.

Biblio: F. *ib.*(9), Sz.

#### Ø *Citrus unshiu* Marcow.

El fruit és la mandarina satsuma. Va ser citat a la *checklist* de la flora al·lòctona valenciana (Sanz *et al.*, 2011) però no tenim cap confirmació d'aquest fruïter com a subespontani al territori.

### *Ptelea* L.

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord. Refs.: Bailey, 1962; Mabberley, 2017; GRIN-USA, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Ha estat observat subespontani *Ptelea trifoliata* L. al nostre territori, espècie formada per nombroses subespècies i varietats (Bailey, *op. cit.*), però que segons alguns autors cal considerar com a un complex d'espècies independents, en aquest cas arribant a les 60 les descrites. Tenint en compte la presència de poblacions amb característiques intermèdies a la seva àrea nadiua, i sense una revisió moderna en profunditat, sembla més prudent seguir el treball de V.L. Bailey abans d'atomitzar el gènere en moltes espècies sense una base sòlida. Gènere d'arbres petits o arbusts de fulles alternes i trifoliades, més rarament pentafoliades, que produeixen sàmares orbiculars o oblongues, molt semblants a les dels oms.

#### *Ptelea trifoliata* L.



Noms v.: Cas: *cola de zorrillo*; ang.: *common hoptree, hop tree, skunk bush, stinking ash, wafer ash*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 5–6(9) m. Ep. fl.: (III)V–VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord: Mèxic, el centre i est dels Estats Units i Est del Canadà (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). GI. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Arbre introduït a Europa el 1704 (Fournier, 1951–1952) i emprat com a ornamental a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2007; Guillot *et al.*, 2008[b]), encara que al territori del nostre àmbit d'estudi sembla poc cultivat. Vam

observar a finals de l'any 2018 alguns exemplars subespontanis de la mida d'un arbust mitjà o més petits a diversos punts d'una pineda alterada als voltants del castell de la muntanya de Montjuïc (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]).

Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]; Verloove & Lambinon, 2014), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Hongria (Csiszár, 2009), Itàlia (Pignatti, 1982; Galasso *et al.*, 2018), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos altres països al centre i nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars i boscos alterats, marges de camins.

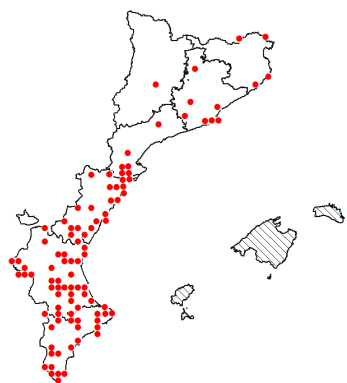
Biblio: A.&S.

## *Ruta* L.

Gènere amb (5)7 espècies. Àrea nadiua: regió mediterrània i la Macaronèsia. Refs.: O. de Bolòs & J. Vigo, 1990; Tison & de Foucault, 2014; San Miguel, 2015; Mabberley, 2017. Clau del gènere:

1. Fulles dividides en segments estretament linears. [*R. montana*].
2. Fulles dividides en segments amb els darrers segments obovats, oblongs o lanceolats.
  - 2.1. Pètals enters o lleugerament dentats, no laciniats. *R. graveolens*.
  - 2.2. Pètals molt dividits i laciniats.
    - 2.2.1. Bràctees inferiors lanceolades d'1-2 mm. Inflorescència pubescent glandulosa. [*R. angustifolia*].
    - 2.2.2. Bràctees inferiors ovades d'3-6 mm. Inflorescència glabrescent. *R. chalepensis*.

### *Ruta chalepensis* L.



Noms v.: Cat: *ruda*, *ruda de bosc*; cast: *hierba piojera*, *ruda*, *ruda menor*; ang.: *fringed rue*.

Forma v.: Camèfit.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: (II)V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Oest del Mediterrani, a la península sobretot al litoral sud. A les Illes Balears també és nadiu. Referim aquí a la subespècie típica, en contraposició a la subsp. *angustifolia* citada per alguns autors i que cal referir a l'espècie *Ruta angustifolia* Pers., nadiua a tot el nostre territori.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit* *epecòfit* a Cat i PVal, *nadiu* a IBal.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, C Gl. risk: 1,2 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Usos etnobotànics.

Dist.: Cat(B,G,L,T), [IBal] i PVal(A,C,V). Tàxon aromàtic d'olor més dolç i agradable que *Ruta graveolens* L. que ha estat amplament cultivat en cases de camp i

horts domèstics com a planta remeiera, aromàtica, repel·lent, etc. H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874-1880) ja van distingir *R. angustifolia* –sub *R. chalepensis* var. *angustifolia*– de *R. chalepensis* –sub *R. chalepensis* var. *bracteosa*– indicant *R. chalepensis* a nivell d'espècie es troba distribuït a diverses regions peninsulars però subespontani a l'Aragó i al País Valencià, territori aquest darrer on ha estat més observat com a ocasional o naturalitzat en comparació a Catalunya.

Est. àrees prop.: Subespontani també a Galícia, el vessant cantàbric, Terol, Múrcia, Extremadura i Salamanca (San Miguel, 2015), Portugal i les Illes Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011) i probablement també introduït i estès a les Illes Canàries (Arechavaleta, 2010).

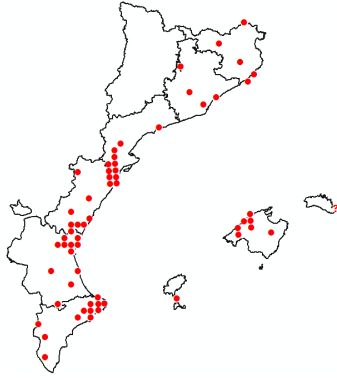
Hàbitat: Indrets oberts ruderalitzats i pedregosos, herbassars subnitròfils de marges de camins, camps abandonats i horts.

Biblio: A.&S., *Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Ser.*

### *Ruta graveolens* L.

Noms v.: Cat: *herba de les bruixes*, *ruda*, *ruda de jardí*, *ruda vera*; cast: *ruda mayor*, *ruda medicinal*, *ruda vera*; ang.: *common rue*, *herb of grace*, *rue*, *strong smelling rue*.

Forma v.: Camèfit.



Mida: 30-80 cm. Ep. fl.: IV-VII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani, a la península Balcànica i Crimea.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Usos etnobotànics.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(F,Ma,Me?) i PVal(A,C,V). Planta cultivada des del segle XIX al territori (Costa, 1864; Willkomm & Lange; 1874–1880) que té aplicacions remeieres similars a l'anterior tàxon, encara que en aquest cas presenta una forta olor que pot resultar desagradable. Present a les nostres contrades de forma dispersa sobretot a àrees d'influència litoral.

Est. àrees prop.: Cultivat i a vegades escapat també a la resta de península Ibèrica (ANTHOS, 2021; GBIF, 2021) i a les Illes Canàries (Arechavaleta, 2010). Ocasional o menys freqüentment naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace, 2019), i diversos altres països d'Europa, sobretot del sud i el centre del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars subnitròfils de marges de camins, a la vora d'habitatges, camps abandonats i horts.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.* Leg.: OTX.

## ***Sapindaceae* Juss. [incl. *Aceraceae* Juss.; incl. *Hippocastanaceae* A. Rich.]**

Consta de 5 gèneres que agrupen 11 espècies al·lòctones al territori.

### ***Acer* L.**

Gènere amb 125-152 espècies. Àrea nadiua: hemisferi nord, principalment a regions de l'Oest d'Àsia, i en menor mesura a Europa i l'est d'Amèrica del Nord. Refs.: López, 2001; Johnson & More, 2004; Bolòs *et al.*, 2005; Xu *et al.*, 2008; Sánchez, & Güemes, 2015; Li *et al.*, 2019. Clau parcial del gènere:

1. Fulles 3-5(9) pinnades. Plantes dioiques. Flors apètales. *A. negundo*.
2. Fulles 5(7) palmatilobulades. Plantes polígames. Flors amb pètals.
  - 2.1. Fulles verdes de lòbuls enters curts i amples (subtriangulars) o amb limbe amb el revers argentat i sinus profunds, els lòbuls estrets i irregularment serrats.
    - 2.1.1. Fulles verdes de lòbuls enters curts i amples. Fulles i branques joves vermelloses. *A. cappadocicum*.
    - 2.1.2. Fulles amb el limbe amb el revers argentat i sinus profunds, els lòbuls estrets i amb dents amples i irregulars, a vegades doblement dentats. *A. saccharinum*.
  - 2.2. Fulles verdes ± dentades amb sinus foliars que arriben fins ± a la meitat del limbe. Lòbuls acuminats, els dos basals molt més petits que els centrals.
    - 2.2.1. Planta sense làtex als pecíols. Limbe de revers mat. Lòbuls sovint amb dents ± nombrosos. Disàmara d'ales estretides a la base, en un angle agut o recte ≤ 110°. *A. pseudoplatanus*.
    - 2.2.2. Planta amb làtex als pecíols. Limbe de revers lluent. Lòbuls sovint amb 1-2 dents a cada costat. Disàmara d'ales generalment no estretides a la base, en un angle obtús de de 100°-220°. *A. platanoides*.

### ***Acer cappadocicum* Gled. subsp. *cappadocicum***

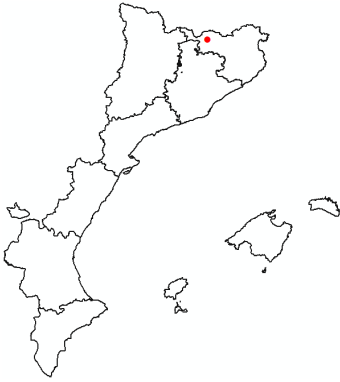
Noms v.: Cat: *auró de Capadócia*; cast: *arce de Capadocia*; ang.: *Cappadocian maple*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20 m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Turquia, el Caucas, fins a l'Iran. A nivell d'espècie arriba fins a l'oest de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.



Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

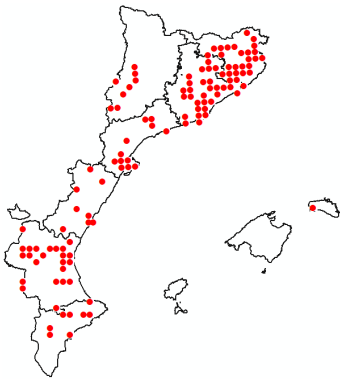
Dist.: Cat(G). Trobat recentment a Ribes de Freser (G) (Aymerich, 2019) en una zona d'enjardinament aparentment abandonat on creixien desenes d'individus juvenils, alguns apareguts de forma vegetativa procedents de rebrots subterranis i d'altres nascuts de llavors.

Est. àrees prop.: Ocasional a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison & de Foucault, 2014) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Herbassars, gespes, i indrets amb una certa humitat edàfica.

Biblio: A.&S.

### ***Acer negundo* L.**



Noms v.: Cat: *auró americà, auró de fulla de freixe, negundo*; cast: *arce negundo, negundo*; ang.: *ashleaf maple, box elder*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20 m. Ep. fl.: III-IV.

Àrea n.: *Neàrtica*. Oest d'Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat i invasor, C. Gl. risk: 34,56 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), I Bal(Me) i PVal(A,C,V). Introduït a Europa cap a finals del segle XVII i al nostre territori a mitjans del XIX. Poc després ja es coneixia escapat al centre i oest peninsular (Casasayas, 1989). Naturalitzat o localment invasor a diversos indrets a totes les províncies. En canvi, a les Illes Balears només

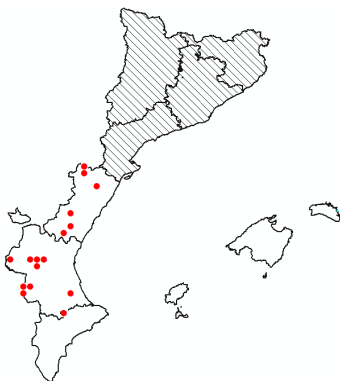
coneixem confirmada la seva presència a Ciutadella (Me) (Fraga & García *et al.*, 2004) on es va trobar una dotzena d'exemplars a una zona de vegetació arbustiva en un terreny calcari. Arbre molt emprat en jardineria i en carrers urbans.

Est. àrees prop.: Dispers per la resta de la península Ibèrica (Sánchez, & Güemes, 2015; ANTHOS, 2021). Naturalitzat i en ocasions invasor a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i diversos altres països europeus (Randall, 2017).

Hàbitat: Escapat de jardins i en zones habitades on es cultiva, fondals humits, vores de cursos d'aigua, arriba a formar part de boscos de muntanya mitjana i de bosquines de ribera, a vegades amb altres arbres al·lòctons com *Celtis australis* L. i *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

### ***Acer platanoides* L.**



Noms v.: Cat: *auró, erable*; cast: *arce real, arce de Noruega*; ang.: *Norway maple*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Centre, nord i est d'Europa, arribant als Balcans, la mediterrània, el Caucas i el nord de l'Iran (Sánchez, & Güemes, 2015).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit i hemiagriòfit a PVal, nadiu a Cat.*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, R (PVal). Gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i industria de la fusta.

Dist.: [Cat] i PVal(c,v). A nivell de tota Catalunya considerem el tàxon nadiu, si bé només creix de forma espontània als Pirineus (Bolòs & Vigo, 1990). Introduït al País Valencià (Sanz *et al.*, 2011) d'on es consten diverses observacions a Castelló i València segons el banc de dades valencià (dades a partir de 1983, diversos autors,

BDBCv, 2021), però del qual recentment ha estat publicada la primera localitat referenciada i documentada, a

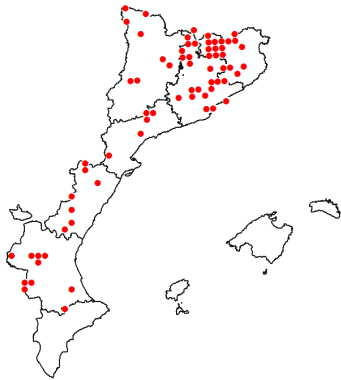
Bunyol (V) (Laguna *et al.*, 2018) on va ser observat durant el període 2015-2016 assilvestrat en barrancs i pistes forestals a partir de plantes cultivades en zones recreatives, tal com passa amb altres espècies del gènere que descrivim aquí.

Est. àrees prop.: Molt dispers a la resta de la península Ibèrica (Sánchez, & Güemes, *op. cit.*). Considerat neòfit a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Camins forestals, barrancs, boscos de ribera, indrets més o menys frescals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*

### ***Acer pseudoplatanus* L.**



Noms v.: Cat: *blada, plàtan fals, plataner fals*; cast: *arce blanco, arce sicómoro, falso plátano*; ang.: *sycamore maple*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-30 m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Gran part d'Europa (tret del nord), Còrsega, Sicília, el Caucas i el nord de Turquia (Sánchez, & Güemes, 2015).

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, localment invasor, R. gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(C,V). J. Cadevall (1913–15) el coneix cultivat a Catalunya i possiblement subespontani al Montseny (G) i a Montserrat (B), territori on ha estat observat naturalitzat i en ocasions amb un cert comportament invasor a

diversos indrets, com és el cas de la comarca pirinenca del Berguedà (B) (Aymerich, 2013[a]). El seu bon encaix en boscos montans on es troba naturalitzat pot ser la causa del perquè O. de Bolòs & J. Vigo (1990) no poguessin assegurar que fos un tàxon al·lòcton malgrat l'indicaren provisionalment com a tal, i que no fos inclòs a la revisió de les plantes al·lòctones de Catalunya de T. Casasayas (1989). Al País Valencià es considera des dels anys vuitanta com a un arbre subespontani ocasional (Sanz *et al.*, 2011), encara que de forma similar al tàxon precedent s'ha detectat a les províncies de Castelló i València on recentment ha estat observat també en vies de naturalització a Bunyol (V) (Laguna *et al.*, 2018).

Est. àrees prop.: Al nord de la península Ibèrica es considera nadiu, mentre a que a la resta apareix subespontani a diversos punts, especialment en territoris centrals (Sánchez, & Güemes, *op. cit.*; ANTHOS, 2021). Subespontani també a les Illes Britàniques (Stace, 2019), Noruega (Gederaas *et al.*, 2012), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i altres països del nord del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Camins forestals, barrancs, boscos de ribera, indrets més o menys frescals.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Bol.*(2), *F. ib.*(9), *Sz.*

### ***Acer saccharinum* L.**



Noms v.: Cat: *auró argentat, auró platejat*; cast: *arce de azúcar, arce plateado, arce sacarino*; ang.: *creek maple, silver maple, swamp maple, water maple*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 5-20(30) m. Ep. fl.: II-III.

Àrea n.: *Neàrtica*. Est d'Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L). Observat l'any 2012 a Montferrer i Castellbò (L) (Aymerich, 2014) un individu adult de 6 m a una illeta fluvial del riu Segre.

Est. àrees prop.: No ens costa subespontani de la resta de península Ibèrica. Sovint ocasional a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia

(Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Ucraïna (Mosyakin & Yavorska, 2002) i altres països del centre i nord d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars, gespes, marges fluvials i indrets amb una certa humitat edàfica, encara que pot resistir millor condicions de sequera que alguns dels anteriors tàxons.

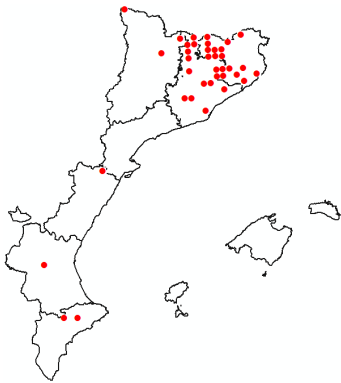
Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries).

## *Aesculus* L.

Gènere amb ± 13 espècies. Àrea nadiua: sud-est d'Europa –una espècie–, l'Índia fins a l'Est Asiàtic i Nord-amèrica. Refs.: Harris *et al.*, 2009; Edmondson, 2011; Muñoz *et al.*, 2015; Mabberley, 2017.

A la península Ibèrica s'han considerat cultivats com a ornamentals 12 espècies –algunes probablement d'origen híbridògen– i 4 híbrids, alguns dels quals presenten varietats, per exemple, de flor doble (Sánchez de Lorenzo, 2007). Dos tàxons són ben coneguts als nostres carrers i jardins: el castanyer d'Índies –*Aesculus hippocastanum* L.– i en menor mesura el castanyer d'Índies de flor vermella –*A. xcarnea* Hayne–, que té l'anterior tàxon com a un dels parentals. Només del primer tenim constància d'haver-se observat subespontani a Catalunya i al País Valencià.

### *Aesculus hippocastanum* L.



Noms v.: Cat: *castanyer bord*, *castanyer d'Índies*; cast: *castaño caballar*, *castaño de Índias*, *castaño falso*; ang.: *buckeye*, *conker tree*, *European horse-chestnut*, *horse-chestnut*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 8-30(40) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Est del Mediterrani a la península Balcànica: sud d'Albània, est de Bulgària i nord i centre de Grècia.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, R. Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(A,C,V). Introduït l'any 1695 a París com a arbre ornamental, a la península Ibèrica es coneix com a mínim des del segle XVIII (Quer, 1784; Casasayas, 1989) i a Catalunya ha estat cultivat i observat subespontani

ja a principis del segle XX (Cadevall, 1913–15). S'ha trobat de forma ocasional o incipientment naturalitzat a diversos indrets del nostre territori sobretot al terç nord-oriental del Principat i molt més puntualment al País Valencià. Aquesta distribució es pot explicar perquè és un arbre que no tolera els ambients massa eixuts i càlids. Nosaltres vam observar un individu de vora 1,5 m a un marge de camí en una zona de bosc esclarissat a Collserola (B) (C. Gómez-Bellver, 13/9/2014, *vidi vivam*) i a Sant Celoni al camí de la vall d'Olzinelles (B) (BCN 124786, C. Gómez-Bellver, 1/5/2015), on hi creixien escampats uns 10 juvenils subespontanis a la vora d'una font on havien uns quants peus adults plantats.

Les castanyes s'han fet servir de forma popular per tractar problemes urològics. La planta també té propietats venotòniques, de la qual també es fan preparats galènics.

Est. àrees prop.: Subespontani també a diverses localitats de la resta del nord peninsular (Muñoz *et al.*, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), Suïssa (Schoenenberger *et al.*, 2014) i altres països de la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Boscos de ribera, fondals i marges de camí frescals, no massa lluny de plantes cultivades.

Biblio: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

## *Cardiospermum* L.

Gènere amb 17 espècies. Àrea nadiua: Amèrica tropical, amb centre de biodiversitat al Brasil, més una espècie que compren també territori africà. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2007; Ferrucci & Umdiriri, 2011; Hsu *et al.*, 2012; Gildenhuis *et al.*, 2013; Navarro & Muñoz, 2015; Mabberley, 2017; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021.

Dues lianes de creixement ràpid subespontànies s'han observat al nostre territori. Clau del gènere:

1. Planta robusta<sup>(\*)</sup>. Pètals  $\leq 7(8)$  mm. Llavors subesfèriques de 5-7 mm amb hilum  $\pm$  arrodonit. *C. grandiflorum*.
2. Planta més herbàcia. Pètals  $\leq 3,5(5)$  mm. Llavors subesfèriques de 3-5 mm amb hilum  $\pm$  cordiforme o reniforme. *C. halicacabum*.

(\*) en plantes relativament joves és un caràcter difícil de distingir

### *Cardiospermum grandiflorum* Sw.



Noms v.: Cat: *fanalets*; cast: *cipó, farolillo de flores gandes, farolillo trepador, globito cipó*; ang.: *heart pea, heart seed*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 1-8 m. Ep. fl.: (I)IV-X(XII).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica, des del sud de Mèxic fins al Brasil i les illes del Carib. Se li ha suposat també una distribució parcial a l'Àfrica tropical encara que pocs autors coincideixen en aquesta apreciació.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit epecòfit*.

Grau pres.: Ocasional i naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 24 (*high*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

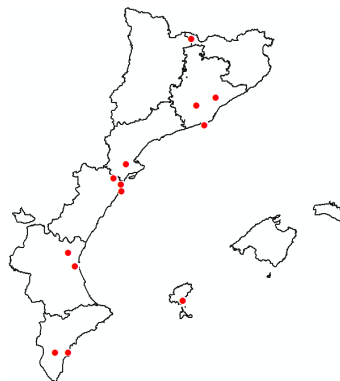
Dist.: Cat(B) i IBal(Ma). Observat ocasional el 2004 a Palma (Ma) (Sáez *et al.*, 2016) i més recentment, l'any 2014, naturalitzat a Molins de Rei (B) (Gómez-Bellver *et al.*, 2016) on el vam observar localment abundant a una zona de cultius on arribava a enfilarse i a recobrir parcialment els tancats de reixa metàl·lica de delimitació dels camps de conreu.

Est. àrees prop.: No ens consta de la resta de la península Ibèrica (Navarro & Muñoz, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a les illes Canàries (Arechavaleta, 2010) i de Madeira (Sequeira *et al.*, 2011), Bèlgica (Verloove, 2006[a], presència dubtosa), França (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, camps abandonats, marges de camins i horts, a la vora d'indrets habitats o d'activitat antròpica.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), *Mor.* Leg.: EPPO\_A2, EU (modif. 2019).

### *Cardiospermum halicacabum* L.



Noms v.: Cat: *fanalets, llanternes*; cast: *bombilla, hierba de los farolitos*; ang.: *balloon vine, lesser balloon vine*.

Forma v.: Faneròfit (hemicriptòfit, teròfit) enfiladís.

Mida: 1-3(4) m. Ep. fl.: (IV)IX-X.

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica, des del sud de Mèxic fins al Brasil. Com en el cas anterior tampoc resta clara la delimitació veritable de l'àrea nadiua, probablement restringida a Sud-amèrica. També se li ha atribuït el sud d'Àsia i l'Àfrica tropical com a part d'una distribució pantropical del tàxon. No obstant sembla que al Vell Món, inclosos els territoris esmentats, caldria considerar-lo introduït i invasor en alguns països (Gildenhuis *et al.*, 2013).

