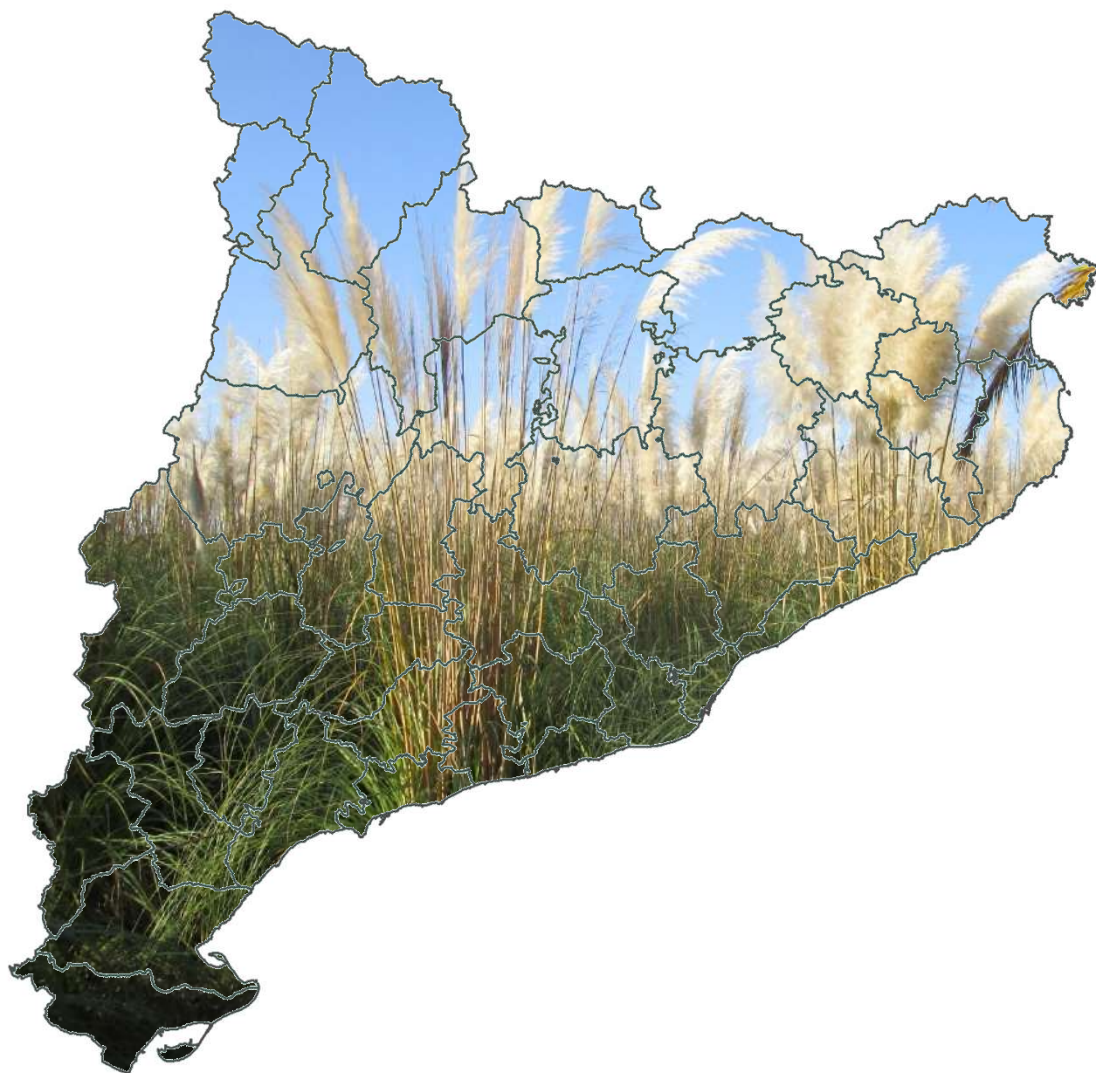


FITXES PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA FLORA EXÒTICA INVASORA A CATALUNYA



Plantes incloses al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores (Reial decret 630/2013) i al Llistat d'espècies exòtiques invasores preocupants per la UE (Reglament d'execució 2016/1141)

Aquest document ofereix informació gràfica i descriptiva per a les principals espècies de flora invasora reconeguda a la legislació vigent. Majoritàriament incloses al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores (Reial decret 630/2016) i/o al Llistat d'espècies exòtiques invasores preocupants per la UE (Reglament d'execució 2016/1141). Pràcticament totes les espècies aquí tractades estan associades a usos ornamentals i actualment n'està prohibida la seva comercialització. Es tracta en 36 fitxes un total 26 plantes terrestres i 16 d'aquàtiques.

Nº	NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	RD 630/2013	REx. 2016/1141
1	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	si	no
2	<i>Agave americana</i>	Atzavara	si	no
3	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailant	si	no
4	<i>Araujia sericifera</i>	Miraguà de Jardí	si	no
5	<i>Asparagus asparagoides</i>	Esparreguera africana	si	no
6	<i>Baccharis halimifolia</i>	Bàcaris	si	si
7	<i>Buddleja davidii</i>	Budleia	si	no
8	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> <i>Carpobrotus edulis</i>	Ungla de gat	si	no
9	<i>Cortaderia</i> sp.	Plomall de la pampa	si	no
10	<i>Cylindropuntia</i>	Clavellina	si	no
11	<i>Fallopia baldschuanica</i>	Vinya del Tibet	si	no
12	<i>Fallopia japonica</i>		si	no
13	<i>Heracleum mantegazzianum</i> ¹ <i>Heracleum persicum</i> ² <i>Heracleum sosnowskyi</i> ³	Julivert gegant	si ¹	si ^{2,3}
14	<i>Opuntia maxima</i>	Figuera de moro	si	no
15	<i>Opuntia dillenii</i> <i>Opuntia stricta</i>	Figuera de moro	si	no
16	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Pa de cucut	si	no
17	<i>Parthenium hysterophorus</i>		no	si
18	<i>Pennisetum setaceum</i>	Cua de rata	si	no
19	<i>Persicaria perfoliata</i>		no	si
20	<i>Pueraria montana</i>	Kudzu	no	si
21	<i>Tradescantia fluminensis</i>	Misèria	si	no
22	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Alternantera d'aigua	si	no
23	<i>Azolla</i> spp.	Falguera d'aigua	si	no
24	<i>Cabomba caroliniana</i>	Cabomba	si	si
25	<i>Crassula helmsii</i>	Cràssula d'aigua	si	no
26	<i>Egeria densa</i>	Elodea	si	no
27	<i>Eichhornia crassipes</i>	Jacint d'aigua	si	si
28	<i>Elodea canadensis</i> <i>Elodea nuttallii</i>	Elodea	si	no
29	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Capell d'aigua	si	si
30	<i>Lagarosiphon major</i>		no	si
31	<i>Ludwigia</i> spp. [Excepte <i>L. palustris</i>]	Ludvígia	si	si
32	<i>Lysichiton americanus</i>		no	si
33	<i>Myriophyllum aquaticum</i>		si	si
34	<i>Nymphaea mexicana</i>	Nenúfar groc	si	no
35	<i>Pistia stratiotes</i>	Enciam d'aigua	si	no
36	<i>Salvinia</i> spp.	Salvinia	si	no

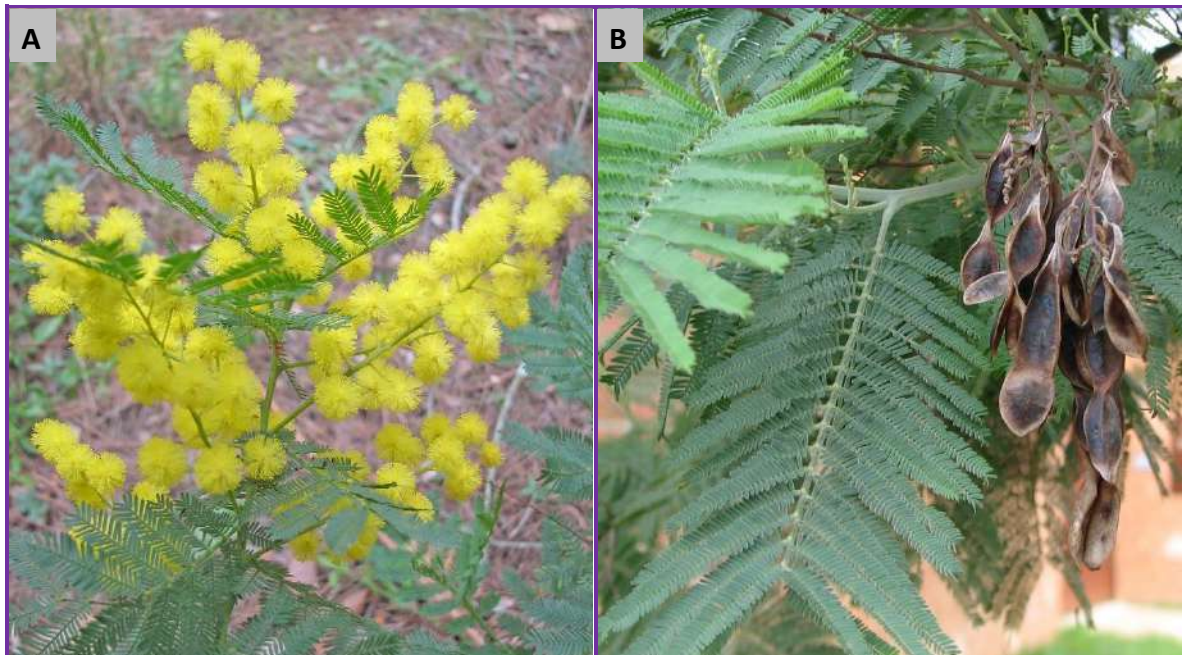
* No s'han tractat les espècies següents incloses al RD 630/2013: 1/No ornamentals: gènere *Spartina*, *Senecio inaequidens*. Per no ser objecte de comerç. 2/Ornamental: *Hedychium gardnerianum* per ser una espècie tropical sense hàbitats òptims a Catalunya.

Acacia dealbata Link.

Mimosa

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Mimosa, Acacia de hoja azul, acacia, alcarcia
Família:	Mimosàcies
Origen:	Tasmània i sud-est d'Austràlia des de Nova Gales del sud fins a Victòria
Propagació:	Produeix llavors que presenten baixa capacitat de dispersió, i generalment l'expansió s'associa a la gran capacitat vegetativa de rebrot.
Ambients potencials:	Generalment ocupa ambients alterats a les proximitats d'on ha estat plantada. En els ambients naturals, els principals impactes els produeix en ambients de ribera en cursos mediterranis temporals on la disponibilitat d'aigua n'afavoreix l'expansió. La seva implantació en aquests ambients pot causar grans transformacions en la morfologia de la llera.
Consideracions:	Àmpliament emprada com a espècie ornamental i naturalitzada en moltes de les localitats on ha estat plantada. La dispersió de les llavors és poc efectiva, tot i això sovint acaben arribant a les lleres arrossegades per l'aigua. Potencialment es pot veure afavorida pels incendis forestals allà on es troba naturalitzada.
Identificació:	Arbre perennifoli que no sol sobrepassar els 15 m. L'escorça és llisa de color grisenc a blanquinosa, que s'enfosqueix en envellir. La capçada és ampla i molt densa. Les fulles són de color verd-glauc a gris argentat, de fins a 10 cm de longitud, doblement dividides, amb 10-26 parells de pinnes, i cada una amb 30-50 parells de pínules linears de 3-4 mm de longitud. Les flors, molt flairoses i menudes, grogues, amb el calze i la corol·la campanulats. S'agrupen en glomèruls globosos de 5 mm de diàmetre, agrupats en raïm o panícula. Fruit en llegum aplanat de 4-10 cm x 10-12 mm d'amplada.
Possibles confusions:	De difícil confusió. La resta d'espècies que presenten flors similars tenen per contra fulles simples. A Catalunya s'empren com a ornamentals <i>A. longifolia</i> i <i>A. melanoxylon</i> , si bé es pot trobar puntualment <i>A. saligna</i> i <i>A. retinodes</i> , cap d'elles es troba inclosa al Decret 630/2013.



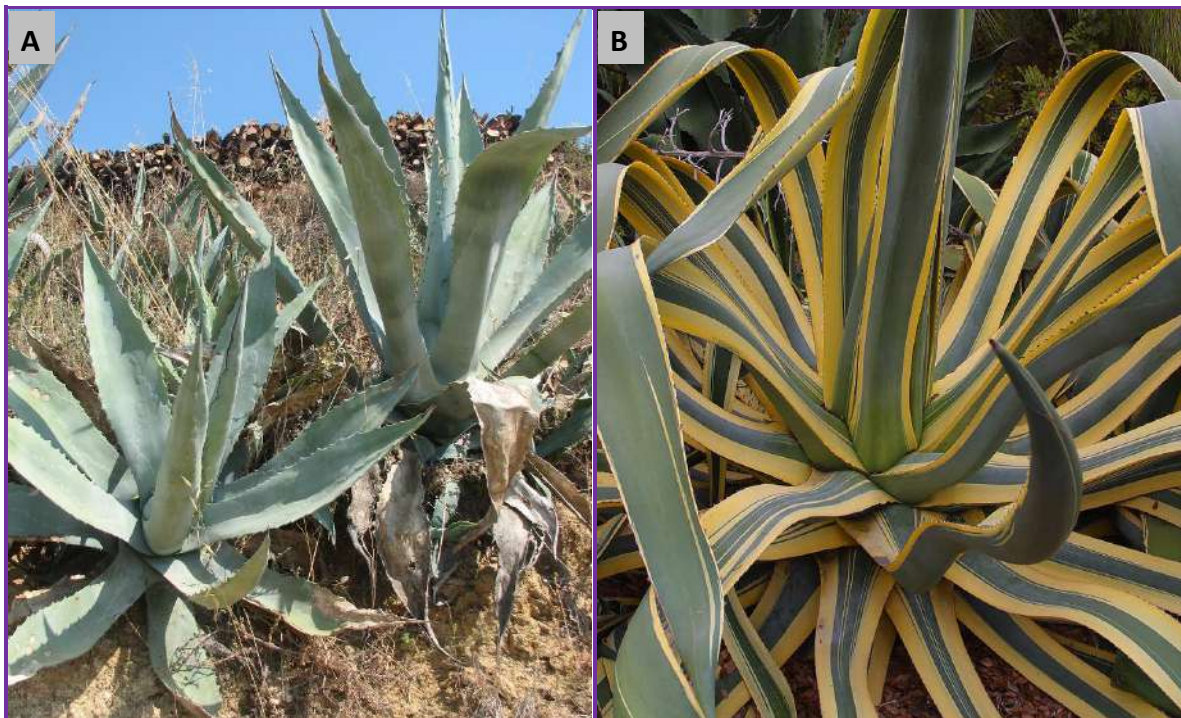
Mimosa (*Acacia dealbata*). **A:** Inflorescència que apareix a finals d'hivern, composta de glomèruls globosos i molt flairosos de color groc viu. **B:** Detall de les fulles doblement dividides en petites pinnes; el fruit en llegum inicialment de color verd que esdevé marronós en madurar. A l'interior conté diverses llavors de color marró fosc, el·lipsoidals i comprimides.

Agave americana L.

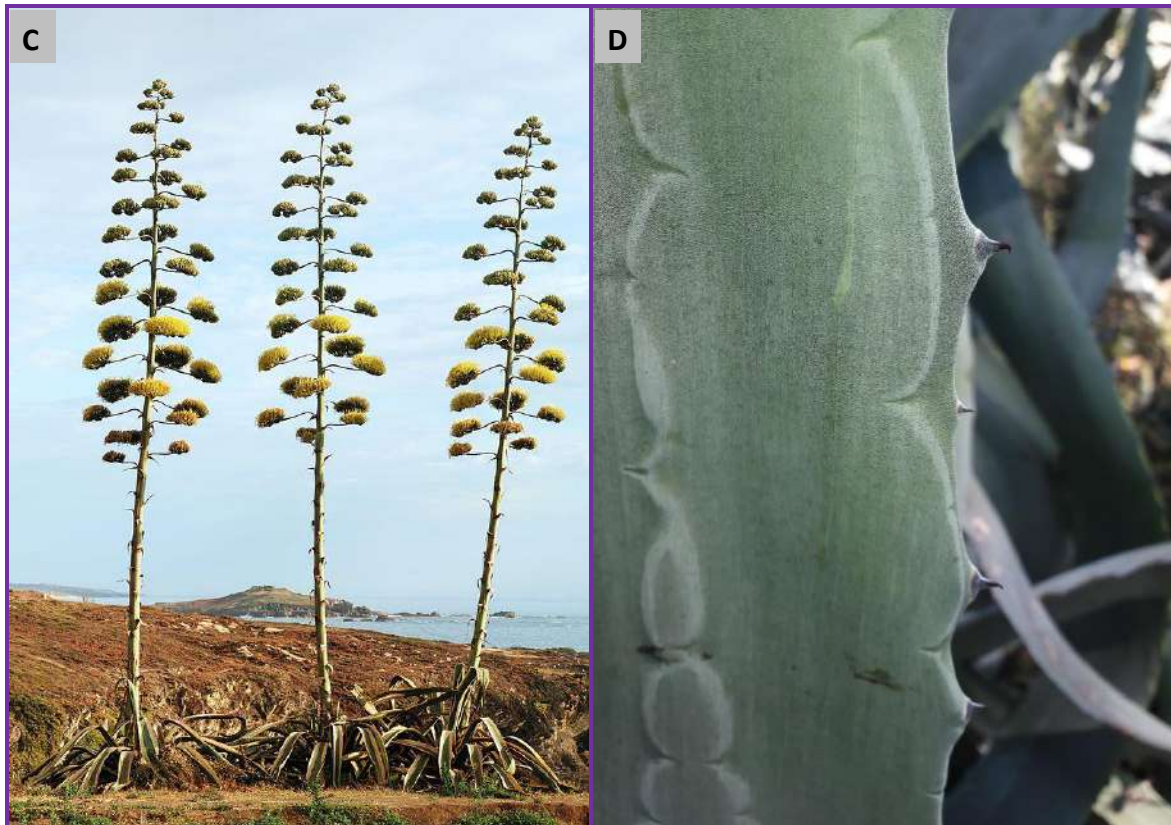
Atzavara, Figuerassa

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Pita, maguey, pitera
Família:	Agavàcies
Origen:	Est de Mèxic
Propagació:	A partir de llavors viables, però principalment s'escampa vegetativament per estolons rizomatosos que originen noves gemes a una certa distància.
Ambients potencials:	Sòls ben drenats des de dunes a espais rocallosos, sempre en condicions assolellades i principalment a les proximitats de la línia de costa.
Consideracions:	L'espècie es troba establerta, havent-se citat la seva introducció al S.XVI. Àmpliament emprada com a ornamental i naturalitzada a espais del litoral. Presenta baixa capacitat de dispersió de les llavors, fet que habitualment no es naturalitza a grans distàncies dels punts on ha estat plantada. Puntualment s'ha naturalitzat per la mala gestió de restes de jardineria en abocaments.
Identificació:	Planta d'aspecte robust, formada per grans rosetes de fulles lanceolades, gruixudes i carnosos, que presenten espines tant als marges com a la part apical. Les flors de color groc pàl·lid apareixen agrupades en una panícula dalt d'una inflorescència, que neix a la part central de la roseta, i que pot arribar als 8 metres d'alçada. Únicament floreix una vegada suposant la mort de la respectiva roseta. Habitualment, apareixen una gran densitat de gemes i petites rosetes entorn dels peus grans producte del rebrot d'estolons radicals. El color originari de les fulles és el glauc, tot i que existeixen varietats ornamentals "variegades".
Possibles confusions:	Tot i ésser difícil la confusió, cal aclarir que existeixen altres espècies del gènere <i>Agave</i> , com a plantes ornamentals a Catalunya, entre les més comunes <i>A. salmiana</i> var. <i>ferox.</i> , <i>A. sisalana</i> .

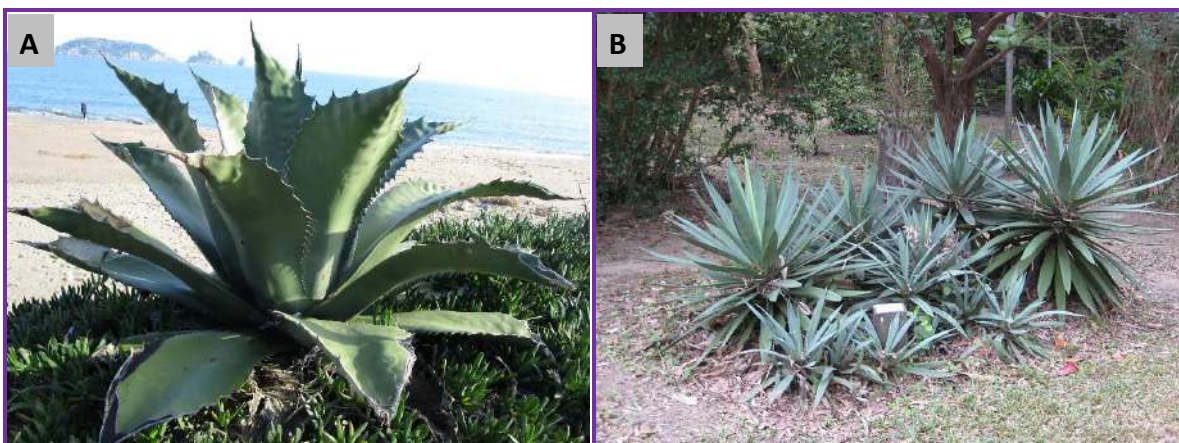


Atzavara (*Agave americana*). **A:** Peus amb el color típic de l'espècie **B:** Detall d'un peu ornamental amb forma "variegada", és possible trobar peus amb diferents patrons de la distribució dels colors. Finalment destacar la robustesa de la roseta que pot assolir els 2 m d'alçada.



Atzavara (*Agave americana*). **C:** Aspecte de les inflorescències de grans dimensions, que sorgeixen en la maduresa al centre de les rosetes. **D:** Detalls de les espines presents al marge de les fulles i de l'agulló apical.

És possible la confusió de l'atzavara amb altres espècies ornamentals del mateix gènere; es detalla les característiques de dues de les espècies més comunes a Catalunya.



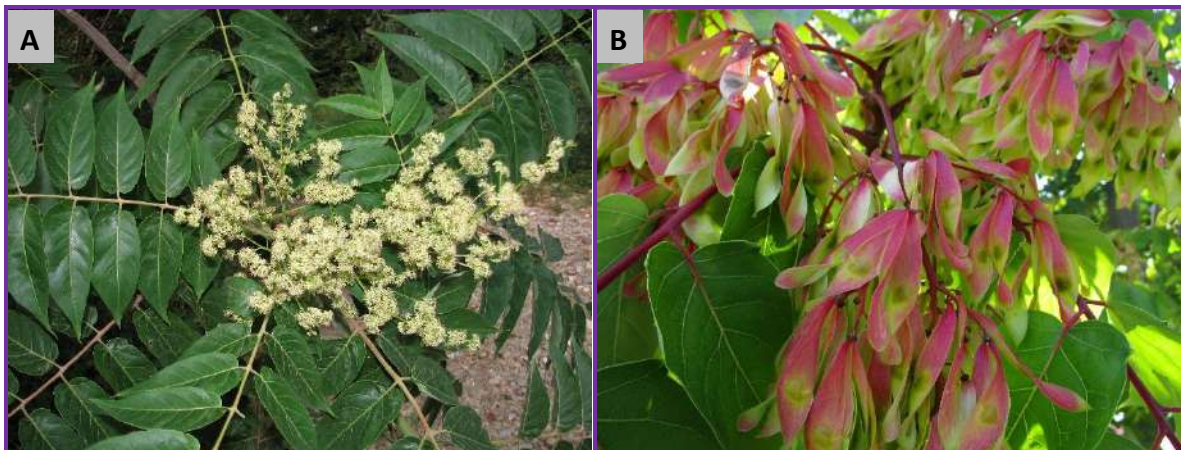
Agave salmiana var. Ferox. **A:** Destacar la robustesa de la roseta de fulles, i una coloració més fosca que en *A. americana*. Presenta fulles molt amples a la meitat terminal amb presència d'espines molt robustes.
Agave sisalana. **B:** Fulles adultes sense espines als marges, amb presència d'una espina terminal de 1 a 1,5 cm.