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i antigament medicinal.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E) i PVal(A,C,V). Tàxon que ja es coneixia cultivat a Catalunya a meitat del segle XIX (Colmeiro 1846) i on el qual es té constància com a subespontani des dels anys setanta (Casasayas, 1982, 1989; Royo, 2006). En temps més recents ha estat observat a les tres províncies valencianes, inicialment a Crevillent (A) (Serra, 2007), i observat i citat com a novetat per a les Illes Balears a Sant Jordi de ses Salines (E) (Sáez *et al.*, 2016) on sembla que es troba naturalitzat i ben establert.

Est. àrees prop.: Subespontani també al sud i sud-est peninsular (Navarro & Muñoz, 2015; ANTHOS, 2021). Ocasional o naturalitzat a Bèlgica (Verloove, 2006[a]), França (Tison *et al.*, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Sardenya (Puddu *et al.*, 2016) i algun altre país del sud d'Europa (Randall, 2017).



Hàbitat: Herbassars ruderalitzats, camps abandonats, marges de camins i horts, a la vora d'indrets habitats o d'activitat antròpica.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(9).

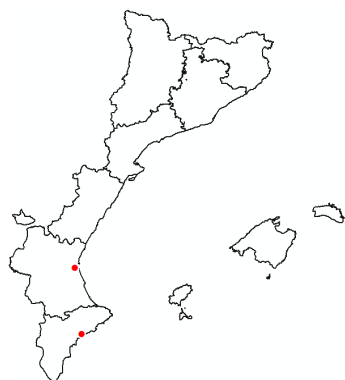
### ***Dodonaea* Mill.**

Gènere amb ± 70 espècies. Àrea nadiua: regions tropicals i subtropicals del món, a Àfrica, Amèrica, Àsia i especialment a Austràlia, continent on es troben prop de 60 espècies endèmiques. Refs.: Harrington & Gadek, 2009; Mabberley, 2017.

Arbres o arbusts dels quals es coneixen tres espècies cultivades a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2007), una de les quals ha estat puntualment observada subespontània al nostre territori, *Dodonaea viscosa* Jacq. És un tàxon molt polimòrfic amb una vasta distribució del que se'n coneixen al menys 7 subespècies a Austràlia i que s'ha catalogat com un complex o com a ocloespècie –entitat polimòrfica distribuïda en una ampla àrea on no es poden distingir grups subespecífics– (Harrington & Gadek, *op. cit.*).

#### ***Dodonaea viscosa* Jacq.**

[Alguns autors indiquen el tàxon erròniament com a *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. amb basionim *Ptelea viscosa* L.; el tipus designat per C. Linné i el de N. Jacquin corresponen a espècies diferents]



Noms v.: Cast: *dodonea común, granadillo, hayuelo*; ang.: *hop brush, varnish tree*.

Forma v.: **Faneròfit.**

Mida: 1,5-5 m. Ep. fl.: (IV-V).

Àrea n.: **Pantropical-Australiana.** Regions tropicals i subtropicals de l'hemisferi sud i parcialment del nord (Laguna & Sánchez, 2009; POWO, 2021).

Xenot.: **Neòfit recent, diàfit.**

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 19,44 (*high*).

F./V. intr.: **Subespontani.** Jardineria.

Dist.: PVal(A,V). La primera observació d'aquest tàxon al nostre territori i a la península Ibèrica es va donar l'any 2008 a Catarroja (V) (Laguna & Sánchez, *op. cit.*, sub *Dodonaea viscosa* subsp. *spatulata* (Sm.) J.G. West), on es van trobar tres exemplars adults i alguns juvenils a uns herbassars subnitròfils de marge de carretera.

Més tard, l'any 2016 van ser detectats dos exemplars subespontanis a un talús d'El Campello (V) (Boix, 2017, sub *D. viscosa* var. 'Purpurea') a la l'Alacantí, comarca on sembla que és força cultivat segons apunta aquest l'autor.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només s'ha citat de Xipre (Hadjikyriakou & Hadjisterkotis, 2002).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de carreteres i camins, indrets antropitzats.

Biblio: SZ.

### ***Koelreuteria* Laxm.**

Gènere amb 3 espècies. Àrea nadiua: est i centre de la Xina, Corea, Taiwan i les illes Fiji. Refs.: Xia & Gadek, 2007; Sánchez de Lorenzo, 2014[d]; Navarro & Muñoz, 2015; Mabberley, 2017.

Arbres o arbusts caducifolis que es coneixen cultivats a la península Ibèrica com a ornamentals, especialment en carrers i jardins públics, dels quals dos han estat observats subespontànies al nostre territori.

Clau del gènere:

1. Fulles bipinnades amb els folíols serrulats i no lobulats. Fruit ovoide o subglobós, amb l'apex obtús o arrodonit, marronós o groguenc. *K. bipinnata*.

2. Fulles imparipinnades amb els folíols irregularment serrats, alguns poden ser pinnatífids basalment. Fruit cònic, amb l'apex acuminat, vermellosos més llampants que l'espècie anterior. *K. paniculata*.

### *Koelreuteria bipinnata* Franch.



Noms v.: Cast: *árbol de llama chino*; ang.: *golden-rain tree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-15 m. Ep. fl.: (VI)IX-X.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. El sud de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

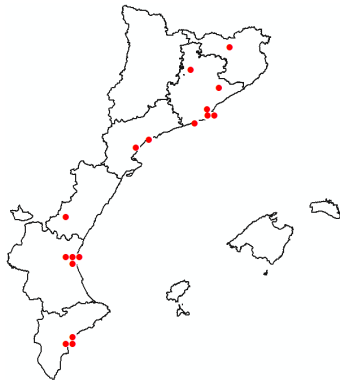
F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). L'any 2015 van ser observats diversos exemplars subespontanis a una bardissa de la ciutat d'Alacant (Boix, 2017). Treballs de jardineria periòdics erradiquen les plantes juvenils, però la presència propera d'algun arbre plantat és origen de que tornin a sortir nous individus.

Est. àrees prop.: No ens consta cap altra observació com a subespontani a la resta d'Europa (Boix, *op. cit.*; Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins, indrets alterats a la vora de jardins i habitatges on es cultiva.

### *Koelreuteria paniculata* Laxm.



Noms v.: Cat: *saboner de la Xina, sapinde de la Xina*; cast: *árbol de los farolillos, jaborero de China, sapindo de China*; ang.: *China tree, goldenrain tree, pride of India, varnish tree*.

Forma v.: Faneròfit.

Mida: 3-8(12) m. Ep. fl.: V-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Corea, Vietnam i la Xina.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 4,8 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(A,C,V). Durant els anys vuitanta va ser trobat a Catalunya a la muntanya de Montjuïc i a Barcelona ciutat, a Puig-reig (B), la Garriga (B) i Castellfollit de la Roca (G) (Casasayas, 1989). Recentment vist també a dues localitats del litoral de Tarragona (Verloove & Aymerich, 2020). Aquest tàxon no consta a la *checklist* de flora al·lòctona del País Valencià (Sanz *et al.*, 2011) territori on les observacions són recents, esporàdiques i a les tres províncies (p.ex. Laguna & Ferrer-Gallego, 2012; Ferrer-Gallego *et al.*, 2016[c]; Boix, 2017; Peña *et al.*, 2017). Nosaltres l'hem vist a Castelldefels (B), al nord de la platja d'Alboraia (V) i a Xirivella (V) i més recentment a Montjuïc (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). La nostra impressió és que es tracta d'una planta amb una certa facilitat per escapar-se de cultiu sense arribar a presentar capacitat invasora.

Est. àrees prop.: De la resta de la península Ibèrica sembla confirmat escapat a Toledo (Navarro & Muñoz, 2015). També subespontani a Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2021), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012), França (Tison & de Foucault, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), les Illes Britàniques (Stace, 2019), la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012), i diversos altres països europeus, especialment de sur i del centre del continent (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderals, marges de camins, indrets alterats a la vora de jardins i habitacions humanes on es cultiva.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(9).

## *Simaroubaceae* DC.

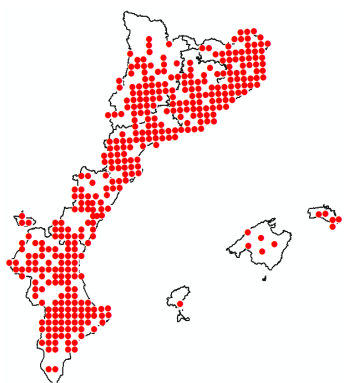
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

## *Ailanthus* Desf.

Gènere amb 5-6(10) espècies. Àrea nadiua: centre i est d'Àsia –des de l'Índia fins a la Xina i el Sud-est Asiàtic–, Indonèsia i Austràlia. Refs.: Mabberley, 2017; POWO, 2021.

### *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle

≡ *Toxicodendron altissimum* Mill.



Noms v.: Cat: *ailant*, *arbre de carretera*, *arbre del cel*, *arbre pudent*, *vernís del Japó*; cast: *ailanto*, *árbol del cielo*, *zumaque de la China*; ang.: *ailanthus*, *tree of heaven*, *varnish tree*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 10-30 m. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Gran part de la Xina i el nord del Vietnam.

Xenot.: *Neòfit*, *metàfit agriòfit* i *epecòfit*.

Grau pres.: Invasor transformador, CC. Gl. risk: 43,2 (*extreme*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i fixació de talussos.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Tàxon introduït a Europa l'any 1741 (Fournier, 1951–1952) per P. d'Incarville. Aquest jesuïta envià llavors des de la Xina a B. de Jussieu, superintendent del *Jardin Royal des Plantes* de París, on van ser cultivades amb èxit. Determinat aleshores erròniament com a *Rhus succedaenea* L., poc després Jussieu envià mostres a altres botànics, entre ells P. Miller qui va rebre la planta a Londres (Hu, 1979; Enescu, 2016) i que posteriorment el descriví com a *Toxicodendron altissimum* Mill., basionim de l'actual *Ailanthus altissima*. A la península ibèrica ja es cultivava durant el segle XIX mentre que a principis del XX es observat subespontani (Casasayas, 1989; Sanz *et al.*, 2004[a]). Es troba plantat en carrers, parcs i jardins, marges de carreteres i per fixar talussos i terrenys inestables. La distribució del tàxon a nivell del territori i de la península ha augmentat considerablement aquestes darreres tres dècades. Això es fa palès a la vista del mapa de distribució de l'ailant a l'*Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz *et al.*, *op. cit.*) on respecte al nostre territori només Catalunya mostrava una important distribució mentre que a Madrid, per exemple, únicament s'indicava de tres quadrícules UTM quan actualment s'hi considera que ocupa gairebé la totalitat (Enríquez, 2020).

Es reproduïx per via sexual produint unes llavors alades –fins a 350.000 per individu i any– que es dispersen fins a 200 m pel vent, i també de forma asexual per rebrots basals i per les arrels que poden formar també rebrots a una certa distància de la planta mare. Té creixement molt ràpid, –fins a 15 m en 25 anys–, produeix compostos al·lelopàtics que són alliberats per les fulles i fragments de l'escorça al sòl (Enescu *et al.*, 2016) i és molt tolerant a diversos tipus d'ambients i condicions. Mostra una alta capacitat de desplaçar altres espècies allà on s'estableix –especialment a l'àrea mediterrània (Vilà *et al.*, 2006)– i representa un greu impacte en els serveis ecosistèmics que afecta (Sladonja *et al.*, 2015). És un arbre molt difícil d'erradicar havent-se de combinar diverses tècniques –mecànica, herbicides, recobriment del sòl, etc.–, el que unit al seu alt grau de distribució i naturalització suposa una gran despesa econòmica per part de les administracions, sovint sense possibilitat d'erradicació, només de contenció.

Est. àrees prop.: Espècie naturalitzada a bona part de la resta de la península Ibèrica (Navarro & Muñoz, 2015), a la majoria des països d'Europa i a la resta de continents, especialment de les regions holàrtiques més temperades o càlides, tret de l'Antàrtida (Randall, 2017; Kowarik & Säumel, 2007), sovint considerat com una espècie invasora.

Hàbitat: Herbassars ruderals, boscos de ribera, marges de camins i carreteres, talussos, erms, barrancs, terrenys remoguts, des de àrees antropitzades fins a espais naturals.

Bibli.: A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.* Leg.: RD, DCV, EPPO\_IAP, EU (modif. 2019).

## **Vitales** Juss.

Una família al territori: *Vitaceae*.

## **Vitaceae** Juss.

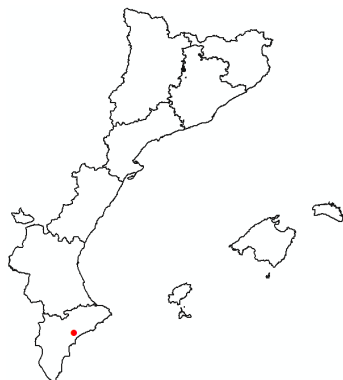
Consta de 4 gèneres que agrupen 16 espècies al·lòctones al territori.

## **Cissus** L.

Gènere de ± 350 espècies. Àrea nadiua: Àfrica és el continent amb més espècies, seguit del Sud d'Àsia, Amèrica i Austràlia. Refs.: Gomes *et al.*, 2014.

Gènere desconegut al nostre continent però és el que més espècies conté dins de la família. Al nostre territori es cultiva ocasionalment com a ornamental on mitja dotzena d'espècies es coneixen en jardineria a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2007).

### **Cissus alata** Jacq.



Noms v.: Cast: *hiedra de uva*, *parra de hojas de hiedra*, *parra de Venezuela*; ang.: *grape ivy*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: (1-4) m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica tropical des de Mèxic fins a Bolívia i Veneçuela.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A). L'any 2016 va ser trobat un exemplar a Aiguës (A) (Boix, 2017) a la vora d'un habitatge i d'una carretera, no resta clar si per abocament de restes de jardineria o per dispersió per llavors, donat que aquest tàxon fa raïms de fruits globosos d'1 cm aproximadament.

Est. àrees prop.: No ens consta de cap altra localitat europea (Randall, 2017).

Hàbitat: Herbassars ruderalitzats d'indrets antropitzats.

## **Nekemias** Raf.

Gènere de 9 espècies. Àrea nadiua: vuit espècies nadiues a regions càlides o temperades de l'est i sud-est d'Àsia tropical, i una d'Amèrica del Nord i illes del Carib. Refs.: Wen *et al.*, 2014.

Gènere segregat d'*Ampelopsis* donat que aquest resulta polifilètic segons diversos estudis moleculars.

### **Nekemias arborea** (L.) J. Wen & Boggan

≡ *Vitis arborea* L.

Noms v.: Ang.: *pepper vine*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 2-10 m. Ep. fl.: (IV-VI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est dels Estats Units i illes del Carib.



Xenot.: *Neòfit recent, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F/V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: Cat(B). Trobat recentment a Catalunya a Berga (B) (Aymerich, 2020) un gran individu grimpant sobre arbres a un bosc de verns i avellaners. No se sap del cert l'origen de la planta, possiblement escapat d'un antic jardí a la zona.

Est. àrees prop.: No es coneix a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Pot enfilarse a arbres en boscos de ribera o similars i a estructures artificials fins a una alçada considerable.

### ***Parthenocissus* Planch.**

Gènere de 12-13 espècies. Àrea nadiua: tres plantes són nadiues d'Amèrica del Nord i la resta de distribució asiàtica, des de l'Himàlaia fins a l'Est Asiàtic. Refs.: Laguna, 2005[b]; Nie *et al.*, 2010; Gerrath *et al.*, 2015; Navarro & Morales, 2015; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2020.

Tres espècies es fan servir com a entapissants de tanques i murs. Cal destacar que a vegades pot presentar una certa dificultat la distinció entre *Parthenocissus inserta* i *P. quinquefolia*, on no es descarta la possibilitat de casos d'hibridació. Sembla que un dels millors caràcters distintius és l'àpex dels circells que entren en contacte amb el substrat o suport. Clau del gènere:

1. Fulles enteres, trilobades.

Circells que al contactar amb una superfície formen discs adhesius a l'àpex.

*P. tricuspidata.*

2. Fulles palmaticompostes, generalment amb 5 folíols.

2.1. Circells amb 5-8 branques, que formen discs adhesius de contacte a l'àpex. Folíols amb el marge serrat amb dents obtusos. Revers foliar mat o glauc. Inflorescència amb eix central amb moltes branques curtes; 25-200 flors. Baia de 5-7 mm.

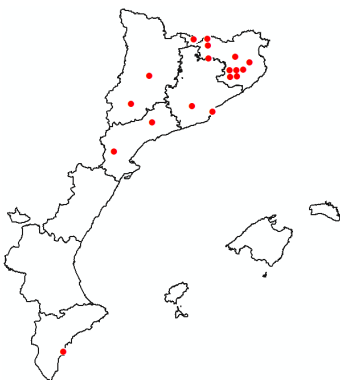
*P. quinquefolia.*

2.2. Circells amb 3-5 branques, que al contactar amb una superfície es poden inflar una mica a l'àpex –en forma de "cap de pal de golf"–, però mai formen discs adhesius. Folíols amb marge serrat amb dents aguts o subaguts. Revers foliar ± brillant. Inflorescència dicotòmica, amb dues branques principals, no formant un eix; 10-60 flors. Baia de 8-10 mm.

*P. inserta.*

### ***Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch**

≡ *Vitis inserta* A. Kern.; = *Parthenocissus vitacea* (Knerr) Hitchc.



Noms v.: Cat: *vinya verge*; cast: *parra virgen, viña virgen*; ang.: *false Virginia creeper, grape woodbine, thicket creeper, woodbine.*

Forma v.: **Faneròfit enfiladís.**

Mida: 1-6(12) m. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical.* Amèrica del Nord, a l'est del Canadà i a la major part dels Estats Units, excepte en els estats del sud-est.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit.*

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F/V. intr.: *Subespontani.* Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T) i PVal(A,C?,V?). Observat a Catalunya a Ribes de Fresser (G) el 1976 (Vigo, 1976) i posteriorment a totes les províncies (Casasayas, 1989; Royo, 2006; Gómez-Bellver *et al.*, 2017-2019, v.v.; Gestí, 2020[a]). Al País Valencià va ser reportat només a Santa Pola (A) el 2017 (Sánchez *et al.*, 2017), però es considera cultivat a tot el territori valencià (Sanz, 2011).

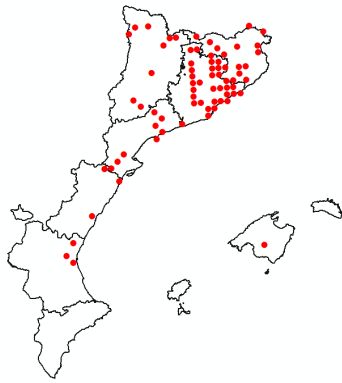
Est. àrees prop.: A altres àrees de la resta de la península Ibèrica (Navarro & Morales, 2015), França (Tison & de Foucault, 2014), Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

Hàbitat: Murs vells, edificis i jardins abandonats, ambients pertorbats, talussos i dunes.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *Cas.*, *F. ib.*(9), *Sz.*, *Ser.*

***Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.**

≡ *Hedera quinquefolia* L.; ≡ *Vitis quinquefolia* (L.) Lam.



**Noms v.:** Cat: *heura de virgínia, parra verge, parreta verge, parra verge de cinc fulles, parrissa, vinya verge*; cast: *enredadera de Virginia, parra virgen, viña virgen*; ang.: *five-finger, five-leaved ivy, Victoria creeper, Virginia creeper*.

**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

**Mida:** 1-6(15) m. Ep. fl.: IV-VII.

**Àrea n.:** *Neàrtica-tropical*. Amèrica del Nord, a l'est dels Estats Units, fins a l'oest de Texas, i al centre i l'est del Canadà, des de Saskatchewan fins a Nova Escòcia.

**Xenot.:** *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 19,2 (*high*).

**F/V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,G,L,T), IBal(Ma) i PVal(A?,C,V). T. Casasayas (1989) va publicar moltes localitats on va veure el tàxon subespontani a Catalunya, a més d'algunes revisions bibliogràfiques i de plecs. Algunes d'aquestes les hem reconsiderat com a *P. inserta*, tal com les van interpretar els seus autors (Vigo, 1976; Girbal, 1984). Al País Valencià Royo (2006) el considera subespontani a algunes localitats de la província de Castelló, on s'observa zoocòria per ocells. Més recentment ha estat reportat de Paterna, al P.N. del Túria (V) el 2017 (Peña *et al.*, 2017). Citat també d'Algaiba (Ma) (Ribas & Gil, 2018) a les Illes Balears. Nosaltres l'hem observat a Catalunya a diversos indrets més o menys ruderalitzats.

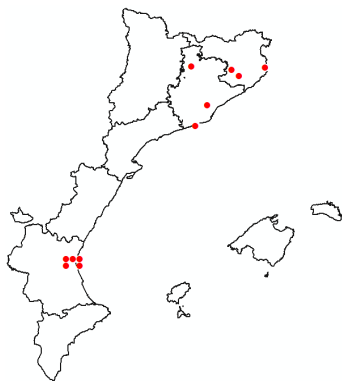
**Est. àrees prop.:** Invasor a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i naturalitzat a altres països europeus (Pyšek *et al.*, 2012; Stace, & Crawley, 2015; Randall, 2017).

**Hàbitat:** Murs vells, edificis i jardins abandonats, ambients pertorbats, talussos i dunes.

**Biblio:** *Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Sz., Ser.*

***Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.**

≡ *Ampelopsis tricuspidata* Siebold & Zucc.



**Noms v.:** Cat: *heura de Boston, heura del japó, parra verge, parra verge de tres puntes, vinya verge*; cast: *parra virgen, parra virgen de tres puntas, viña virgen*; ang.: *Boston ivy, grape ivy, Japanese creeper, Japanese ivy*.

**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

**Mida:** 1-6(12) m. Ep. fl.: V-VI.

**Àrea n.:** *Paleàrtica-tropical*. Àsia de l'Est: des de la Xina Central, Corea i el Japó.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 13,44 (*medium*).

**F/V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,G) i PVal(V). La primera dada com a escapat al territori es de Cerdanyola del Vallès (B) citada per T. Casasayas (1989). Ha estat citat de diverses localitats de València capital i zones properes el 2005 (E. Laguna, ANTHOS, 2015), i més recentment de Catalunya a la comarca de la Garrotxa (G) com a "persistent en murs" (Oliver, 2009), de Garraf (B), Tamariu (G) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[a]), Berga (B) (Aymerich, 2020) i de Santa Coloma de Farners (G) (Gestí, 2020[a]). No tenim constància de la planta escapada a les Illes Balears, encara que s'hi cultiva (Barceló & Uyá, 2011).

A priori, no sembla mostrar una facilitat tan gran de naturalització com els dos congèneres precedents, però T. Casasayas ja observava un "creixement esponerós" de la planta, mentre que nosaltres l'hem vist amb un recobriment important sobre un substrat sorrenc i a un talús rocós.

**Est. àrees prop.:** Es considera naturalitzat en altres països europeus: Bèlgica (Verloove, 2006[a]), Eslovàquia (Medvecká *et al.*, 2012) i Itàlia (Celesti-Grapow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018).

**Hàbitat:** Murs vells, edificis i jardins abandonats, ambients pertorbats, talussos i dunes.

**Biblio:** *A.&S., Atlas, Bol.(2), Cas., F. ib.(9), Sz.*

## Vitis L.

Gènere de ± 60 espècies. Àrea nadiua: regions temperades de l'hemisferi nord, amb dos centres de diversitat principals, al sud-oest d'Àsia i a l'est de Amèrica del Nord. Refs.: Larrea, 1950; Casasayas, 1989; McGovern, 2003; Laguna, 2003, 2004, 2005[a,b,c]; Piqueras, 2005; Casanova, 2008; Terral *et al.*, 2010; Ardenghi *et al.*, 2014, 2015; Iamónico, 2014[a]; Morales & Ocete, 2015; Vázquez & García, 2017[a]; GRIN-USDA, 2019.

Fer una identificació acurada dels tàxons de *Vitis* al territori resulta de vegades una tasca complicada donada la gran quantitat d'híbrids, varietats i formes. Amb aquest objectiu cal recorre als nombrosos treballs publicats principalment sobre la morfologia d'aquestes plantes, i malgrat que podem trobar algunes monografies molt complertes, sobretot peninsulars i italianes, no existeix un únic treball que reculli claus i descripcions de tots i cadascú d'aquests tàxons. Amb l'ànim de donar una primera idea de com diferenciar les espècies i els híbrids trobats al territori subespontanis oferim una clau basada en les obres més importants, que ha de ser orientativa.

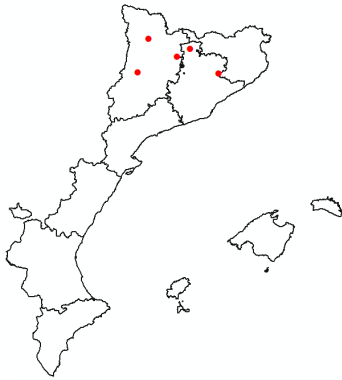
1. Revers de les fulles adultes amb un dens toment blanquinós (vermellós). Circells en 3 o més nodes consecutius.  
Base del limbe de les fulles en forma d'U o V. *V. labrusca.*
2. Revers de les fulles adultes glabre, hirsut o (no densament) tomentós. Circells en 2 nodes consecutius.
  - 2.1. Fulles subenteres fins a (3)5-7 profundament lobades, que al final de la primavera fins a la tardor prenen colors generalment vermells o porpres.
    - 2.1.1. Fulles 5-7 lobades, amb la base sempre lirada, revers des de glabre a hirsut o tomentós. *V. vinifera.*
    - 2.1.2. Fulles subenteres a 3-lobades, amb la base cuneada, truncada o en forma d'U, revers subglabre. *V. xgoliath (riparia x rupestris x vinifera).*
    - 2.1.3. Fulles subenteres a 5(7)-lobades, amb la base en forma d'U (o lirada), revers des de subglabre a pubescent.
      - 2.1.3.1. Fulles subenteres a 3-5(7) lobades, la base en forma d'U, revers tomentós a subglabre, amb pilositat aracnoide. *V. xbacoi (riparia x vinifera).*
      - 2.1.3.2. Fulles subenteres a 3(5) lobades, la base en forma d'U o lirada, revers tomentós o hirsut, no presenta pilositat aracnoide. *V. xgallica (V. berlandierix V. vinifera).*
  - 2.2. Fulles enteres, subenteres o lleugerament lobades. que al final de la primavera fins a la tardor prenen colors generalment grocs.
    - 2.2.1. Base de la fulla sempre truncada o cuneada, el limbe sempre amb forma arronyonada, generalment doblegat, amb el revers glabre. Generalment planta no enfiladissa. *V. rupestris.*
    - 2.2.2. Base de la fulla truncada o amb forma d'U, V o lirada, el limbe amb forma arronyonada o cordada, doblegat o no, amb el revers glabre o pubescent. Planta enfiladissa.
      - 2.2.2.1. Revers foliar amb venes amb poca o sense pilositat, tret a la base a prop de la inserció peciolar on presenten pubescència aracnoide. Base lirada o en forma d'U.
        - 2.2.2.1.1. Fulles amplament cordades, poc o gens plegades, limbe >10 cm. Base lirada o en forma d'U. *V. xkoberi (berlandierix riparia).*
        - 2.2.2.1.2. Fulles amb forma arronyonada o arrodonida, moltes plegades, <10 cm. Base eixamplament lirada o en forma d'U. *V. xruggeri (berlandierix rupestris).*
      - 2.2.2.2. Revers foliar amb venes molt piloses, sense pubescència aracnoide a prop de la inserció peciolar. Base truncada o en forma d'U o V.
        - 2.2.2.2.1. Fulles cordades, mai plegades, limbe >15 cm. Base en forma d'U. *V. riparia.*
        - 2.2.2.2.2. Fulles cordades amb forma arronyonada, cordada o lleugerament arrodonida, sovint plegades, limbe <15 cm. Base truncada, cuneada o en forma eixamplada d'U o V. *V. xinstabilis (riparia x rupestris).*
    - 2.2.3. Base de la fulla amb forma d'U o lira oberta, el revers amb els nervis amb pubescència aracnoide. Limbe de mida aproximadament intermèdia dels parentals, aproximadament 10-13 cm, que presenta dents ganxuts al marge. Planta amb tendència a reptant. *V. acerifolia x riparia.*

?<sub>CLC</sub> *Vitis acerifolia* Raf. × *V. riparia* Michx.

Neòfit inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat d'origen cultivat, present al litoral de Catalunya com a planta disseminada naturalitzada. A banda d'aquesta dada general, no hem trobat cap dada concreta del territori com a subespontani o naturalitzat.

***Vitis ×bacoi*** Ardenghi, Galasso & Banfi

≡ *Vitis riparia* Michx. × *V. vinifera* L.



Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Té com a parentals *Vitis riparia* Michx. –Amèrica del Nord– i *V. vinifera* L.–Europa i el sud-oest d'Àsia–. Va ser originat a França, encara que també es pot donar de forma espontània, a vegades entre plantes cultivades de *V. vinifera* i subespontànies de *V. riparia*.

Xenot.: Neòfit, diàfit (*metàfit epecòfit i hemiagriòfit*).

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F/V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L) i PVal(?). Introduït al territori durant els segles XIX-XX. Trobat subespontani recentment a diverses localitats de la província de Lleida (Aymerich, 2017[a]) i a Vallcebre (B) i Viladrau (G) (Aymerich, 2020). De forma general,

es considera present al País Valencià i a Extremadura (Laguna, 2003; Vázquez & García, 2017[a]).

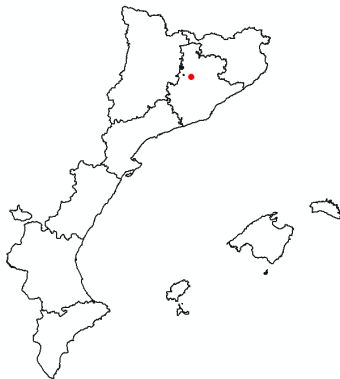
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat també a Hongria i Itàlia (Ardenghi *et al.*, 2015).

Hàbitat: Marges de camins, matollars, vores de cultiu, erms i camps abandonats generalment de sòls calcaris, a plena llum o amb mitja ombra.

Biblio: A.&S.

***Vitis ×gallica*** F.M. Vázquez

≡ *Vitis berlandieri* Planch. × *V. vinifera* L.



Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Té com a parentals *Vitis berlandieri* Planch. –Amèrica del Nord– i *V. vinifera* L. –Europa i el sud-oest d'Àsia–.

Xenot.: Neòfit, diàfit.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F/V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B) i PVal(?). Introduït al territori durant els segles XIX-XX. Citat del territori a dues localitats properes, Argençola (B) i Balsareny (B) el 2013 (Aymerich, 2013[b]). Al País Valencià es coneix cultivat aquest híbrid, que és possible que es trobi subespontani, encara que no hi ha citacions concretes (Laguna, 2003; Laguna, 2005[a]).

Coneixiem només alguna petita descripció de dues varietats d'aquest híbrid a la revisió dels portaempelts americans d'A. Larrea (1950). Però recentment ha estat considerat amb el nom de *Vitis ×gallica* com a notoespècie nova (Vázquez & García, 2017[a]), de la qual ara es disposa d'una descripció més detallada a partir de plantes de Badajoz.

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Llocs frescals o en insolació, a boscos de ribera o prop de rieres, però sempre en terrenys amb una certa humitat edàfica constant.

Biblio: A.&S.

***Vitis ×goliath*** Ardenghi, Galasso & Banfi

≡ *Vitis riparia* Michx. × *V. rupestris* Scheele × *V. vinifera* L.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Tres espècies intervenen en la formació d'aquest híbrid: *Vitis riparia* Michx., *V. rupestris* Scheele i *V. vinifera* L., els dos primers d'Amèrica del Nord, el darrer d'Europa i el sud-oest d'Àsia. Va ser obtingut per agrònoms italians a principis del segle XX.





**Xenot.:** *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit).*

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RRR (Cat).

**F/V. intr.:** *Subespontani.* Agricultura.

**Dist.:** Cat(B,G?,L,T?), PVal(?). A Catalunya s'ha observat al Bages (B), el Baix Llobregat (B) i la Noguera (L) (Aymerich, 2016b, 2017[a]; Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]). Present al País Valencià (Laguna, 2004, 2005[a]) i a altres punts diversos de la península Ibèrica –sense especificar localitat–.

Tal com descriu P. Aymerich respecte a les plantes que trobà, vam poder comprovar que en el mateix peu totes les fulles presenten base truncada sense sinus peciolar, però en canvi, una conspícua variabilitat en la forma del limbe, des d'enteres de contorn reniforme molt similars a *V. rupestris*, fins a fulles més grans i gairebé pentalobulades que recorden a *V. vinifera*. S'ha

emprat molt com a portaempelt per la seva robustesa, però va caure en desús degut a la seva baixa resistència a la fil·loxera, especialment en zones de climes càlids.

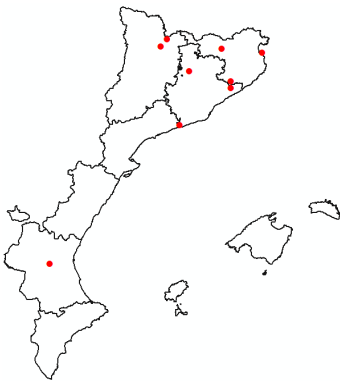
**Est. àrees prop.:** "Assilvestrat" a Extremadura (Vázquez & García, 2017[a]) i naturalitzat a Itàlia (Ardenghi *et al.*, 2015; Ardenghi & Cauzzi, 2015; Galasso *et al.*, 2018).

**Hàbitat:** Boscos de ribera, voltants dels camps de cultiu, en sòls més o menys compactes, moderadament humits, calcícoles, en exposició.

**Biblio:** A.&S.

### ***Vitis ×instabilis*** Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci

≡ *Vitis riparia* Michx. × *V. rupestris* Scheele



**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

**Mida:** (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

**Àrea n.:** *Híbrid artificial.* Té com a espècies parentals *Vitis riparia* Michx. i *V. rupestris* Scheele, les dues d'Amèrica del Nord. Creat a Europa.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit).*

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RRR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

**F/V. intr.:** *Subespontani.* Agricultura.

**Dist.:** Cat(B,G,L,T) i PVal(V). Observat a diverses localitats a la província de Barcelona entre els anys 2013 i 2015 (Aymerich, 2013[b]; Sáez *et al.*, 2015[b]) i més recentment, el 2018, de Alàs i Cerc (L), Olot (G), Ribera d'Urgellet (L) i Roses (G) (Aymerich, 2019) i Calafell (T) (Aymerich, 2020). És cultivat al País Valencià (Laguna, 2003; Laguna, 2005[a]) encara que només en coneixem una citació com a escapat a

Alborache (v) l'any 2005, on sembla que es tractava de la primera generació per reproducció sexual (Laguna, 2005[c]).

**Est. àrees prop.:** A la resta de la península Ibèrica s'ha citat d'Extremadura, però és molt probable que es trobi en altres regions (Vázquez & García, 2017[a]). Ocasional o naturalitzat a Itàlia i Grècia (Ardenghi *et al.*, 2014).

**Hàbitat:** Boscos de ribera –on sembla un ambient propici per la naturalització de la planta–, vores de rius i rieres, a indrets solejats o a mitja ombra, no resisteix terrenys massa secs ni massa humits.

### ***Vitis ×koberi*** Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci

≡ *Vitis berlandieri* Planch. × *V. riparia* Michx.

**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

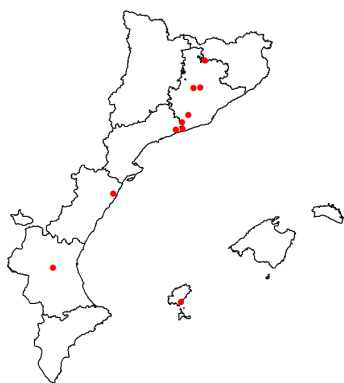
**Mida:** (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

**Àrea n.:** *Híbrid artificial.* Té com a espècies parentals *Vitis berlandieri* Planch. i *V. riparia* Michx. les dues d'Amèrica del Nord. Creat a Europa.

**Xenot.:** *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit).*

**Grau pres.:** Ocasional, RRR.

**F/V. intr.:** *Subespontani.* Agricultura.



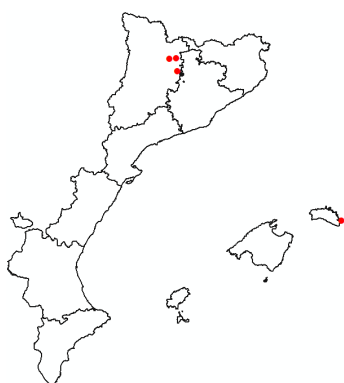
**Dist.:** Cat(B,G,T), IBal(E) i PVal(C,V). Trobat el 2015 a Catalunya a Artés, Calders i Navarcles, de la província de Barcelona, i a les Lloses (G) (Aymerich, 2016[b]), i recentment observat també a localitats més meridionals (Aymerich, 2020). A les Illes Balears vist a Sa Joveria (E) el 2016 (Sáez *et al.*, 2016), i al País Valencià a Hoya de Buñol-Chiva (V) el 2005 (Laguna, 2005[c]), i Santa Magdalena de Pulpis (C) el 2019 (E. Laguna, P.P.; Ferrer, R.; Senar i B. Plana, BDBCV, 2019).

**Est. àrees prop.:** Actualment és un dels híbrids més emprats com a portaempelts a Europa i a l'àrea Mediterrània, i també sembla ser un dels més invasors (Ardenghi *et al.*, 2014; Ardenghi & Cauzzi, 2015).

**Hàbitat:** Cultius abandonats, matollars, vores de camins, enfilant-se a arbres i pals, no sembla tenir exigències quant al contingut hídric del sòl.

**Biblio:** A.&S.

### ***Vitis labrusca* L.**



**Noms v.:** Cat: *llambrusca*; cast: *labrusca*, *parra brava*; ang.: *fox grape*, *concord grape*.

**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

**Mida:** 1-8(20) m. Ep. fl.: (V-VI).

**Àrea n.:** *Neàrtica*. Amèrica del Nord: Est dels Estats Units.

**Xenot.:** *Neòfit*, *diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR. Gl. risk: 3,6 (*low*).

**F/V. intr.:** *Subspontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(L) i IBal(Me). Trobat a Catalunya el 2013 a Olius (L) (Aymerich, 2013[b]) i a Josa i Tuixén (L) (Aymerich, 2014), i a les Illes Balears el 2005 a Alcarfar (Me) (Podda *et al.*, 2010).

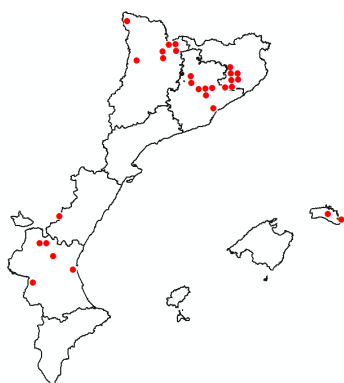
Encara que ha estat utilitzat per a empeltar, és una espècie principalment productora de raïm (Laguna, 2003), molt menys utilitzada que *Vitis vinifera*, i moltes vegades cultivada a nivell particular (Ardenghi & Cauzzi, 2015). Malgrat el nom, no és el raïm que es fa servir per a l'elaboració del vi Llambrusco de Mòdena, sinó el raïm de vinya europea.

**Est. àrees prop.:** Naturalitzat o ocasional a la resta de la península Ibèrica (Vázquez & García, 2017[a]), a les Illes Açores, Àustria, Grècia, Itàlia, Hongria, part europea de Rússia i Ucraïna (Ardenghi, 2014).

**Hàbitat:** Pot enfilat-se a arbres i pals fins a una alçada considerable, en boscos de ribera o matollar, en sòls amb certa humitat bona part de l'any. Suporta bé les temperatures extremes.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, *Bol.*(2), *F. ib.*(9).

### ***Vitis riparia* Michx.**



**Noms v.:** Ang.: *frost grape*, *river bank grape*.

**Forma v.:** Faneròfit enfiladís.

**Mida:** 1-5(20) m. Ep. fl.: (V-VI).

**Àrea n.:** *Neàrtica*. L'est i centre d'Amèrica del Nord: Canadà i els Estats Units.

**Xenot.:** *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*).

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 10,8 (*medium*).

**F/V. intr.:** *Subspontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(B,G,L), IBal(Me) i PVal(C,V). Planta recentment observada a diverses localitats de les províncies de Barcelona (Aymerich, 2013[c]; Sáez *et al.*, 2015[b]; C. Gómez-Bellver, 23/5/2016, *vidi vivam*; Mercadé, 2016), Lleida (Aymerich, 2013[c], 2019; Guardiola *et al.*, 2016), i Girona (Aymerich, 2019; Gestí & Vilar, 2020; Gestí, 2020[b]). A les Illes Balears ha estat reportada d'Alcarfar (E) i Turmaden (E) (Podda *et al.*, 2010). Al País Valencià es coneix a partir del 2004 de diverses localitats de la província de València (Peña *et al.*, 2017; diversos aut., BDBCV, 2019) i de Cortes de Arenoso (C) (G. Mateo, 2010, BDBCV, 2019).

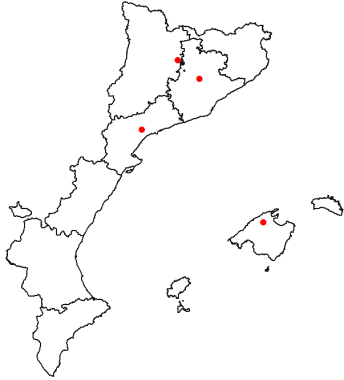
Est. àrees prop.: Naturalitzat o ocasional a la resta de la península Ibèrica (Vázquez & García, 2017[a]), a França, Itàlia, Hongria, la Rep. Txeca i la part europea de Rússia (Ardenghi, 2014).

Hàbitat: En zones de ribera sobre sòls fèrtils i humits, assolellats o a mitja ombra.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(9).

### ***Vitis xruggeri*** Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci

≡ *Vitis berlandieri* Planch. × *V. rupestris* Scheele



Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: (1-20) m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Té com a espècies parentals *Vitis berlandieri* Planch. i *V. rupestris* Scheele, les dues d'Amèrica del Nord. Creat a Europa.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RRR.

F/V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,L,T) i IBal(Ma). Planta observada a Catalunya el 2013 a Calders (B) (Mercadé, 2016) i Olius (L) (Aymerich, 2013[b]), el 2018 a Riudecanyes (T) (Verloove *et al.*, 2019), i el 2014 a les Illes Balears a Campanet (Ma) (Sáez *et al.*, 2016).

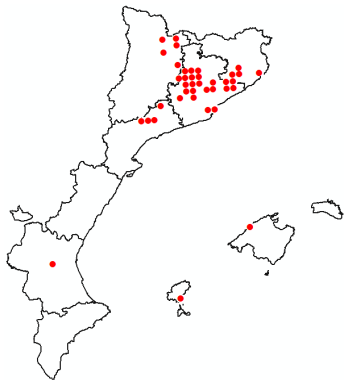
La seva baixa distribució segurament és deguda al seu ús recent –sobretot per la seva resistència en terrenys argilosos i sota condicions de sequera– i a la seva dificultat per reproducció vegetativa (Ardenghi, 2014).

Est. àrees prop.: Probablement subespontani en altres comunitats autònomes de la península Ibèrica, inclòs el País Valencià. És invasor a Itàlia (Ardenghi & Cauzzi, 2015).

Hàbitat: Marges viaris, camps de cultius o abandonats, tanques, ribes de rius, sovint associat a vegetació ruderal perenne. Suporta bé els sòls secs i compactes i les condicions de forta d'exposició al sol.

Biblio: A.&S.

### ***Vitis rupestris*** Scheele



Noms v.: Ang.: *beach grape, rock grape, sand grape*.

Forma v.: Faneròfit enfiladís.

Mida: 1-5(20) m. Ep. fl.: (V-VI).

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Sud-est d'Amèrica del Nord.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F/V. intr.: *Subespontani*. Agricultura.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(E, Ma) i PVal(V). Tàxon força citat durant els darrers anys de Catalunya, trobat per P. Aymerich (2013[b], 2014), J. Molero *et al.* (2015), L. Sáez *et al.* (2015), A. Mercadé (2016), J. Gestí & L. Vilar (2020) i J. Gestí (2020[b]). Nosaltres l'hem observat durant els anys 2016-2020 a les rodalies de la ciutat de Barcelona i a Calonge (G). Es coneix cultivat al País Valencià (Laguna, E. 2005[a])

però només ens consta una observació, probablement la primera a tot el territori, el 2005 d' Hoya de Buñol-Chiva (V) (Laguna, 2005[c]). A les Illes Balears va ser detectat el 2015 a Sóller (Ma), i el 2016 a Can Murtera (E) (Sáez *et al.*, 2016). Es considera una de les primeres plantes importades per empeltar donada la seva resistència a la fil·loxera.

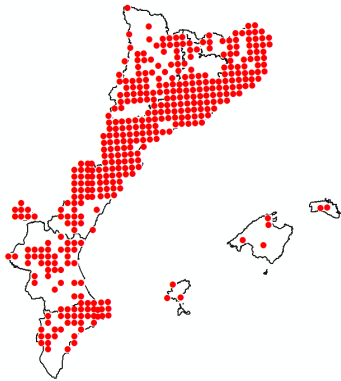
Est. àrees prop.: Ocasional o naturalitzat a Extremadura i segurament en altres localitats de la resta de la península Ibèrica (Laguna, 2005[a]; Vázquez & García, 2017[a]). Malgrat la seva reproducció exclusivament vegetativa ha estat observat el seu comportament invasor a algunes localitats d'Itàlia (Ardenghi & Cauzzi, 2105).

Hàbitat: Marges viaris, camps abandonats, tanques, sovint associada a vegetació ruderal subarbutiva. Ben adaptada al sòls ben drenats, fins i tot amb un cert grau de salinitat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(2), *F. ib.*(9).

## ***Vitis vinifera* L.**

[incl. subsp. *sylvestris* i subsp. *vinifera*]



**Noms v.:** Cat: *llabrusca, vinya*; cast: *parra, vid*; ang.: *common grape vine*.

**Forma v.:** Macrofaneròfit enfiladís.

**Mida:** 1-20(35) m. Ep. fl.: V-VI.

**Àrea n.:** *Paleotropical*. El centre i sud d'Europa i el sud-oest d'Àsia.

**Xenot.:** *Arqueòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, naturalitzat localment, amb àmplia distribució, CC. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

**F/V. intr.:** *Subespontani*. Agricultura.

**Dist.:** Cat(B,G,L,T), IBal(E,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Introduït a la península Ibèrica entre el segle VI a. C. –cartaginesos– i el I a. C. –fenicis–. Planta extensament cultivada i escapada o naturalitzada a pràcticament tot el territori, sobretot a terra baixa. És gairebé segur que algunes citacions antigues d'aquesta espècie

corresponguin en realitat a alguna planta americana, atesa la manca d'informació d'aleshores sobre aquest respecte. Encara que actualment els exemplars trobats subespontanis a la península Ibèrica semblen correspondre a la subsp. *vinifera*, la vinya cultivada, diversos autors consideren que hi han poblacions clarament atribuïbles a la planta silvestre, la subsp. *sylvestris*, aquesta darrera amb més probabilitat de formar poblacions estables donat no estar tan afectada per la fil-loxera com les plantes domesticades (Aymerich, 2015[e]). Delimitar-les resulta complex, degut sobretot a la seva versatilitat biològica i a que moltes de les formes cultivades provenen molt probablement de diferents llinatges de les plantes silvestres (Laguna, 2003; Morales & Ocete, 2015). Malgrat això, s'han definit alguns caràcters per distingir les dues subespècies (Mateo & Crespo, 2014. Morales & Ocete, 2015):

1. Planta dioica amb dimorfisme foliar. Fulles de 5-10 cm i fruits petits ( $\pm 6$  mm), amb 3-4 llavors. subsp. *sylvestris*.
2. Planta hermafrodita. Totes les fulles 5 o 7-lobulades, grans (10-15 cm) i fruits grossos (6-22 mm), amb 0-2 llavors. subsp. *vinifera*.