Ailanthus altissima. (Mill.) Swingle

Ailant, arbre pudent

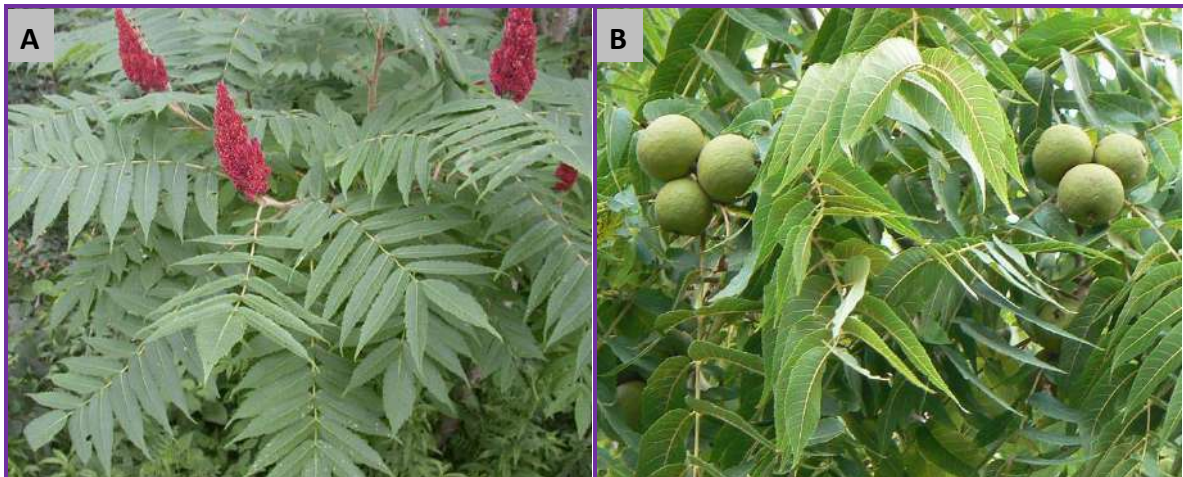
RD 630/2013

Nom comú castellà:	Ailanto, árbol del cielo o zumaque falso
Família:	Simarubàcies
Origen:	Sud de la Xina
Propagació:	Mitjançant llavors que es dispersen amb facilitat, i també gran capacitat de rebrot de l'arrel que ofereix un creixement vegetatiu dels rodals
Ambients potencials:	Grans capacitats biològiques amb baixos requeriments edàfics i hídrics que en permeten l'establiment a un gran rang d'ambients. Requereix condicions de bona insolació que l'exclouen de formacions forestals madures. Generalment s'estableix en etapes inicials a vorals de carreteres i espais alterats, arribant a colonitzar amb facilitat ambients de ribera alterats.
Consideracions:	A Catalunya, àmpliament establert tot i que amb diversos graus de presència, essent molt abundant als espais periurbans de Barcelona i rar als grans espais forestals.
Identificació:	Arbre caducifoli, i dioic que pot assolir els 25 m d'alçada, que presenta una escorça grisa i llisa. Els peus productors de llavors (femelles) són portadors de grans panícules de sàmares que perduren fins ben entrat l'hivern. Les fulles són compostes per un nombre de 6 a 12 parells de folíols amples, ovats o lanceolats de 7 – 12 cm amb la base truncada, i que presenten 4 dents a la base. En tocar-les desprenen una forta olor. La gran capacitat rebrotadora del sistema radicular, fa que en molts casos es trobin nombrosos tanys producte del rebrot.
Possibles confusions:	Amb el sumac (<i>Rhus typhina</i>) del qual es pot diferenciar pel fet de presentar les tiges densament pubescents, per ser una espècie de port arbustiu i per presentar uns folíols densament dentats. La confusió amb el noguer negre (<i>Juglans nigra</i>), es pot evitar fàcilment si hi ha presència de fruits, ja que aquest produeix un fruit amb drupa globosa "nous" molt evidents. Les fulles presenten els folíols irregularment dentats, més o menys pubescents al revers i especialment als nervis. Presenta una escorça rugosa ja present en peus joves.



Ailant (*Ailanthus altissima*). **A:** Part terminal d'una tija amb una panícula terminal de flors. Destaquen les grans fulles compostes de folíols que emeten una intensa olor en tocar-los. **B:** Detall dels fruits que seran dispersats pel vent. La coloració rosada correspon a un clon ornamental, essent generalment d'un color verd pàl·lid que esdevé marro a l'hivern.

L'ailant tot i ser una espècie fàcilment identificable, es podria arribar a confondre amb dues altres espècies d'origen exòtic, que presenten fulles compostes amb algunes similituds.



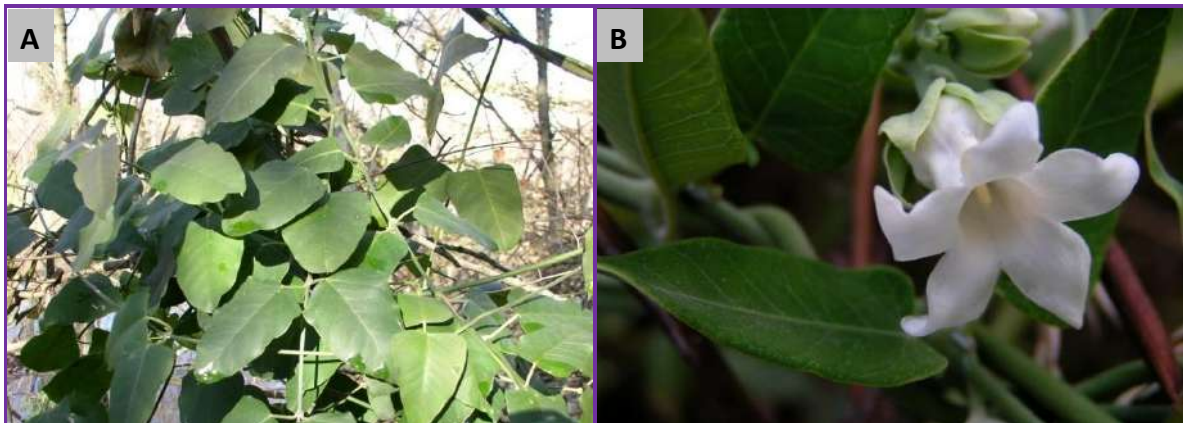
Sumac (*Rhus typhina*). **A:** Detall de les panícules terminals de flors que apareixen a principis d'estiu. Les tiges apareixen densament pubescents. **Noguer negre** (*Juglans nigra*). **B:** Detall dels fruits, nous ben evidents a les parts terminals de la capçada. Destacar la presència de nervis molt evidents i ressaltats.

Araujia sericifera Brot.

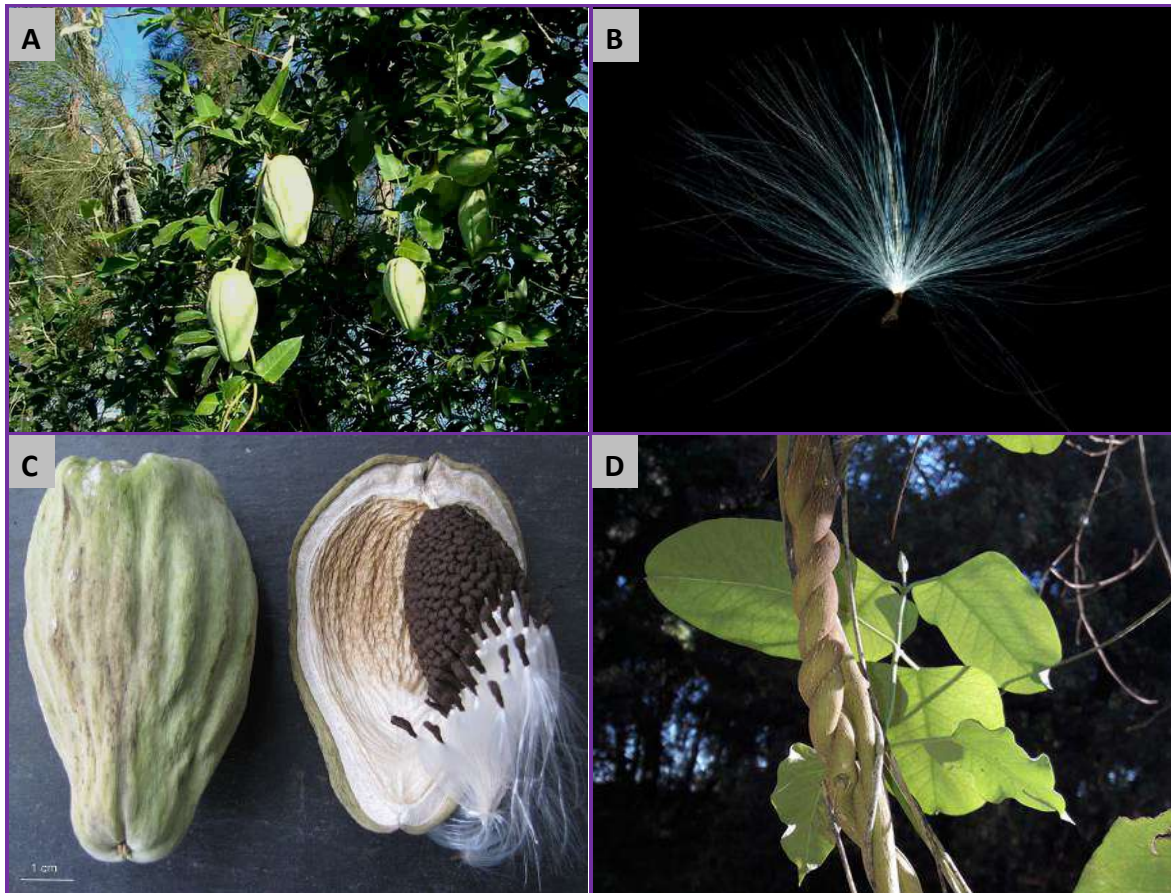
Miraguà de jardí, miraguà fals

RD630/2013

Nom comú castellà:	Miraguano, planta cruel, arauja
Família:	Asclepiadàcies
Origen:	Amèrica (SE)
Propagació:	Mitjançant llavors que es dispersen amb el vent.
Ambients potencials:	Ocupa principalment boscos de ribera i espais agraris. És freqüent en àrees periurbanes i horts.
Consideracions:	Es tracta d'una espècie actualment molt estesa al nostre territori, principalment a les comarques litorals. Ocasiona els majors impactes en formacions boscoses de ribera on s'enfila i recobreix la flora autòctona competint per la llum.
Identificació:	Liana perennifòlia de fins a 6 m alçada que en tallar-se produeix làtex blanc. Creix enrotllant-se en espiral sobre les estructures que li donen suport. Les fulles són oposades, senceres i ovalades amb la base truncada. Les flors són blanques i tubulars de 1cm de llarg, amb 5 lòbuls terminals. El més característic de la planta és el seu fruit verd amb aspecte de carbasseta que quan madura s'obre per un lateral alliberant les granes que estan dotades d'un plomall sedós.
Possibles confusions:	Difícil de confondre amb altres espècies exòtiques o autòctones presents a Catalunya.



Miraguà de jardí (*Araujia sericifera*). **A:** Tramut de tiges de miraguà recobrint un arbust autòcton. Es poden observar les fulles oposades. **B:** Detall de la flor tubular, de color blanc, de vegades amb tonalitats rosades. En aquestes flors sovint hi queden atrapades papallones quan insereixen l'espirtrompa per llibar el nèctar. Això és degut a que la majoria de les papallones que són atretes per la planta, a diferència de les de la regió d'origen, no tenen prou força per arrossegar els sacs de pol·len que s'enganxen a l'espirtrompa.



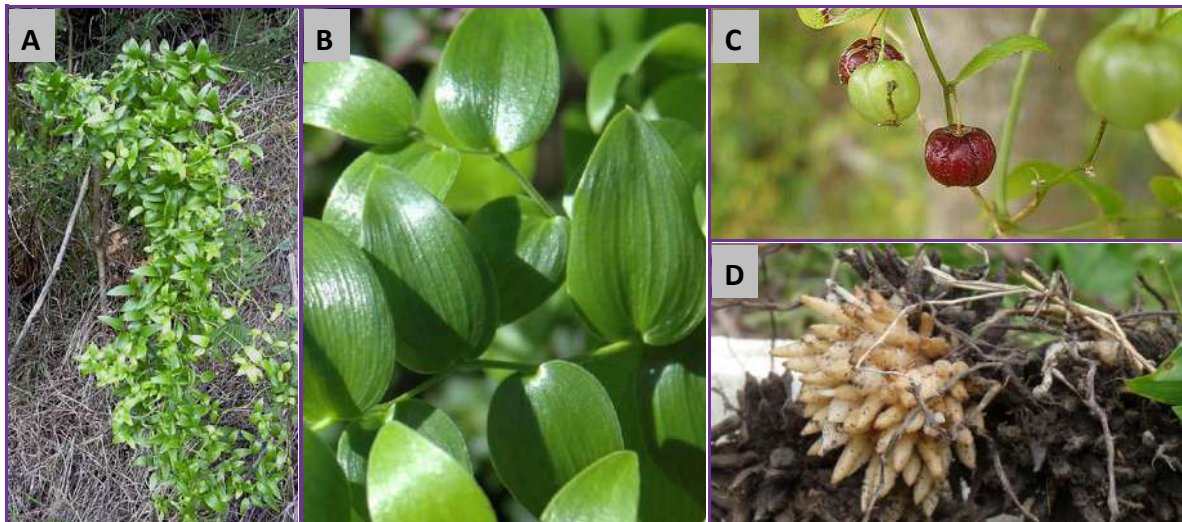
Miraguà de jardí (*Araujia sericifera*): **A:** Capçada de pi blanc recoberta de la liana, on es poden observar fruits penjant. **B:** Detall d'una llavor amb el plomall sedós que permet la seva dispersió pel vent a llargues distàncies. **C:** Detall del fruit que constitueix un fol·licle de textura esponjosa que en madurar s'obre deixant anar un gran nombre de llavors amb plomalls sedosos. L'extrem ample del fruit és el que està enganxat a la tija. **E:** Característic recargolament de les tiges volubles del miraguà.

Asparagus asparagoides (L.) Druce.

Esparraguera africana

RD630/2013

Nom comú castellà:	Esparraguera, Alicatán
Família:	Asparagàcies
Origen:	Sud d'Àfrica
Propagació:	Mitjançant les llavors que dispersen els ocells que en consumeixen els fruits. També vegetativament a partir de rebrots d'arrel.
Ambients potencials:	Fora de la seva àrea de distribució originària pot ocupar marges de cultius, brolles i vorades de boscos mediterranis alterats, bardisses i canyers. Pot afectar també ambients naturals d'interès com ara dunes litorals.
Consideracions:	A Catalunya únicament s'ha citat naturalitzada al peu de Collserola ocupant antigues feixes enjardinades on suposadament hauria estat plantada.
Identificació:	Planta voluble, lianoide, que pot enfilarse fins als 6 metres d'altura quan troba plantes on recolzar-se. Tiges modificades en forma de fulles (cladodis) de forma ovalada o lanceolada de 1,2-7 x 0,8-3 cm, amb nervis paral·lels, punta aguda i marges escabres. Aquestes es disposen alternament a les tiges. Disposa de tiges subterrànies d'uns 5 mm de gruix en les que hi creixen agrupacions denses de tubercles. Els rizomes i els tubercles s'entrellacen formant una capa de 5-10 cm de gruix sota la superfície del sòl. La part aèria mor anualment i es regenera a partir dels tubercles i rizomes. Floració primaveral. Flors solitàries o de dos en dos, amb 6 tèpals recorbats, perfumades i pèndules, que neixen a l'axil·la dels cladodis. Els fruits són baies arrodonides de 6-10 mm de diàmetre vermelloses a la maduresa.
Possibles confusions:	Hi ha poques possibilitats de confusió amb altres espècies de lianes del nostre territori.



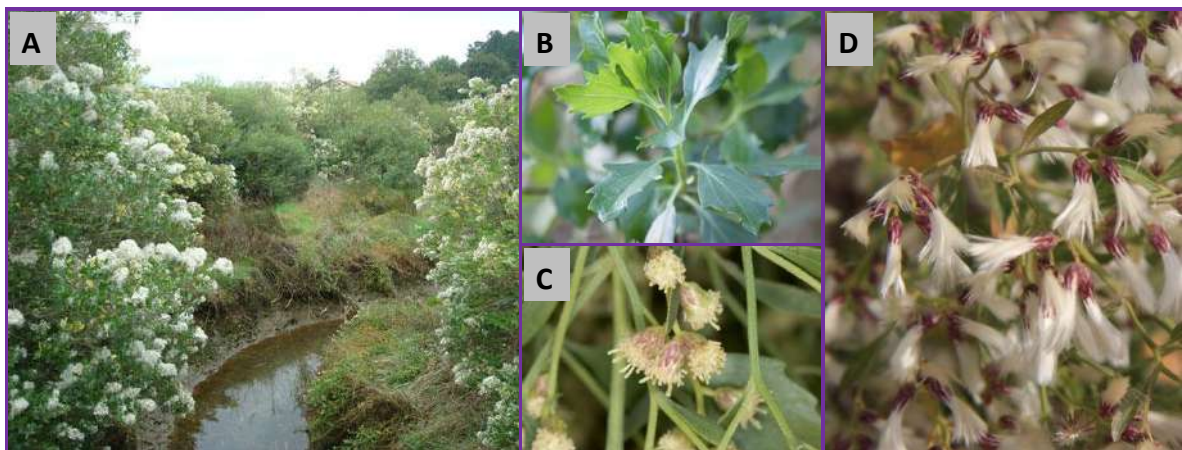
Esparraguera africana (*Asparagus asparagoides*). **A:** Aspecte del port general de la planta enfilada a la vegetació autòctona. **B:** Detall de les fulles (cladodis), alternes, lanceolades, amb els nervis paral·lels, molt diferents de les de les esparragueres autòctones. **C:** Baies, un cop madures de color vermell. **D:** Rizomes amb les típiques agrupacions de tubercles que fan les esparragueres.

Baccharis halimifolia L.

Bàcaris

RD 630/2013, REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Bàcaris
Família:	Asteràcies
Origen:	Amèrica del nord
Propagació:	Mitjançant llavors que son produïdes en abundància i són dispersades pel vent i l'aigua. La planta també pot rebrotar d'arrel.
Ambients potencials:	Pot ocupar àrees costaneres, on s'instal·la en ambients ruderals i en zones de maresmes i aiguamolls, on pot ocasionar impactes severos.
Consideracions:	L'espècie ha estat citada en dues ocasions als aiguamolls del Baix Empordà, i en els dos casos ha estat eliminada. Existeixen poblaments naturalitzats a la costa sud-est francesa i per això cal vetllar perquè l'espècie no s'estableixi a Catalunya. Es una planta poc exigent pel que fa al tipus de sòl, però prefereix terrenys lleugerament salins i humits.
Identificació:	Arbust caducifoli de fins a 4 m d'alçada, de creixement ràpid, dioic, és a dir, amb peus masculins i peus femenins diferenciats. Normalment creix en forma d'un arbust molt ramificat. Fulles de 2-6 cm de longitud, lleugerament resinoses, amb la superfície puntejada, senceres i amb 1-3 parell de dents a la part superior. Aquestes tenen tres nervis, i el limbe ovat o el·líptic, de vegades allargat. Floreix a la tardor (setembre-octubre) i produeix una gran quantitat de flors que s'agrupen en capítols disposats densament al capdamunt de les branques. Els capítols dels peus masculins estan formats per petites flors tubulars, mentre que els del peus femenins estan compostats de flors filiformes. Fruits petits de 1,3-1,8 mm coronats per un vilar de pèls lleugers per facilitar la dispersió pel vent. Una sola planta pot produir prop d'un milió de llavors.
Possibles confusions:	No es pot donar la confusió amb altres espècies exòtiques o autòctones que es trobin a Catalunya.



Bàcaris (*Baccharis halimifolia*). **A:** Individus en plena floració a les ribes d'un canal al País Basc. L'arbust en florir és fàcilment identificable des de lluny pel seu aspecte platejat. **B:** Detall de les fulles típiques, amb 3 parells de dents ben marcades a la meitat superior del limbe. **C:** Capítols masculins amb petites flors tubulars ben diferents de les flors dels peus femenins. **D:** A la imatge es poden apreciar les inflorescències d'un peu femení, amb els nombrosos capítols blancs formats per flors filiformes.

Buddleja davidii Franchet.

Budleia

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Budleya, baileya, lilo de verano
Família:	Budleiàcies
Origen:	Xina central i Tibet
Propagació:	Mitjançant diminutes llavors que son dispersades pel vent i l'aigua.
Ambients potencials:	Ocupa talussos, marges de carreteres i camins, i altres ambients ruderals oberts i alterats. No obstant els impactes més importants els ocasiona a les ribes de rius, rieres i torrents on s'instal·la en els ambients alterats periòdicament per les revingudes especialment en codolars.
Consideracions:	L'espècie es troba estesa en gran part del territori, essent escassa a terra baixa i molt implantada als sectors montans del terç nord de Catalunya. Requereix humitat i llum directe, i no suporta sequeres prolongades. Es veu afavorida per l'alteració del sòl i l'eliminació de vegetació.
Identificació:	Arbust semicaducifoli de fins a 5 m d'alçada, de creixement ràpid i vigorós. Tiges joves generalment de secció quadrangular. Fulles oposades, lanceolades de 10-25 x 2-4 cm, agudes a la punta i de marge finament dentat. Aquestes són de color verd fosc a l'anvers, grisenques i tomentoses al revers. Floreix de juliol a setembre. Les inflorescències són panícules violàcies cilíndriques disposades a la part terminal de les tiges, formades per agrupacions denses de petites flors tubulars i flairoses. Aquestes floreixen gradualment de la base cap a la punta. La corol·la és violàcia amb la gorja de color taronja i està dividida a la part superior en 4 lòbuls de 1-2 mm. El tub de la corol·la mesura uns 4-8 x 0,8-1 mm. Els fruits són petites càpsules marronoses de 5-9 x 1,5-2 mm que s'obren en dues valves per alliberar de 50 a 100 minúscules llavors alades. Una sola planta adulta pot produir de 100.000 a 3.000.000 de llavors.
Possibles confusions:	En rambles i rieres mediterrànies es podria confondre per la similitud de les seves inflorescències amb l'alog (<i>Vitex agnus-castus</i>), però aquest arbust té les fulles palmaticompstes i aromàtiques, i les seves inflorescències tenen flors tubulars més obertes, sense la gorja taronja i amb estams sobresortints.



Budleia (*Buddleja davidii*). **A:** Individu en plena floració, a l'estiu, ocupant les ribes d'un riu. Es poden apreciar les vistoses panícules terminals que són molt flairoses i atrauen a les papallones. Al requadre petit detall de les flors tubulars, violàcies, amb la gorja taronja i sense estams que sobresurtin del tub **B:** A la imatge es poden apreciar unes panícules a l'extrem d'una tija, i també les fulles oposades, lanceolades i de color verd amb color gris al revers.

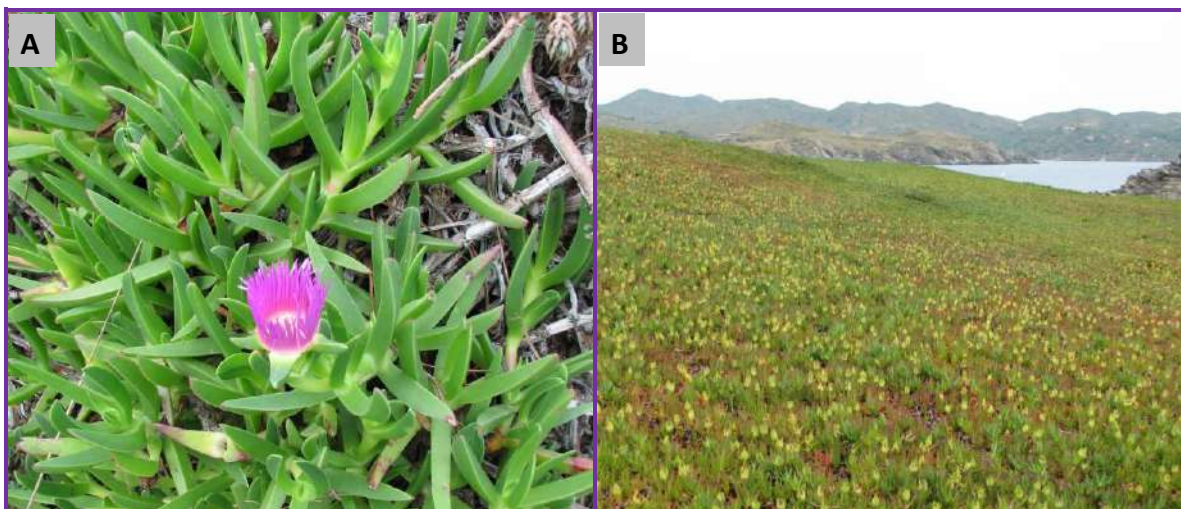
Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br.

Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus.

Bàlsam, unglà de gat

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león
Família:	Aizoàcies
Origen:	Sud Àfrica (Regió del Cap)
Propagació:	Vegetativa i per llavors, que poden ser dispersades per la fauna.
Ambients potencials:	Els principals impactes els genera en els ambients litorals, tant sobre substrat rocós com en ambients de duna litoral. Pot ocupar formacions obertes com els prats secs mediterranis.
Consideracions:	Les dues espècies mostren grans similituds, i generen els mateixos impactes. Generalment a Catalunya, es troba molt més instaurat <i>C. edulis</i> , espècie actualment molt estesa al nostre territori, molt implantada a les comarques litorals, entrant terra endins a les comarques de Tarragona, a la ribera d'Ebre i la Terra Alta. Ha estat objecte de molts treballs de control a la xarxa d'ENP. La seva gran capacitat entapissant pot comprometre espècies nadiues d'alt interès de conservació. No tolera les gelades, i per contra suporta bé tant la salinitat com la sequera, amant de les condicions de ple sòl imperants al cinzell litoral.
Identificació:	Es tracta d'una planta perennifòlia de fulles suculentes, que presenta tiges reptants de fins a 2 metres, amb una gran facilitat d'arrelar. Les tiges de secció subcilíndrica es ramifiquen fortament, fet que li dona una gran capacitat entapissant. Fulles oposades, sempre verdes i erectes, de secció transversal en triangle equilàter de 4-10 x 1-1,6 cm. Presenta grans flors de 8 a 10 cm de diàmetre, generalment de color groc, tot i que poden ser també de color violaci a la varietat "rubescens". <i>C. acinaciformis</i> presenta únicament flors de color violaci. Floreix principalment de març a juny. Cada flor desenvolupa un fruit carnós, arrodonit i que conté un gran nombre de llavors recobertes per un mucíl·lag.
Possibles confusions:	Difícil de confondre amb altres espècies. Tot i que existeix l'ús ornamental d'altres aizoàcies amb flors molt vistents, són sempre d'unes dimensions molt reduïdes que en cap cas porten a la confusió.



Bàlsam (*Carpobrotus edulis*). **A:** Aspecte general de la planta, on s'evidencia el gran gruix de restes seques i la capacitat entapissant. **B:** Gran impacte de bàlsam a l'interior del Parc Natural del Cap de Creus (Illa de Port Iligat 2010). Destacar la gran extensió ocupada on han estat totalment substituïdes la resta d'espècies originàries, comprometent fortament els valors naturals.



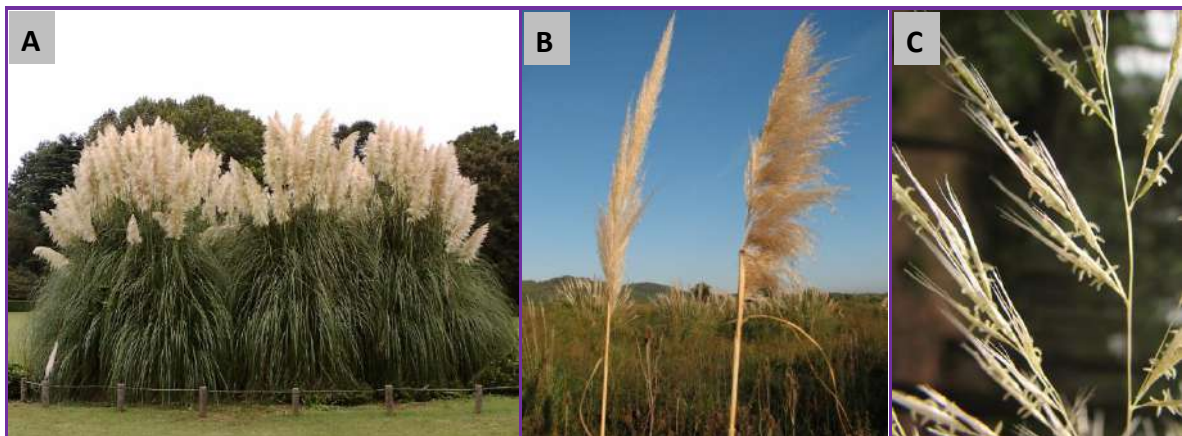
Bàlsam (*Carpobrotus edulis*). **A:** Detall de flors grogues. **B:** Flors fúcsies **C:** Aspecte general dels fruits, globosos, amb 5 sèpals que es repleguen tancant la part apical del fruit. **D:** Detall, de l'aspecte dels plançons regenerats de llavor, amb els dos primers cotiledons, i la primera fulla en forma de V. **E:** Aspecte general d'una planta amb les tiges molt ramificades i entapissants. Destacar, únicament la presència de flors, a la part central. Les tiges joves no produeixen flors a la part apical.

Cortaderia selloana (Schultes) Ascherson et Graebner

Herba de la pampa, plomall de la pampa

RD630/2013

Nom comú castellà:	Hierba de la Pampa, carrizo de la Pampa
Família:	Gramínies
Origen:	Amèrica del Sud
Propagació:	Mitjançant llavors que es dispersen pel vent.
Ambients potencials:	Ocupa principalment ambients ruderals, vorades de conreus o de vials. En ambients naturals, afecta especialment zones de maresma, jonqueres i herbassars humits.
Consideracions:	Es tracta d'una espècie localment molt estesa al nostre territori, principalment a les comarques litorals, que genera impactes especialment a comarques com el Maresme i el Baix Llobregat.
Identificació:	Planta herbàcia perenne que fa denses tofes amb nombroses fulles, que assoleixen 1,5 m de diàmetre. Les fulles són llargues, estretes de 1-3 m x 0,5-1 cm, linears, coriàcies i amb el marge serrulat. Són de color glauc i tenen un tacte aspre, degut a la presència d'agulles silícies. Floreix de juliol a octubre, i es pol·linitza amb el vent. La fructificació es produeix a darreries d'estiu, amb la producció d'un elevat nombre de llavors, reunides en densos plomalls, generalment blancs tot i que existeixen varietats ornamentals violàcies. És una espècie ginodioica (Connor, 1971), és a dir, es poden diferenciar peus que únicament produeixen flors femenines i peus hermafrodites
Possibles confusions:	Es podria confondre amb el càrritx (<i>Ampelodesmos mauritanica</i>), del qual es pot diferenciar per que fa tofes menors, i especialment per la presència d'una espiga poc densa, que no presenta un aspecte plomós i que no es manté erecte. Planta de floració primaveral d'abril a juny. També es pot confondre amb la Cesquera (<i>Saccharum ravennae</i>) tot i ser d'una distribució molt restringida. Se'n podria diferenciar pel fet de presentar espigues poc denses, i per la presència de tiges florals robustes i que presenten nombroses fulles al llarg de la seva longitud.



Herba de la pampa (*Cortaderia selloana*). **A:** Aspecte general en plena floració, amb aspecte plomós de les inflorescències que l'hi confereixen un clar valor ornamental **B:** Detall d'una espiga d'un peu hermafrodita a l'esquerra. A la dreta espiga femenina. **C:** Detall de les espigues d'un peu femení, amb els estigmes.



Càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*). **A:** Aspecte general de les tofes, amb un bon nombre d'inflorescències en cap cas d'aspecte plomós. **B:** Aspecte d'una espiga amb clara disposició unilateral i arquejada; una vegada han arribat a la maduresa prenen una tonalitat torrada, de color palla, en cap cas amb aspecte plomós.

Cesquera (*Saccharum ravenae*). **C:** Aspecte general d'una tofa on destaquen les tiges florals molt robustes, que presenten fulles al llarg de la seva longitud. Les fulles inicialment d'un verd glauc prenen una tonalitat rogenca a l'hivern. **D:** Detall de les panícules que apareixen amb un gran nombre, essent menys denses i de menors dimensions que en *Cortaderia*.

Cylindropuntia spp. (Engelm.) F.M.Knuth

Clavellina

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Cardenche, cholla, cardón
Família:	Cactàcies
Origen:	Amèrica del nord (centre), Amèrica central i Carib
Propagació:	Vegetativa per fragments, fruits generalment estèrils.
Ambients potencials:	Pot ocupar marges, terrenys oberts, en sòl denudat, rocallós o enmig de prats secs mediterranis en planers o vessants assolellats.
Consideracions:	El gènere <i>Cylindropuntia</i> inclou un conjunt de cactus arbustius o arboris, normalment molt espinosos. En la majoria de casos formen mates de port subesfèric, cilíndric o compacte, o bé són espècies que creixen en alçada desenvolupant un únic tronc sense branques a la part inferior. Un tret diferencial respecte altres cactus és que les seves espines estan cobertes per una beina (es pot treure estirant), a mode de funda que les cobreixen en la seva totalitat. A Catalunya és especialment problemàtica <i>C. pallida</i> . Puntualment es troben naturalitzades <i>C. imbricata</i> i <i>C. spinosior</i> .
Identificació: (Es descriu <i>C. pallida</i> per ser l'espècie amb major capacitat invasora i que ocasiona majors impactes a Catalunya).	Port arbustiu molt dens i molt ramificat des de la base, rarament presenta tronc central dominant. Plantes adultes entre 0,5-1,5 m. La part verda dels artells resulta poc visible a distància ja que queda amagada per l'abundància d'espines que donen a la planta una coloració blanc-marfil. Floració estival amb flors de color rosa. Fruits estèrils espinescents que es desprenen fàcilment per afavorir la dispersió vegetativa.
Possibles confusions:	A banda de les tres espècies ja detallades, es possible la confusió amb l'espècie <i>Austrocylindropuntia subulata</i> un tàxon proper al grup. Sovint s'ha identificat erròniament <i>C. pallida</i> com a <i>C. tunicata</i> , que presentaria flors grogues, i no ha estat citada a Catalunya.



***Cylindropuntia pallida*.** A: Artells tendres, a la dreta artell madur. Espines abundants amb beina de color blanc-marfil. ***Austrocylindropuntia subulata*.** B: Artells terminals amb presència de fulles carnoses, espines poc abundants i sense beina. ***Cylindropuntia imbricata*.** C: Espines curtes poc abundants que permeten veure des de lluny la part verda dels artells. Beina de les espines grisenca o argentada. Tubercles dels artells molt marcats, separats entre ells.

Existeixen prop de 50 espècies del gènere *Cylindropuntia*. A Catalunya es poden trobar naturalitzades tres espècies: *C. pallida*, *C. imbricata*, *C. spinosior*, totes presenten flors de color rosaci. D'aquestes *C. pallida* és la que té comportament contrastadament invasor a Catalunya. A continuació s'aporten els trets característics per a la identificació de les tres espècies.



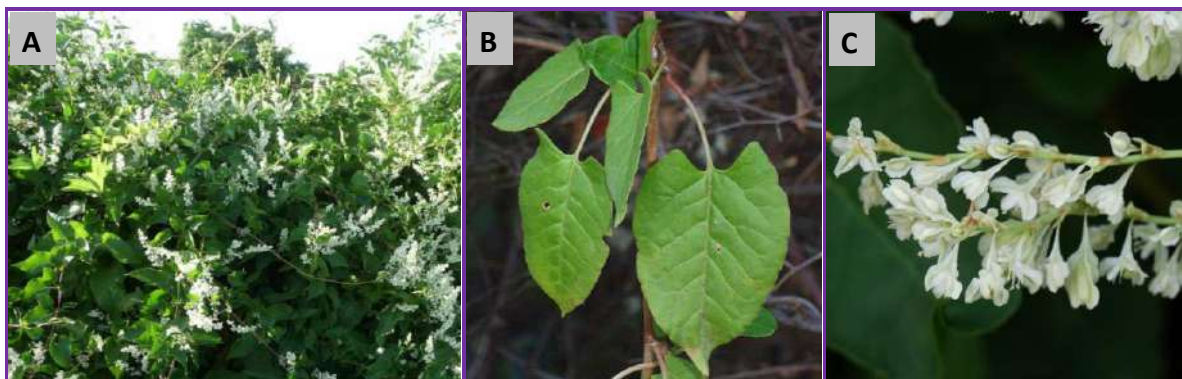
***Cylindropuntia pallida*.** **A:** port característic arbustiu, ramificat des de la base, espines llargues, denses que donen una aparença blanc-marfil a la planta. A la dreta fruits a la part terminal dels artells, recoberts d'espines llargues. ***Cylindropuntia spinosior*.** **B:** a l'esquerra port característic amb un tronc principal que va creixent en alçada, arribant fins a 2 m. Artells amb tubercles poc separats i amb espines curtes cobertes amb una beina normalment blanca. A la dreta, fruits a la part terminal dels artells mancats d'espines llargues. Tubercles dels fruits curts a la base i més allargats a la part terminal. ***Cylindropuntia imbricata*.** **C:** a l'esquerra port característic amb un tronc principal que va creixent en alçada, arribant ocasionalment als 5 m. Artells amb els tubercles separats entre ells, protuberants, amb espines curtes cobertes amb una beina grisenca o argentada. A la dreta fruits amb tubercles de llargada similar a la base i a la part terminal.

Fallopia baldschuanica (Regel) Holub.

Vinya del Tibet

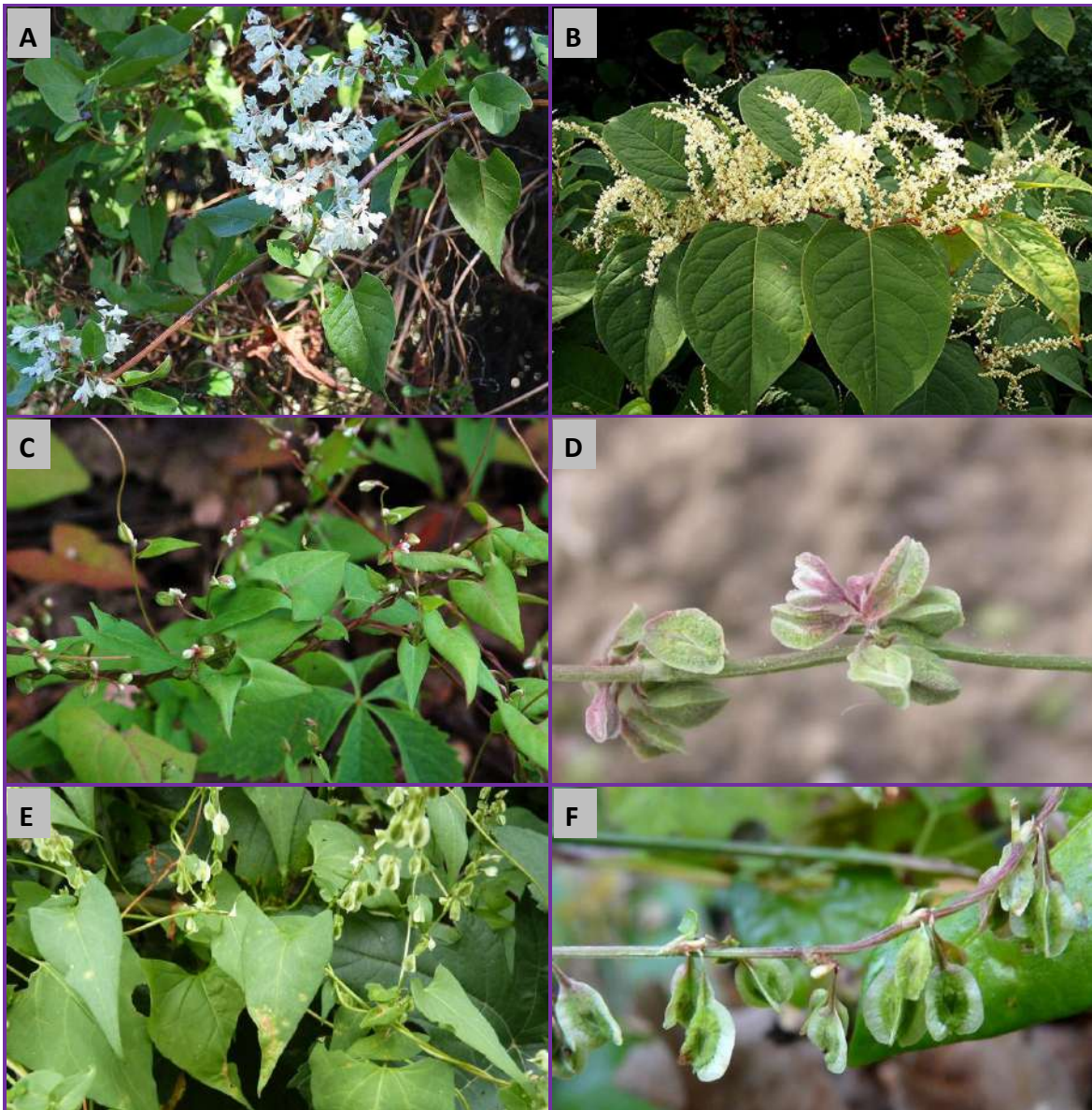
RD630/2013

Nom comú castellà:	Viña del Tibet, corre que te pillo
Família:	Poligonàcies
Origen:	Oest de la Xina i el Tibet
Propagació:	Es pot reproduir per llavors, però ho fa sobretot vegetativament mitjançant l'amurgonament de les tiges o bé mitjançant rizomes.
Ambients potencials:	Pot ocupar vores de camins, bardisses, ruïnes, normalment espais ombrívols i antropitzats. Pot entrar també en ambients de ribera on ocasiona els majors impactes. Resisteix molt bé el fred, raó per la qual s'ha utilitzat com ornamental en zones fredes de muntanya, on és més freqüent trobar-la naturalitzada.
Consideracions:	Es troba naturalitzada en diversos punts del territori, tot i que no presenta un comportament clarament invasor. Normalment els poblaments naturalitzats estan associats a l'ús ornamental de l'espècie en enjardinaments o en tanques perimetrals de parcel·les des d'on envaeixen marges i vores de camí.
Identificació:	Liana llenyosa, glandulosa, de fins a 4 m d'alt i de tiges volubles. Fulles simples de 2,5-10 x 1,5-6 cm, disposades alternament a les tiges, peciolades i cordades a la base, amb els marges dentats o ondulats. Floreix de maig a octubre, produint inflorescències abundants, disposades en panícules denses que neixen al final de les tiges i a l'axil·la de les fulles. Les flors són nombroses de color blanc o rosat i de 4-7 mm, amb 5 tèpals, els tres externs amplament alats i que persisteixen en la fructificació abraçant el fruit. A la base dels grups de flors hi ha bràctees de color bru d'uns 2 mm de llargada. Fruit en forma d'aqueni trígon de 3-4,5 mm de color negre llustrós i llis. Perd la fulla en arribar les primeres gelades.
Possibles confusions:	Es podria confondre amb l'exòtica i invasora <i>Fallopia japonica</i> tot i que aquesta té un port arbustiu, no lianoide i te les fulles grosses i disposades regularment. També podria donar-se la confusió amb les autòctones <i>Fallopia convolvulus</i> o <i>Fallopia dumetorum</i> plantes amb tiges volubles, reptants, que es diferencien de la vinya del Tibet per ser plantes anuals que rarament superen els 3 m i presentar inflorescències verdoses més discretes.



Vinya del Tíbet (*Fallopia baldschuanica*). **A:** Imatge de la liana ben desenvolupada, formant un tramat dens de tiges en plena floració. **B:** Detall de les fulles amb el limbe cordat a la base i amb els marges crenulats. **C:** Les flors es troben densament agrupades en panícules i són de color blanc, de vegades lleugerament rosades. Destaque els tres tèpals externs alats.

La vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica*) podria ser confosa per espècies del mateix gènere com ara l'exòtica *F. japonica*, o les dues autòctones *F. convolvulus* i *F. dumetorum*.



Vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica*) **A:** Aquesta liana té les tiges volubles enfiladisses amb fulles que no es disposen regularment i inflorescències molt blanques i amb abundants flors.

***Fallopia japonica*.** **B:** Es tracta d'una espècie arbustiva amb tiges nuoses i buides. Les fulles d'aquesta planta són grans i estan disposades regularment i en un sol pla, formant una ziga-zaga a la tija.

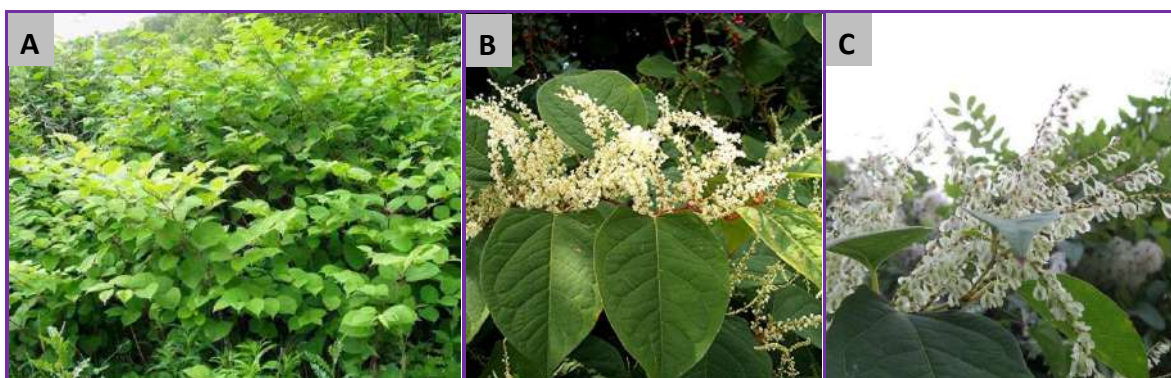
Corretjola de llei (*Fallopia convolvulus*). **C:** Aquesta planta és una mala herba de sembrats i rostolls, i a diferència de la vinya del Tibet, és anual, reptant i de petites dimensions. **D:** Les inflorescències són verdoses i amb poques flors.

Fajol de bardissa (*Fallopia dumetorum*): **E:** Semblant a la corretjola de llei però amb un port una mica més gran. És anual i s'enfila a la vegetació de bardisses. **F:** Les inflorescències són verdoses molt més discretes que les de la vinya del Tibet, no ramificades i amb un nombre menor de flors.

Fallopia japonica (Houtt.) (= *Reynoutria japonica* Houtt.)