**Hàbitat:** Marges de boscos, vores de rius i rieres, boscos de ribera, bardisses, erms i camps abandonats. Sembla créixer millor en indrets amb certa pluviometria i amb vegetació ripària, però mostra també un cert caràcter heliòfil.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, Bol.(2), Cas., *F. ib.*(9), *Mor.*, Sz., *Ser*.

## ***Saxifragales*** Berchtold & J. Presl

Famílies al territori: *Altingiaceae*, *Crassulaceae*, *Grossulariaceae*, *Haloragaceae* i *Saxifragaceae*.

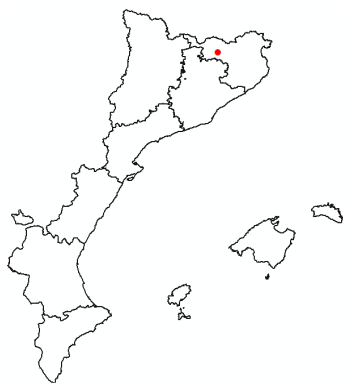
### ***Altingiaceae*** Horan.

Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### ***Liquidambar*** L.

Gènere de 4(5) espècies. Àrea nadiua: principalment a Amèrica del Nord i Àsia. Refs.: Meyer, 1997; López, 2001.

#### ***Liquidambar styraciflua*** L.



Noms v.: Cat: *liquidàmbar americà*; cast: *liquidámbar, ocozol*; ang.: *American sweetgum, hazel pine, redgum, satin-walnut*.

Forma v.: Macrofaneròfit.

Mida: 24-42 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, principalment a l'est dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,16 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Vist el 2017 de Sant Joan de les Abadesses a la ribera del Ter (G) on es va trobar un petit grup ocasional d'individus a una arbreda vora el riu (Aymerich, 2019).

Est. àrees prop.: Poc citat a la resta d'Europa, a França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i Bèlgica (Verloove & Lambinon, 2014).

Hàbitat: Cultivat com a ornamental a carrers, parcs i jardins, creix de forma natural a la vora de cursos fluvials en terrenys rics, no excessivament humits, com és el cas de la troballa esmentada.

Biblio: A.&S.

### ***Crassulaceae*** J.St.-Hil.

Consta de 12 gèneres que agrupen 41 espècies al·lòctones al territori. Descartem *Echeveria derenbergii* i *Hylotelephium sieboldii* com a escapades al territori, i confirmem la condició de planta nadiua de *Crassula alata*.

### ***Aeonium*** Webb & Berthel.

Gènere de 35-40 espècies. Àrea nadiua: les Illes Canàries, i en menor grau a Àfrica i la resta de la Macaronèsia. Refs.: Liu, 1989; Nyffeler, 2003; Guillot *et al.*, 2009[a]; Bañares, 2015; Mateo *et al.*, 2015.

Com passa en molts altres gèneres de crassulàcies, les característiques morfològiques i reproductives de les espècies nadiues –p. ex. de les Illes Canàries– i dels seus cultivars ornamentals poden presentar diferències, tot considerar-se com la mateixa espècie. Encara que la clau que oferim a continuació es basa en descripcions de plantes nadiues contrastades i de les mateixes espècies emprades en jardineria, on sempre

existeix un marge de variabilitat. La seva domesticació i hibridació –també la que esdevé de manera natural– fa que sovint es faci difícil poder determinar la seva veritable identitat taxonòmica. Clau del gènere:

1. Flors de color groc viu.

1.1. Port d'100-150 cm. Diàmetre de la roseta 12-25(30) cm. Fulles generalment glabres, de color verd a violàcia fosc, de marge ciliat. *A. arboreum*.

1.2. Port de fins a 35 cm.. Diàmetre de la roseta 4-8(10) cm. Fulles puberulentes a densament pubescents, gruixudes i convexes pel revers, generalment de color verd clar. *A. lindleyi*.

2. Flors rosades o blanquinoses amb diferents tonalitats.

2.1. Planta acaule o amb tija molt curta. Diàmetre de la roseta foliar generalment >15 cm

Diàmetre de la roseta 15-60 cm. Fulles densament pubescents, marge no ciliat. Flors blanquinoses o color ± verd-groguenc. *A. canariense*.

2.2. Planta amb tiges llargues. Diàmetre de la roseta ≤15 cm.

2.2.1. Tiges amb escorça rugosa amb esquames prominents. Fulles puberulentes.

Port de 25-50 cm. Diàmetre de la roseta (2,5)5-10 cm. Fulles verdes o glaucescents de marge vermellós, generalment sense cilis o molt escassos. Flors blanquinoses-rosades. *A. decorum*.

2.2.2. Tiges amb escorça rugosa però sense esquames prominents. Fulles glabres.

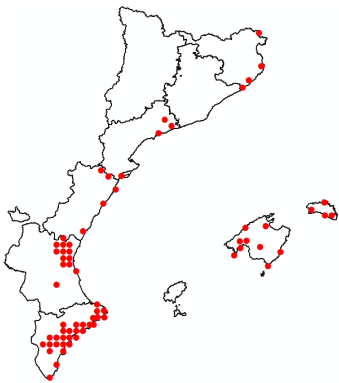
2.2.2.1. Port de fins 40(50) cm. Diàmetre de la roseta (6)8-11(15) cm. Inflorescència amb peduncles i pedicels glabres. Fulles verdes o glauques, a vegades de marge vermellós, poc ciliat. Flors blanquinoses, rosades o color ±verd-groguenc. *A. haworthii*.

2.2.2.2. Port de fins 100 cm. Diàmetre de la roseta 8-15(20) cm. Inflorescència amb peduncles i pedicels pubescents. Fulles glauques de marge vermellós, ciliat. Flors rosades o blanquinoses amb llistes rosades.

*A. percarneum*.

### *Aeonium arboreum* (L.) Webb & Berthel.

≡ *Sempervivum arboreum* L.



Noms v.: Cat: *consolva arbòria*, *consolda*, *pinya groga*, *flor de Sant Sebastià*; cast: *siempreviva arbórea*; ang.: *Irish rose*, *tree aeonium*, *tree houseleek*.

Forma v.: Camèfit suculent (nanofaneròfit).

Mida: 1-1,5 m. Ep. fl.: XII-III(V).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries. En aquest arxipèlag es fan diverses varietats, com la varietat *arborea*, nadiua de Gran Canària. Les plantes cultivades d'aquesta darrera es van suposar nadiues de l'est i del nord del Marroc, però H.Y. Liu (1989) va argumentar que aquestes són formes tetraploides, diferents de les plantes marroquines, que va atribuir a *Aeonium korneliuslemsii*.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* (*metàfit epecòfit* i *hemiagriòfit*).

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T), IBal(Ma,Me) i PVal(A,C,V). Distribuït al territori principalment a la franja litoral, H.M. Willkomm & J.M.C. Lange (1874-1880) esmenten la planta de Catalunya, i M. Colmeiro (1874), a més, la cita de les Illes Balears i el País Valencià, fent referència a autors anteriors. La majoria de les citacions al territori corresponen als darrers anys, on ha estat trobada més recentment a Catalunya, com al Vendrell (G), Salou (T) (Aymerich, 2016[a], 2017) i Tarragona (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[b]). Al País Valencià observat a Polop (A), a una urbanització a prop de Peníscola (C) ((L. Serra *et al.*, 2018, BDBC, 2019; Senar & Cardero, 2019), i a diverses localitats de l'Alacantí (A) (Boix, 2017). A les Illes Balears trobat als voltants de fars i d'algunes àrees naturals de l'Illa de Mallorca (Guillot & Sáez, 2014[b]; Álvarez, 2015; Gil & Seguí, 2014.; Cerrato *et al.*, 2018; Ribas & Gil, 2018) i a Sant Lluís (Me) (Álvarez, 2015; C. Gómez-Bellver, 10/6/2017, *vidi vivam*).

Hem trobat una gran diversitat de criteris per distingir els diversos tàxons a nivell infraespecífic d'*A. arboreum*. Un cas remarcable és "*A. holochrysum*", considerat des d'una espècie (Guillot *et al.*, 2009[a]) fins a un cultivar (Nyffeler, 2003). En base a la revisió del gènere de H.Y. Liu (1989) i en R. Nyffeler (2003), considerem 'Zwarkof' com a un cultivar de la varietat típica, de cert èxit com a ornamental. A continuació detallarem les quatre plantes citades al territori, de vegades reportades a nivell específic i d'altres detallant el tipus de varietat o cultivar:

1. Fulles sempre verdes.

1.1. Inflorescències –peduncles, pedicels i sèpals– pubescents.

var. *arboresum*.

1.2. Inflorescències glabres.

var. *holochrysum*.

2. Fulles amb coloració vermellosa o violàcia, en part o en tota la fulla.

2.1. Fulles verdes amb taques vermelloses o violàcies generalment als marges.

var. *atropurpureum*.

2.2. Fulles des de verdes amb taques violàcies fins a totalment de color violaci fosc, gairebé negre, sobretot en època de molta insolació.

var. *atropurpureum* f. o cv. 'Zarzkopf' (a vegades com a 'Schwarzkopf').

Est. àrees prop.: A part de la península Ibèrica (Santos-Guerra, 2003; Almeida & Freitas, 2006; Sequeira *et al.*, 2011; Reis, 2016), a Europa es troba ocasionalment o naturalitzat a nivell local sobretot en països d'àmbit mediterrani (Randall, 2017): a la costa mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014), Grècia (Arianoutsou *et al.*, 2010) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), i també a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Penya-segats, murs, vores camins i en ambients urbans, en taulades i canals.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(5), *Mor.*, *Sz.*, *Ser.*

***Aeonium canariense*** (L.) Webb & Berthel.

≡ *Sempervivum canariense* L.



Noms v.: Cast: *bujeque, pastel de risco*.

Forma v.: Camèfit suculent (nanofaneròfit).

Mida: <0,5 m. Ep. fl.: (I)V-V(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries. La varietat típica és nadiua de Tenerife.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(A,C,V). Només citat de tres localitats al País Valencià: Pedreguer (A) (E. Laguna, 2011, BDBC, 2019), Villavieja (Guillot *et al.*, 2009[a]) (C) i Serra (V) (Guillot *et al.*, 2016). Les escasses citacions semblen correspondre principalment a restes de poda.

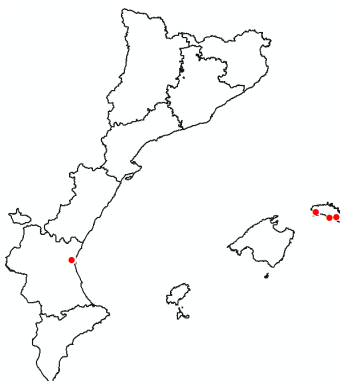
Est. àrees prop.: Introduït a Europa el 1699 (Fournier, 1951–1952), on només tenim referència com a planta ocasional a les Illes Britàniques (Randall, 2017; Stace, 2019).

Hàbitat: Indrets antropitzats i urbans.

Biblio: A.&S., *Sz.*

***Aeonium decorum*** Webb ex Bolle

≡ *Sempervivum decorum* (Webb ex Bolle) Christ



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,25-0,5 m. Ep. fl.: IV-VII(VII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries, a La Gomera i Tenerife.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

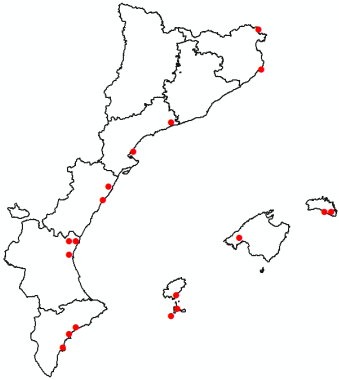
Dist.: IBal(Me) i PVal(V). Citada a les Illes Balears de tres localitats a Menorca (Podda *et al.*, 2010) i del País Valencià al barri de Cabanyal-Canyamelar (V) (Laguna *et al.*, 2014, en una teulada, d'on posteriorment va ser remoguda). G. Mateo *et al.* (2015) comenten que a aquesta espècie es cultiva menys que *A. arboresum*, però que es naturalitza millor en ambients urbans.

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només el coneixem d'Itàlia (Celesti-Grapow *et al.*, 2009, Galasso *et al.*, 2018) on es considera casual o naturalitzat localment.

Hàbitat: Indrets antropitzats i urbans, com teulades i murs.

***Aeonium haworthii*** Webb & Berthel. (*low*)

≡ *Sempervivum haworthii* (Webb & Berthel.) Salm-Dyck ex Christ



Noms v.: Cast: *bejequillo tinerfeño*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,2-0,4(0,5) m. Ep. fl.: IV-V(VIII).

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries, a Tenerife.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 2,88 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Espècie observada al territori en localitats disperses pel litoral: a Catalunya a Girona (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[b]) i Tarragona (Aymerich, 2016[a]; Aymerich, 2017), a les quatre illes balears principals (Fraga *et al.*, 2004; Guillot & Sáez, 2014[b]; Sáez *et al.*, 2016) i a les tres províncies valencianes (Guillot, 2003[b]; Laguna *et al.*, 2014; Senar, 2016; Boix, 2017). A l'igual que *A.*

*arboreum* és segurament l'espècie del gènere més cultivada a les nostres contrades com a ornamental.

Est. àrees prop.: Ocasional o rarament naturalitzat als països del sud-oest d'Europa, principalment a la resta de la península Ibèrica (Almeida & Freitas, 2006), la costa mediterrània francesa (Tison *et al.*, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Indrets antropitzats, penya-segats, herbassars nitrificats a prop de la costa i en ambients urbans a teulades i murs.

Biblio: A.&S., F. *ib.*(5), *Mor.*, *Sz.*

?<sub>CLC</sub> ***Aeonium lindleyi*** Webb & Berthel.

Neòfit recent, inclòs a la *Checklist of the vascular alien flora of Catalonia* (Aymerich & Sáez, 2019[a]), considerat nadiu de l'àrea mediterrània, present al litoral de Catalunya com a planta ocasional. A banda d'aquesta dada general, no hem trobat cap citació concreta del territori com a subespontani.

? ***Aeonium percarneum*** R.P. Murray) Pit. & Proust.

≡ *Sempervivum percarneum* R.P. Murray

Noms v.: Cast: *bejeque, puntera*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Les Illes Canàries, a Gran Canària.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(?). Al País Valencià és poc habitual com a cultivada i es pot assilvestrar en solars i taulades amb vegetació nitròfila i als voltants d'urbanitzacions (Guillot *et al.*, 2009[a]; Mateo *et al.*, 2015). En aquest territori també es considerat com a possible persistent de cultiu o com a planta naturalitzada (Laguna & Mateo, 2001). No en disposem de cap citació concreta al territori, cosa que no ens permet assegurar fins al moment la seva presència com a subespontani.

Est. àrees prop.: No disposem de cap dada com a escapat o naturalitzat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: Ambients nitrificats urbans com a teulades, esquerdes en parets, erms i similars.

Biblio: F. *ib.*(5), *Sz.*



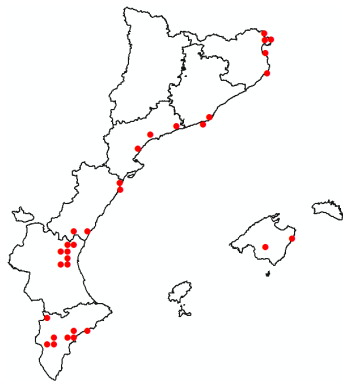
## Cotyledon L.

Gènere de 10 espècies. Àrea nadiua: principalment Sud-àfrica. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2003; Van Jaarsveld, 2003; Mort *et al.*, 2005; , <http://www.crassulaceae.ch>, 24/4/2019.

Moltes espècies de crassulàcies que havien estat referides a aquest gènere, actualment corresponen a d'altres, com p.ex. *Echeveria*, *Sedum* o *Umbilicus*. Les espècies de *Cotyledon* són emprades com a ornamentals, on la més coneguda és *C. orbiculata*, la qual presenta 5 varietats i diferents cultivars o formes (Van Jaarsveld, 2003; Mort *et al.*, 2005).

### *Cotyledon orbiculata* L.

[incl. *C. orbiculata* L. f. '*macrantha*', ≡ *C. macrantha* Hort. La Mortola ex A. Berger]



Noms v.: Cat: *orella d'ase*; cast: *ombigo de hojas, oreja de cerdo*; ang.: *pig's ear, round-leafed navelwort*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 0,5-1 m. Ep. fl.: (X)XII-V(VII).

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica i el sud de Namíbia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 4,32 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Ma) i PVal(A,C,V) Citat inicialment del territori al País Valencià, on es va trobar el 1993 per L. Serra a Callosa de Segura (A) (ABH 751, L. Serra, 28/3/1993, Guillot *et al.*, 2009[a]). La primera citació de Catalunya correspon al mateix autor, qui reportà la planta, de forma poc específica, al sud de

Tarragona (T) (Royo, 2006); posteriorment es citada de L'Hospitalet de l'Infant (T) el 2014 (Aymerich, 2015[d]) i de Cadaqués (G) el 2015 (Aymerich, 2015[c]), i les citacions més recents són de Castelldefels (B), de diverses localitats gironines (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[b]) i de Cambrils (T) (Verloove *et al.*, 2019). Fins al moment ha estat reportada a les Illes Balears de Capdepera (Ma) el 2015 (Sáez *et al.*, 2016), on mostrava diverses petites subpoblacions, i d'Algaida (Ma) (Ribas & Gil, 2018).

Certes publicacions atribueixen algunes plantes a *C. macrantha* De Smet ex Rafarin. posició taxonòmica no contemplada ni a les revisions del gènere consultades (Van Jaarsveld, 2003; Mort *et al.*, 2005; Guillot *et al.*, 2009[a]; Marhold, 2011[b]) ni a les principals referències de consulta per internet (p.ex. The Plant List, Tropicos, IPNI). Podem distingir dues formes de *C. orbiculata* al territori:

1. Plantes amb fulles grises, sovint amb marge amb línia vermellosa, i a vegades ondulat. f. "de fulles grises".
2. Plantes amb fulles verdes. f. '*macrantha*'.

Est. àrees prop.: Tàxon introduït a Europa probablement a Anglaterra a principis del segle XVIII (Guillot *et al.*, 2009[a]), ha estat citat del litoral mediterrani de França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014), a Itàlia (Celesti-Grappow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018) i a Portugal, a Cascais, un municipi litoral de Lisboa (Almeida, 2018), en tots els casos com a *C. orbiculata*.

Hàbitat: Generalment es troben plantes solitàries o en petits grups com a conseqüència de l'abocament de restes de jardineria. En llocs alterats o a prop de zones urbanitzades que, com va predir en F. Royo (2006) apareixen principalment en la franja termòfila de l'àrea estudiada.

Biblio: A.&S., *Atlas, F. ib.*(5), Sz., Ser.

## Crassula L.

Gènere de ± 300 espècies. Àrea nadiua: Àfrica del Sud i Tropical, també a Amèrica del Nord, Madagascar, l'Índia i Europa, amb alguna espècie de distribució cosmopolita. Refs.: Bolòs & Vigo, 1984; Casasayas, 1998; Fernandes, 2003; Van Jarveelsd, 2003; Martínez & Donat, 2006; Boix, 2017; Domingues 2018.

Gènere de moltes espècies i cultivars emprats en jardineria, la qual cosa fa que es tracti d'un grup relativament complex a l'hora d'identificar-les. Oferim una clau orientativa per a totes les espècies del gènere presents al territori, vuit al·lòctones –incloses amb reserves *C. campestris* i *C. nudicaulis*– i tres espècies nadiues:

1. Fulles de longitud < 1 cm, sovint més curtes.
  - 1.1. Flors tri o tetràmeres. Pètals blancs o rosats.
    - 1.1.1. Fulles de 0,1-0,2 cm de longitud. Tiges no alades
      - 1.1.1.1. Fulles molt imbricades, formant 4 files aparents, verdes. *C. muscosa.*
      - 1.1.1.2. Fulles soldades la base, ovades-oblongues, verdes o vermelloses. [*C. tillaea*].
    - 1.1.2. Fulles de 0,3-0,7 cm. Tiges que a l'assecar-se donen aparença d'alades.
      - Fulles soldades la base, lanceolades, sovint vermelloses. [*C. alata*].
  - 1.2. Flor tetràmeres. Pètals blancs a vermellosos.
    - Fulles de 0,2-0,4(0,6) cm, linears, verdes o vermelloses. Tiges no alades. [*C. vaillantii*].
  - 1.3. Flor pentàmeres. Pètals vermells.
    - Fulles de 0,2-0,6(0,9) cm, lanceolades o subulades, acuminades, verdes o vermelloses. Tiges subalades. *C. campestris.*
2. Fulles que poden superar els 2 cm de longitud.
  - 2.1. Plantes que superen els 0,4 m d'alçada.
    - 2.1.1. Fulles obovades o suborbiculars.
      - 2.1.1.1. Fulles de 3-7 cm, finament pruinoses, amb hidatodes vermellosos. *C. arborescens.*
      - 2.1.1.2. Fulles de 3-9 cm, glabres, sense hidatodes, però sovint amb marge vermellós. *C. ovata.*
    - 2.1.2. Fulles de 2-4 cm, linear-lanceolades. *C. tetragona* subsp. *robusta.*
  - 2.2. Plantes d'alçada ≤ 0,4 m.
    - 2.2.1. Fulles de 3-6 cm, ovades, amples, de base cordada, glabres. *C. multica.*
    - 2.2.2. Fulles de (0,3)0,6-1(3) cm, ob-lanceolades, generalment glabres. *C. pubescens* subsp. *radicans.*
    - 2.2.3. Fulles de 3-4(8) cm, linears a linears-obovades, glabres. *C. nudicaulis* var. *herrei.*

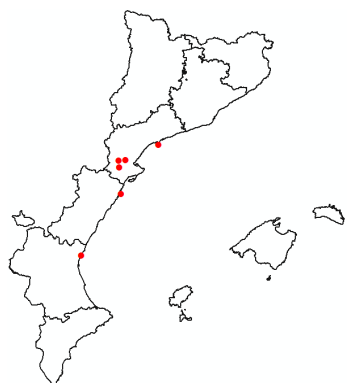
### Ø *Crassula alata* (Viv.) A. Berger

≡ *Tillaea alata* Viv.

Va ser reportat el 2006 al País Valencià a Gandia (V) com la localitat més occidental dins de la flora europea i la primera per a la península Ibèrica (Martínez & Donat, 2006). Si bé aquests autors no indiquen explícitament la seva natura com a planta al·lòctona, l'espècie consta al *checklist* de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011) com a present a Castelló i València, observant l'anterior citació com a primera referència. Però aquest tàxon cal considerar-lo nadiu al territori, el qual sembla que ha passat inadvertit degut a ser determinat sovint com a *Crassula tillaea* (Boix, 2017 –considerat com a *eu-apòfit* a nivell comarcal o planta nadiua introduïda localment–; L. Sáez, 27/7/2019, com pers.; Fraga *et al.*, 2018). Tanmateix, segons la recent revisió de R.J. Boix (2017) de material d'herbari (ABH) de les plantes de *Crassula tillaea* recol·lectades a la província d'Alacant, totes les poblacions d'aquesta planta, a nivell provincial, s'han d'atribuir a *C. alata*.