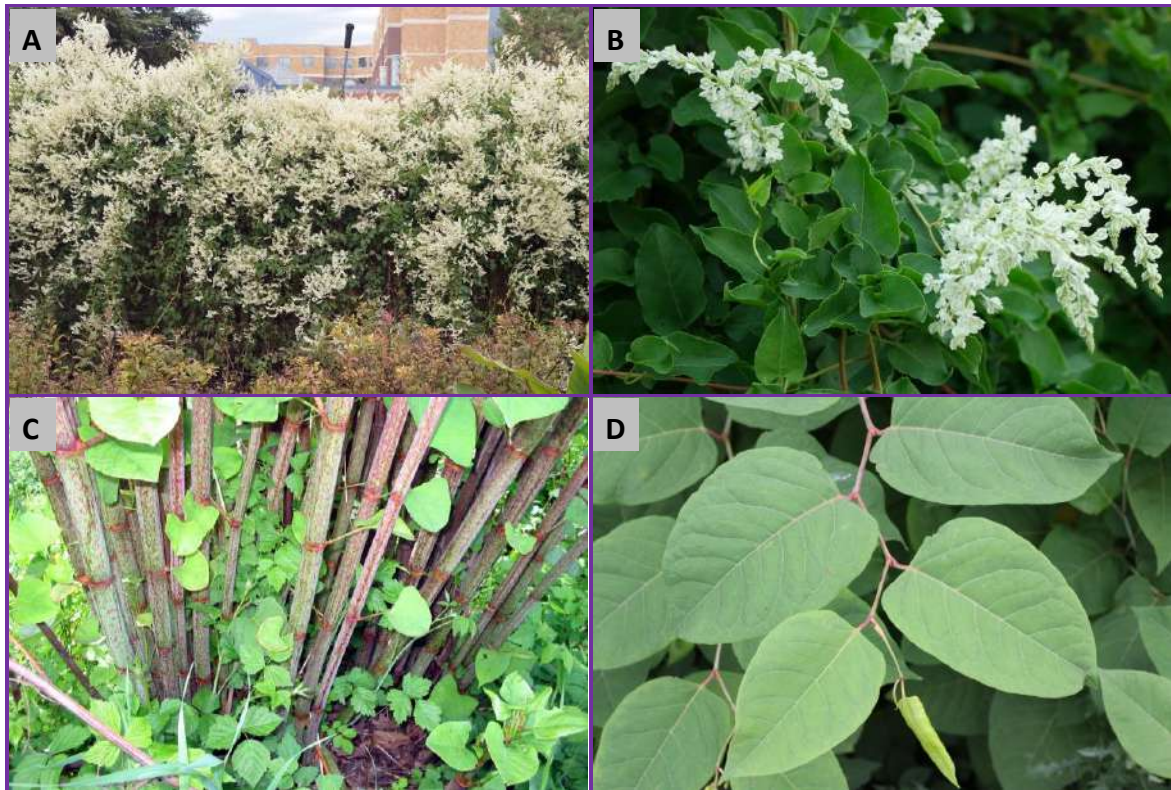
RD630/2013

Nom comú castellà:	Hierba nudosa japonesa
Família:	Poligonàcies
Origen:	Japó, Corea i Xina
Propagació:	Fora de la seva àrea de distribució les varietats ornamentals naturalitzades no produeixen llavors fèrtils. La reproducció es dona vegetativament a partir de tiges subterrànies (rizomes). La propagació es magnifica quan es donen moviments de terres contaminades amb rizomes.
Ambients potencials:	Pot ocupar espais ruderals com vores de carreteres, camins, ruïnes i espais ombrívols i antropitzats. Pot envair ambients de ribera on ocasiona els majors impactes.
Consideracions:	Existeixen poques cites d'individus naturalitzats de l'espècie a Catalunya, a la Vall d'Aran i a la Selva. Suporta els hiverns rigorosos i requereix de climes humits o en cas contrari de sòls amb elevada humitat edàfica. Ocupa preferentment llocs moderadament il·luminats i sòls fèrtils.
Identificació:	Planta herbàcia subarbusciva de creixement ràpid, perenne, rizomatosa. Del rizoma rebroten anualment un conjunt de tiges aèries disposades densament, i que assoleixen fins a 3 m d'alçada. Les tiges principals presenten nusos com el bambú, són llises, de color verd sovint amb taques porpres i estan buides per dins. Fulles grans de 5-12 x 5-8 cm, amplament ovades, agudes a la punta i truncades a la base. Aquestes es disposen alternadament a les branques de forma regular, en un mateix pla, generant una característica forma de zig-zag a la tija. Floreix entre agost i setembre, quan produeix abundants panícules erectes, blanquinoses de fins a 10 cm de llargada a l'axil·la de les fulles, amb nombroses flors flairoses, petites d'uns 3 mm d'amplada. A l'igual que en la resta d'espècies del gènere els tèpals externs, que són amplament alats es mantenen en fructificar. El fruit és un aqueni de 2-4 mm. La part aèria es mor en arribar les primeres gelades.
Possibles confusions:	Es podria confondre amb l'exòtica i invasora <i>Fallopia baldschuanica</i> tot i que aquesta té un port lianoides, no arbustiu, amb les tiges volubles i amb fulles més petites que no es troben disposades regularment en un mateix pla com en <i>F. japonica</i> .



***Fallopia japonica*.** **A:** Port de la planta en ple estat vegetatiu, on es pot observar la densitat de branques i fulles d'aquesta planta subarbusciva. **B:** Branca florida on s'observen les inflorescències erectes de color blanquinós. **C:** Quan els fruits maduren aquestes es tornen més o menys pèndules.

F. japonica és difícil de confondre amb altres espècies. A continuació exposem les diferències que té amb la vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica*) una espècie també exòtica de la mateixa família amb la que es pot hibridar.



Vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica*) A i B: Aquesta liana té les tiges volubles, enfiladisses, d'on neixen fulles que no es disposen regularment a les branques. En aquest sentit és molt diferent de *F. japonica* que té un port més o menys arbustiu, amb tiges basals amb aspecte de canya i buides per dins.

***Fallopia japonica*. C:** Es tracta d'una espècie arbustiva amb tiges nuoses i buides amb un aspecte que recorda a les canyes. **D:** Detall de les fulles i de la seva disposició en les branques on formen una característica ziga-zaga. Les fulles d'aquesta planta són grans i estan disposades regularment en un sol pla a la tija.

Heracleum mantegazzianum Somm. & Lev.

Heracleum persicum Fischer¹, *Heracleum sosnowskyi* Mandenova²

Julivert Gegant

RD 630/2013, REx (UE) 2016/1141^{1,2}

Nom comú castellà:	Perejil gigante
Família:	Apiàcies
Origen:	Les tres espècies tractades són originàries del Caucas i l'Àsia central.
Propagació:	Es reproduïxen per llavors. Una sola planta de <i>H. mantegazzianum</i> en pot produir de 5.000 a 100.000 que es disseminen pel vent i l'aigua.
Ambients potencials:	Les tres espècies poden ocupar hàbitats similars, si bé <i>H. sosnowskyi</i> prefereix els ambients ruderals. Envaeixen ecosistemes montans, riberes de rius i rieres, així com herbassars megafòrbics de vorades de bosc humit i clarianes o espais ruderals alterats com ara marges de carreteres.
Consideracions:	<i>H. mantegazzianum</i> ha estat citada a Catalunya de l'Alt Segre (2012) on ha estat objecte de tasques d'eradicació. No existeixen cites de <i>H. persicum</i> i <i>H. sosnowskyi</i> a la península. Són plantes que requereixen hiverns rigorosos, i creixen en sòls humits i ben il·luminats.
Identificació: (Es descriu únicament <i>Heracleum mantegazzianum</i> perquè és l'única de les tres espècies citada a Catalunya)	Planta perenne herbàcia, molt gran de fins a 6 m d'alçada, amb tubercles subterranis, i que pot viure fins a 5 anys. Es tracta d'una planta que floreix un sol cop a la vida i després mor. Fulles basals enormes de fins a 3 x 1,5 m, les superiors més petites. Aquestes són sovint trifoliades i profundament dividides i dentades, amb la superfície superior llisa i la inferior recoberta de pilositat. Pot florir a partir del tercer any i produeix una sola tija de 10 cm de diàmetre i 2-5 m d'alçada. Aquesta és buida per dins, estriada, peluda i recoberta de taques porpres. Produeixen grans inflorescències, amb una umbel·la al final de la tija que pot mesurar fins a 80 cm de diàmetre i fins a 8 umbel·les satèl·lit. Les flors són blanques o rosades amb pètals de fins 1,2cm de longitud. Fruit aplanat el·líptic de 6-18 x 4-10 mm estretament alat. Durant els primers anys de vida de la planta la roseta de fulles de la part aèria mor en arribar l'hivern, i rebrota a la primavera a partir de la corona de l'arrel. Es tracta d'una planta fitofototòxica que pot ocasionar fortes urticàries i cremades a la pell.
Possibles confusions:	Entre les espècies autòctones, es podrien confondre amb altres apiàcies de grans dimensions com ara la cicuta (<i>Conium maculatum</i>) o l'angelica (<i>Angelica sylvestris</i>), encara que l'aspecte general i de les fulles són molt diferents. L'autòctona <i>Heracleum sphondylium</i> de prats de dall montans no es pot confondre amb els <i>Heracleum</i> invasors, ja que es molt més petita i té les fulles grisenques recobertes de pèls en ambdues superfícies.



Julivert gegant (*H. mantegazzianum*). A: Aspecte d'un rodal en floració situat en una vorada de bosc. Es pot apreciar les grans dimensions de la planta que pot assolir els 5 m d'alçada. Floreix únicament en el darrer any de vida en assolir la maduresa. B: Detall de les llavors.

Diferències entre els *Heracleum* invasors:

H. mantegazzianum i *H. sosnowskyi* són molt semblants i es separen bàsicament per diferències en la dentició de les fulles i en la presència de diferents tipus de pilositat a les inflorescències. Aquestes dues espècies generalment són grans (superant els 3 m), tenen les fulles dividides en tres segments i produeixen una sola tija florífera amb inflorescències que són poc convexes. A diferència d'aquestes dues, *H. persicum* floreix anualment, rarament sobrepasa els 2 m i té les fulles dividides en 5 segments, a més les fulles i llavors fan olor d'anís i la seva inflorescència és clarament convexa.

Diferències entre *Heracleum* invasors amb altres umbel·líferes de gran port del nostre territori:



A: Julivert gegant (*Heracleum mantegazzianum*): A l'esquerra detall de les fulles d'una planta jove. Es pot observar que estan dividides en tres segments profundament dividits i dentats. A la dreta, dos detalls de la tija recoberta de taques morades i de pèls, especialment en els entrenusos .

B: Cicuta (*Conium maculatum*): A l'esquerra, les fulles de la cicuta són molt dividides i recorden a una falguera. A la dreta: les tiges de la cicuta tenen taques morades però no son peludes.

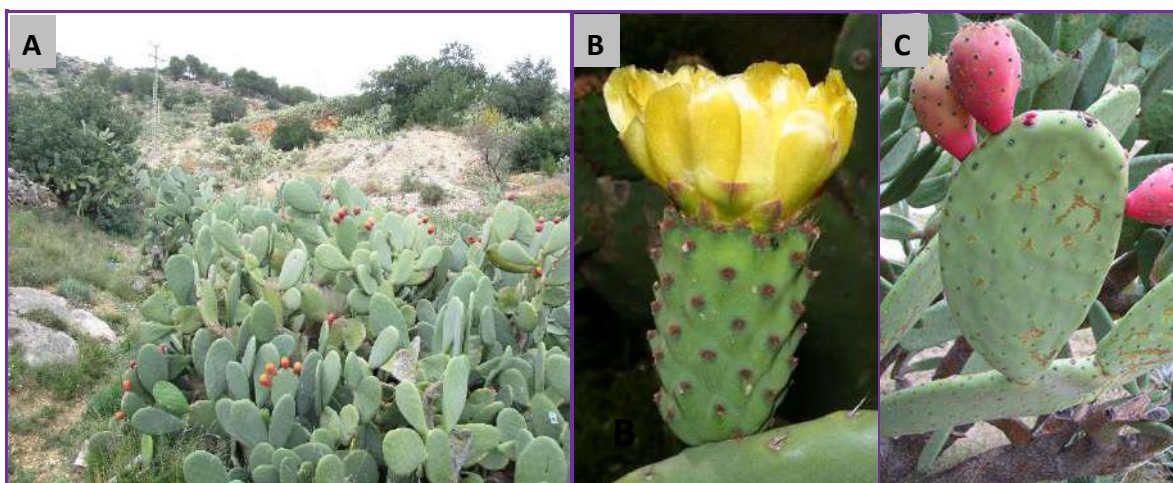
C: Angelica (*Angelica sylvestris*): Esquerra, fulles dividides en 7 segments amb folíols ben diferenciats. Dreta, tija llisa i sense taques morades.

Opuntia maxima Miller.

Figuera de moro

RD630/2013

Nom comú castellà:	Chumbera, tuna, nopal
Família:	Cactàcies
Origen:	Amèrica tropical (Mèxic)
Propagació:	Vegetativa i per llavors, molt dispersades per la fauna, principalment aus.
Ambients potencials:	Els principals impactes els genera en els ambients naturals en substrats rocosos, principalment a les contrades litorals. L'espècie té unes grans capacitats biològiques, fet que potencialment li permet colonitzar tot tipus d'ambients oberts. Marges de camins, prats secs mediterranis, brolles i antics espais agrícoles com olivets o vinyes no gestionades.
Consideracions:	Espècie que pot resistir un gran rang de temperatures, de fins a -12 °C, i que suporta bé la sequera. Àmpliament estesa a Catalunya, afectant especialment espais litorals. Recentment l'any 2014, fou detectat a les comarques de Barcelona l'agent de control biològic conegut com a la caparreta vermella (<i>Dactylopius opuntiae</i>) que en el futur pot exercir el control dels poblaments de figuera de moro naturalitzats.
Identificació:	Arbust, ocasionalment arborescent que pot arribar a atènyer els 4 m d'alçada i a diàmetres dels troncs entorn dels 35 cm. Les tiges es troben transformades en cladodis aplanats lateralment, popularment conegudes com a pales, que són molt carnosos i succulents. La forma dels cladodis és d'ovada a oblonga, de 20-60 x 10-25 cm, verds en les brotades joves que es van lignificant amb el pas del temps. Generalment proveïts de petites espines agrupades (gloquidis) i a vegades també amb espines de 6-10 cm de longitud. Tot i que per a l'ús agronòmic s'han seleccionat varietats amb poques espines, apareixen peus producte de llavor clarament espinescents. Les flors són de color groc a taronja de 5 a 10 cm de diàmetre. El fruit conegut com a figa de moro, és comestible, de forma ovoide a oblong, de color verd, taronja o més correntment de color vermell. Floreix de maig a juny.
Possibles confusions:	Per la seva robustesa, i les dimensions dels cladodis, generalment és fàcilment diferenciable d'altres espècies del gènere també presents a Catalunya. <i>Opuntia robusta</i> , es diferencia per la presència de cladodis molt arrodonits, i una coloració marcadament glauca dels cladodis.



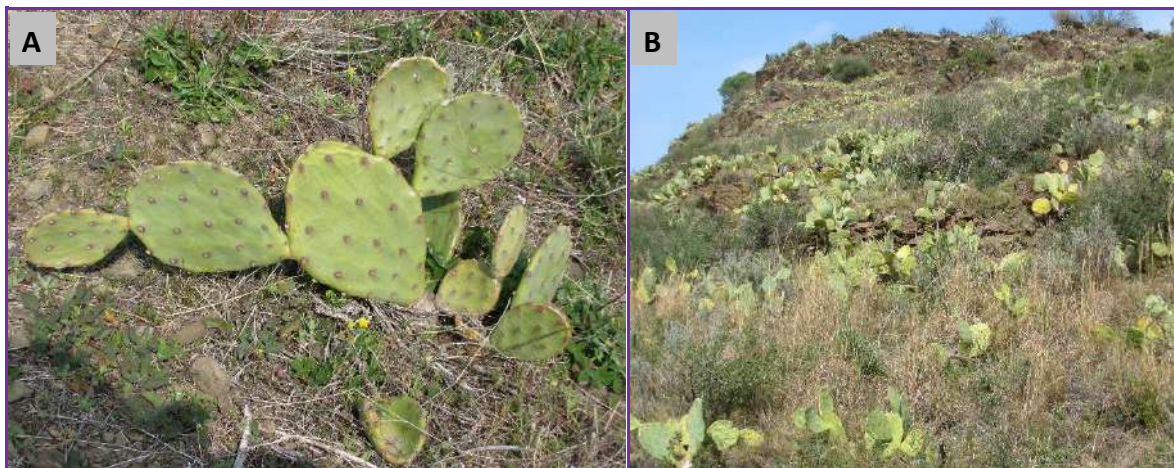
Figuera de moro (*Opuntia maxima*). **A:** Aspecte general de la planta, on destaca el gran port i la densitat de les masses que constitueix, pràcticament impenetrables. **B:** Detall d'una flor, amb els tèpals de color groc. **C** Aspecte de un cladodi fructificat, amb fruits de color vermell molt apetibles per als ocells.

Opuntia stricta (Haw.).*O. dillenii* (Ker-Gawler) Haw.

Figuera de moro

RD630/2013

Nom comú castellà:	Chumbera apretada, pera espinosa
Família:	Cactàcies
Origen:	Sud-est d'Estats Units, de Florida a l'est de Mèxic i Cuba.
Propagació:	Vegetativa i per llavors que tenen una viabilitat alta i es mantenen actives durant anys. Són dispersades efectivament per mamífers i aus.
Ambients potencials:	Els principals impactes els genera en els ambients naturals oberts, en prats secs i brolles ocupant antic espais agrícoles de vinya o olivets. La recurrència dels incendis forestals n'afavoreix l'expansió, ja que alhora que rebrota d'arrel, disposa d'espais denudats on germinar amb facilitat.
Consideracions:	Els poblaments <i>O. stricta</i> situats a l'Alt Empordà constitueixen el principal enclavament de l'espècie a la Península. D'introducció per a l'ús ornamental, requereix d'una alta insolació, tot i que pot resistir un gran rang de temperatures, de fins a - 12 ° C, i que suporta bé la sequera. A Catalunya, molt instaurada a espais litorals a les Alberes i Cap de Creus, de Portbou a Port de la Selva on l'espècie es troba àmpliament estesa també dins el territori administratiu Francès.
Identificació: (Es descriu <i>O. stricta</i> , per ser l'espècie més estesa al territori. Es tracta de dos tàxons molt propers sovint considerats a nivell de subespècies.)	De port arbustiu, pot arribar a atènyer els 2 m d'alçada, tot i que generalment no depassa el metre. L'aspecte general de la planta és decumbent, el pes dels propis cladodis en forcen la obertura de les tiges. Les tiges es troben transformades en cladodis aplanats lateralment, popularment conegudes com a pales, que són més estrets que en <i>O. maxima</i> , carnosos i suculents d'un verd clar. La forma dels cladodis és d'ovada a oblonga, de 20-30 cm. Les arèoles (Cicatrius foliars) rarament presenten espines, amb gloquidis (espinetes) de color palla, formant un fascicle dens. Les flors són de color groc d'uns 8 cm de diàmetre. El fruit conegut com a figa de moro, de forma ovoide a oblong, de 5 cm. de longitud profundament umbilicat i de color violaci o porpra fosc. Floreix de maig a juny.
Possibles confusions:	Mostra similituds amb <i>O. dillenii</i> , que té un port més erecte i que pot assolir els 3 m d'alçada. Aquesta sovint ha estat considerada una varietat espinescent de <i>O. stricta</i> . Destaca per ser molt espinescent i presentar tiges fortament ramificades. Els marges dels cladodis sovint ondulats. A Catalunya, únicament ha estat citada en dues ocasions a la demarcació de Tarragona.



Figuera de moro (*Opuntia stricta*). **A:** Aspecte general de la planta, on destaca el color pàl·lid dels cladodis, el port procumbent i la pràctica absència d'espines. **B:** Paisatge afectat per la invasió de l'espècie a l'Albera.



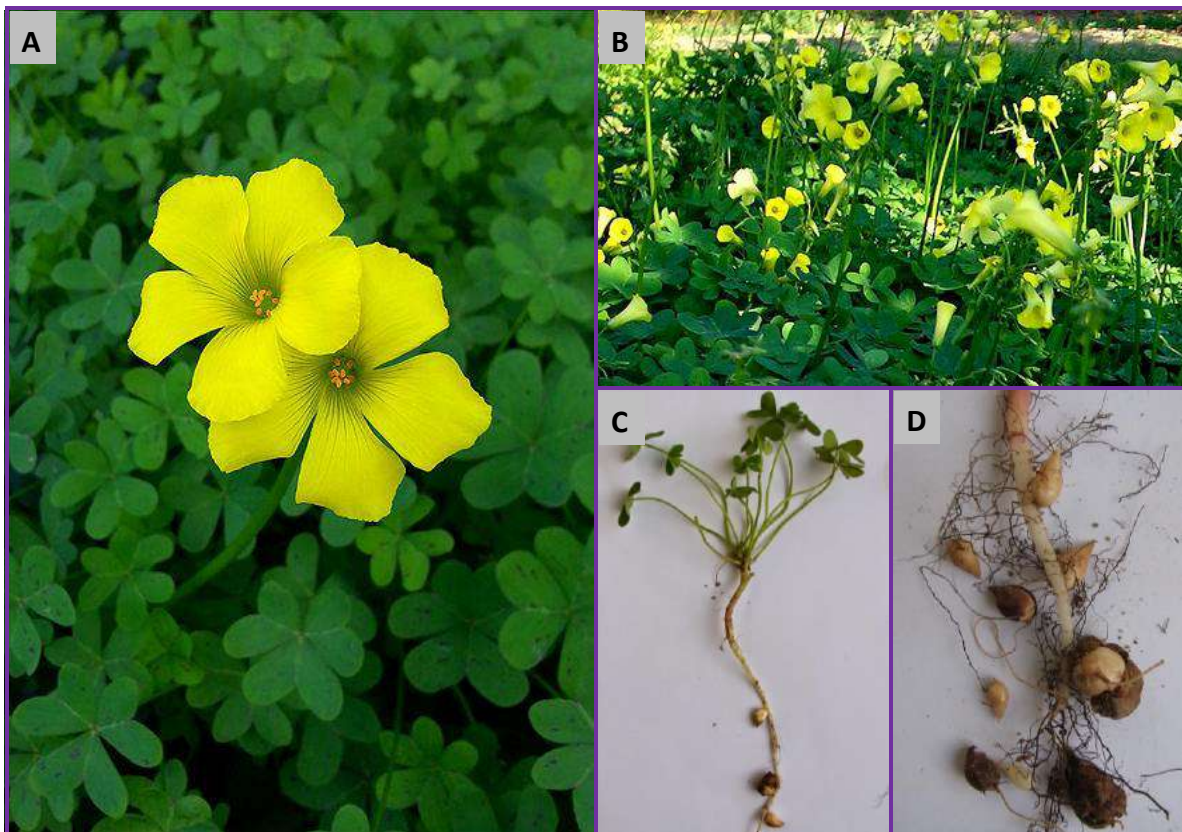
Figuera de moro (*Opuntia stricta*) A: A l'esquerra, detall de la flor, pràcticament no diferenciable de *O. dillenii*. A la dreta, detall dels fruits, on destaquen els gloquidis poc nombrosos i algun d'ells amb alguna espina. *Opuntia dillenii*. B: A l'esquerra detall de les flors, formats per un conjunt de tèpals de textura cerosa, destaca la presència d'un alt nombre de gloquidis i la presència d'un gran nombre d'espines.

Oxalis pes-caprae L.

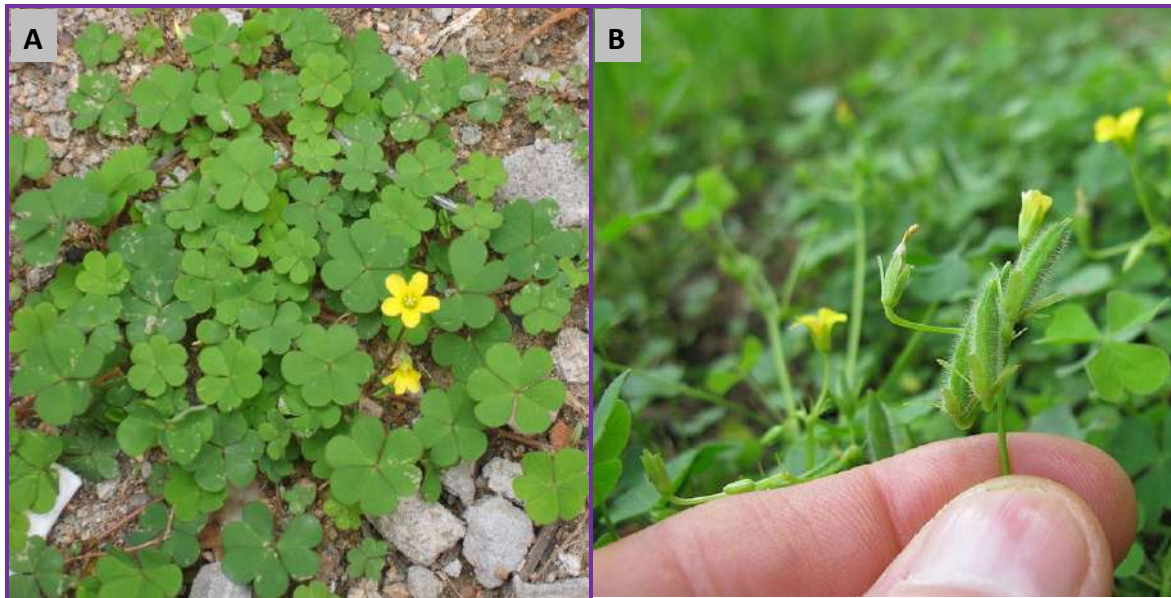
Agret, Flor d'avellana

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Vinagrilla, Agrio, Trébol
Família:	Oxalidàcies
Origen:	Regió del Cap, a Sud Àfrica
Propagació:	Únicament vegetativa per bulbil·les
Ambients potencials:	Ambients ruderals i conreus. Els principals impactes els produeix en l'ocupació de dunes litorals
Consideracions:	A Catalunya, àmpliament establert a les contrades litorals, generalment concentrat a menys de 10 km de la línia de costa. No tolera les glaçades.
Identificació:	Petita planta de fins a 20 cm d'alçada, que destaca per presentar fulles trifoliades amb un llarg peduncle de 20 cm, que apareixen d'una roseta situada a nivell del terra. Les flors són d'un color groc viu i apareixen agrupades sobre un llarg peduncle de 10-30 cm. Les flors amb forma d'embut, estan formades per 5 pètals no soldats de 2 a 3 cm. Rarament poden presentar dos rengles de pètals. Es reproduïx per petits bulbs subterranis d'uns 2,5 cm. Floreix al llarg de la tardor i hivern des de setembre fins al maig.
Possibles confusions:	Amb <i>O. corniculata</i> , que tot i presentar les fulles trifoliades no surten totes d'una roseta basal, si no que surten d'una tija aèria diferenciada. No presenta bulbs, ni rizomes o estolons subterranis. Les fulles són pubescents. Les flors tot i ser grogues, són d'unes dimensions clarament molt menors. Amb pètals de 4 – 8 mm.