### *Crassula arborescens* (Mill.) Willd.

≡ *Cotyledon arborescens* Mill.



Forma v.: Nanofaneròfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 50-150 cm. Ep. fl.: III-VIII.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit, diàfit.*

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(C,V). Planta observada al sud de Catalunya a les comarques tarragonines del Baix Ebre, el Montsià i el Tarragonès (Torres *et al.*, 2003; Royo, 2006; Gómez-Bellver *et al.*, 2019[c]) i del País Valencià al Baix Maestrat (C) (Royo, 2006) i a l'Horta Nord (V) (S. Fos & J.E. Oltra, 2010; S. Fos, 2011, BDBC, 2019 –a Puig–).

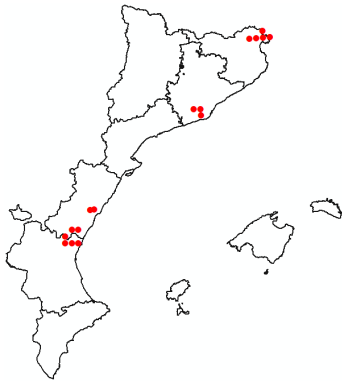
Est. àrees prop.: Sense més cites a la resta de la península Ibèrica o altres països propers.

Hàbitat: Àrees rocalloses, penya-segats, màquies degradades o espais esclarissats, a vegades en ambients urbans, a teulades i similars.

Biblio: *Atlas*, *F. ib.*(5), *Sz.*

? *Crassula campestris* (Eckl. & Zeyh.) Endl. subsp. *campestris*

≡ *Tetraphyle campestris* Ecklon & Zeyher; ≡ *Sedum campestre* (Ecklon & Zeyher) Kuntze.; – *Crassula pentandra* (Royle ex Edgew.) Schönl. subsp. *catalaunica*



Forma v.: Teròfit suculent.

Mida: 2-8(12) cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica i Namíbia, encara que altres autors la havien considerat nadiua al nostre territori.

Xenot.: *Neòfit (arqueòfit?)*, *diàfit (metàfit epecòfit i hemiagriòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, RR.

F./V. intr.: *Adventici*.

Dist.: Cat(B,G) i PVal(C,V). No hi ha un consens clar del seu estatus nadiu o al·lòcton al nostre territori. En cas de ser un tàxon introduït, la primera observació a Europa probablement correspongui a plantes trobades a Catalunya, al Cervelló (B) el 1969 (Vigo & Terradas, 1969) com a *Crassula pentandra* (Royle ex Edgew.) Schönl. subsp. *catalaunica*. Una revisió posterior el va

confirmar com a *C. campestris* (Eckl. & Zeyh.) Endl. subsp. *campestris*, distribuïda "*sobretudo por el África meridional*" (Cardona *et al.*, 1996). Aquesta subespècie també és considerada a nivell peninsular (Fernandes, 2003) i a Itàlia (Brullo *et al.*, 1998; Galasso *et al.*, 2018).

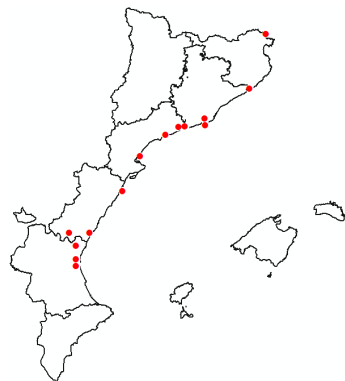
O. de Bolòs & J. Vigo (1984) descriuen *Crassula campestris* amb distribució paleotropical en sentit ampli, encara que altres autors d'una espècie sud-africana i territoris propers. S'ha considerat distribuït a Sud-àfrica, Espanya i Sicília (Van Jarveelsd, 2003). D'altra banda, és una espècie protegida a Catalunya (Decrets 328/1992 i 172/2008) i al País Valencià (Decreto 70/2009) i està recollit al llibre vermell de plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya (Sáez *et al.*, 2010) on es posa en dubte la seva condició d'espècie introduïda. Per contra, respecte a la península Ibèrica, diversos autors el qualifiquen explícitament d'espècie al·lòctona (Fernandes, 2003; Marhold, 2011[b]; Sanz *et al.*, 2011; Domingues 2018), i com a nadiua únicament a Sud-àfrica (p.e. Martínez & Donat, 2006; Verloove & Sánchez, 2008; Oltra *et al.*, 2011). En definitiva, cal destacar la manca de consens entre els diferents autors sobre l'origen del tàxon, fent necessari nous estudis que ajudin a resoldre aquest tema.

Est. àrees prop.: Considerat introduït a Sicília (Galesi *et al.* 2005) i a Itàlia continental (Galasso *et al.*, 2018). A la resta de la península Ibèrica ha estat citat de Càceres, Ciudad Real –aquí les plantes presentaven diferències en la morfologia foliar– i Múrcia (Fernandes, 2003). A la vista de la seva distribució disjunta, a la península Ibèrica i àrees properes mediterrànies es podria entendre *C. campestris* com un arqueòfit naturalitzat des de fa molt temps (Brullo *et al.*, 1998; Galesi *et al.*, 2005).

Hàbitat: Herbassars secs anuals en terrenys silícics, sorrencs.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(5), *Sz.*

*Crassula multicava* Lem.



Noms v.: Cast: *crásula rosada*; ang.: *Cape province pygmyweed, fairy crassula*.

Forma v.: Camèfit suculent (hemicriptòfit).

Mida: 10-20(30) cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Tàxon introduït a la península Ibèrica segurament a la segona meitat del segle XX (Sanz *et al.*, 2004). Les primeres cites al territori corresponen al País Valencià el 2000 a Benetússer (V) (Laguna *et al.*, 2014), i el 2001 a Burjassot, Nàquera i Serra (V) (Guillot, 2003[b]), i a Catalunya el 2014 a

l'Ametlla de Mar (T) (Aymerich, P. 2015[d]) i el 2015 a Llançà (G) (Gómez-Bellver *et al.*, 2019[b]). La majoria de les poblacions que es troben a la franja litoral sovint són el resultat de l'abocament de restes de jardineria, de vegades creixent en canals i teulades o també, com hem trobat alguna població, a la vora de pinedes esclarissades a prop de zones habitades.

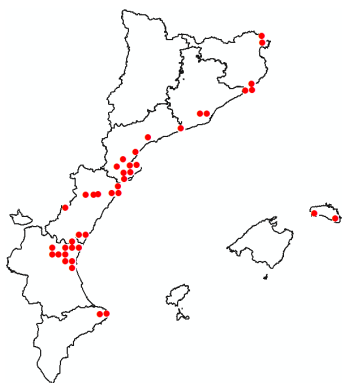
Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica es considera ocasional a Portugal (Almeida & Freitas, 2006), i és molt rarament citat de la resta d'Europa (Randall, 2017). En canvi, a les Illes Canàries i altres àrees del món, com Austràlia, Nova Zelanda, i al sud dels Estats Units, es considera una planta invasora (Sanz *et al.*, 2004).

Hàbitat: Es fa servir sobretot com a planta entapissant. Ambients antropitzats i matollars i vores de boscos.

Biblio: A.&S., *Atlas* (a les Illes Canàries), Sz.

### ***Crassula muscosa* L.**

= *Crassula lycopodioides* Lam.



Noms v.: Cat: *pinets*; cast: *cordón de San José, crásula de hoja de licopodio*; ang.: *lizard's tail, princess pine, watch chain, zipper plant*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: (III)VI-VIII(X).

Àrea n.: *Paleotropical-Capense*. Sud-àfrica i Namíbia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit (metàfit epecòfit)*.

Grau pres.: Ocasional, R. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(Me) i PVal(A,C,V). Conegut al territori a partir dels anys noranta, sobretot del sud de Tarragona i de la província de València, encara que A.C. Costa (1864) recull el comentari de Colmeiro "*en las costas*" referit a Catalunya. A les Illes Balears ha estat citat de dues localitats eivissenques, a

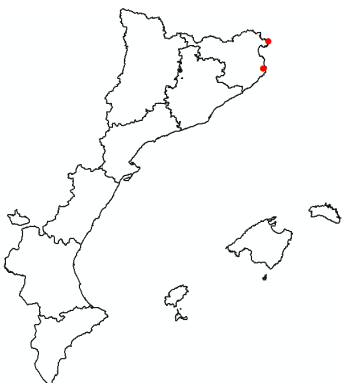
Ciudadella i Lluçmaçanes (Podda *et al.*, 2010, citada entre el 2005 i 2010).

Est. àrees prop.: L'*Atlas* de Sanz *et al.* (2004[a]) apunta aquesta espècie com a invasora a Austràlia i a les Illes Canàries i subespontània a Portugal, Còrsega i nord-est d'Espanya. A França (Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014) i Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) es considera naturalitzada.

Hàbitat: Roques prop de la costa, erms, llocs ruderalitzats o ambients urbans, a canals i teulades. En general indrets amb certa insolació, una certa humitat edàfica però en sòls ben drenats.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(5), Sz., Ser.

### **? *Crassula nudicaulis* L.**



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-25 cm. Ep. fl.: IV-IX.

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). Observat a Cadaqués (G) el 2016, i de Begur (G) el 2018 (Aymerich, 2016[c], 2019). Aquest autor reporta aquest tàxon amb reserves davant la manca de caràcters reproductius que puguin confirmar la seva identitat. Aparentment les plantes correspondrien a la varietat *herrei* (Friedrich) Toelken –de fulles no rosulades, de fins a 4(8) cm de longitud, glabres– diferent a la varietat típica –generalment de fulles rosulades, més llargues fins

a 10 cm, a vegades pubescents–. En tots dos casos les plantes provenen de restes de jardineria en àrees urbanitzades a prop de la línia litoral.

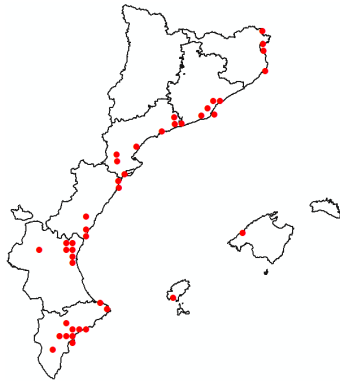
Est. àrees prop.: Sense cap altra referència europea (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets antropitzats i vora de habitatges.

Biblio: A.&S.

### ***Crassula ovata* (Mill.) Druce**

≡ *Cotyledon ovata* Mill.; = *Crassula argentea* Thunb.; = *C. portulacea* Lam.



**Noms v.:** Cat: *arbre de coral*, *planta de jade*, *planta de la sort*, *planta dels diners*; cast: *árbol de jade*, *planta del dinero*; ang.: *jade plant*, *lucky plant*, *money plant*, *money tree*.

**Forma v.:** Nanofaneròfit suculent (camèfit suculent).

**Mida:** 50-250 cm. Ep. fl.: III-V(VII).

**Àrea n.:** *Capense*. Sud-àfrica.

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, rarament naturalitzat a nivell local, R. Gl. risk: 2,4 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(B,G,T), IBal(E,Ma) i PVal(A,C,V). Introduït a Anglaterra i França a meitat del segle XVII, i cap al finals d'aquest a la península Ibèrica (Guillot *et al.*, 2009[a]). Va ser citat per primer cop del territori l'any 2001 a diverses localitats de la província de València: Burjassot, Xirivella, Nàquera, Segart i Serra (Guillot, 2003[b]). La primera localitat catalana on es troba aquesta planta és Santa Bàrbara (T), el 2003 (Torres *et al.*, 2003). Vist a les Illes Balears el 2005 a Deià (Ma) (Guillot & Sáez, 2014[b]) i el 2016 a Sant Josep de Sa Talaia (E) (Sáez *et al.*, 2016).

S'han reconegut nombroses formes ornamentals, com ara plantes nanes, o amb fulles variegades, enrotllades o apuntades cap amunt, algunes de les quals corresponen a plantes trobades subespontànies (Guillot *et al.*, 2009[a]). Té un cert èxit com a ornamental, segurament pel seu port, fàcil cultiu i la seva robustesa, per la qual cosa hem observat sovint individus cultivats a l'exterior de les cases, el que dona peu a possibles escapaments de cultiu.

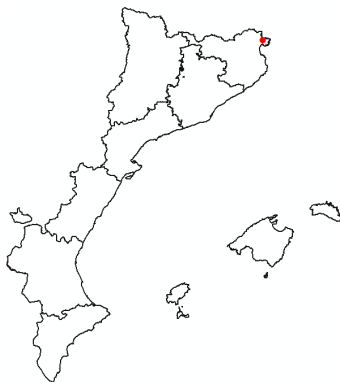
**Est. àrees prop.:** Trobat esporàdicament assilvestrat a la resta de la península Ibèrica (Fernandes, 2003; Almeida, 2018) i a Itàlia (Celesti-Grapow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018).

**Hàbitat:** Erms, penyals, herbassars, matollars o marges de bosc, en general en ambients oberts a prop de nuclis de població, on també s'ha trobat en teulades i a sobre de murs.

**Biblio:** A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(5), Sz.

### ***Crassula pubescens* Thunb. subsp. *radicans* (Haw.) Toelken**

≡ *Globulea radicans* Haworth; ≡ *Crassula radicans* (Haw.) D. Dietr.



**Noms v.:** Ang.: *Jersey pigmyweed*.

**Forma v.:** Camèfit suculent.

**Mida:** 5-25(40) cm. Ep. fl.: XI-II.

**Àrea n.:** *Capense*. Sud-àfrica.

**Xenot.:** *Neòfit recent*, *diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(G). Únicament trobat al sud d'Europa al Port de la Selva (G) el 2016 (Aymerich, 2016[c]). Mostra algunes diferències amb la subespècie típica de *Crassula pubescens*, per la qual cosa alguns autors consideren aquest tàxon una espècie diferent, *C. radicans*. A la localitat catalana es van trobar dues taques properes d'uns pocs metres quadrats de superfície, creixent en murs de pedra i a uns bancals al sotabosc d'una pineda.

**Est. àrees prop.:** A la resta d'Europa va ser trobat únicament el 1970 a l'illa britànica de Jersey, on va ser retrobat en 2011 (Stace, 2019).

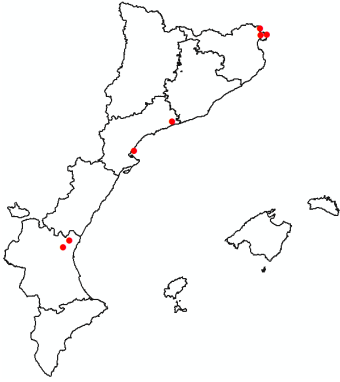
**Hàbitat:** Afloraments rocosos i en terrenys sorrencs.

**Biblio:** A.&S.

### ***Crassula tetragona* L. subsp. *robusta* (Toelken) Toelken**

≡ *Crassula robusta* Toelken

**Noms v.:** Cast: *pino miniatura*.



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 25-100 cm. Ep. fl.: (VI-IX).

Àrea n.: *Capense*. Sud-àfrica.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 0,72 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T) i PVal(v). Reportat per primer cop el 2012 de Llançà (G) a l'Alt Empordà –com a *Crassula tetragona*– (Giménez, 2012) i posteriorment a noves localitats d'aquella comarca a Catalunya i també d'altres del Baix Ebre i del Baix Penedès (T) (Aymerich, 2015[c]; Aymerich & Gustamante, 2016; Guillot *et al.*, 2016; Aymerich, 2017). Al País Valencià ha estat citat de Bétera (V) el 2016 (Guillot *et al.*, *op. cit.*) i Serra (V) el 2019 (Guillot, 2020[a]).

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa es considera ocasional a Sicília (Celesti-Grapow *et al.*, 2010) i a l'Illa de Madeira (Segueira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Afloraments silicis a prop de costa i terrenys drenats, s'ha trobat també a pinedes i talussos amb influència antròpica.

Biblio: A.&S.

### *Echeveria* DC.

Gènere de 140-150 espècies. Àrea nadiua: continent americà, des del sud dels Estats Units fins al nord d'Amèrica del Sud. Refs.: Kimmach, 2003; Pérez-Calix, 2008.

Al territori s'han citat dues espècies: *Echeveria waltheri*, que creiem de dubtosa presència, i *E. derenbergii*, que descartem com a escapada de cultiu. Respecte a Europa no hem trobat citada cap espècie d'*Echeveria* com a ocasional, només de França a nivell genèric (Tison & de Foucault, 2014) i sense especificar localitat.

#### ∅ *Echeveria derenbergii* J.A. Purpus

Nadiu de Mèxic, consta com a escapat ocasionalment a la província de València –sense disposar de localitat concreta– en el llistat de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011), que es basa en la segona edició del *Manual para la determinación de la flora valenciana* (Mateo & Crespo, 2001). L'addenda a aquest "*Manual*" (Laguna & Mateo, 2001) inclou també aquesta espècie en un llistat de plantes considerades "naturalitzades, persistents de cultiu o amb incertesa taxonòmica". En canvi, no consta cap espècie del gènere *Echeveria* en les claus més recents de la flora valenciana dels anteriors autors (Mateo & Crespo, 2014), la qual cosa ens fa sospitar que van reconsiderar la seva presència al territori com a ocasional, potser degut a una confusió amb alguna altra espècie.

Encara que *Echeveria derenbergii* es coneguda com a ornamental a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2003, Mateo *et al.*, 2015), considerem aquesta espècie no escapada al territori donat que caldria contrastar l'anterior informació.

#### † *Echeveria waltheri* Moran & J. Meyrán

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: <90 cm. Ep. fl.: (X-II).

Àrea n.: *Neotropical*. Mèxic central.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit efimer*.

Grau pres.: Extint, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(T?). Pendent de confirmar l'espècie, citada el 1998 (Balada *et al.*, 1998) d'Amposta (T), dada recollida en algunes publicacions posteriors (Royo, 2006, a Amposta segons com. pers. R. Balada; Curcó, 2007). Era un exemplar a la teulada d'una casa que sembla va desaparèixer posteriorment (Royo, 2006).

Aquesta espècie correspon a una planta subarborescent erecte quan jove, però que en estat adult creix de forma esparsa i desmanegada fent poques branques de fins a 90 cm. No sembla que s'hagi cultivat gaire al territori –no consta a la *Flora ornamental espanyola* (Sánchez de Lorenzo, 2003)–, segurament per les seves característiques poc atractives com a ornamental.

Hàbitat: Teulades i murs vells, ambients antropitzats.

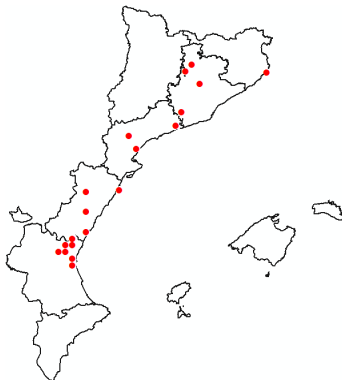
### ***Graptopetalum* Rose**

Gènere de 18-19 espècies. Àrea nadiua: continent americà, des del sud-oest dels Estats Units fins al sud de Mèxic (Oaxaca). Refs.: Thiede, 2003; Acevedo-Rosas *et al.*, 2004; Pérez-Calix, 2008.

*Graptopetalum* és molt proper a les espècies de la secció Pachysedum de *Sedum*, gènere aquest amb el que es pot hibridar, a l'igual que també amb d'altres gèneres de crassulàcies.

#### ***Graptopetalum paraguayense* (N.E.Br.) E. Walther**

≡ *Cotyledon paraguayensis* N.E.Br.



Noms v.: Cat: *fulla de cera*; cast: *graptopétalo*, *madreperla*, *planta fantasma*; ang.: *ghost plant*, *mother-of-pearl-plant*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-30(40) cm. Ep. fl.: (X-II).

Àrea n.: *Neàrtic*. Centre i nord de Mèxic.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR.

F./v. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(C,V). Les primeres citacions corresponen a plantes del País Valencià a Burjassot (V) i Xirivella (V) trobades el 2001 (Guillot, 2001; Guillot, 2003[b]). A Catalunya ha estat reportada des del 2013, a Artés (B) (Sàez & Guillot, 2014). En les dues regions s'han trobat exemplars en localitats a prop de la costa fins a zones interiors. De fet, a la seva àrea nadiua alguna subespècie viu a altituds de fins a 800 m (Thiede, 2003).

Té les fulles molt crasses, agudes, grises amb lleugers tons rosats, i flors blanquinoses amb taques rosades, que es pot confondre amb la també cultivada *Echeveria derenbergii*, de fulles més planes, verdes-blavoses i flors de viu color groc o vermellós.

Est. àrees prop.: Considerat ocasional a França (Tison & de Foucault, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018), Portugal (Almeida & Freitas, 2006) i Polònia (Randall, 2017).

Hàbitat: Talussos, roques, murs i teulades de cases, i indrets antropitzats en general.

Biblio: A.&S., Sz.

### **×*Graptosedum* G.D. Rowley**

Notogènere producte de la hibridació d'espècies dels gèneres *Graptopetalum* amb altres de *Sedum* o *Echeveria*, del que es coneixen 3 cultivars (Eggl, 2003), un dels quals, 'Francesco Baldi', ha estat trobat com a subespontani puntualment al territori. Refs.: Guillot *et al.*, 2009[a]; Cristini, 2016.

×*Graptosedum* 'Francesco Baldi'



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-30 cm. Ep. fl.: (X-II).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid entre *Graptopetalum* i *Sedum*, segurament format a Europa per interès ornamental.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G,T). Citat de Palamós (G), el 2016 (Gómez-Bellver, C. *et al.*, 2019[a]). Vam trobar alguns individus dispersos, amb altres plantes al·lòctones, a un talús molt a prop del mar, en floració. Més recentment trobat a Calafell (T) (Aymerich, 2020).

Sembla que aquest híbrid s'hauria format espontàniament a un viver o jardí europeu entre els anys 1920 als 1970 (Cristini, 2016). Es tracta d'una planta molt semblant a un dels parentals, *Graptopetalum paraguayense*, encara que de flors d'un color groc més intens i de fulles obovades a oblanceolades grises-verdoses, que sota exposició solar prolongada es poden tintar de color vermellós a prop de l'apex. L'altre espècie parental és un representant del grup *Pachysetum* H. Jacobsen, probablement un *Sedum* o *Echeveria* de flor groga.

Est. àrees prop.: No consta escapat a cap altre país europeu, i només es té referència de la resta del món com a ocasional a una localitat de Nova Zelanda.

Hàbitat: De la mateixa manera que el seu parental, també pot créixer en talussos i roques, i potencialment en murs i teulades de cases, i indrets antropitzats en general.

### *Hylotelephium* H. Ohba

Gènere amb 28-33 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord i Euràsia, des del Caucas, Sibèria i Àsia de l'Est, fins al Japó. Refs.: Fu & Gilbert, 2001; Castroviejo & Velayos, 1995[a], 2003; Ohba, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003; Guillot *et al.*, 2009[a]; GRIN-USDA, 2019; ICN, . 2019.

Gènere molt relacionat amb *Sedum*, agrupa plantes caracteritzades principalment per tenir les fulles planes, relativament grans i sovint dentades, i la presència d'arrels tuberoses.

Han estat citats 5 tàxons al·lòctons del territori, encara que considerem la presència de 4 al descartar les citacions de *H. sieboldii* com a escapat al País Valencià, donat no haver-se especificat cap localitat i no disposar-ne de confirmació fefaent. En el cas concret de Catalunya, es redueix a dos el número de tàxons al·lòctons presents i cal considerar nadius *Hylotelephium maximum* i *H. telephium*. O. de Bolòs & J, Vigo (1984) van descriure dues subespècies de *Sedum telephium*: *maxima* i *fabaria*, i descartaren una tercera subespècie, *telephium*, que havia estat indicada antigament per confusió. La revisió del gènere feta per S. Castroviejo & M. Velayos (2003) reconeix dues espècies a la península Ibèrica: *Hylotelephium maximum* i *H. telephium*, i inclouen la subespècie *fabaria* auct. iber. com a sinònima de *H. telephium*. Anteriorment, aquests autors (1995[a]) ja havien descartat la presència de *H. fabaria*, atribuint les seves cites a confusions amb algunes de les dues espècies congenèriques. Acceptem aquestes consideracions també d'acord amb H. Ohba (2003), qui inclou *S. telephium* subsp. *fabaria* i *S. fabaria* en *H. telephium* subsp. *telephium*.

Donades les contradiccions trobades al *Banc de Dades de Biodiversitat de la C. Valenciana* (BDBCv, 2019) –sobretot per la repetició de citacions sota diferents noms de les citacions més antigues–, prenem provisionalment com a dades correctes per aquest territori les que apareixen a la revisió de D. Guillot *et al.* (2009[a]). Clau del gènere:

1. Plantes de tiges rastreres-ascendents, no més llargues de 22 cm.  
Fulles suborbiculars a flabel·lades, 3-verticil·lades. Flors rosades o de color salmó, estams amb anteres grogues. *H. sieboldii*.
2. Plantes de port erecte, de tiges més llargues de 30 cm.
  - 2.1. Fulles alternes, sempre cuneades.
    - 2.1.1. Fulles subenteres o una mica dentades. Flors vermelles-porpres, rarament blanques, estams amb anteres vermelloses. *H. telephium*.



- 2.1.2. Fulles clarament dentades. Flors rosades, sense estams.  
 2.2. Fulles oposades o 3-verticil·lades.

*H. spectabile* × *telephium*.

2.2.1. Fulles sèssils (sovint semiamplexicaules), enteres o crenades. Flors verdoses o grogues-blanquinoses, rarament porpres, estams amb anteres verdoses.

*H. maximum*.

2.2.2. Fulles cuneades, enteres a lobulades-serrades. Flors rosades o vermelles-porpres, estams amb anteres violàcies.

*H. spectabile*.

### ***Hylotelephium maximum* (L.) Holub**

≡ *Sedum telephium* var. *maximum* L.; ≡ *Hylotelephium telephium* subsp. *maximum* (L.) H. Ohba; ≡ *S. telephium* subsp. *maximum* (L.) Krock.



Noms v.: Cat: *foguera*, *herba de la cascadura*, *herba de tall*; cast: *balsamina*, *col podrida*, *curamales*.

Forma v.: Hemicriptòfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 20-70 cm. Ep. fl.: VIII-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Eurosiberiana.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit* a PVal, *nadiu* a Cat.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal). Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: [Cat] i PVal(A,C,V). A finals del segle XIX al País Valencià ja es coneixien plantades diverses varietats, i a principis del segle XX es cultiva a les Illes Balears (Guillot *et al.*, 2009[a]). Ha estat citat del País Valencià principalment a la província de Castelló (Guillot *et al.*, 2009[a]), encara que O. de Bolòs & J. Vigo (1984) donen una primera referència per aquesta comunitat de la Riera Baixa,

vessant septentrional de les muntanyes diàniques (V).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a Còrsega (Tison & de Foucault, 2014).

Hàbitat: Vores de camins i de boscos, prop d'hortos i escapada de jardins sobretot en zones interiors del territori, generalment a llocs ombrívols.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(5), *Sz.*, *Ser.*

### **∅ *Hylotelephium sieboldii* (Sweet ex Hooker) H. Ohba**

≡ *Sedum sieboldii* Sweet ex Hooker

Planta nadiua del Japó, consta com a planta escapada ocasionalment de la província de València en la llista de la flora al·lòctona valenciana de M. Sanz *et al.* (2011) –sense disposar de localitat concreta–, que es basa en la segona edició del *Manual para la determinación de la flora valenciana* (Mateo & Crespo, 2001). L'addenda d'aquesta clau (Laguna & Mateo, 2001) inclou també aquesta espècie –com en el cas anterior de *Sedum sieboldii*–, on es considera dintre d'un grup de plantes "naturalitzades, persistents de cultiu o amb incertesa taxonòmica". En canvi, no consta en les claus més recents de la flora valenciana dels anteriors autors (Mateo & Crespo, 2014), la qual cosa ens fa sospitar que van reconsiderar la seva presència al territori com a ocasional.

Encara que *Hylotelephium sieboldii* es conegut com a ornamental a la península Ibèrica (Sánchez de Lorenzo, 2003, Guillot *et al.*, 2009[a]; Mateo *et al.*, 2015), considerem aquesta espècie no escapada al territori donat que caldria contrastar l'anterior informació.

### ***Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba**

≡ *Sedum spectabile* Boreau

Noms v.: Ang.: *butterfly stonecrop*.

Forma v.: Hemicriptòfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 20-50(70) cm. Ep. fl.: VI-IX.

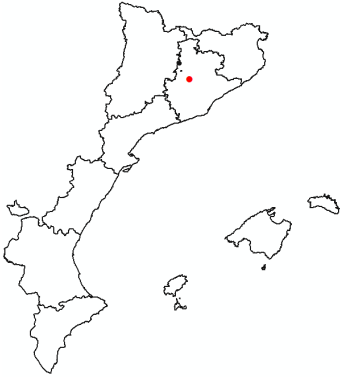
Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Corea i la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Tot apunta a que és una espècie de recent introducció al territori, trobada a Santpedor (B)



el 2016 (Aymerich, 2017), on formava un nucli de plantes escampades aparentment per multiplicació vegetativa a un talús d'una pineda, amb vegetació ruderal i altres plantes escapades de jardí.

Est. àrees prop.: Algunes varietats ornamentals sembla que van ser introduïdes a Europa Central probablement fa alguns segles (ICN, *The International Crassulaceae Network*, 2019), mentre que a les Illes Britàniques es coneix naturalitzada des de 1930 (Stace, 2019). Ocasional al sud-est de França (Tison *et al.*, 2014), Itàlia (Galasso *et al.*, 2018) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012) i altres països d'Europa Central (Randall, 2017; DAISIE, 2019).

Hàbitat: Herbassars ruderals en indrets més o menys frescals, creix bé a zones de climes temperats.

Biblio: A.&S.

### ***Hylotelephium spectabile*** (Boreau) H. Ohba × ***H. telephium*** (L.) H. Ohba



Noms v.: Ang.: *autumn stonecrop*.

Forma v.: Hemicriptòfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 30-75 cm. Ep. fl.: V-VII(VIII).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Creat a Europa.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(C). Només ha estat reportat un cop al territori, el 2005 de la Pobra de Benifassà (C) (Guillot *et al.*, 2009[a]) escapat de cultiu, indicat com el cultivar 'Herbsfreude'. Amb aquest nom es coneix el cultivar de més èxit en jardineria, també referit en el món anglosaxó com a 'Autumn Joy'. Va ser creat probablement a primera meitat del segle XX per G. Arends, i publicat el 1955

(Guillot *et al.*, 2009[a]; ICN, *The International Crassulaceae Network*. 2019). La referència d'ICN indica que l'híbrid té com a parents *Hylotelephium telephium* subsp. *maximum* –com a planta receptora– i *H. spectabile* –com a donant de pol·len–, cosa que difereix del tàxon que Guillot *et al.* (2009[a]) indiquen. En definitiva, podem considerar que els anteriors noms de jardineria fan referència a uns cultivars d'aquest híbrid força conegut com a ornamentals a Europa i els Estats Units.

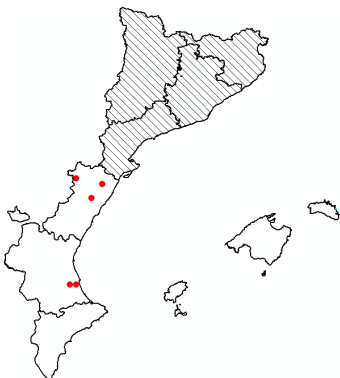
Est. àrees prop.: Consta com a escapat de jardí el 1928 a Bèlgica (Verloove, 2006), i com a introduït a les Illes Britàniques el 1952 (Guillot *et al.*, 2009[a]).

Hàbitat: Suposem una ecologia similar als seus parents, en herbassars més o menys nitrificats de llocs més o menys frescals.

Biblio: SZ.

### ***Hylotelephium telephium*** (L.) H. Ohba

≡ *Sedum telephium* L.; = *Sedum fabaria* auct. iber. non W.D.J. Koch; = *Hylotelephium telephium* subsp. *fabaria* auct. iber. non (W.D.J. Koch) Kirschl.



Noms v.: Cat: *bàlsam*, *cura-ho-tot*, *herba de foc*, *herba de tall*; cast: *bálsamo*, *hierba callera*, *orpina*, *tefio*; ang.: *lifelong*, *orpine*.

Forma v.: Hemicriptòfit suculent (camèfit suculent).

Mida: 20-50(60) cm. Ep. fl.: (VI)VIII-IX.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Eurosiberiana.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* a PVal, *nadiu* a Cat.

Grau pres.: Ocasional, RR (PVal). Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: [Cat] i PVal(C,V). Al País Valencià es cultiva com a mínim des de meitat del segle XIX (Guillot *et al.*, 2009[a]). La primera constància de la planta com a subespontània al territori data del 1945 de la serra de Corbera (V) (VAL 01095, J.

Borja, 7/1945, rev. Guillot *et al.*, 2009[a]).

Est. àrees prop.: Introduït a Segòvia (Castroviejo & Velayos, 2003) i ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Rarament cultivat, creix en matollars, vores de bosc i indrets pedregosos.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(5), *Sz.*

## *Kalanchoe* Adans.

Gènere de ± 150 espècies. Àrea nadiua: principalment a Madagascar –el seu centre de diversificació– i al sud-est d'Àfrica, tot i que també hi ha representants a l'Àfrica tropical, la península Aràbiga i l'Àsia tropical. Refs.: Houghton, 1935; Boiteau & Allorge-Boiteau, 1995; Descoings, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003; Guerra-García *et al.*, 2014; Mesquida *et al.*, 2017.

Aquest gènere inclou actualment també *Bryophyllum*, que havia estat considerat per Berger (1930, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 18a) –i posteriorment per molts altres botànics– un gènere independent, entre d'altres caràcters per la presència de pseudo-bulbils a les inflorescències i/o fulles, a diferència de *Kalanchoe* que no els presenta.

Diverses espècies han estat introduïdes en èpoques relativament recents a diferents parts del món. De fet podem dir que al territori es van començar a plantar principalment amb finalitat ornamental a partir del primer terç del segle passat o molt més tard en el cas d'alguns tàxons (Guillot *et al.*, 2009). Algunes de les que coneixem aquí han esdevingut invasores, sobretot a regions tropicals, com ara *Kalanchoe daigremontiana*, *K. tubiflora* i el seu híbrid *K. ×houghtonii*, (Guerra-García *et al.*, 2014). La seva naturalització es veu afavorida sobretot per un creixement clonal vigorós per viviparisme, formant innumerables pseudo-bulbils o incipients plàntules –citats a vegades com bulbils– que creixen en el marge i/o àpex de les fulles, i per la seva resistència a la sequera (Akulova-Barlow, 2009). Clau del gènere:

1. Fulles subcilíndriques, àpex amb 2–9 dents petites amb pseudo-bulbils. *K. tubiflora.*
2. Fulles ± amples no subcilíndriques, pseudo-bulbils presents o no:
  - 2.1. Limbe de les fulles de longitud com a màxim el doble que l'amplada, generalment sense taques al revers:
    - 2.1.1. Flors erectes, no presenten pseudo-bulbils a les fulles.
      - 2.1.1.1. Mates denses de fins a 50 cm d'alçada, fulles de 2–4 cm d'amplada, sinuades o lleugerament crenades, verd fosc brillant, pecíol de 0,5–2,5 cm, corol·la de diversos colors, des de blanca fins a vermella. *K. blossfeldiana.*
      - 2.1.1.2. Plantes de fins a 1 m d'alçada, fulles de 3–8 cm d'amplada, crenades o undulato-crenades, verdes que tendeixen a envermellir-se, pecíol de 0,4–4,5 cm, corol·la generalment groguenca. *K. sexangularis.*
    - 2.1.2. Flors pèndules, poden presentar pseudo-bulbils a les fulles. Plantes de fins a 50(70) cm d'alçada, fulles amb el limbe de ≤ 3,5 cm d'amplada, crenades o toscament dentades.
      - 2.1.2.1. Tiges sovint de color porpra o vermellós. Fulles ± cuneades, amb pecíol curt de 0,1–0,6 cm. Flors vermelloses-ataronjades. *K. fedtschenkoi.*
      - 2.1.2.2. Tiges verdoses. Fulles ovades i auriculades de forma ± conspicua, amb pecíol de fins a 2 cm. Flors vermelles, ataronjades fins a grogues. *K. laxiflora.*
  - 2.2. Limbe de les fulles de longitud més del doble que l'amplada, generalment amb taques, i que presenten pseudo-bulbils:
    - 2.2.1. Fulles d'aspecte blanquinós-pruinós, amb pseudo-bulbils només a l'àpex. Plantes de fins a 1 m, de fulles lanceolades a espatulades, sovint amb taques en forma de bandes o punts a la part adaxial, de base cuneada decurrent cap a un pecíol molt ample. *K. gastonis-bonnierii.*
    - 2.2.2. Fulles verdes, que poden adoptar tonalitat marró o grisa, sovint amb taques a la part abaxial, amb bulbils al llarg de tot el marge del limbe foliar.
      - 2.2.2.1. Plantes de fins 80 cm, de fulles generalment ± deltoïdes, les grans sovint subpeltades, amb la base truncada o cordada formant un conspicu plec basal d'aspecte auriculat. *K. daigremontiana.*
      - 2.2.2.2. Plantes de fins 1,20(2) m, de fulles amb base foliar variable, des de lleugerament cordiforme a decurrent cap al pecíol, sense formar el plec basal (o molt inconspicu); limbe variable, des d'estretament lanceolat a triangular. *K. ×houghtonii.*

? *Kalanchoe blossfeldiana* Poelln.

Noms v.: Cat.: *kalancoe*; ang.: *Christmas kalanchoe, flaming Katy, florist kalanchoe, Madagascar widow's-thrill*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 20-40(50) cm. Ep. fl.: (XII)I-IV (les formes hortícoles poden tenir més ample període de floració).

Àrea n.: *Paleotropical*. Madagascar.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(?). Només ha estat reportat del territori per E. Laguna & G. Mateo (2001) que l'indiquen al País Valencià com a "*planta no detectada en la bibliografia, però sí observada personalment com a asilvestrada o naturalitzada en estado adulto*", sense cap altra més dada. Encara que presenta moltes formes hortícoles força emprades en jardineria, no hem trobat cap altra referència d'aquesta planta com a escapada o ocasional al territori.

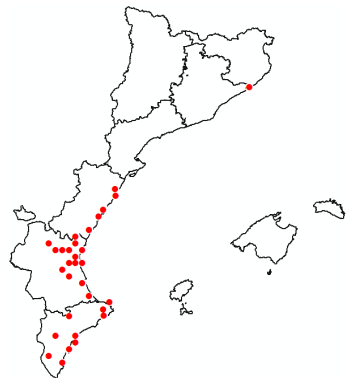
Est. àrees prop.: Introduït a Europa cap al primer terç del segle XX (Guillot *et al.*, 2009[a]). No ens consta amb certesa a cap altra país europeu.

Hàbitat: En cas de poder-se confirmar la seva presència, segurament seria una planta escapada de jardí.

Biblio: Sz.

*Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier

≡ *Bryophyllum daigremontianum* (Raym.-Hamet & H. Perrier) A. Berger



Noms v.: Cas: *aranto, espinazo del diablo*; ang.: *alligator plant, evil's backbone, mother of thousands*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 40-80 cm. Ep. fl.: X-V.

Àrea n.: *Paleotropical*. Sud-oest de Madagascar.

Xenot.: *Neòfit, metàfit epecòfit i hemiagriòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, R. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i medicinal.

Dist.: Cat(G) i PVal(A,C,V). Reportat com a ocasional per primer cop el 1991 de Burjassot (V) (Mateo *et al.*, 1992). Des de llavors ha estat observat en diverses ocasions en terres valencianes, encara que creiem que caldria revisar algunes localitats on pot haver-se confós amb *Kalanchoe ×houghtonii*. Recentment citat de Catalunya al Jardí Botànic Mar i Murtra (G) on el vam trobar subespontani (Gómes-Bellver *et al.*, 2020) segurament on va arribar amb substrats o altre material de jardineria. A les Illes Balears consta a la clau de Gil & Llorens (1999) i a la tesi de Moragues (2005), però no hi ha cap citació contrastada recent, per la qual cosa creiem que les anteriors referències responen també a confusions amb l'híbrid. En la mateixa línia, respecte a Catalunya, la revisió en detall de totes les cites de l'espècie ens va permetre constatar que aquestes han d'atribuir-se a *K. ×houghtonii*, del qual vam trobar noves poblacions (Mesquida *et al.*, 2017).

Est. àrees prop.: Ha estat citat també d'Andalusia, Portugal (Almeida & Freitas, 2006), de la regió d'Occitània de França i es troba naturalitzat a Itàlia (Bacchetta *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018). Àmpliament naturalitzat en nombrosos països de clima tropical, subtropical o fins i tot de climes secs, es considera invasor en alguns països com ara Austràlia, els Estats Units i la Xina (Mesquida *et al.*, 2017).

Hàbitat: A la seva àrea nativa sol trobar-se en boscos oberts o bé sobre gresos o roques calcàries.

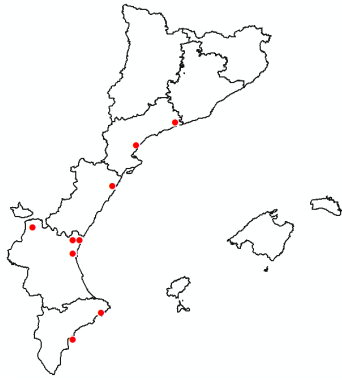
Biblio: Atlas, F. *ib.*(5), *Mor.*, *Sz.*, *Ser*.

*Kalanchoe fedtschenkoi* Raym.-Hamet & H. Perrier

≡ *Bryophyllum fedtschenkoi* (Raym.-Hamet & H. Perrier) Lauz.-March.

Noms v.: Cat.: *ventallets*; cast: *kalancoe lavanda*.

Forma v.: Camèfit suculent.



Mida: 20-50(70) cm. Ep. fl.: X-IV.

Àrea n.: *Paleotropical*. Centre i sud-est de Madagascar.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 1,44 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(T) i PVal(A,C,V). La primera dada com a escapat al territori data del 1994 a Titaguas (V) (E. Laguna, BDBCV, 2018), i la primera publicada com a planta assilvestrada –com en el cas esmentat de *K. blossfeldiana*– correspon a E. Laguna & G. Mateo (2001) també del País Valencià, sense especificar localitat. Posteriorment, d'aquesta comunitat s'han aportat noves cites a les tres províncies: a València (Guillot, 2003[b]; Guillot *et al.*, 2015[b]; Senar, 2016), a Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017) i a Castelló (Senar, 2016). Observat a Catalunya a dues

localitats de Tarragona (Aymerich, 2016; 2020).

Est. àrees prop.: A Europa ens consta de les Illes d'Açores i Madeira (Sequeira *et al.*, 2011).

Hàbitat: Creix generalment sobre roques silícies, però a les àrees introduïdes es pot trobar a indrets alterats.

Biblio: A.&S., Sz., Ser. Llistes: Va constar al Real Decreto 1628/2011 per Balears, però no al posterior R.D. 630/2013.

### ***Kalanchoe gastonis-bonnieri* Raym.-Hamet & H. Perrier**

≡ *Bryophyllum gastonis-bonnieri* (Raym.-Hamet & H. Perrier) Lauz.-March.



Noms v.: Cat.: *orella d'ase*; cas: *oreja de burro, hojerilla*; ang.: *donkey ear plants, palm beachbells*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 30-100 cm. Ep. fl.: X-IV(V).

Àrea n.: *Paleotropical*. Centre i sud-est de Madagascar.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(V). Va ser trobat únicament a Serra (V), en dos llocs, el 2001 (Guillot, 2003[b]). Probablement es tracta de l'espècie menys coneguda de totes les del gènere com a al·lòctona malgrat és fàcil trobar-la a la venda per viviers i floristeries.

Est. àrees prop.: Només hem trobat referències de la planta com a naturalitzada a

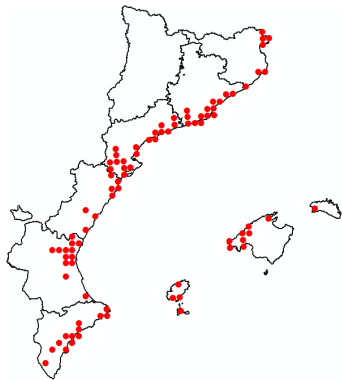
Florida (USDA-NRCS, 2018) i a Sud-àfrica (Foxcroft *et al.*, 2008).

Hàbitat: Trobada a erms i indrets antropitzats i urbanitzats.

Biblio: Sz.

### ***Kalanchoe ×houghtonii* D.B. Ward**

≡ *Bryophyllum ×houghtonii* (D.B. Ward) P.I. Forst



Noms v.: Ang.: *devil's backbone; good luck plant; mother of thousands*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 20-100(120) cm. Ep. fl.: X-V.

Àrea n.: *Híbrid artificial*. *Kalanchoe daigremontiana* × *K. tubiflora*, creat als anys 30 a Califòrnia.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat, invasor localment a la franja litoral, R. Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,F,Ma,Me) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions corresponen a la zona del delta de l'Ebre (T) el 1998 (Balada *et al.*, 1998 –com a *K. daigremontiana*–), i de diverses localitats de València durant el període 2000-2003 (Guillot & Rosselló, 2005 –com a *K. ×hybrida*–). Posteriorment trobat a Catalunya el 2003

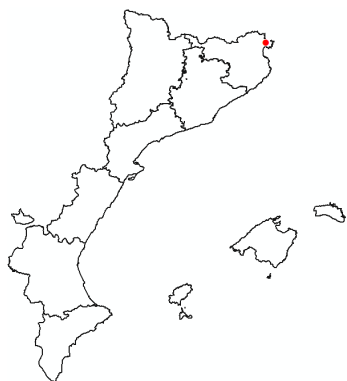
al Garraf (B) (BC 864742, S. Pyke, 25/9/2003, Mesquida *et al.*, 2017) i el 2008 al Baix Empordà (G) (Mayol & Maynés, 2008). A les Balears a totes les illes principals: a diversos punts de Mallorca (Guillot, 2008[c] –primera confirmació balear a Andratx el 2006–; Guillot *et al.*, 2014[b]), a Sant Josep de Sa Talaia (E) (Sáez *et al.*, 2016), Sa Punta (F) (BC 990513, S. Massó, 23/9/2017) i Ciutadella (Me) (BC 956057, V. Mesquida, 1/5/2016). L'augment els darrers anys de les citacions disponibles a bancs de dades i nous treballs, més les nostres pròpies observacions al camp, ens porten a considerar que es tracta d'una planta amb comportament invasor, en clara expansió al territori sobretot en l'àmbit litoral i periurbà. El sorprenent baix valor de risc global (Randall, 2017) respon segurament a que les dades de distribució són relativament recents, mal conegudes o confusions atribuïdes a algun parental, especialment a *Kalanchoe daigremontiana*. Estudis de modelització determinen que tota la zona litoral i prelitoral catalana, i potser gran part de la Catalunya central, són hàbitats potencialment idonis per a *K. xhoughtonii* al voltant de l'any 2070 (Mesquida *et al.*, 2017).

**Est. àrees prop.:** Els primers registres fiables que tenim d'aquesta notoespècie en estat silvestre són d' Austràlia l'any 1965. La planta és avui dia present a gairebé tot el continent americà, al sud d'Europa, a alguns llocs d'Àfrica, al subcontinent indi, a l'Àsia oriental i a Oceania, on és molt freqüent. S'ha notificat el seu caràcter invasor, per exemple, a Austràlia i a Veneçuela (Mesquida *et al.*, 2017).