Agret (*Oxalis pes-caprae*). **A:** Detall de les flors que destaquen per un color groc viu, alçades per un peduncle en cimes, clarament diferenciades de les fulles basals. **B:** Aspecte general que pren un poblament, entapissant sovint grans superfícies; **C:** Detall de la roseta basal de fulles, i de l'arrel amb presència de bulbil·les. **D:** Bulbil·les que constitueixen la principal font de dispersió, arribant a produir-ne fins a unes 20 per any. Generalment s'escampen involuntàriament amb moviments de terres. El senglar n'afavoreix la dispersió ja que mostra una gran predilecció per furgar i consumir les bulbil·les.

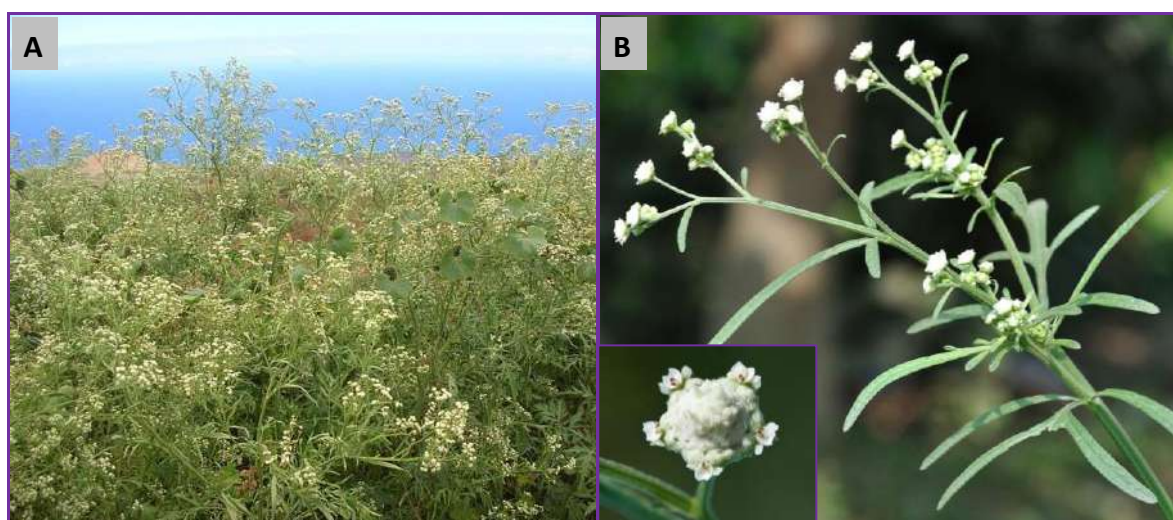


***Oxalis corniculata*.** **A:** Aspecte general, amb la presència de petites flors d'un groc menys intens. Generalment apareix amb formes entapissants per les tiges prostrades que s'estenen sobre el terreny.
B: Detall de les càpsules allargades i de secció pentagonal, que generalment apareixen amb un bon nombre, ja que es tracta d'una espècie anual que produeix un gran banc de llavors.

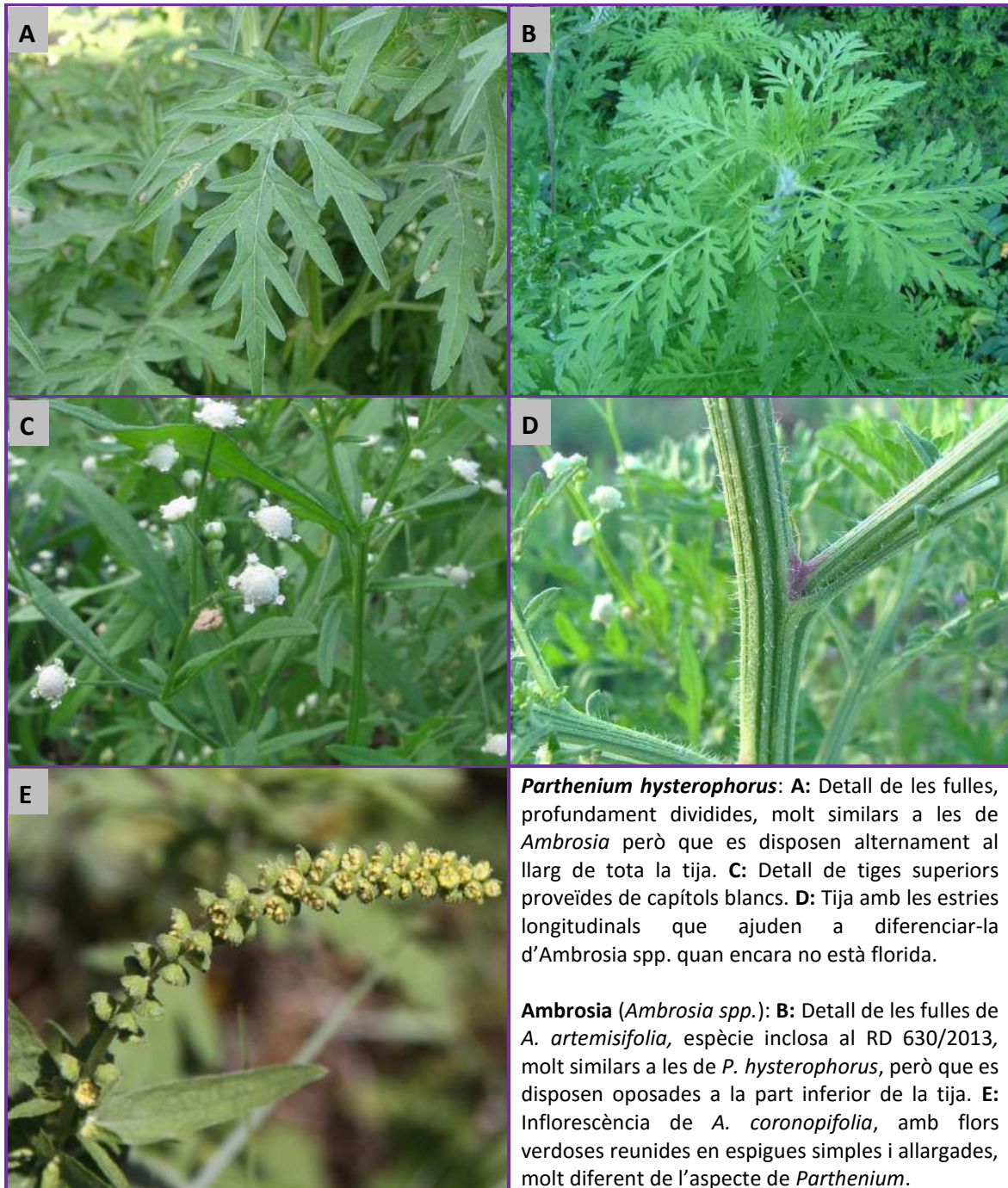
Parthenium hysterophorus L.

REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Amargosa, ajenjo cimarrón
Família:	Asteràcies
Origen:	Regions subtropicals d'Amèrica del nord i del sud
Propagació:	Planta anual que es reproduïx mitjançant llavors
Ambients potencials:	Mala herba de cultius i espais alterats. En ambients naturals podria trobar-se de forma secundària en codolars i barres de sorres d'ambients riparis, i també podria afectar prats i herbassars.
Consideracions:	No hi ha cites documentades d'aquesta planta a la Península. En cas d'arribada al nostre territori pot ser de molt difícil control donades les seves característiques biològiques.
Identificació:	Planta anual, erecte i molt ramificada d'entre 30-90 cm d'alçada i amb una arrel principal profunda. Les plantes joves presenten una roseta de fulles de 8-20 x 4-8 cm, de color verd-grisenc, piloses, dividides en segments profundament lobats. Les tiges són estriades longitudinalment, folioses, lignificades quan la planta envulleix. Les fulles caulinars es disposen alternadament a la tija essent més petites i menys dividides a la part superior. Els capítols florals són petits, de 3-5 mm de diàmetre, i neixen a la part terminal de les tiges i a les axil·les de les fulles. Aquests són de color blanc i estan compostats per 5 flors ligulades fèrtils i unes 40 flors tubulars masculines. Una sola planta pot produir centenars de capítols durant el seu cicle anual. Els fruit són petits aquenis foscos d'uns 2 mm de longitud, que són dispersats per l'aigua i el vent.
Possibles confusions:	Aquesta composta és similar a les espècies exòtiques i invasores del gènere <i>Ambrosia</i> spp., que pertanyen a la mateixa família, especialment abans de desenvolupar la tija i les inflorescències. Les espècies del gènere <i>Ambrosia</i> tenen les fulles oposades en els primers estadis de creixement, i a diferència de <i>Parthenium hysterophorus</i> no tenen la tija estriada. Durant la floració es <i>Ambrosia</i> spp. presenten flors verdoses, i no blanques, disposades en inflorescències allargades, espiciformes.



Parthenium hysterophorus: **A:** Aspecte general d'un poblament ocupant una superfície agrícola. **B:** Detall de la inflorescència on s'observen un gran nombre de capítols blancs. En la imatge petita detall d'un capítol on s'hi poden distingir a la perifèria les 5 flors fèrtils ligulades. La resta del capítol està ocupat per petites flors tubulars masculines densament apretades.



Parthenium hysterophorus: **A**: Detall de les fulles, profundament dividides, molt similars a les de *Ambrosia* però que es disposen alternament al llarg de tota la tija. **C**: Detall de tiges superiors proveïdes de capítols blancs. **D**: Tija amb les estries longitudinals que ajuden a diferenciar-la d'*Ambrosia* spp. quan encara no està florida.

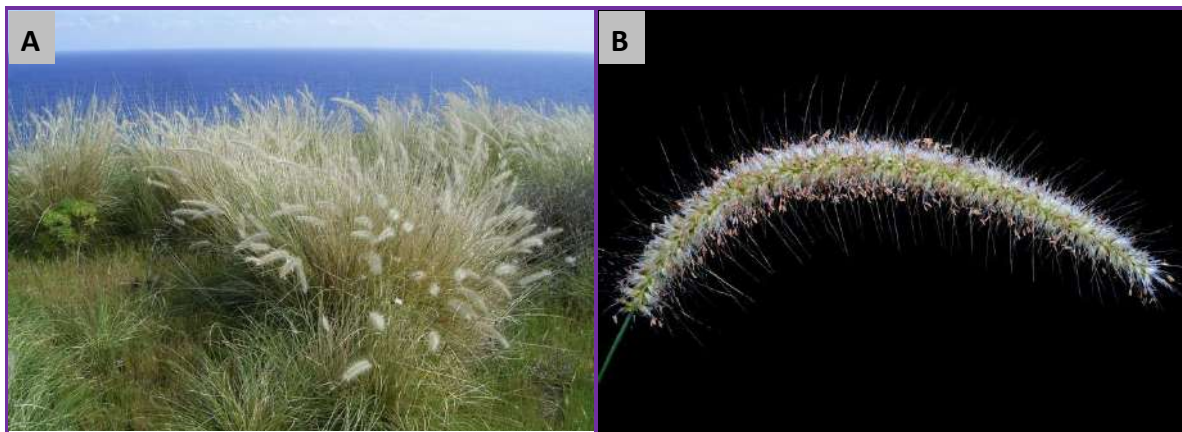
***Ambrosia* (*Ambrosia* spp.)**: **B**: Detall de les fulles de *A. artemisiifolia*, espècie inclosa al RD 630/2013, molt similars a les de *P. hysterophorus*, però que es disposen oposades a la part inferior de la tija. **E**: Inflorescència de *A. coronopifolia*, amb flors verdoses reunides en espigues simples i allargades, molt diferent de l'aspecte de *Parthenium*.

Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.

Cua de rata, cua de rabosa

RD630/2013

Nom comú castellà:	Rabo de gato
Família:	Gramínies
Origen:	Àfrica oriental i tropical, Orient mitjà i sud-est d'Àsia
Propagació:	Mitjançant llavors que es dispersen amb el vent i l'aigua
Ambients potencials:	Fora de la regió d'origen ocupa principalment ambients ruderals, vorades de carreteres o de vials. Entre els ambients naturals, pot afectar dunes litorals, i zones rocalloses del litoral, prats secs mediterranis i brolles esclarissades.
Consideracions:	Es tracta d'una espècie que apareix naturalitzada a diferents punts del territori normalment escampada a partir d'enjardinaments. Actualment no es troba molt implantada a Catalunya però sembla ser cada cop més freqüent. És una planta amb metabolisme C4 molt resistent a la sequera i a les altes temperatures.
Identificació:	Planta herbàcia perenne de creixement ràpid i molt longeva, que pot viure fins a 20 anys. Forma denses tofes de fins 1,3 m d'alçada quan estan florides. Fulles arquejades que poden arribar als 60 cm de llarg, amb el limbe de 2-4 mm d'amplada i un nervi ben marcat a la cara superior. Pot florir de març a setembre. Inflorescències en forma de panícules denses cilíndriques, piloses, de 8-35 cm de llargada, al principi rosades i en madurar blanquinoses o brunes. Existeixen varietats ornamentals amb tonalitats porpres en fulles, tiges i panícules presumiblement estèrils.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb l'espècie invasora del mateix gènere <i>P. villosum</i> però aquest té unes panícules més curtes molt piloses i de color blanc. Entre les espècies autòctones podria donar-se la confusió encara que poc probable, amb alguna gramínia de les que formen panícules cilíndriques com ara el serrell de muntanya (<i>Melica ciliata</i>).



Cua de rata (*Pennisetum setaceum*): **A:** Poblament naturalitzat en una comunitat herbàcia de la franja litoral de les Illes Canàries. A la costa hi ha ecosistemes que poden ser envaïts amb facilitat per aquesta gramínia. **B:** Detall d'una panícula de cua de rata, on es poden observar la pilositat i les llargues setes que formen part de les espiguetes que caracteritzen l'espècie.



Cua de rata (*Pennisetum setaceum*). **A:** Panícules ja madures de color blanquinós, aquestes són cilíndriques i allargades. **B:** espiguetes separades de la panícula, piloses a la base i amb llargues setes. **C:** *P. setaceum* varietat "rubrum" introduïda com a ornamental per la seva vistosa coloració.

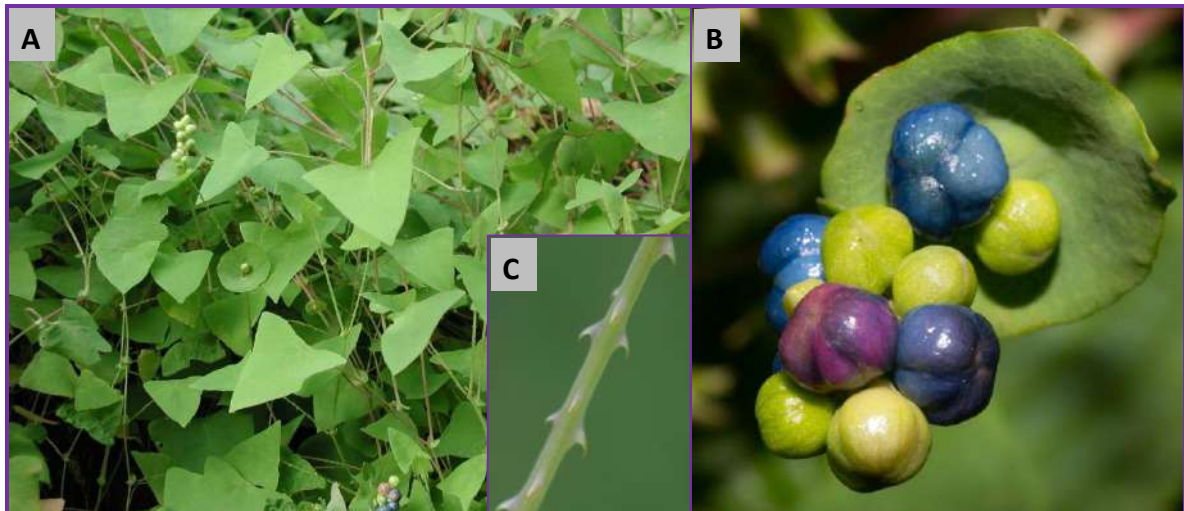
Cua de rata peluda (*P. villosum*) és una gramínia similar a *P. setaceum* i igual que aquest amb un contrastat comportament invasor. **D:** Detall de la panícula de color blanc pur, amb espiguetes recobertes de pèls llargs, molt més curta, ampla i peluda que *P. setaceum*.

Serrell de muntanya (*Melica ciliata*) **E:** una de les espècies autòctones que podria confondre's amb *P. setaceum* tot i que l'aspecte de la panícula vista de prop es molt diferent i les espiguetes són més grans, ciliades, però sense llargues setes, com es pot apreciar a la imatge **F**.

Persicaria perfoliata (L.) H. Gross (*Polygonum perfoliatum* L.)

REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	---
Família:	Poligonàcies
Origen:	Est d'Àsia
Propagació:	Mitjançant llavors. Els ocells consumeixen els seus fruits arribant a dispersar les llavors a llarga distància.
Ambients potencials:	Fora de la seva àrea de distribució originària es pot trobar resseguint eixos lineals com ara marges de carreteres, línies d'electricitat, vorades de bosc i clarianes, o boscos de ribera. També pot ocupar aiguamolls, prats, camps no cultivats i superfícies alterades.
Consideracions:	No existeix cap cita documentada de l'espècie a la Península Ibèrica. Tolera un ample rang de temperatures i humitat, tot i que prefereix els ambients humits i ben il·luminats.
Identificació:	Planta enfiladissa espinosa de tiges volubles verdes o sovint vermelloses, molt ramificada, i que pot arribar a enfilarse fins a 6 metres d'altura recolzada sobre d'arbusts i arbres. Arrels fibroses i poc profundes. Tiges llargues, ramificades i amb costes longitudinals recobertes d'espines corbades que es distribueixen regularment. Fulles de color verd clar, sovint glauques, amb el limbe triangular de 3-7 x 2,5 cm i recobertes d'espines als nervis de la part inferior. A la base de cada segment, als nusos, per sobre del pecíol de les fulles, hi ha una estructura foliosa (òcrea), que es arrodonida que envolta la tija. Inflorescència en espiga terminal o a l'axil·la de les fulles, de fins a 2 cm de longitud i amb 10-15 petites flors verdoses. Els fruit són baies de color blau intens, brillants que contenen una sola llavor negra i dura.
Possibles confusions:	Hi ha poques possibilitats de confusió amb altres espècies de lianes del nostre territori.



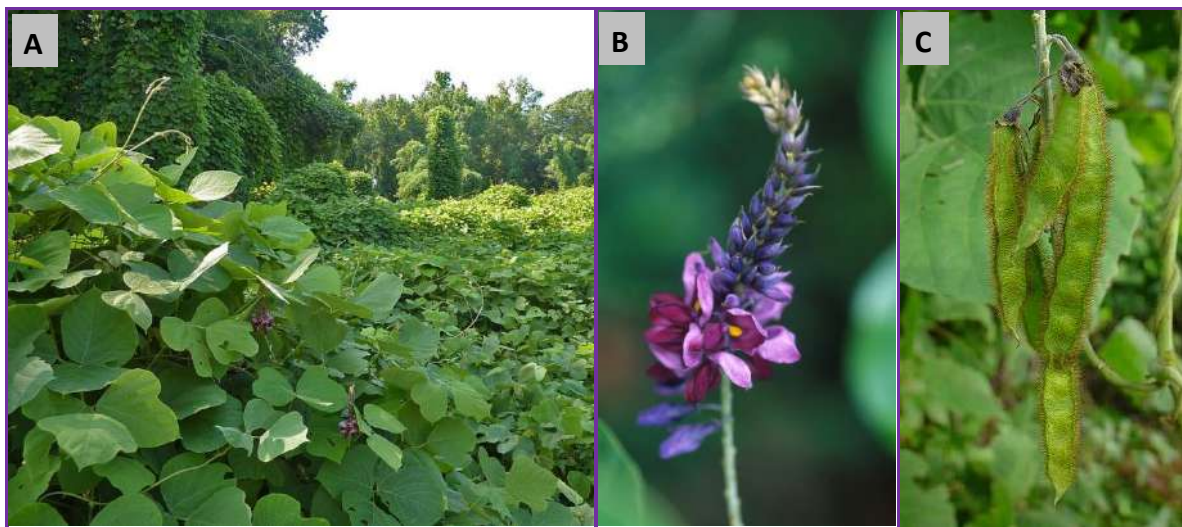
***Persicaria perfoliata*.** **A:** Aspecte del port general de la planta amb les típiques fulles triangulars i les tiges primes recobertes d'espines. **B:** Detall dels fruits agrupats en raïms al damunt d'una bràctea arrodonida. **C:** Detall de la tija recoberta d'espines.

Pueraria montana (Lour.) Merr. var. *lobata* (Willd.)

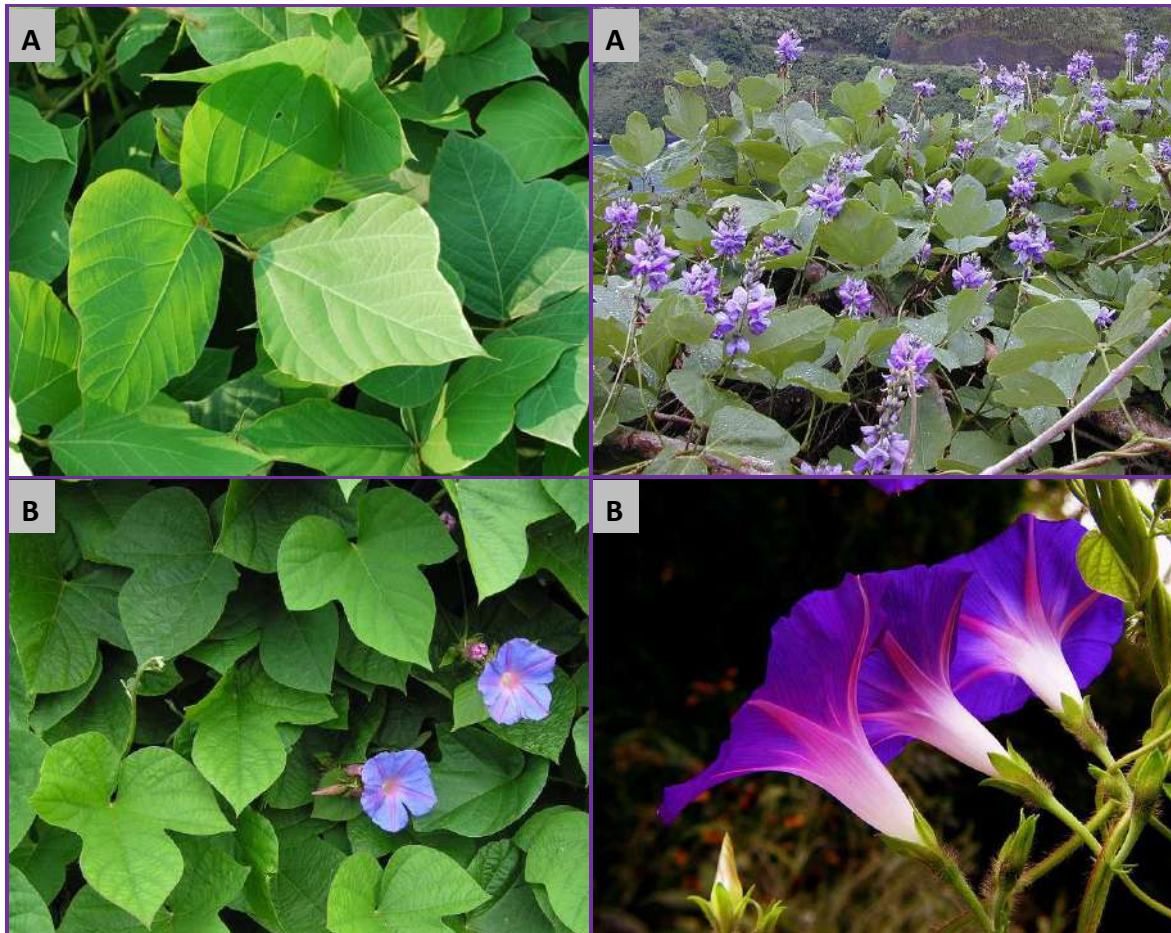
Kudzu

REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Kudzu
Família:	Fabàcies
Origen:	Est d'Àsia
Propagació:	Fora de l'àrea d'origen produeix una baixa quantitat de llavors i bàsicament es reproduïx vegetativament mitjançant tubercles i rizomes.
Ambients potencials:	Podria créixer de forma oportunista en diversos ambients alterats com ara suburbis i hortes, vorals de carreteres, marges de conreus i plantacions forestals. Pel que fa als ambients naturals suposaria una amenaça per als boscos de ribera, i vorades de boscos humits.
Consideracions:	No hi ha cites documentades d'aquesta planta a la Península Ibèrica i cal vetllar per impedir la seva arribada. Es tracta d'una lleguminosa capaç de fixar nitrogen atmosfèric, transformant els hàbitats que l'acullen. Pot formar grans mantells que recobreixen i ofeguen la vegetació autòctona.
Identificació:	Planta enfiladissa perenne que forma tubercles de fins a 2 metres de longitud i de 18-45 cm d'amplada, i que poden pesar fins a 180 kg en les plantes velles. Tiges fortes de fins a 30 m de llargada i de 0,6-2,5 cm de gruix s'amurgonen amb facilitat en contacte amb el sòl. Fulles trifoliades (8-20 x 5-19 cm), amb els folíols ovats, el central sovint trilobulat. Flors de color porpra amb olor a raïms, disposades en inflorescències simples de 10-25 cm de llarg. Produeix tavelles aplanades (4-13 x 0,6-1,3 cm), de color marró i recobertes de pèls daurats.
Possibles confusions:	Podria donar-se la confusió, encara que poc probable, amb l'enfiladissa ornamental <i>Ipomaea indica</i> . Aquesta es comporta de forma similar al kudzu recobrint les superfícies que ocupa, però es diferencia d'aquest per les seves fulles simples trilobulades, i per les grans flors blaves-violàcies i campanulades.