**Hàbitat:** Molt estès a les zones càlides i principalment a prop de la costa, generalment en espais oberts, assolellats i amb sols poc potents, encara que mostra una gran versatilitat sobre aquest respecte i pot créixer en diferents ambients, des d'esquerdes de roques o ciment, teulades o canonades, fins a llocs molt nitrificats, sigui tant de substrat calcari com silícic. Els darrers anys el trobem cada cop més sovint escapat i naturalitzat en urbanitzacions, pobles i ciutats així com a les seves àrees properes a erms, solars o marges de carreteres.

**Biblio:** A.&S., Sz. Llistes: DCV (com a *Kalanchoe xhybrida*).

### *Kalanchoe laxiflora* Baker



**Noms v.:** Ang.: *milky widow's thrill*.

**Forma v.:** Camèfit suculent.

**Mida:** 20-50(70) cm. Ep. fl.: X-IV.

**Àrea n.:** *Paleotropical*. Centre i sud-est de Madagascar.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,24 (*low*).

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.

**Dist.:** Cat(G). Vam observar aquest tàxon l'any 2016 al Port de la Selva (G) a un talús a l'entrada del poble, sota uns pins, convivint amb altres al·lòctones com *Cotyledon orbiculata*, *Kalanchoe xhoughtonii* i *Senecio angulatus* (Mesquida *et al.*, 2017). Aleshores el vam determinar i publicar com a *K. fedtschenkoi*, però una revisió recent del material fotogràfic ens va permetre comprovar que es

tractava d'aquest tàxon al apreciar-se dues petites aurícules a la base del limbe foliar (J. López-Pujol, com. pers. i revisió del seu material fotogràfic, 26/1/2022), caràcter que al material herboritzat resulta molt difícil d'apreciar un cop premsades les fulles.

**Est. àrees prop.:** Pràcticament desconegut subespontani a la resta d'Europa (Randall, 2017) tret d'Itàlia on ha estat trobat recentment (Galasso *et al.*, 2018 –com a dubtós–; Stinca *et al.*, 2021).

**Hàbitat:** Herbassars, erms i indrets antropitzats i urbanitzats a la vora del litoral.

### *Kalanchoe sexangularis* N.E.Br.

= *Kalanchoe rubinea* Toelken; – *K. longiflora* auct.

**Noms v.:** Cat.: *fulla vermella*; ang.: *bushveld kalanchoe*, *red-leaved kalanchoe*, *six-angled kalanchoe*.

**Forma v.:** Camèfit suculent.

**Mida:** 20-90(100) cm. Ep. fl.: X-IV(V).

**Àrea n.:** *Paleotropical-Capense*. Moçambic, Sud-àfrica, Zimbàbue.

**Xenot.:** *Neòfit recent, diàfit*.

**Grau pres.:** Ocasional, RRR.

**F./V. intr.:** *Subespontani*. Jardineria.



Dist.: Cat(T), PVal(A,C,V) i IBal(?). A Catalunya es va trobar el 2016 a dues localitats de Tarragona: l'Ametlla de Mar (Aymerich & Gustamante, 2016) i Sant Carles de la Ràpita (Mesquida *et al.*, 2017); Les observacions al País Valencià es recullen principalment en la revisió de la família de les crassulàcies de Guillot *et al.* (2009), on es cita per primer cop a la província de Castelló, a Vilavella, el 2002 i de diverses localitats de València des del 2000; i més recentment, s'ha trobat a les Carolines Baixes (A) el 2016 (Boix, 2017). Consta a la clau de la flora balear de L. Gil & L. Llorens (1999), com a *K. longiflora*, diferenciada de *K. daigremontiana* pel color de les flors, encara que assignant "vermelloses" o "groguenques" de manera inversa.

Les primeres cites d'aquestes plantes van ser considerades *K. longiflora* var. *coccinea* Marnier-Lapostolle –*nom. inval.*, Art. 36.1 (Descoings, 2003)–. També van ser citades a nivell específic com a *K. longiflora* i posteriorment considerades com a *K. rubinea* Toelken (Guillot *et al.*, 2009[a]). Recentment s'ha considerat el nom correcte per a aquestes plantes *K. sexangularis* (Mesquida *et al.*, 2017). Descoings (2003) comenta que *K. longiflora* (sense donar detalls de cap varietat) està relacionada amb *K. sexangularis*. En general, les descripcions aportades per aquest autor no ens permeten distingir de forma clara les dues espècies, sobretot si sovint les plantes trobades al territori mostren caràcters intermedis. Però pel que fa al cas concret de l'alçada, sí aporta una dada prou clara: *K. sexangularis* arriba fins al metre, mentre que *K. longiflora* no sobrepassa els 40 cm.

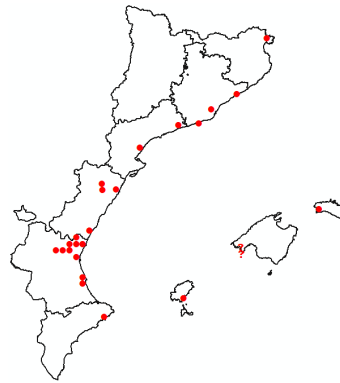
Est. àrees prop.: A part de les localitats esmentades, no ens consta aquest tàxon escapat a la resta d'Europa (Randall, 2017).

Hàbitat: A les localitats prop de la costa creix sovint en teulades, canonades i ambients similars, encara que en algun cas, més a l'interior, ha estat vista en penyals i brolles.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. ib.(5), Sz., Ser.

### ***Kalanchoe tubiflora* (Harv.) Raym.-Hamet.**

≡ *Bryophyllum tubiflorum* Harv.; = *K. delagoensis* Eckl. & Zeyh. (Seguim aquí les consideracions de Figueiredo & Smith, 2017)



Noms v.: Cat.: *mil-fills*; cas: *kalancoe candelabro*; ang.: *chandelier plant*, *devil's backbone*, *mother of millions*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 20-120(200) cm. Ep. fl.: X-III(V).

Àrea n.: *Paleotropical*. Centre-sud de Madagascar.

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit agriòfit i epecòfit*.

Grau pres.: Naturalitzat localment, RR. Gl. risk: 4,32 (low).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,T), IBal(E,Ma?,Me) i PVal(A,C,V). La majoria de citacions al País Valencià es troben recollides a Guillot *et al.* (2009[a]), on consta com a més antiga la d'Aldaia (v) l'any 2002. Sembla, però, que la primera observació al territori va ser a Vilavella el 1996 (G. Mateo, BDBC, 2018); posteriorment s'han aportat noves localitats de Castelló (M. Agueras, 2011 al 2016, BDBC, 2018; Senar, 2016), València (Guillot, 2003[a]; G. Mateo, BDBC, 2018; Peña *et al.*, 2017) i d'Alacant (Serra, 2007; Boix, 2017). A Catalunya es troba el 2015 al Vendrell (T) (Guillot *et al.*, 2015[a]), la mateixa província on posteriorment es troben més poblacions (Aymerich & Gustamante, 2016; Mesquida *et al.*, 2017), així com a Girona (Aymerich, 2016[a]) i a Barcelona (Mesquida *et al.*, 2017). A les Illes Balears ha estat reportat a Ciutadella (Me) (Podda *et al.*, 2016) i a Eivissa (Sáez *et al.*, 2016). L. Gil & J. Seguí (2015) el van citar de Mallorca, però amb dubtes sobre la seva identitat –"*K. cf. delagoensis*"–. Segurament aquesta espècie existeix al sud-oest de l'illa, encara que, sorprenentment, no haguessin trobat *K. xhoughtonii*, que de fet és present també en aquesta àrea (Sáez *et al.*, 2016).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a les zones càlides i temperades de tot el món, es comporta com a invasora a Austràlia, al sud-est dels Estats Units i a la Xina (Mesquida *et al.*, 2017).

Hàbitat: A la seva àrea nativa es troba en prats oberts o sobre gresos i roques (Descoings, 2003). Creix bé en terrenys més o menys drenats gairebé de tot tipus.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. ib.(5), Sz., Ser.

## *Pachyphytum* Link, Klotzsch & Otto

Gènere de ± 20 espècies. Àrea nadiua: Mèxic Central. Refs.: Sánchez de Lorenzo, 2003; Thiede, 2003; Pérez-Calix, 2008.

*Pachyphytum* és proper al gènere *Echeveria*, del que es distingeix perquè mentre en aquest darrer els pètals estan soldats en bona part de la seva longitud, formant un tub més o menys llarg, en *Pachyphytum* els pètals estan soldats només a la base.

### *Pachyphytum bracteosum* Link, Klotzsch & Otto



Noms v.: Cast: *pachifito*; ang.: *moon stones*, *silverbracts*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 15-30 cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Neàrtica-tropical*. Mèxic Central, a l'estat d'Hidalgo, a la regió de la Barranca i Mezitlán.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v). Citat de dues localitats relativament properes: el 2005 a la ciutat de València als murs del cementiri, i el 2013 a Canet, la Almarda (v), entre xalets en una zona dominada per *Cynodon dactylon* (Laguna *et al.*, 2014).

Est. àrees prop.: No havia estat trobat subespontani abans ni a la península

Ibèrica ni a la resta d'Europa.

Hàbitat: A la seva àrea original aquesta espècie viu a pedregars fins als 1.200-1.800 m d'altitud, mentre que les plantes cultivades aquí viuen bé amb un cert grau de llum, un clima suau i terrenys drenats.

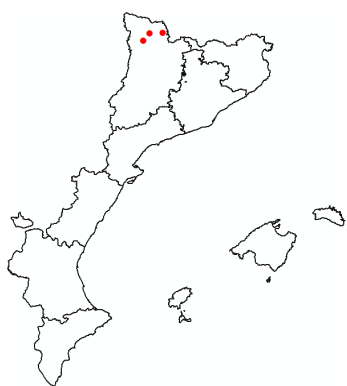
## *Phedimus* Raf.

Gènere de ± 20 espècies. Àrea nadiua: Àsia i Europa. Refs.: Fu *et al.*, 2001; Hart & Bleij, 2003.

Plantes de fulles amples, serrades o dentades, amb nombrosos hidatodes marginals, caràcters compartits amb altres gèneres, com el cas d'*Hylotelephium*. Tots dos anteriorment inclosos dins de *Sedum*.

### *Phedimus spurius* (M. Bieb.) 't Hart

≡ *Sedum spurium* M. Bieb.



Noms v.: Cat: *raïmet bastard*; cast: *sedo bastardo*; ang.: *Caucasian stonecrop*; *two-row stonecrop*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 15-20 cm. Ep. fl.: (V)VII-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. El Caucas, nord-est de Turquia fins al nord de l'Iran i Geòrgia.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L). Va ser observat a tres localitats a l'extrem nord-oest de Catalunya, a la província de Lleida: el 1992 d'Espot (Carrillo & Ninot, 1992), el 2016 d'Alins, a la riba dreta del riu Noguera, i de Vallferrera, i el 2017 a les rodalies de Cabdella (Aymerich, 2017[a]). Sembla tenir els Pirineus com a extrem sur de la seva distribució europea on està més estès a la seva banda occidental, a la vessant atlàntica (Atlas de la Flora dels Pirineus. 2019).

Est. àrees prop.: Naturalitzat o freqüentment escapat de jardins a l'Europa de clima temperat (Tison & de Foucault, 2014; Randall, 2017; Galasso *et al.*, 2018).



Hàbitat: Principalment a indrets rocallosos, més o menys frescals, a prop d'àrees habitades, escapat de cultiu.

Biblio: *Atlas*.

## *Sedum* L.

Gènere de ± 470 espècies. Àrea nadiua: Amèrica del Nord –especialment Mèxic– i Àsia, i en general distribuïdes en àrees temperades o fredes sobretot a l'hemisferi Nord, però també al Sud, en Àfrica i Amèrica del Sud. Refs.: Uhl, 1978; Bolòs & Vigo, 1984; Castroviejo & Velayos, 1995[b]; Casasayas, 1989; Fu & Ohba, 2001; Castroviejo & Velayos, 2003; Eggl, 2003; Hart & Bleij, 2003; Sánchez de Lorenzo, 2003; Pérez-Calix, 2008; Guillot *et al.*, 2009[a]; ICN, *The International Crassulaceae Network*, 2019.

Els límits taxonòmics de *Sedum* L. encara es troben en discussió, entre altres motius perquè es tracta d'un grup parafilètic i per la dificultat de trobar caràcters que puguin diferenciar clarament els diversos grups. A grans trets, s'han adoptat al llarg dels anys dues visions, una més sintètica i una altra més analítica, i és per això que el número d'espècies considerades varia entre 300 i 600 aproximadament. Per al gènere, i de fet per a tota la família, seguim criteris més "intermedis", com els de *Flora of China* (Fu & Ohba, 2001) i el de *Illustrated handbook of succulent plants* (Eggl, 2003). Al territori hi ha moltes espècies nadiues i també moltes introduïdes, generalment com a ornamentals. Oferim la clau només de les espècies al·lòctones que es troben subespontànies:

1. Herbes perennes, de no més de 25 cm.

1.1. Fulles linears o linear-lanceolades, verdes, generalment verticil·lades, sobretot les mitges i basals.

1.1.1. Fulles verdes de 0,8-1,5(1,7) cm, generalment en verticils de 4(5). Inflorescències en cimes laxes.

Planta de 8-15 cm amb tiges decumbents de fins a 30 cm.

*S. mexicanum*.

1.1.2. Fulles verdes a groguenques de 1-2,5 cm, en verticils de 3. Inflorescències di(tri)cotòmiques.

Planta de 10-25 cm.

*S. sarmentosum*.

1.2. Fulles espatulades o més o menys arrodonides, glauques i pruinoses, en roseta basal.

Planta de 7-10(15) cm, fulles de 0,7-1,9 cm.

*S. spathulifolium*.

2. Subarbusts que en general no superen els 30 cm.

2.1. Fulles molt túrgides de secció ±circular, cilíndriques.

2.1.1. Fulles de 1-4 cm, glauques amb punta vermellosa. Planta de 5-30 cm.

*S. pachyphyllum*.

2.1.2. Fulles de 0,4-2 cm, verdes a vermelloses. Planta de 5-15(20) cm.

*S. rubrotinctum*.

2.2. Fulles amb limbe més ample que gruixut.

2.2.1. Fulles obovades o espatulades de 1-3 cm, de secció estreta, verdes. Flors grogues.

*S. palmeri*.

2.2.2. Fulles oblanceolades a el·líptiques de 1,2-5 cm, de secció més ample, verdes-groguenques amb marges grocs o vermellosos. Flors blanques a rosades.

*S. adolphi*.

3. Arbusts, de 50-80(100) cm. Fulles estretament ovades de 4,5-6,5 cm.

*S. praealtum*.

### *Sedum adolphi* Raym.-Hamet

= *Sedum nussbaumerianum* Bitter



Noms v.: Ang.: *coppertone sedum*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-30(50) cm. Ep. fl.: II-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Centre-est de Mèxic, a l'estat de Veracruz.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(v). Planta mexicana que es coneix cultivada al territori i que va ser inicialment citada, sense localitat concreta, per D. Guillot *et al.* (2009[a]) en la seva revisió de la família *Crassulaceae* al País Valencià, i pel catàleg valencià de M. Sanz *et al.* (2011). Aquestes fonts sembla que es van basar en l'addenda del catàleg valencià d'E. Laguna & G. Mateo (2001) d'on la indicaren com a

"planta no detectada en la bibliografia, però sí observada personalment com a silvestrada o naturalitzada en

*estado adulto*", sense cap altra més dada. Recentment, però, ha estat publicada la primera observació a una localitat concreta, a Nàquera (V) (Guillot, 2020[a]), com el cultivar 'Carnicolor'. De flors blanquinoses, recorda en certa manera a *×Graptosedum* 'Francesco Baldi', aquest de flors grogues.

Est. àrees prop.: Ocasional a Itàlia (Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Com a moltes espècies congenèriques, escapada de cultiu, creix millor en sòls drenats.

Biblio: SZ.

### *Sedum mexicanum* Britton



Noms v.: Cast: *chisme*; ang.: *Mexican stonecrop*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 8-15 cm. Ep. fl.: III-VI(VII).

Àrea n.: *Neotropical*. Des del sud dels Estats Units –Florida– i Mèxic fins a Amèrica Central a Colòmbia.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal). Gl. risk: 0,96 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: PVal(c). L'única citació al territori és de Borriana (C), trobat per R. Roselló el 2008 subespontani a algunes teulades de la població, considerat com a *Sedum lineare*, i posteriorment confirmat com a *S. mexicanum* (Roselló *et al.*, 2012) després d'algunes revisites a la localitat. A *Flora Iberica* (Castroviejo & Velayos,

2003) es fa esment del crespinell mexicà *Sedum arboreum* Mast. de Catalunya –on es sinonimitzà incorrectament amb *S. monregalense* Balbis var. *arboreum*–. No en tenim cap citació o referència en tot el territori, i sembla que tampoc a la resta d'Europa. És probable que la confusió s'hagi donat ja des d'antic quan *Crassula ovata* (Mill.) Druce havia estat citada com a "*Sedum arboreum*", com en el cas de J. Cavanilles (Guillot, 2008[b]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica s'ha observat des dels anys setanta a Astúries, Cantàbria i Galícia (Castroviejo & Velayos, 2003; González-Martínez, 2015).

Hàbitat: Erms, teulades, murs i talussos a àrees habitades i els seus voltants. Presenta una certa tolerància a condicions de certa sequera.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(5).

### *Sedum pachyphyllum* Rose



Noms v.: Cast: *dedo de Dios, dedos, sedo*; ang.: *blue jelly beans, many fingers*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 5-30 cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Neotropical*. Sud de Mèxic, a l'estat d'Oaxaca.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

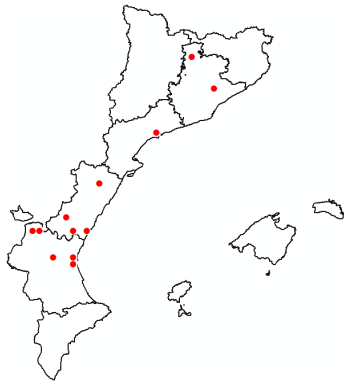
Dist.: PVal(c,v). Cultivat amb moderada freqüència al territori, al menys al País Valencià, on ha estat reportat el 2004 com a escapat a Aldaia (V), el 2007 a Olocau (V) (Guillot *et al.*, 2009[a]), el 2005 a Xóvar (C) (Senar & Cardero, 2019) i Xixon (A) (Boix, 2017), i el 2020 a Nàquera (Guillot, 2020[a]) i Sogorb (C) (Guillot *et al.*, 2020[b]).

Est. àrees prop.: A la resta de la península Ibèrica consta com a escapada a Lisboa, Portugal (Almeida, 2018).

Hàbitat: Erms, teulades, murs i talussos a àrees habitades i els seus voltants. Ha estat trobada també sobre terrenys silícics i a talussos a prop de boscos.

Biblio: SZ.

### *Sedum palmeri* S. Watson



Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 15-25(30) cm. Ep. fl.: (II)III-V(VI).

Àrea n.: *Neàrtica*. Nord de Mèxic, als estats de Coahuila i Nuevo Leon.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR.

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,T) i PVal(c,v). Es coneix cultivat en jardins a València des de 1948 (Guillot *et al.*, 2009[a]). L'observació més antiga com a escapat que ens consta és del 1994 a Titaguas (V) (E. Laguna, BDBC, 2019), i és precisament al País Valencià on més ha estat trobada aquesta espècie, en ambients urbans i semi-urbans de Castelló i València (Rosselló, 2008[a,b]; Laguna *et al.*, 2014; Senar, 2016; Senar & Cardero, 2019; Guillot *et al.*, 2020[b]). A Catalunya ha estat trobat a Berga (B) i Sant Feliu de

Codines (B) (Aymerich & Sáez, 2015; Aymerich, 2019), i recentment a Vila-Seca (T) (Verloove *et al.*, 2019).

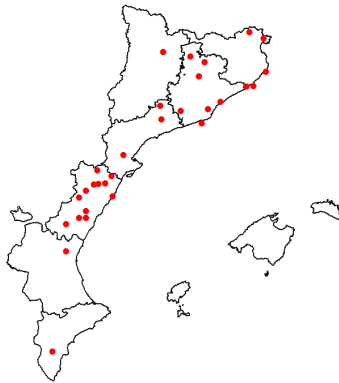
Est. àrees prop.: Només ens consta naturalitzada a Itàlia (Celesti-Grappow *et al.*, 2009; Galasso *et al.*, 2018).

Hàbitat: Teulades, cornises, canals, murs, i més rarament en paviments, camins i erms.

Biblio: A.&S., Sz.

### *Sedum praealtum* A. DC.

≡ *Sedum dendroideum* DC. subsp. *praealtum* (A. DC.) R.T. Clausen; = *Sedum dendroideum* auct. iber non DC.



Noms v.: Cat: *sedum*; cast: *siempreviva, siempreviva amarilla*; ang.: *false hens-and-chickens, greater Mexican stonecrop, tree stonecrop*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 50-80(100) cm. Ep. fl.: III-VI.

Àrea n.: *Neotropical*. Mèxic, probablement del sud de Sierra Madre, fins al sud de Guatemala.

Xenot.: *Neòfit, metàfit hemiagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, localment naturalitzat, RR. Gl. risk: 0,48 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B,G,L,T), IBal(?) i PVal(A,C,V). Les primeres observacions al territori corresponen a principis del segle XX pel germà Sennen que el trobà a Tortosa (T) (Royo, 2006) i a diverses localitats de la província de Barcelona (Casasayas, 1998).

Posteriorment han estat trobades noves poblacions de la planta a totes les províncies catalanes. Al País Valencià està observat de diverses localitats a la província de Castelló des del 1990 a Onda (Aguilella *et al.*, 1993), mentre que només un cop de la província de València, a San Antonio de Benagéber, el 2004 (Herrero-Borgoñón *et al.*, 2005), i una altra d'Alacant, a Crevillent, el 2015 (Boix, 2017). D'altra banda, a les Illes Balears aquesta espècie es coneix cultivada com a mínim des dels anys setanta (Bonafé, 1980). Encara que no ens hi consta cap citació concreta, es considerada en *Flora iberica* (Castroviejo & Velayos, 2003) com a "*aparentemente naturalizada en las Islas Baleares y Guipúzcoa*".

Aquest tàxon va ser considerat una subespècie de *Sedum dendroideum*. Aquest darrer va ser descrit per Augustin Pyramus De Candolle (*Prodr.* 3: 409. 1828). Posteriorment, el seu fill Alphonse De Candolle descriu *S. praealtum* (*Mém. Soc. Phys. Genève.* 11: 445. 1847) a partir d'una planta molt semblant a *S. dendroideum* sense procedència coneguda, que li envià un aficionat anònim. En base a la figura i descripció de *S. dendroideum* de l'obra *Mémoire sur la famille des crassulacées* del seu pare, Alphonse De Candolle conclou que "...la nostra planta és una nova espècie o almenys una varietat notable (de *S. dendroideum*)...". No sabem si A. DC. va preservar material d'herbari, i el "tipus" sembla que procedia d'una espècie cultivada a Europa (Pérez-Calix, 2008). D'altra banda, en la revisió del gènere *Sedum* de H. Fröderström (1936), aquest autor afirma "Estic d'acord amb Britton & Rose que aquesta espècie (*S. praealtum*) és molt dubtosa, probablement idèntica amb *S. dendroideum*, encara que varien en grandària en diferents localitats." Aquests precedents han fet considerar a diferents autors *S. praealtum* com una subespècie (Hart & Bleij, 2003), i que al territori s'hi troba només *Sedum dendroideum* subsp. *praealtum* (Guillot *et al.* 2009[a]; Mateo *et al.*, 2015; Senar, 2016), o bé *S. dendroideum sensu lato* (Sanz *et al.*, 2011; Guillot & Sáez, 2014[a]; Mateo & Crespo, 2014; Tison *et al.*, 2014; Tison & de Foucault, 2014; BDBC, 2019).

Però altres autors contemporen *Sedum dendroideum* i *S. praealtum* com a dues espècies diferents (Fröderström, 1936; Pérez-Calix, 2008; ICN, . 2019, amb referència a R.T. Clausen, *Sedum Trans-Mex. Volcanic Belt*, 70. 1959). Aquesta tesi queda sòlidament avalada pels estudis cromosòmics de C.H. Uhl (1978), on *S. dendroidem* presenta una dotació n=30 i *S. praealtum* de n=34, 35 i 36. Sota aquest supòsit, es tractaria de dos tàxons nadius de Mèxic molt semblants, amb distribució similar –des de Mèxic fins al sud de Guatemala–, amb flors pràcticament iguals i que en principi es poden distingir bàsicament per alguns trets foliaris:

1. Fulles amb glàndules subepidèrmiques visibles, les quals a l'època estival prenen tonalitat vermellova al llarg de tot el marge foliar. *S. dendroideum*.
2. Fulles sense glàndules visibles. *S. praealtum*.

P. Aymerich (2015[c], 2016[c,d]) ha citat aquesta planta de diferents localitats de Catalunya, en tots el casos com a *S. praealtum* i, a més, conclou que totes les cites catalanes –a partir de T. Casasayas (1998)– s'han de referir a aquesta espècie, en base principalment a les característiques de les fulles abans descrites. Pel que fa a la majoria d'obres del País Valencià es descriu només un tàxon a cada una, –p.ex. només consta *S. dendroidem* subsp. *praealtum* a la revisió de les crassulàcies de Guillot *et al.* (2009[a]), *S. dendroidem* a la Flora valentina de Mateo *et al.* (2015), o *S. praealtum* en L. Serra (2007)–. Sembla, doncs, que tot apunta a que segurament només hi ha present al territori un únic tàxon, *S. praealtum*, encara que s'ha considerat sota diversos noms.

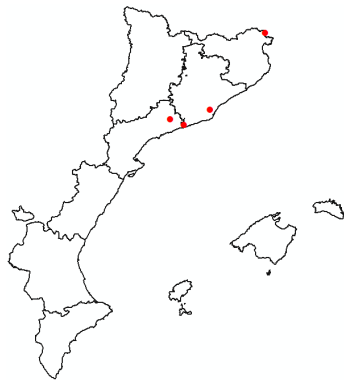
Est. àrees prop.: A la resta d'Europa es troba ocasionalment o com a naturalitzat al sud-oest, principalment a la península Ibèrica, França i Itàlia (Almeida & Freitas, 2006; Celesti-Gradow *et al.*, 2009; Tison *et al.*, 2014).

Hàbitat: Indrets ruderalitzats, en diverses ocasions escapat de llocs d'abocament de restes de jardineria. Aquesta planta suporta bé períodes d'escassetat d'aigua, la qual cosa fa que també es pugui trobar creixent bé a talussos, penya-segats, erms i altres àrees amb una certa exposició solar, a vegades de forma esponerosa, tal com comenta T. Casasayas (1989) o com nosaltres mateixos també hem comprovat.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(5), Sz., *Ser.*

### ***Sedum x rubrotinctum* R.T. Clausen**

= *Sedum pachyphyllum* Rose x *S. stahlii* Solms



Noms v.: Cat: *crepinell vermell*; cast: *alegría de pascua, sedo rojo*; ang.: *brown beans, Christmas cheer, jelly bean plant, pork and beans*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 5-15(20) cm. Ep. fl.: III-V(VI).

Àrea n.: *Híbrid artificial*. Híbrid ornamental a partir de dues espècies mexicanes, *Sedum pachyphyllum* Rose i *S. stahlii* Solms. La morfologia intermèdia entre les espècies parentals així com la seva meiosi irregular i el seu número cromosòmic semblen compatibles amb aquest supòsit.

Xenot.: *Neòfit recent, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

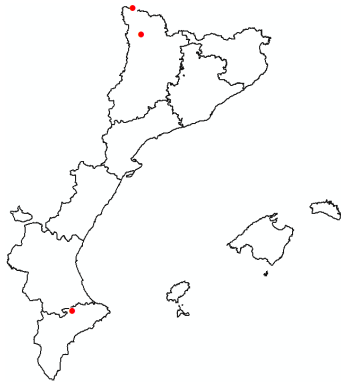
Dist.: Cat(B,G,T) i PVal(?). Va ser citat per primer cop de Catalunya a la ciutat de Barcelona i a Sant Feliu del Llobregat (B) per T. Casasayas (1989). Posteriorment ha estat trobat com a ocasional a una urbanització de Rodonyà (T) el 2015 (Aymerich, 2015[c]), a Llançà (G) el 2016 (Aymerich, 2016[c]) i Calafell (T) (Aymerich, 2020). Nosaltres vam veure una planta creixent en un talús per sobre d'un mur artificial i a una paret de roca al barri del Carmel, a la ciutat de Barcelona, el 2016. Al País Valencià s'ha considerat rarament escapada, però no ens consta cap cita concreta (Laguna & Mateo, 2001; Guillot *et al.*, 2009[a]).

Est. àrees prop.: Sense cap altra citació europea coneguda (Randall, 2017).

Hàbitat: Indrets ruderalitzats i ambient urbans i semi-urbans.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., Sz.*

## *Sedum sarmentosum* Bunge



Noms v.: Ang.: *gold moss stonecrop*, *graveyard moss*, *stringy stonecrop*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-25 cm. Ep. fl.: IV-VI.

Àrea n.: *Paleàrtica-tropical*. Corea, el Japó i el centre i nord de la Xina.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR. Gl. risk: 7,2 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(L) i PVal(A). Citat per primer cop de la Vall d'Aran (L) el 1992 (Castroviejo & Velayos, 1995[b]), no ha estat fins el 2010 que s'ha retrobat com a escapat a Almudaina (A) el 2010 (Martínez & Rios, 2015) i més recentment, el 2016, a Cabdella (L) (Aymerich, 2019).

Est. àrees prop.: Naturalitzat al Japó, Amèrica del Nord i molts països d'Europa (Verloove, 2006[a]; Anastasiu *et al.*, 2011; Sîrbu *et al.*, 2011; Medvecká *et al.*, 2012; Pyšek *et al.*, 2012; Galasso *et al.*, 2018), on ha demostrat una important capacitat de dispersió vegetativa.

Hàbitat: Sobre estructures artificials, com teulades, murs, cornises i canals de ciment, encara que sembla créixer en indrets amb certa altitud –les cites corresponen a altituds des dels 700 m fins a més dels 1.400 m–, que pot viure fins als 1.600 m, resistint el fred i períodes de sequera.

Biblio: A.&S., *Atlas*, F. *ib.*(5).

## ? *Sedum spathulifolium* Hook.



Noms v.: Ang.: *broadleaf stonecrop*, *Colorado stonecrop*, *Pacific stonecrop*, *spatula-leaved stonecrop*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 7-10(15) cm. Ep. fl.: VI-VII(VIII).

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, a l'oest del Canadà i dels Estats Units.

Xenot.: *Neòfit recent*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(?). Citat el 1998 (Balada *et al.*, 1998) del delta de l'Ebre a Amposta (T), dada recollida en algunes publicacions posteriors (Royo, 2006, com. pers. R. Balada; Curcó, 2007). La citació de R. Balada corresponia a un exemplar a la teulada d'una casa que sembla va desaparèixer posteriorment, segons comentà L. Royo (2006). Sense donar localitat concreta ni especificar si es referia a territori de Tarragona o Castelló, L. Royo afegeix que va veure plantes d'aquesta espècie "més o menys persistents al voltant d'hortes i masos abandonats".

Est. àrees prop.: A la resta d'Europa només ens consta subespontani a les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Teulades, murs i cornises en ambients urbans i semi-urbans.

Biblio: A.&S.

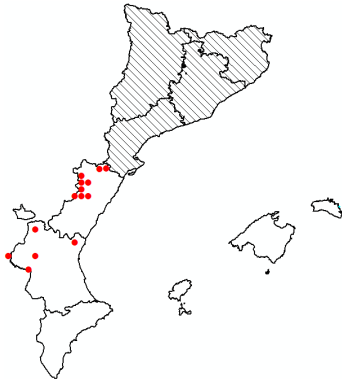
## *Sempervivum* L.

Gènere de ± 40 espècies. Àrea nadiua: Europa Central i del Sud fins a Anatòlia. Refs.: Hart *et al.*, 2003; Rosselló, 2003.

Grup aïllat, monofilètic, derivat d'un antic llinatge de *Sedum*, que mostra una alta homogeneïtat morfològica i fitoquímica (Hart *et al.*, 2003). Per contra, la hibridació entre les diferents espècies –sovint entre *Sempervivum arachnoideum*, *S. montanum* i *S. tectorum*– és produeix espontàniament de forma recurrent, amb el que sovint resulta difícil establir la veritable identitat de les plantes (Rosselló, 2003). Moltes d'aquestes espècies i híbrids han estat cultivats, a vegades des d'antic, com a ornamentals, sobretot *S. tectorum*. Considerem aquesta darrera espècie l'única planta al·lòctona al territori, excepte per a Catalunya. Es pot

distingir de les altres espècies congenèriques pel seu limbe glabre, no glandulós.

### ***Sempervivum tectorum* L.**



Noms v.: Cat: *cebes, consolva, herba de foc, herba puntera, matafoc, nualós*; cast: *barba de júpiter, hierba puntera, siempreviva, siempreviva mayor*; ang.: *common houseleek*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 10-50 cm. Ep. fl.: VI-VIII.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Nord, Centre i Sud d'Europa, que arriba als Pirineus i al Montseny com a límit més meridional-occidental.

Xenot.: *Neòfit, diàfit* al PVal, *nadiu* a Cat.

Grau pres.: Ocasional, RRR (PVal).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: [Cat] i PVal(c,v). La primera citació al territori correspon a S. de R. Clemente el 1864 de Titaguas (V) (Colmeiro, 1874; Willkomm & Lange, 1874-1880). En tots els casos va ser observat sobre teulades i murs vells. Al País Valencià les

primeres citacions modernes són de la província de Castelló el 1985 de la serra del Toro i el 1987 de Vistabella del Maestrat, i de València el 1996 a Requena i Villargordo del Cabriel (Guillot *et al.*, 2009[a]). Respecte a les Illes Balears E. Moragues (2005) el considera subespontani a l'arxipèlag, però no ens consta cap citació contrastada, per la qual cosa descartem la presència d'aquesta espècie en aquest territori (L. Sáez, 27/7/2019, com pers.).

Est. àrees prop.: Cultivat i naturalitzat en indrets dispersos de la península Ibèrica (Rosselló, 2003).

Hàbitat: Roques, parets, replans, teulades, indiferent al substrat.

Biblio: *Bol.*(1), *F. ib.*(5), *Mor.*, *Sz.*

## ***Grossulariaceae* DC.**

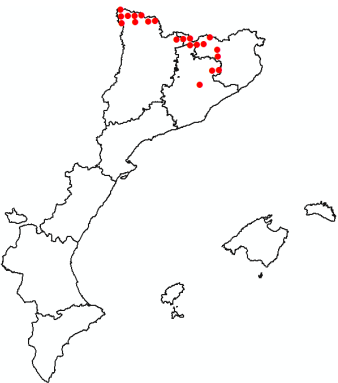
Consta d'un gènere amb una espècie al·lòctona al territori.

### ***Ribes* L.**

Gènere de espècies 150-160. Àrea nadiua: regions temperades i fredes principalment de l'hemisferi nord, abundants a l'est asiàtic, on es troben més d'una tercera part de les espècies. Refs.: Casasayas, 1989; Lingdi & Alexander, 2001; Blanca, 2003; Bolòs *et al.*, 2005.

Al territori hi han 4 espècies distribuïdes al nord de Catalunya, de les quals una és al·lòctona (Bolòs *et al.*, 2005).

### ***Ribes rubrum* L.**



Noms v.: Cat: *groseller vermell, riber roig, tiber vermell, rivet*; cast: *grosellero común, grosellero rojo, grosella, ribes*; ang.: *red currant, redcurrant*.

Forma v.: Nanofaneròfit.

Mida: 1-1,5(2) m. Ep. fl.: IV-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Europa occidental, al sud fins a França i a l'oest d'Itàlia.

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RR (Cat). GI. risk: 10,8 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Agricultura (fruits).

Dist.: Cat(B,G,L). El cultiu del groseller vermell sembla relativament recent (Casasayas, 1989), encara que també havia estat indicada de l'edat Mitjana. A principis del s. XIX va ser considerat nadiu de Catalunya (Willkomm & Lange, 1874-

1880), però O. de Bolòs & J. Vigo (1984) l'indiquen possiblement subespontani a la Vall d'Aran (L) i rarament cultivat en altres àrees pirinenques. Algunes de les citacions més antigues corresponen a S. Vayreda, el 1882, encara que sembla que podrien respondre a confusions amb *Ribes petraeum*, al menys la de la vall de la Molina (Vigo *et al.*, 2003). Trobat subespontani al llarg dels anys principalment als Pirineus, encara que més recentment ha estat reportat d'algunes localitats més meridionals, de la província de Barcelona a Rupit, Tavèrnoles (Pérez-Haase *et al.*, 2013) i Castellterçol (Mercadé, 2016).

Est. àrees prop.: Cultivat i subespontani a Europa fora de la considerada àrea nadiua, més cap a l'est, l'Àsia Boreal i Amèrica del Nord (Blanca, 2003).

Hàbitat: Boscos caducifolis humits, bardisses, marges i tanques, principalment en comarques de muntanya.

Biblio: A.&S., *Atlas, Bol.*(1), *Cas.*, *F. ib.*(5).

## Haloragaceae R. Br.

Consta d'un gènere que agrupa 2 espècies al·lòctones al territori.

### *Myriophyllum* L.

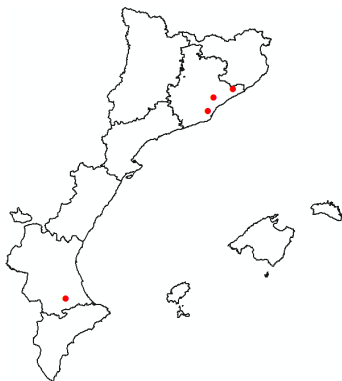
Gènere de ± 60 espècies. Àrea nadiua: cosmopolita. Refs.: Cirujano, 2000; Cirujano *et al.*, P. 2014; Mateo *et al.*, 2015; EPPO, 2016; GRIN-USDA, 2019.

Al territori hi han 5 espècies, de les quals dues són plantes introduïdes principalment com a ornamentals en estanys artificials i emprat en aquariofília, amb potencial invasor gràcies a la seva capacitat de dispersió vegetativa mitjançant fragments de tiges. Clau del gènere:

1. Bràctees de les flors superiors —o les fulles per sota seu— pinnatipartides o pinnatisectes. Plantes monoiques o dioiques.
  - 1.1. Flors axil·lars. Planta generalment dioica, flors unisexuals. Fulles emergents de 2,5-3,5 cm. *M. aquaticum*.
  - 1.2. Flors verticil·lades. Planta generalment monoica amb alguna flor hermafrodita. Fulles emergents de menys de 2 cm. [*M. verticillatum*].
2. Bràctees de les flors superiors no dividides. Plantes monoiques.
  - 2.1. Flors unisexuals, rarament hermafrodites, 4 estams. Bràctees superiors més llargues que les flors. *M. heterophyllum*.
  - 2.2. Flors unisexuals, 8 estams. Bràctees superiors més curtes que les flors.
    - 2.2.1. Espigues de més de 4 cm. Totes les flors verticil·lades, rosades. [*M. spicatum*].
    - 2.2.2. Espigues de menys de 4 cm. Flors superiors solitàries oposades, la resta verticil·lades, grogues. [*M. alternifolium*].

### *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.

≡ *Enydria aquatica* Vell.



Noms v.: Cat: *volantí del Brasil*; cast: *cola de zorro acuática, milenrama brasileño*; ang.: *Brazilian watermilfoil, parrot's feather*.

Forma v.: Hidròfit arrelant.

Mida: 2 m. Ep. fl.: V-VIII(X).

Àrea n.: *Neotropical*. Amèrica del Sud: l'Argentina, Bolívia, l'Equador, el Paraguai, el Perú i Xile.

Xenot.: *Neòfit, metàfit holoagriòfit*.

Grau pres.: Ocasional, potencialment invasor, RRR. Gl. risk: 14,4 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i aquariofília.

Dist.: Cat(B) i PVal(v). Introduït a Europa el 1879 i citada per primer cop a la península Ibèrica a Porto —Portugal— el 1936 (Casasayas, 1989). A Catalunya va ser reportat el 1989 com a naturalitzada de la ciutat de Barcelona a prop del jardí Botànic, i de Palau-Solità i Plegamans (B) (Casasayas, 1989). Aquestes poblacions van ser controlades i actualment no existeixen, però el 2014 ha estat trobada una població a Fogars de la Selva, al P. N. del Montnegre i el

Corredor (B) (Magrané, 2019). Respecte al País Valencià el 2012 es van localitzar unes poblacions molt properes al riu Albaida, a Bellús, Genovés i Xàtiva (V) on s'estan fent accions per a erradicar-la (CCEDCV, 2017).

Est. àrees prop.: Naturalitzat a diversos països de gairebé tots els continents, mentre que a la resta de la península Ibèrica s'ha trobat a Pontevedra i Àlaba (GRIN-USDA, 2019; Magrané, P. 2019) i Portugal.

Hàbitat: Masses poc profundes d'aigua dolça, estagnants o de curs lent, en aiguamolls, canals, rius i similars, en general riques en nutrients i en substrats fangosos.

Biblio: A.&S., *Atlas, Cas., F. ib.*(8). Llistes: RD, EPPO\_IAP, EU.

### ***Myriophyllum heterophyllum* Michx.**



Noms v.: Cast: *cola de caballo*; ang.: *broadleaf watermilfoil, variable-leaf water-milfoil, various-leaf water-milfoil*.

Forma v.: Hidròfit arrelant.

Mida: 0,5-20 m. Ep. fl.: V-VII.

Àrea n.: *Neàrtica*. Amèrica del Nord, a l'est del Canadà i dels Estats Units, possiblement fins a Mèxic (POWO, 2021).

Xenot.: *Neòfit recent, metàfit holoagròfit*.

Grau pres.: Ocasional, potencialment invasor, RRR (PVal). Gl. risk: 11,52 (*medium*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria i aquariofília.

Dist.: PVal(V). Va ser trobat naturalitzat a Xeresa (V) i Gandia (V), dos municipis contigus, l'any 1995 (Cirujano & Medina, 1999). A tots dos indrets es fan encara actuacions d'erradicació i seguiment (CCEDCV, 2017).

Est. àrees prop.: No es coneix cap altra citació peninsular, però es considera present en alguns països europeus més: Alemanya, Bèlgica, França, Holanda, Hongria i Suïssa (EPPO, 2016; Randall, 2017).

Hàbitat: Principalment en rius de curs lent, llacs, estanys, pantans, canals i séquies. També pot créixer en forma semi-terrestre quan baixa el nivell de l'aigua.

Biblio: *Atlas, F. ib.*(8). Llistes: EPPO\_A2, EU.

## ***Saxifragaceae* Juss.**

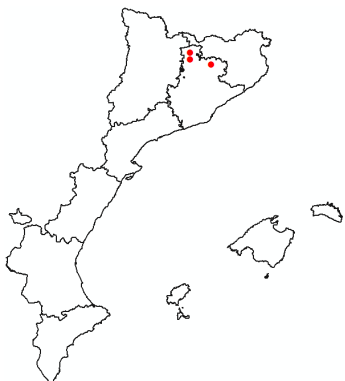
Consta de 2 gèneres que agrupen 2 espècies al·lòctones al territori.

### ***Bergenia* Moench**

Gènere de 10 espècies. Àrea nadiua: Àsia de l'Est, la majoria nadiues de la Xina. Refs.: Jintang & Soltis, 2001; Sánchez de Lorenzo, 2003; Stace & Crawley, 2015; GRIN-USDA, 2019; Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019.

#### ***Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch**

≡ *Saxifraga crassifolia* L.



Noms v.: Cat: *hortènsia d'hivern*; cast: *begoña de invierno, bergenia, col de invierno, hortensia de invierno, oreja de oso siberiana*; ang.: *elephant-ears, Siberian-tea*.

Forma v.: Camèfit suculent.

Mida: 15-30(40) cm. Ep. fl.: III-V.

Àrea n.: *Paleàrtica*. Corea del Nord, el nord de Mongòlia i Rússia (el sud de Sibèria).

Xenot.: *Neòfit, diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat). Gl. risk: 2,4 (*low*).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(B). Trobat a la província de Barcelona a Berga el 2013, a Cercs el 2014 i a Sant Boi de Lluçanès el 2015 (Aymerich, 2013[a]; 2016[b]) al voltant dels



800 m d'altitud. Aquesta espècie es cultiva a les zones interiors de la península Ibèrica, on sembla escapar-se ocasionalment, encara que a la província de Terol va ser reportada a Olba el 2010 com a perfectament naturalitzada, invasora localment (Mateo & Lozano, 2011).

Al territori s'han considerat cultivades en jardineria dues espècies: *Bergenia crassifolia*, de fulles obovades o el·líptiques, de base cuneada i pètals amb l'ungha diferenciada del limbe, i *B. cordifolia*, de fulles orbiculars de base cordada i pètals atenuats cap a la base. Alguns autors les consideren dues varietats o formes de *B. crassifolia*.

Est. àrees prop.: Escapat de cultiu en alguns territoris d'Europa central, com a França (Tison & de Foucault, 2014), les Illes Britàniques (Stace & Crawley, 2015) i la Rep. Txeca (Pyšek *et al.*, 2012).

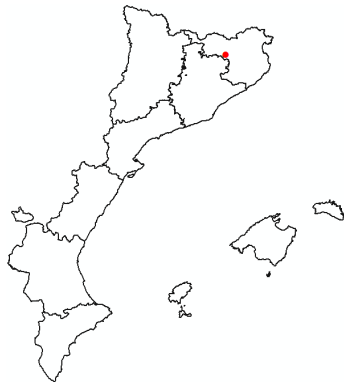
Hàbitat: Plantes resistents al fred, que poden viure a ple sol o a mitja ombra, generalment en terrenys de sòls rics, humits i drenats.

Biblio: A.&S.

## *Saxifraga* L.

Gènere de 440-500 espècies. Àrea nadiua: principalment regions fredes i temperades de l'hemisferi nord. Moltes espècies són nadiues al territori a l'estatge alpí. Refs.: Tkach *et al.*, 2015.

### *Saxifraga stolonifera* Curtis



Noms v.: Cat: *saxifraga de la Xina*; cast: *saxifraga de China*; ang.: *creeping saxifrage*, *creeping rockfoil*, *strawberry saxifrage*.

Forma v.: Hemicriptòfit reptant

Mida: 10-30(45) cm. Ep. fl.: IV-VIII.

Àrea n.: *Palaèrtica-tropical*. El Japó i el sud-est de la Xina.

Xenot.: *Neòfit*, *diàfit*.

Grau pres.: Ocasional, RRR (Cat).

F./V. intr.: *Subespontani*. Jardineria.

Dist.: Cat(G). L'única observació al territori és la d'una població a una paret de roca a Olot (G) el 1997, on ja era conegut des de feia 10 anys (Campos & Fàbregas, 1999).

Est. àrees prop.: Introduït el 1791 al nostre continent com a ornamental, és una planta ocasional a alguns territoris d'Europa central, com Bèlgica (Verloove, <http://alienplantsbelgium.be>, 2019) i les Illes Britàniques (Stace, 2019).

Hàbitat: Esquerdes de parets o en sòls humits i drenats, un tant ombrívols, suporta bé el fred.

Biblio: Atlas.