Kudzu (*Pueraria montana*): **A:** Aspecte d'una vorada de bosc envaïda per kudzu. La planta forma un gran mantell de recobriment que arriba a ofegar la vegetació autòctona que no pot accedir a la llum. En primer pla es poden observar les fulles trifoliades. **B:** Detall de la inflorescència en forma d'una espiga simple amb nombroses flors morades. **C:** Tavelles immadures recobertes amb els pèls daurats que les caracteritzen.



Kudzu (*Pueraria montana*). **A:** A l'esquerre detall de les fulles trifoliades. A la dreta, kudzu en plena floració on s'observen les nombroses espigues de flors papilionades.

Campanetes de jardí (*Ipomaea indica*). **B:** A l'esquerre, fulles simples i trilobulades a diferència de les trifoliades del kudzu. A la dreta, les típiques flors grans i acampanades de la *Ipomaea*, molt diferents de les inflorescències del kudzu.

Tradescantia fluminensis Velloso.

Misèria

RD 630/2013

Nom comú castellà:	Amor de hombre, oreja de gato
Família:	Commelinàcies
Origen:	Amèrica del sud
Propagació:	Es reproduïx vegetativament a partir de l'arrelament de les tiges reptants i dels seus fragments. Es tracta d'una planta incapaç d'autofecundar-se i pràcticament totes les poblacions naturalitzades provenen del mateix clon.
Ambients potencials:	Es naturalitza en ambients ombrívols, humits i arrecerats de les comarques litorals. Els seus poblaments molt sovint estan relacionats a ambients antropitzats com ara la base de murs, vorals de carretera i trams urbans de rieres i torrents. Pot colonitzar també hàbitats naturals com alzinars i boscos de ribera.
Consideracions:	Molt emprada anys enrere com a espècie ornamental, i naturalitzada en moltes de les localitats on s'abocaren restes de poda i jardineria. Es tracta d'una planta que requereix d'ambients ombrívols amb humitat ambiental.
Identificació:	Planta de tiges tombades de 20-60 cm d'alçada que treuen arrels dels nusos. Les fulles són una mica carnosos, disposades en dues fileres. Són relativament grans, de 3-6 cm, generalment purpurescents al revers, amb la base que embeïna la tija, el marge ciliat i la punta aguda. Les inflorescències neixen al final de les tiges i als laterals; les flors són sostingudes per un peduncle pilós, de 5-10 mm, recorbat després de la florida. Flor amb 3 pètals lliures i de color blanc o lilós i d'uns 12 mm. El calze es troba format per tres sèpals lliures, i pilosos en el nervi central.
Possibles confusions:	No es presta a confusió amb cap espècie autòctona o naturalitzada al nostre territori.



Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb.

Alternanthera d'aigua

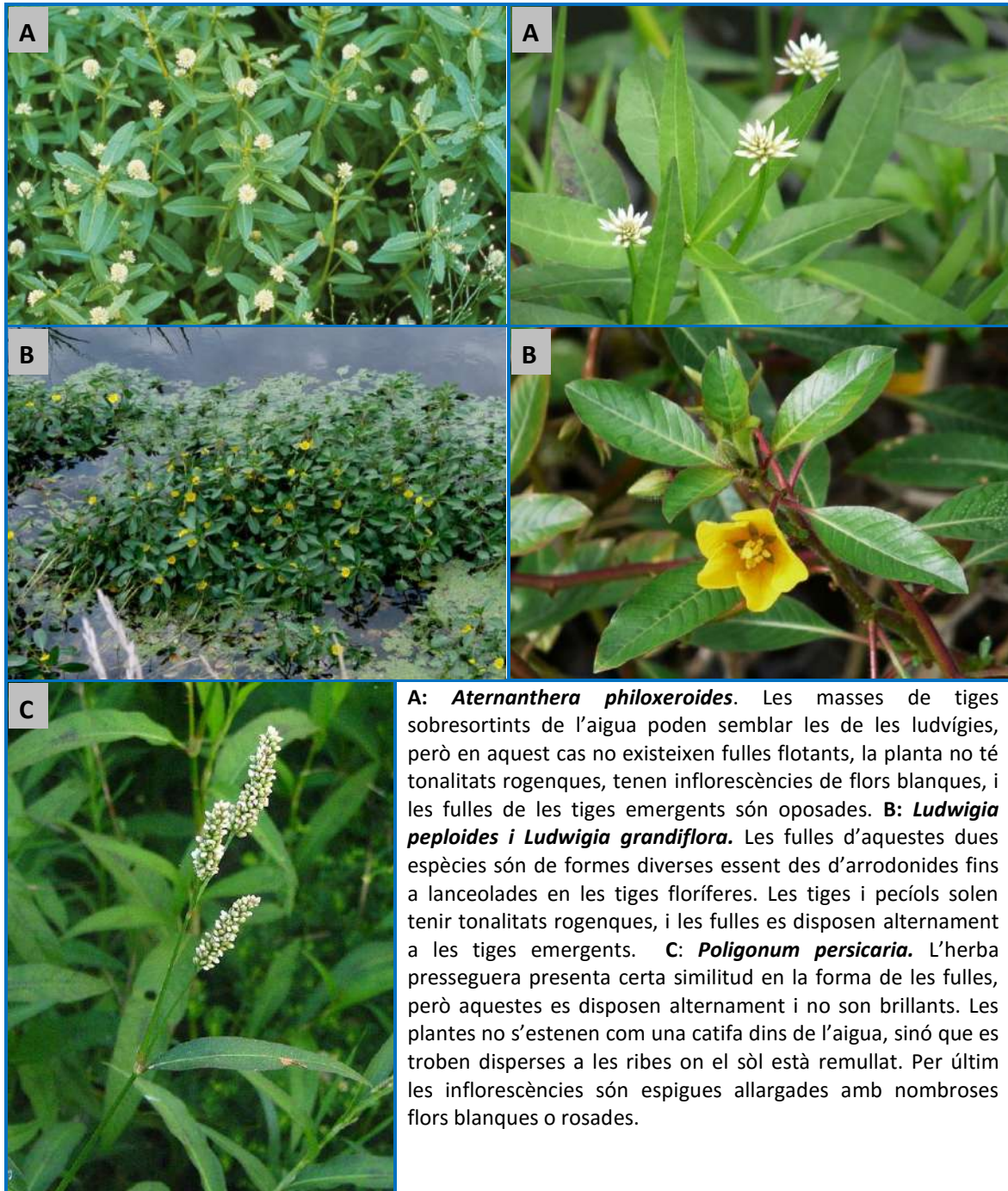
RD630/2013

Nom comú castellà:	Lagunilla, hierba del lagarto, huiro verde
Família:	Amarantàcies
Origen:	Amèrica del Sud (Conca del Paranà)
Propagació:	Es pot reproduir per llavors, però sembla ser que fora de la seva àrea de distribució natural es reproduïx sobretot vegetativament a partir de gemmes axil·lars que neixen als nusos.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, poc profundes. També pot ocupar prats i altre ambients molt humits, d'estuaris i aiguamolls.
Consideracions:	No es disposa de cites de poblaments naturalitzats d'aquesta planta a Catalunya. Al 2015 es va registrar la primera cita a la Península Ibèrica (Galícia). Podria esdevenir molt problemàtica al nostre territori.
Identificació:	Planta aquàtica perenne, emergent, arrelada al substrat amb una xarxa de rizomes. Quan creix a l'aigua pot produir tiges de fins a 60 cm d'alçada. Les fulles són lanceolades de 4-14 x 1,5-2,5 cm, tenen un color verd fosc i la superfície cerosa i lluent. Aquestes es disposen a la tija oposades, de dos en dos a cada nus. A l'aigua la distància entre nusos és gran i la tija està buida per dins. La inflorescència està formada per un conjunt de flors blanques reunides en una espiga globosa (1,5 cm de diàmetre), al damunt d'un pedicel que neix a l'axil·la de les fulles i que normalment no sobrepassa la llargada d'aquestes. Quan la planta creix fora de l'aigua els entrenusos són més curts i les tiges estan més plenes.
Possibles confusions:	Els poblaments aquàtics que formen es podrien confondre amb els que formen les ludvígies, però <i>A. philoxeroires</i> no presenta fulles inicials flotants, i les seves flors no són grogues, son blanques i reunides en espigues. També es podria arribar a confondre amb alguna espècie autòctona del gènere <i>Polygonum</i> : <i>P. persicaria</i> , <i>P. laphatifolium</i> , <i>P. hydropipper</i> , però aquestes tenen les fulles alternes i no creixen dins de l'aigua recobrint la superfície.



***Alternanthera philoxeroides*.** **A:** Aspecte d'una massa d'aigua envaïda per l'espècie on es pot observar l'atapeïment que ocasiona la planta a la superfície de l'aigua, destacar com sobresurten les tiges de l'aigua amb fulles verdes lanceolades. **B:** Detall de la inflorescència formada per petites flors blanques agrupades en espiga globosa. Es pot apreciar també el peduncle que neix de l'axil·la de la fulla, i les fulles oposades.

Alternanthera philoxeroides es podria confondre amb alguna de les també invasores *Ludwigia* spp., o amb les pressegueres (*Polygonum persicaria*, *P. lapathifolium*) plantes aquàtiques autòctones que creixen en sòls molt humits del costat de masses d'aigua. Les fulles oposades, les tiges buides i les inflorescències són prou característiques com per identificar correctament l'espècie.



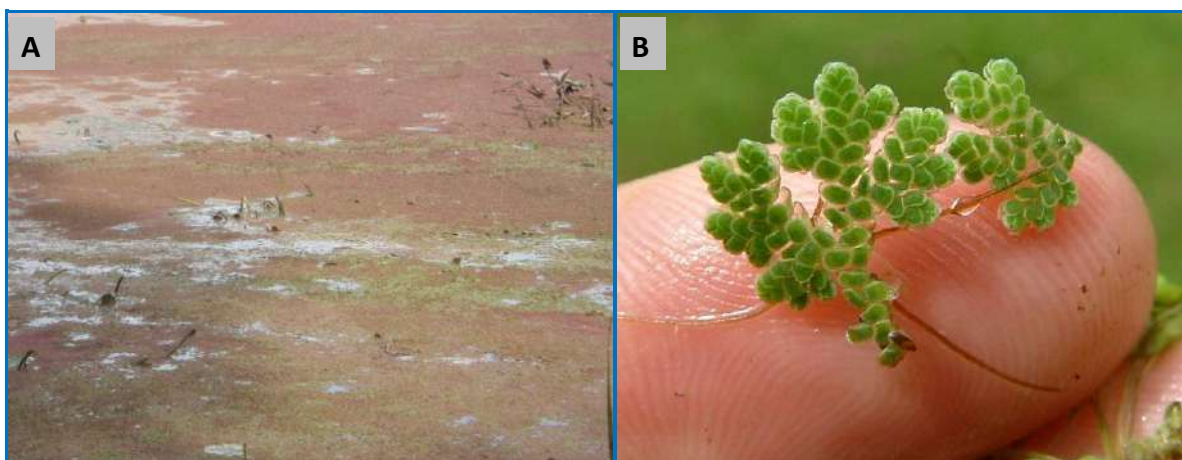
A: *Aternanthera philoxeroides*. Les masses de tiges sobresortints de l'aigua poden semblar les de les ludvígies, però en aquest cas no existeixen fulles flotants, la planta no té tonalitats rogenques, tenen inflorescències de flors blanques, i les fulles de les tiges emergents són oposades. **B:** *Ludwigia peploides* i *Ludwigia grandiflora*. Les fulles d'aquestes dues espècies són de formes diverses essent des d'arrodonides fins a lanceolades en les tiges floríferes. Les tiges i pecíols solen tenir tonalitats rogenques, i les fulles es disposen alternament a les tiges emergents. **C:** *Polygonum persicaria*. L'herba presseguera presenta certa similitud en la forma de les fulles, però aquestes es disposen alternament i no son brillants. Les plantes no s'estenen com una catifa dins de l'aigua, sinó que es troben disperses a les ribes on el sòl està remullat. Per últim les inflorescències són espigues allargades amb nombroses flors blanques o rosades.

Azolla spp. Lam.

Azol·la, falguereta d'aigua

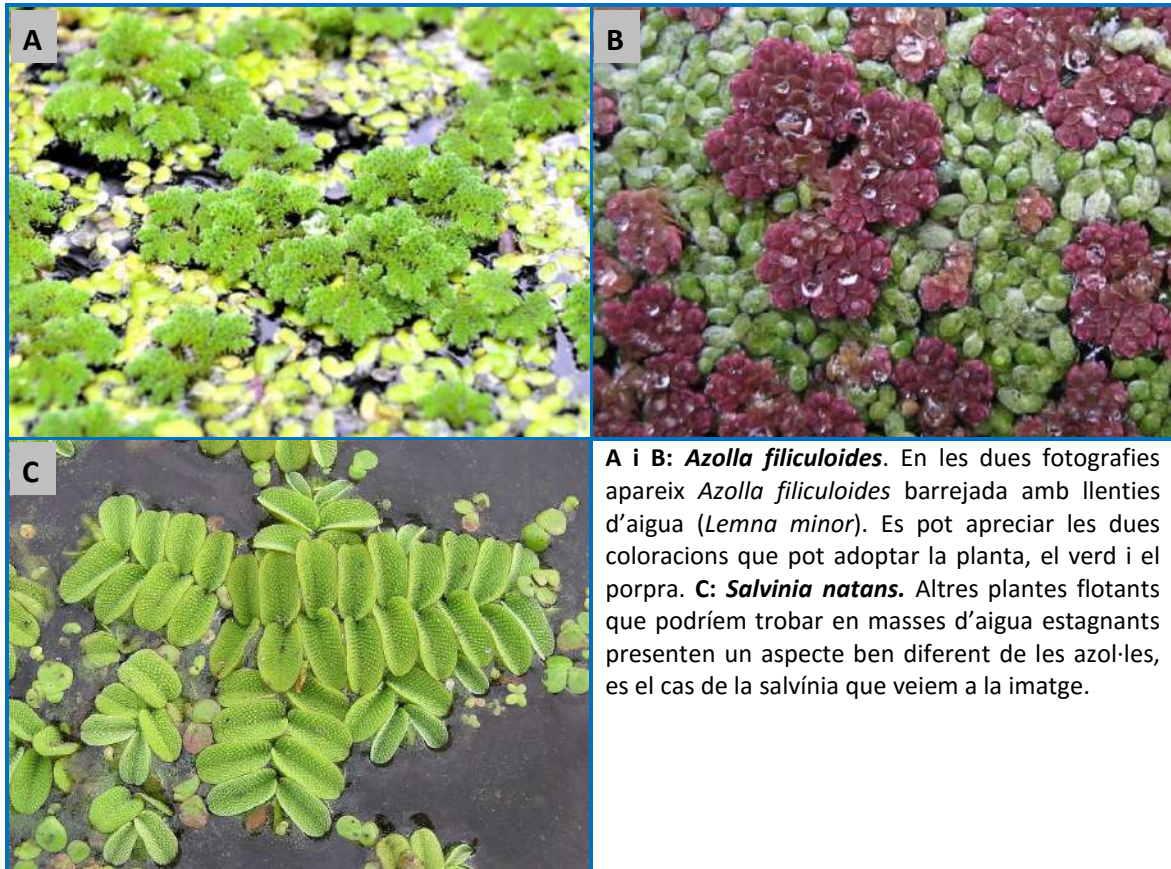
RD630/2013

Nom comú castellà:	Helecho de agua, helecho de mosquito
Família:	Azol·làcies
Origen:	La distribució original de les espècies d'aquest gènere es troba repartida per l'est d'Àsia i l'Àfrica, i també per Amèrica del Nord i del Sud.
Propagació:	El mecanisme de reproducció predominant és vegetatiu a partir de les frondes. També pot produir espores i reproduir-se sexualment.
Ambients potencials:	Poden ocupar la superfície de masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, com ara basses, marges de rius, rescloses, etc. Poden suportar temperatures hivernals baixes sobrevivint en forma d'espores que resten quiescents durant els períodes freds. Temperatures òptimes de creixement situades entre els 20-25º.
Consideracions:	A Catalunya es coneixen dues espècies d'azol·la, <i>Azolla filiculoides</i> i <i>Azolla caroliniana</i> , ben establertes en diferents conques fluvials. Aquestes poden fixar nitrogen atmosfèric, i poden experimentar creixements exponencials durant els mesos més càlids de l'any saturant la superfície de l'aigua i alterant l'ecosistema. L'escarabat morrut <i>Stenopelmus rufinusus</i> es un agent de control biològic específic de les azol·les, també present en l'actualitat al nostre territori. S'ha comercialitzat en centres de jardineria i aquariofília fins a la data de la seva prohibició.
Identificació:	<i>A. filiculoides</i> i <i>A. caroliniana</i> són indistingibles observades a camp. Es tracta de petites "falgueres" aquàtiques de 2-3 cm que floten lliures a la superfície de l'aigua. La seva estructura està formada per un rizoma principal que es ramifica en rizomes secundaris. Aquests estan recoberts de petites fulles verdes o porpres que es disposen aplanades, alternadament. A la part ventral de la planta neixen arrels adventícies, just als nusos del rizoma. Es capaç de fixar nitrogen atmosfèric gràcies a la simbiosi que presenta amb la cianofícia <i>Anabaena azollae</i> . Esporulen de juliol a setembre produint megàspores i micròspores que en germinar originen minúsculs protalus preparats per a la reproducció sexual.
Possibles confusions:	Les diferents espècies d'azol·la són molt similars entre elles, i alhora molt difícils de confondre amb altres petites plantes flotants com les lleties d'aigua (<i>Lemna sp.</i>) o les espècies del gènere <i>Salvinia</i> .



Azolla spp. **A:** Aspecte d'una bassa envaïda per l'espècie on es pot observar la coloració porpra típica de l'estiu-tardor i l'atapeïment que ocasiona la planta ocupant la pràctica totalitat de la superfície de l'aigua. **B:** Detall d'un exemplar de *Azolla sp.* on es poden apreciar les diminutes fulles alternes.

Les espècies del gènere *Azolla* tenen un aspecte característic i rarament es poden confondre amb altres plantes que floten lliurement a l'aigua.

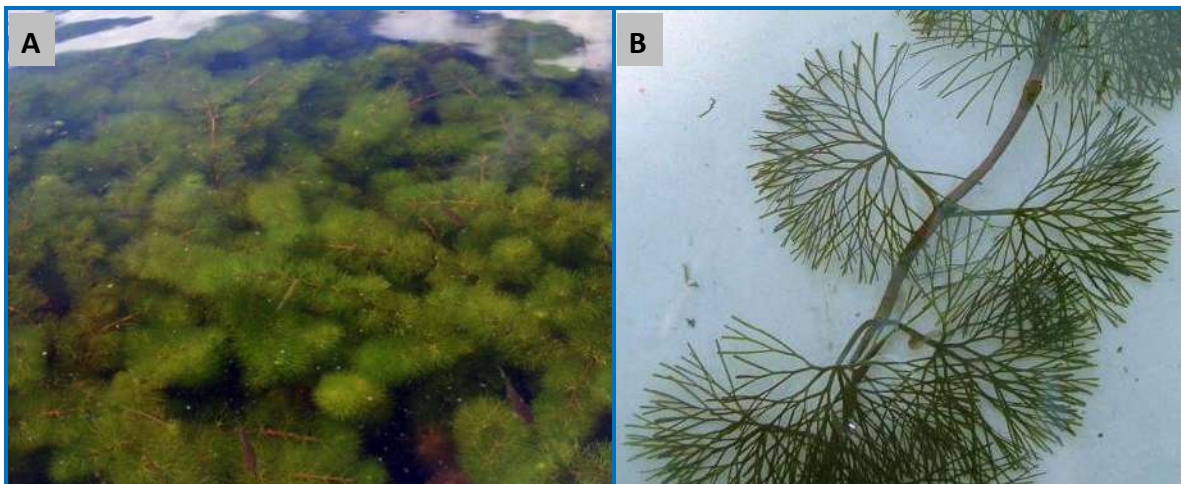


Cabomba caroliniana Gray.

Cabomba

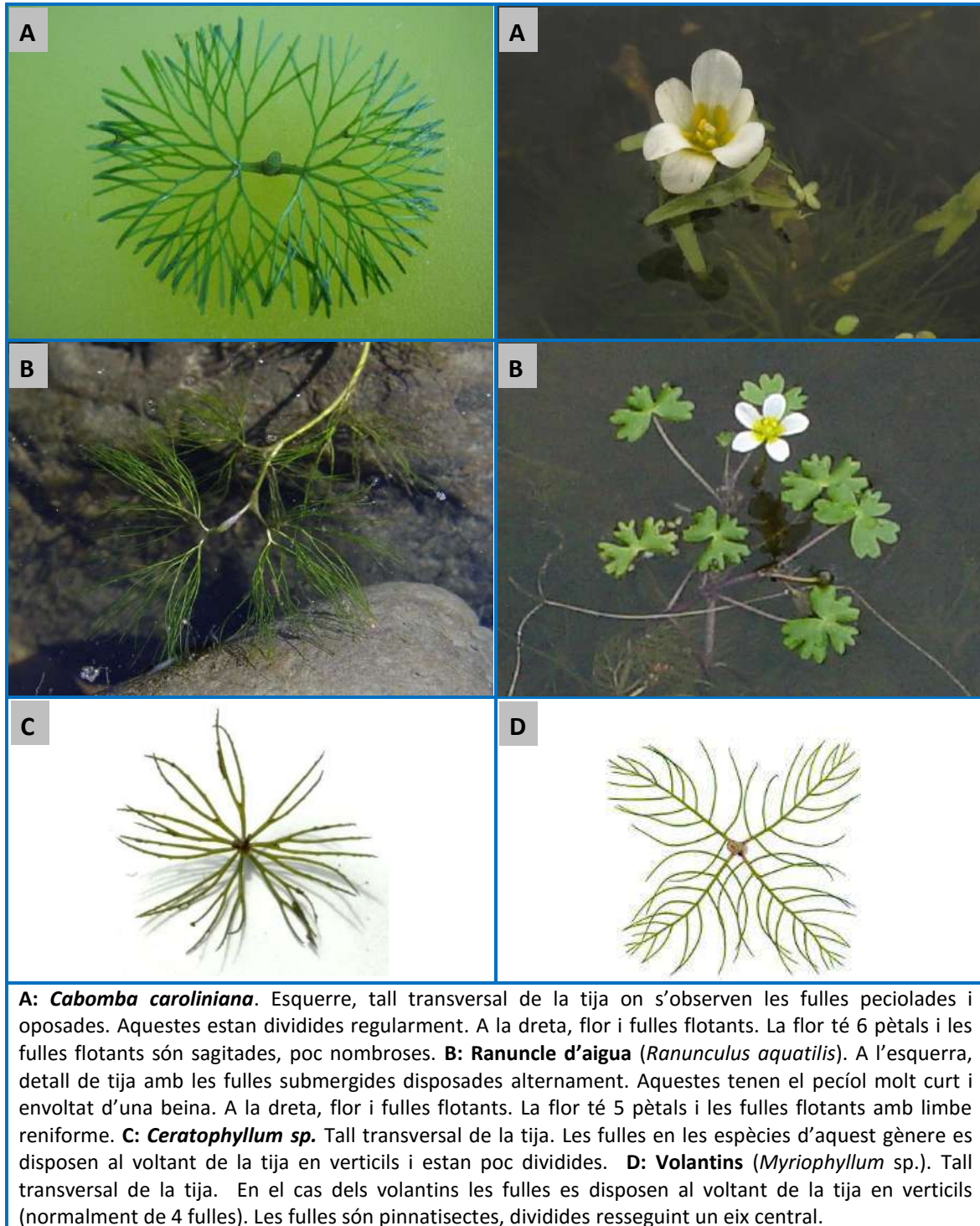
RD630/2013, REEx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Cabomba, Cabomba verde
Família:	Cabombàcies
Origen:	Estats Units (SE), Amèrica del Sud (SE)
Propagació:	Produeix llavors només a la regió d'origen. La reproducció és sobretot vegetativa a partir de brots laterals o per fragments de les tiges.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, preferentment poc profundes i ben il·luminades. Es una planta sensible al dessecament, per tant en cas de naturalització la trobaríem en masses d'aigua permanents. Pot suportar temperatures inferiors als 0°C però el seu òptim està entre 13-27°C.
Consideracions:	No es coneixen cites de plantes naturalitzades a Catalunya ni a la Península. S'ha comercialitzat en centres especialitzats en aquariofília i jardineria fins a la data de la seva prohibició. Podria esdevenir problemàtica al nostre territori.
Identificació:	Es tracta d'una planta aquàtica submergida que viu arrelada al substrat. Normalment es troba entre 40-120 cm de fondària. Ocasionalment produeix fulles flotants i flors. Les fulles submergides de 1-3.5 x 1.5-5.5 cm, estan dividides de forma regular en fins segments i es disposen a la tija de dos en dos, oposades, amb un pecíol de fins a 4 cm. Les fulles flotants són sagitades, de 0.6-3 cm x 1-4 i apareixen en poca quantitat durant la floració. Aquestes es disposen a la tija alternament. Les flors tenen 6 pètals i mesuren entre 6-15 mm de diàmetre. Són blanques o porpres, i tenen la part central groga. La planta esta arrelada al terra i forma rizomes fràgils horitzontals dels que neixen tiges verticals normalment verdes, de vegades de color bru rogenc.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb altres plantes aquàtiques submergides de fulles dividides com <i>Ranunculus aquatilis</i> , <i>Ceratophyllum spp.</i> , <i>Myriophyllum spp.</i>



Cabomba caroliniana. **A:** Aspecte d'una massa envaïda per l'espècie on es pot observar una gran quantitat de tiges que provenen del fons. **B:** Detall d'una tija on es pot apreciar com són les fulles submergides. Aquestes es disposades de dos en dos a la tija, oposades. Les fulles en forma de ventall, estan molt dividides i tenen un pecíol llarg.

Cabomba caroliniana pot ser confosa per un seguit d'espècies aquàtiques submergides que tenen les fulles dividides en segments molt prims. A continuació es detallen els aspectes rellevants per a diferenciar-los d'espècies similars.



Crassula helmsii (Kirk) Cockayne.

Cràssula d'aigua

RD630/2013

Nom comú castellà:	Cràssula de agua
Família:	Crassulàcies
Origen:	Nova Zelanda i Austràlia
Propagació:	Es pot reproduir sexualment, però es desconeix si les llavors dels poblaments europeus són viables. Per altra banda és una gran capacitat de reproducció vegetativa a partir de fragments. Una porció de 5 mm amb un nus pot arrelar produint una nova planta. A més, a la tardor, la planta produeix turions apicals que es fragmenten per ser dispersats amb l'aigua.
Ambients potencials:	Pot créixer dins o a les ribes de masses d'aigua estagnants tant d'interior com litorals, però també en rius, canals i sèquies. La temperatura òptima es situa entre els 20-25°C, tot i que suporta temperatures hivernals inferiors als 0 °C.
Consideracions:	No es disposa de cites de poblaments naturalitzats d'aquesta planta a Catalunya. Sí es coneixen cites de poblaments naturalitzats a la comunitat Valenciana. S'ha comercialitzat en centres especialitzats en aquarioria i jardineria fins a la data de la seva prohibició. Podria esdevenir molt problemàtica al nostre territori.
Identificació:	Planta herbàcia perenne, suculenta, aquàtica o semi-terrestre. Tiges primes de 1 mm de diàmetre, i de 10 a 130 cm de llarg, reptants o flotants. Pot créixer en diferents formes, com a planta submergida (fins a 3 m. de fondària), com a planta emergent des de dins de l'aigua, o com a planta semi-terrestre de sòls humits. La forma submergida creix d'una roseta basal arrelada al substrat i que pot arribar a 1,3 m de llargada. La forma emergent constituïda per tiges curtes densament apretades que creixen a menys de 0,6 m de fondària. En la forma semi-terrestre les tiges són reptants o bé erectes, amb fulles de color verd-groguenc. Fulles ovalades, oposades i sèssils de 4-24 x 0,7-1,6 mm. Flors de 3-3,5 mm de diàmetre, amb 4 pètals de color blanc o de vegades rosats. Les flors es disposen solitàries a l'axil·la de les fulles.
Possibles confusions:	Es podria confondre amb <i>Crassula aquatica</i> espècie que ocupa els mateixos ambients, també d'origen exòtic i que en l'actualitat dins la Península Ibèrica només s'ha citat a Portugal.



Crassula helmsii. **A:** Aspecte d'una bassa envaïda per l'espècie on es pot observar l'atapeïment que ocasiona la planta a tota la superfície de la riba, penetrant dins de l'aigua. **B:** Detall d'una tija on es poden veure les fulles crasses oposades i una petita flor d'uns 3 mm i de forma estrellada.

Egeria densa Planch.

Elodea de Brasil

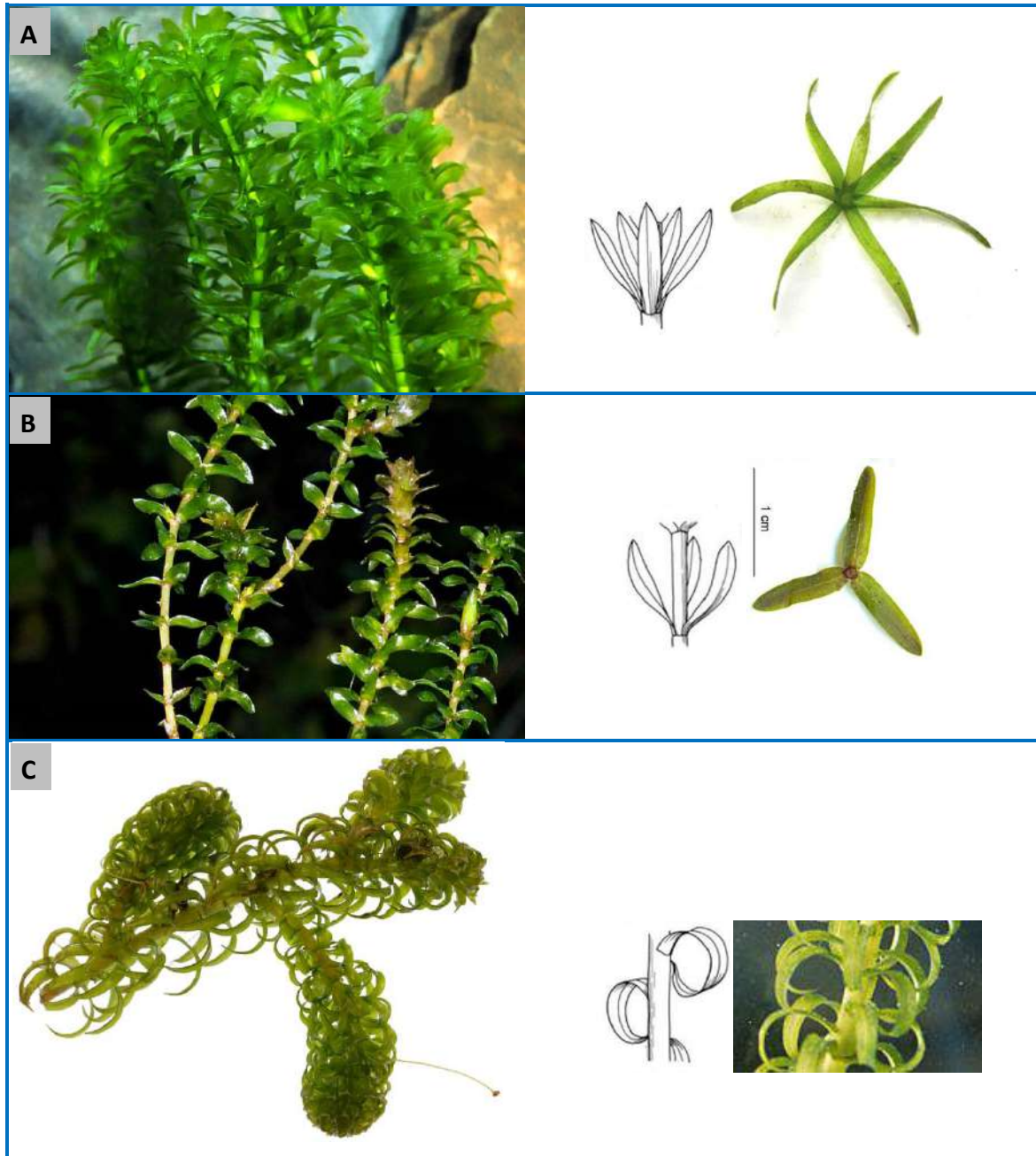
RD630/2013

Nom comú castellà:	Elodea, maleza acuática brasileña
Família:	Hidrocaritàcies
Origen:	Amèrica del Sud (E): Brasil, Argentina i Uruguai
Propagació:	Es reproduïx per multiplicació vegetativa a partir de brots laterals o fragments de les tiges. No es té constància de la producció de llavors al nostre territori.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, preferentment poc profundes i ben il·luminades. En cas de naturalització la trobarem en masses d'aigua permanents. Pot suportar temperatures inferiors als 0°C però el seu òptim està entre 15-17°C, i es manté activa entre els 10-35°C.
Consideracions:	Es disposa d'unes poques cites de poblaments naturalitzats d'aquesta planta a Catalunya. La presència de la planta al medi natural s'ha associat gairebé sempre a la introducció deliberada. S'ha comercialitzat en centres especialitzats en aquarífia i jardineria fins a la data de la seva prohibició. Podria esdevenir problemàtica al nostre territori.
Identificació:	Es tracta d'una planta aquàtica submergida que viu arrelada al substrat, a no més de 4 m de fondària. Produeix tiges fràgils de fins a 2 m de llargada recobertes de verticils de fulles lanceolades de 1-4 x 2-5 cm, de color verd intens i translúcides. Al llarg de les tiges es formen arrels esparses que neixen a la base dels verticils. No té fulles flotants, totes són submergides. A la base de les tiges les primeres fulles es disposen oposades o s'agrupen en verticils de tres. A la resta de la tija les fulles normalment es troben reunides en verticils de 4, sovint de 5 o 6. És tracta d'una espècie dioica (existència de plantes masculines i plantes femenines). Les flors, blanques i amb 3 pètals, sobresurten 1-2 cm fora de l'aigua, són solitàries i neixen damunt un peduncle de 2-6 cm de llargada a l'axil·la de les fulles.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb altres plantes aquàtiques submergides exòtiques d'aspecte similar com ara <i>Elodea canadensis</i> , <i>Elodea nuttallii</i> o <i>Lagarosiphon major</i> .



Egeria densa. **A:** Poblament naturalitzat al fons d'una bassa. **B:** Detall d'un peu masculí florit. Es pot observar l'aspecte de les tiges i fulles submergides d'un color verd intens. Les flors sobresurten fora de l'aigua i tenen tres pètals blancs.

Egeria densa pot ser confosa per un seguit d'espècies exòtiques també aquàtiques submergides i que podrien ocupar els mateixos ambients: *Elodea canadensis*, *Elodea nuttallii* i *Lagarosiphon major*. A continuació es detallen els aspectes rellevants per a diferenciar-les entre elles.



***Egeria densa*. A:** A l'esquerre, port de la planta amb fulles disposades densament. Tota la planta és de color verd viu. A la dreta, tall transversal de la tija amb verticil de fulles. Normalment trobarem de 4 a 6 fulles per verticil.

***Elodea* sp. B:** A l'esquerre, port de les tiges d'*Elodea canadensis*, amb fulles curtes i espaiades entre elles. A la dreta, tall transversal de la tija amb verticil de fulles. Sempre trobarem 3 fulles per verticil.

***Lagarosiphon major*. C:** A l'esquerre detall de tiges de la planta amb les característiques fulles arrissades cap avall. A la dreta: les fulles en aquesta planta es disposen a la tija alternades, en alguns casos casi oposades, però mai en verticils com passa en els dos casos anteriors.

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms.

Jacint d'aigua

RD 630/2013, REx (UE) 2016/1141

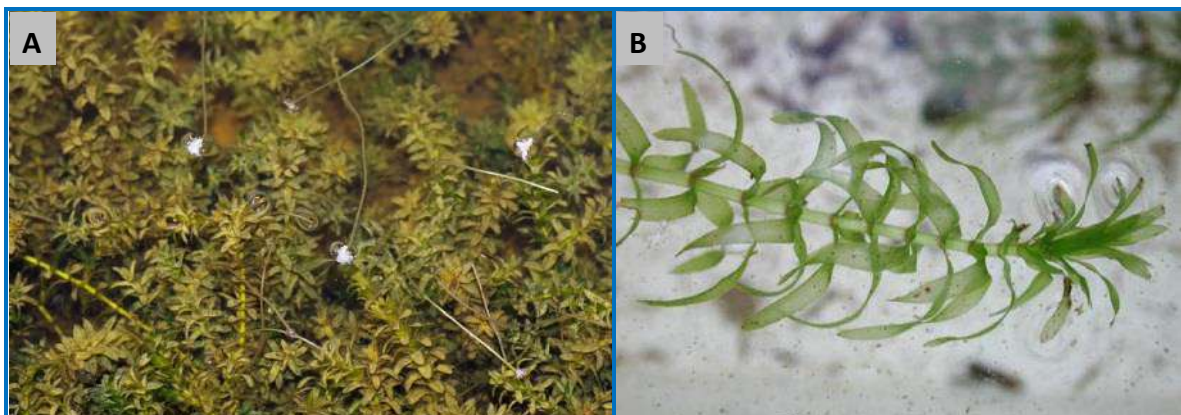
Nom comú castellà:	Jacinto de agua, camalote
Família:	Pontederiàcies
Origen:	Amèrica S (Conca de l'Amazones)
Propagació:	Mitjançant llavors o vegetativament per fragments. Es dispersa gràcies a l'aigua i a les aus aquàtiques.
Ambients potencials:	Ocupa principalment masses d'aigua dolça càlides (òptim entre 15 i 30°C), quietes o encalmades.
Consideracions:	Espècie actualment no establerta a Catalunya tot i que s'ha naturalitzat puntualment al Delta de l'Ebre i a la conca de la Muga. La planta no suporta temperatures inferiors als -2°C. Podria arribar a ocasionar problemes només en contrades litorals càlides.
Identificació:	El jacint d'aigua és una planta flotant que té les fulles disposades en rosetes, amb els pecíols inflats de 2-5 cm de gruix, esponjosos a l'interior, a mode de càmera d'aire per facilitar la flotació. La làmina de les fulles és arrodonida, ovoide o en forma de ronyó, de fins a 15 cm de diàmetre. Emeten estolons des dels que s'originen noves rosetes vegetativament. Cada roseta disposa d'un feix d'arrels fasciculades. La seva floració és una espiga amb 10-30 flors de color malva o lila. En condicions òptimes té un creixement ràpid i forma una capa contínua sobre la làmina d'aigua.
Possibles confusions:	No hi ha possibilitat de confusió amb altres espècies presents a la zona.



Elodea canadensis Michx./ Elodea del Canadà*Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John./Elodea de Nutall

RD630/2013

Nom comú castellà:	Elodea, broza del Canadà (<i>E.canadensis</i>)
Família:	Hidrocaritàcies
Origen:	Ambdues espècies són originàries de les regions temperades d'Amèrica del Nord, on tenen distribucions similars (són comunes al sud de Canadà i a gran part dels Estats Units).
Propagació:	Es reproduïxen per multiplicació vegetativa a partir de brots laterals o fragments de les tiges. No es té constància de la producció de llavors als poblaments naturalitzats Europeus.
Ambients potencials:	Les dues espècies poden ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, preferentment poc profundes i ben il·luminades. En cas de naturalització les trobarem en masses d'aigua permanents. Poden suportar temperatures properes als 0°C però el seu òptim es troba entre 10-25°C.
Consideracions:	<i>E. canadensis</i> s'ha naturalitzat a diverses localitats de Catalunya de les conques del Besòs, del Llobregat i de la Noguera Pallaresa, on s'ha comportat com a espècie invasora. No es disposa de cites de poblaments naturalitzats de <i>E. nuttallii</i> a Catalunya. Les dues espècies s'han comercialitzat en centres especialitzats en aquarífilia i jardineria fins a la data de la seva prohibició.
Identificació:	Es tracta de plantes aquàtiques submergides arrelades al substrat i que es troben normalment a poca fondària generalment fins als 3-5 m. Produeixen tiges allargades i fràgils de fins a 2 m de llargada recobertes de verticils de fulles senceres. Al llarg de les tiges es formen arrels esparses que neixen a la base dels verticils per poder-se arrelar al substrat. Les fulles de <i>E. canadensis</i> són el·líptiques de 2-5 mm d'amplada, mentre que a <i>E. nuttallii</i> són lanceolades de 6-13 x 0,7-1,5 mm. Les fulles de les dues espècies s'agrupen generalment en verticils de 3, excepte a la part basal de la planta on s'agrupen de dues en dues, oposades. És tracta d'espècies dioiques (existència de plantes masculines i plantes femenines). A Europa només hi trobem peus femenins de les dues espècies. Les flors femenines són menudes amb 3 pètals de 2-5 mm en <i>E. canadensis</i> , més petits en <i>E. nuttallii</i> . Les flors són solitàries i neixen damunt un peduncle llarg de fins a 15 cm de llargada que surt d'una espata a l'axil·la de les fulles.
Possibles confusions:	Les espècies d'aquest gènere es poden confondre amb altres plantes aquàtiques submergides exòtiques d'aspecte similar com ara <i>Egeria densa</i> o <i>Lagarosiphon major</i> .



***Elodea canadensis*.** A: Poblament naturalitzat al fons d'una bassa on es poden observar flors femenines llargament pedunculades. ***Elodea nuttallii*.** B: Detall d'una tija on es poden observar els verticils de fulles més allargades i que sovint són cargolades en aquesta espècie.

Les dues espècies del gènere *Elodea* poden ser confoses per un seguit d'espècies exòtiques també aquàtiques submergides i de fulles senceres que podrien ocupar els mateixos ambients, bàsicament *Egeria densa* i *Lagarosiphon major*. A continuació es detallen els aspectes rellevants per a diferenciar-les entre elles.



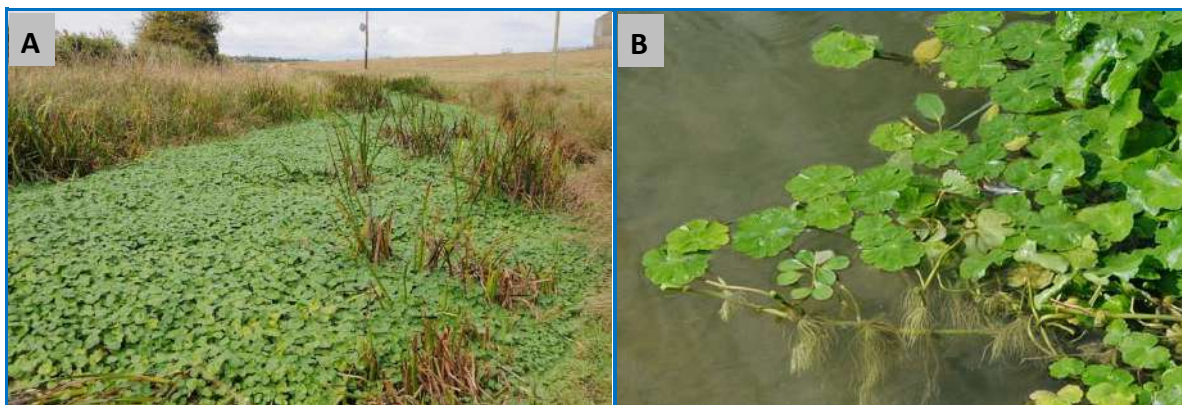
***Elodea canadensis*.** A: Fulles en verticils de tres, el·líptiques i més o menys arrodonides a la punta. ***Elodea nuttallii*.** B: Fulles en verticils de tres, lanceolades, estretes i sovint una mica cargolades. ***Egeria densa*.** C: A l'esquerre, port de la planta, robusta, amb fulles disposades densament. Tota la planta és de color verd viu. A la dreta, tall transversal de la tija amb verticil de fulles. Normalment trobarem de 4 a 6 fulles per verticil. ***Lagarosiphon major*.** D: A l'esquerre detall de tiges de la planta amb les característiques fulles cargolades cap avall. A la dreta, les fulles d'aquesta planta es disposen a la tija alternades, en alguns casos casi oposades, però mai en verticils com passa en els tres casos anteriors.

Hydrocotyle ranunculoides L. f.

Capell d'aigua

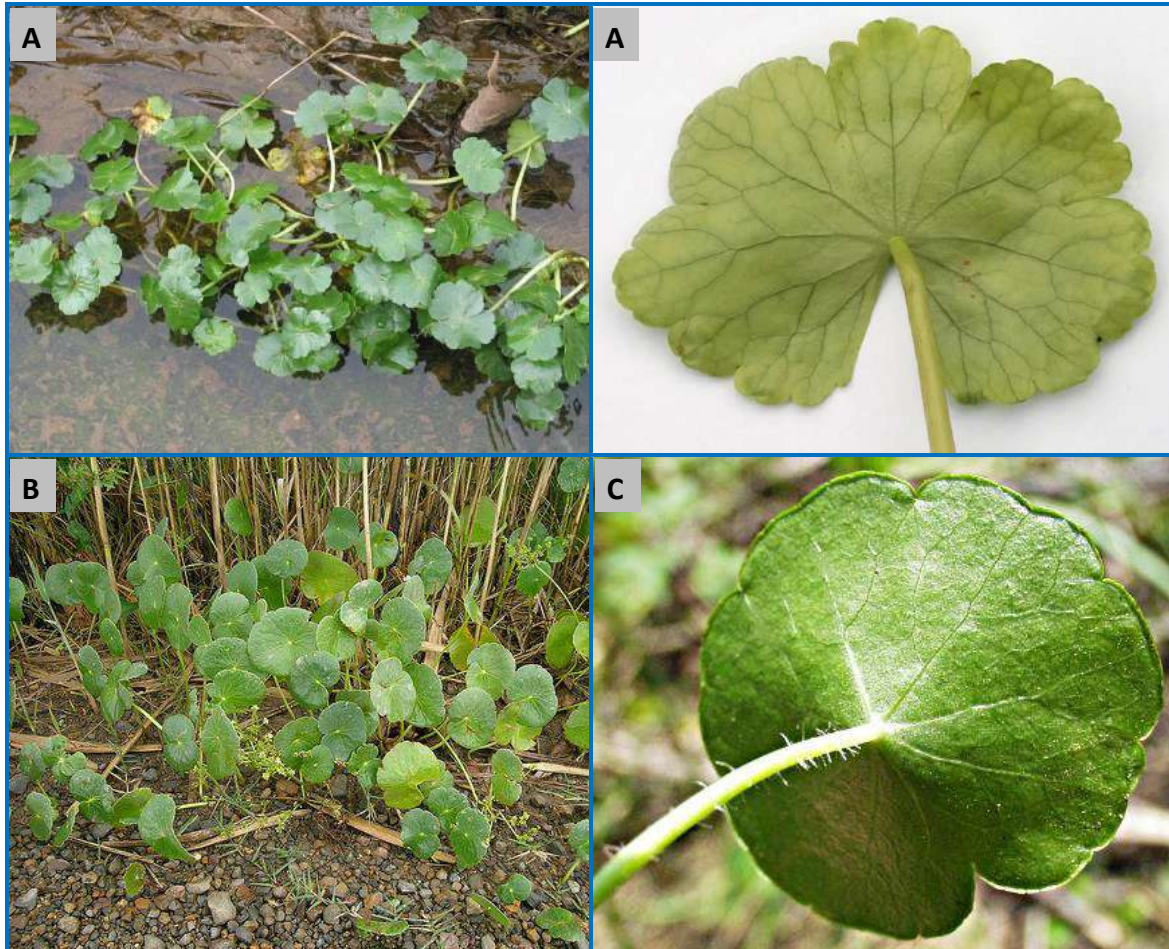
RD630/2013, REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Redondita de agua, sombrerito de agua
Família:	Umbel·líferes
Origen:	Amèrica del Nord (SE)
Propagació:	Es pot reproduir per llavors i també vegetativament a partir de fragments dels estolons.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça permanents sense preferències pel que fa a la velocitat de l'aigua, la profunditat, el pendent dels marges, el pH de l'aigua, de l'oxigen dissolt dels nutrients. Es tracta d'una planta generalista que pot ocupar qualsevol tipus de masses d'aigua. La seva temperatura òptima es troba entre els 25 i els 35 ° C. Suporta bé les temperatures hivernals entrant en aturada vegetativa.
Consideracions:	No es disposa de cites de poblaments naturalitzats d'aquesta planta a Catalunya. Si coneixen cites de plantes naturalitzades a la comunitat Valenciana (riu Algar). S'ha comercialitzat en centres especialitzats en aquariofília i jardineria fins a la data de la seva prohibició. Podria esdevenir molt problemàtica al nostre territori.
Identificació:	Planta aquàtica estolonífera amb tiges reptants que tenen nusos disposats cada 4-15 cm. A cadascun dels nusos i creixen feixos d'arrels filiformes i 1-2 fulles llargament peciolades, emergents, flotants, o que sobresurten fins 40 cm de la superfície de l'aigua. Les fulles tenen estípules a la base dels peciols. El seu el limbe és reniforme, lobulat i a la base el marge s'obre fins al punt d'inserció del pecíol a la meitat de la fulla. Mesuren de 2 a 15 cm en funció de la disponibilitat de nitrogen. La inflorescència també neix als nodes es tracta d'una tija sense fulles amb una petita umbel·la terminal amb 4-12 petites flors (3mm diàmetre) de color blanc cremós. La inflorescència és més curta que les fulles.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb les dues espècies del gènere <i>Hydrocotyle</i> : <i>H. vulgaris</i> , que és autòctona, i <i>H. bonariensis</i> , exòtica. Altres plantes que s'hi podrien assemblar no es troben en sòls inundables.



Hydrocotyle ranunculoides. **A:** Aspecte d'una bassa envaïda per l'espècie on es pot observar l'atapeïment que ocasiona la planta a la superfície de l'aigua. **B:** Detall del estolons on es poden veure arrels i fulles que neixen dels nusos.

Hydrocotyle ranunculoides no té fulles submergides laciniades i per tant no la podem confondre amb plantes submergides com els volantins o ranuncles d'aigua. Per contra, pot ser confosa per dues espècies del mateix gènere que podem trobar a Catalunya: *H. vulgaris* i *H. bonariensis*.



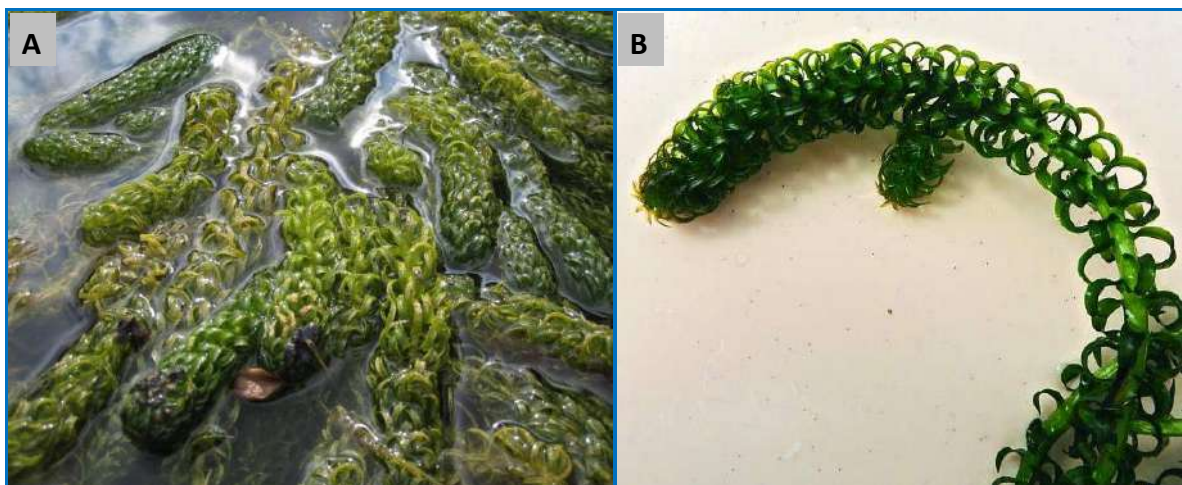
***Hydrocotyle ranunculoides*.** **A:** Esquerre, aquesta planta es estrictament aquàtica la trobarem pràcticament sempre en presència d'aigua. A la dreta, fulla lobulada i no peltada, és adir, amb el limbe dividit a la base fins arribar a la inserció del pecíol. ***Hydrocotyle bonariensis*.** **B:** Tan aquesta espècie exòtica com *H. vulgaris* no formen mai masses tant extenses com *H. ranunculoides*, i a més solen créixer en sòls que s'inunden temporalment. ***Hydrocotyle vulgaris*.** **C:** Tant aquesta espècie com *H. bonariensis* presenten fulles peltades com es veu a la imatge.

Lagarosiphon major (Ridley) Moss

Elodea africana

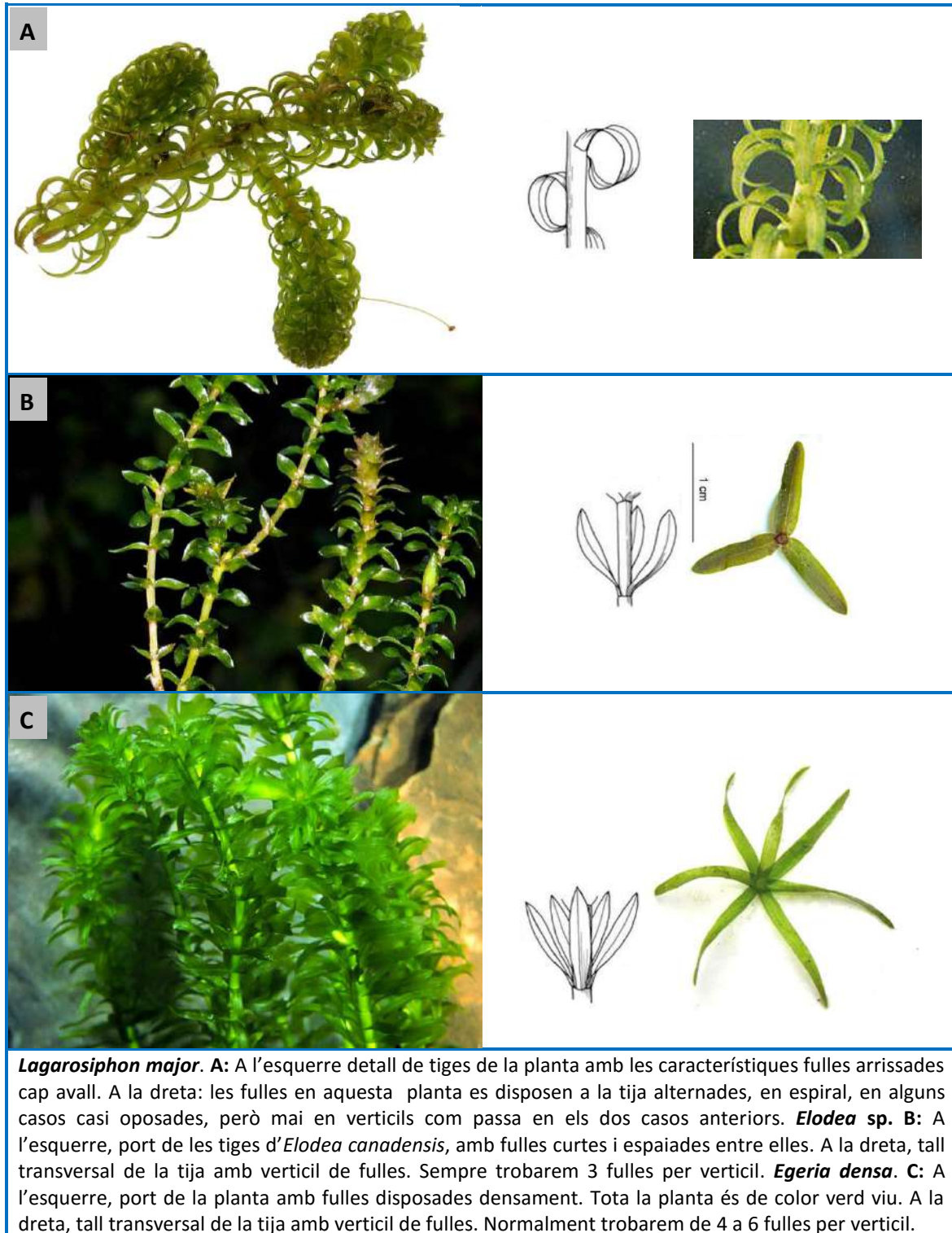
REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Elodea africana
Família:	Hidrocaritàcies
Origen:	Àfrica subtropical
Propagació:	Es reproduïx per multiplicació vegetativa a partir de brots laterals o fragments de les tiges. No es té constància de la producció de llavors als poblaments naturalitzats fora de la seva àrea de distribució original. Podria ser problemàtica en masses d'aigua dolça de comarques litorals.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, preferentment poc profundes i ben il·luminades. En cas de naturalització les trobarem en masses d'aigua permanents. No suporta temperatures baixes, per sota dels 0 °C, i el seu òptim es troba entre 20-23 °C.
Consideracions:	No es coneixen cites de poblaments naturalitzats d'aquesta espècie a Catalunya, si en alguns punts de la Península (Andalusia i sud de Portugal). L'espècie. Sota el nom d' <i>Elodea crispera</i> , es comercialitza en centres especialitzats en aquarioria ja que no està inclosa al RD 630/2016.
Identificació:	Planta aquàtica submergida arrelada al substrat i que es troba normalment a poca fondària fins als 2 m. Produeix tiges fràgils de fins a 6 m de llargada recobertes de fulles lanceolades de 5-20 x 2-3 mm, de color verd intens i translúcides. Les fulles es disposen al voltant de la tija alternativament, en espiral. És característic de la planta la curvatura de les fulles que estan arriacades cap avall i també el fet que estan disposades densament a la part apical de les tiges. És tracta d'una espècie dioica (existència de plantes masculines i plantes femenines). Les flors, molt petites i amb 3 pètals, sobresurten de l'aigua, són solitàries i neixen damunt un peduncle llarg que surt de l'axil·la de les fulles. Al llarg de les tiges, especialment les fragmentades es formen arrels esparses amb l'objectiu de reproduir-se vegetativament quan estan en contacte amb el substrat.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb altres plantes aquàtiques submergides exòtiques d'aspecte similar com ara <i>Egeria densa</i> , <i>Elodea canadensis</i> i <i>Elodea nuttallii</i> .



Lagarosiphon major. A: Poblament naturalitzat densament en una bassa. B: Detall d'una tija amb les característiques fulles arriacades cap avall, disposades alternativament, solitàries, en espiral.

Lagarosiphon major pot ser confosa per un seguit d'espècies exòtiques també aquàtiques submergides i que podrien ocupar els mateixos ambients: *Egeria densa*, *Elodea canadensis* i *Elodea nuttallii*. A continuació es detallen els aspectes rellevants per a diferenciar-les entre elles.



Ludwigia spp. [Excepte *L. palustris* (L.) Elliott].

Ludwigia

RD630/2013, REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Ludwigia
Família:	Onagràcies
Origen:	Amèrica
Propagació:	Es poden reproduir per llavors però les espècies més problemàtiques, que són rizomatoses ho fan principalment per creixement vegetatiu a partir de fragments de la planta.
Ambients potencials:	Ocupen masses d'aigua dolça estagnants (Basses, llacunes, estanys, camps d'arròs, etc.) o aigües corrents de curs lent com ara trams baixos de rius i canals. Prefereixen aigües eutròfiques i àcides, principalment en zones càlides. La part aèria no suporta bé els períodes de fred hivernals, tot i que les plantes es mantenen quiescents sota l'aigua.
Consideracions:	<i>L. peploides</i> es troben establerta en diferents comarques catalanes on mostra un comportament clarament invasor. Sovint s'ha confós <i>L. peploides</i> amb <i>L. grandiflora</i> , una espècie molt similar que no trobem actualment a Catalunya. Diferents espècies del gènere s'han comercialitzat en centres de jardineria o especialitzats en aquariofília fins a la data de la seva prohibició.
Identificació: (Es descriu en el <i>L. peploides</i> l'espècie que es troba establerta al nostre territori)	Planta aquàtica arrelada sota l'aigua, herbàcia, perenne i rizomatosa. Tiges de 1-3 m de llargada que poden ser reptants o bé créixer erectes. Les fulles que apareixen a les tiges colonitzadores s'organitzen en una mena de rosetes de fulles arrodonides i flotants. Les fulles aèries són de color verd intens, lluents i mesuren fins 12 x 2 cm. Aquestes es disposen alternadament a les tiges i la forma del seu limbe és variable, entre arrodonides i lanceolades com les que acompanyen les flors. Flors grogues lluents, amb 5 pètals, que neixen a l'axil·la de les fulles aèries al damunt d'un curt peduncle. El fruit és una càpsula de 2,5-3 cm de llarg que conté de 40 a 50 llavors.
Possibles confusions:	Les espècies més comunes com a invasores són <i>L. grandiflora</i> i <i>L. peploides</i> , molt semblants entre elles i que difícilment les confondrem amb cap altra planta aquàtica.



Ludwigia grandiflora. A: Marge d'un riu envaït per l'espècie on es pot observar les tiges amb flors i els rizomes amb rosetes de fulles flotants que avancen a l'interior de la làmina d'aigua. **Ludwigia peploides B:** Detall d'una tija aèria amb una flor. *L. grandiflora* i *L. peploides* són espècies properes molt similars entre elles.

Existeixen altres espècies de *Ludwigia* que podrien esdevenir invasores a Catalunya a tall d'exemple *L. repens* i *L. hyssopifolia*, que tractem a continuació.

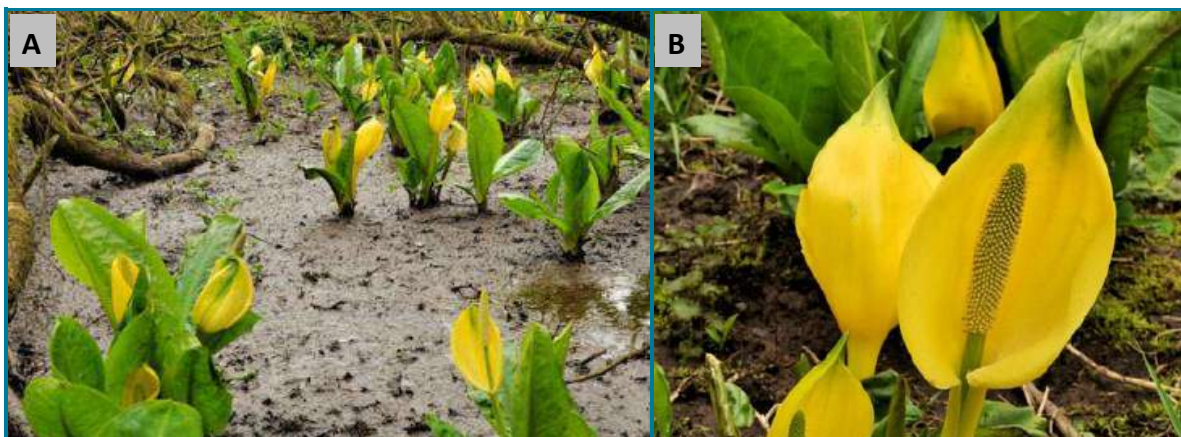


Lysichiton americanus Hulten & St. John

Sarriassa groga

REx (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Col de mofeta amarilla, linterna de pantano
Família:	Aràcies
Origen:	Amèrica del nord (Oest)
Propagació:	Mitjançant llavors que es dispersen amb l'aigua.
Ambients potencials:	Requereix sòls molt humits que poden estar inundats temporalment, il·luminats o parcialment ombrejats. El nivell freàtic ha d'estar entre +10 i -10 cm respecte la superfície. Creix tant entorn de masses d'aigua estanques, com prop d'aigües en moviment com ara cursos fluvials o surgències. Pot créixer tant en sòls anòxics com oxigenats, pobres o preferentment rics en nutrients. Podria ocupar torberes, ribes de masses d'aigua i zones inundables de boscos i aiguamolls.
Consideracions:	No existeixen cites documentades d'aquesta planta a la Península Ibèrica. Podria arribar a naturalitzar-se en ambients de gran interès on competiria amb les espècies autòctones per l'espai. Introduïda a Europa a mitjans del segle XX com a planta ornamental, on s'ha comercialitzat en centres de jardineria. No està inclosa al RD 630/2013 i per tant no està prohibida la seva venda a l'estat.
Identificació:	Planta de fins a 1,5 m d'alçada amb fulles grans de 40-70 cm disposades en roseta que neixen a partir d'un rizoma curt, gruixut i carnós de 30 cm de llarg i 2,5 - 5 cm de diàmetre. Inflorescència típica de la família de les aràcies composta d'una estructura massuda recoberta de petites flors, anomenada espàdix, envoltada per una gran bràctea, l'espata. Espata de color groc de fins 45 cm de llargada, espàdix de fins a 25 cm recoberta de petites flors groc-verdoses. Les flors fan una forta olor fètida amb la que atrauen principalment mosques.
Possibles confusions:	Al nostre territori aquesta planta difícilment es podria confondre amb cap altre espècie ni autòctona ni exòtica.



Lysichiton americanus: **A**: Poblament de la planta en el seu hàbitat natural en una superfície inundable. Es poden observar les grans fulles, similars a les d'un enciam i les inflorescències grogues. **B**: Detall de la inflorescència on destaca la característica espata de color groc de fins a 45 cm de llarg i l'espàdix recoberta de petites flors. Aquesta flor desprèn una forta olor fètida.

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.

Volantí de Brasil

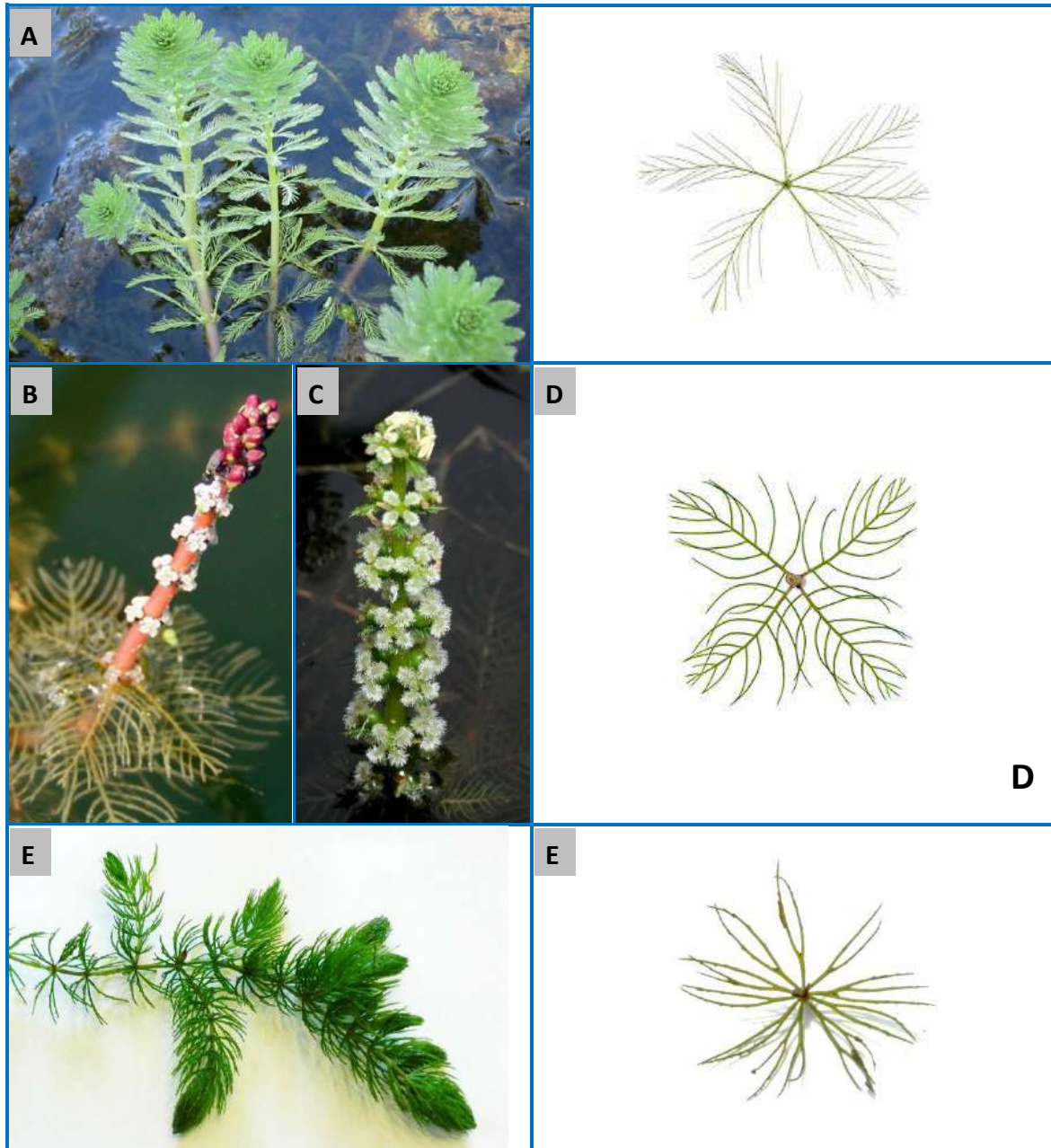
RD630/2013, REX (UE) 2016/1141

Nom comú castellà:	Milenrama brasileño, cola de zorro
Família:	Haloragàcies
Origen:	Amèrica del sud (Conca de l'Amazones)
Propagació:	Es pot reproduir per llavors però sobretot ho fa vegetativament a partir de fragments de les seves tiges que arrelen al substrat.
Ambients potencials:	Pot ocupar masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, preferentment poc profundes, riques en nutrients i en substrats fangosos. Tolerà salinitats de fins 3,3 ppt. En cas de naturalització la podríem trobar en embassaments, llacs, llacunes, vores de rius, canals de rec, o també com a mala herba dels camps d'arròs. No suporta bé les temperatures baixes per sota dels 0 °C, i el seu òptim es troba entre 5-20 °C.
Consideracions:	Existeixen unes poques cites de poblaments naturalitzats d'aquesta espècie a Catalunya.
Identificació:	Planta aquàtica submergida arrelada al substrat i que es troba normalment en aigües someres. Produeix tiges de fins a 2 m de llargada, de 4-5 mm de diàmetre prop de la base. Fulles submergides de 3-4 x 0,8-1,2 cm reunides en verticils de 5-6 fulles pinnades, dividides en 25-30 segments linears. Les fulles de la part basal de la fulla es fan malbé ràpidament. La part apical de la tija sobresurt fora de l'aigua i està recoberta de fulles glauques emergents de 2,5-3,5 x 0,7-0,8 cm, pinnades amb 24-36 segments de 4,5-5,5 x 0,3 mm. Espècie dioica amb peus de sexes diferenciats. Fora de la regió d'origen dominen els poblaments de peus femenins. Inflorescència en espiga a la part emergent de la tija, amb les flors que neixen solitàries a l'axil·la de les fulles.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb altres plantes aquàtiques submergides i autòctones que tenen fulles dividides com ara els volantins (<i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Myriophyllum verticillatum</i>), o amb el també les espècies del gènere <i>Ceratophyllum</i> (<i>C. demersum</i> , <i>C. submersum</i>)



***Myriophyllum aquaticum*.** **A:** Poblament dens, naturalitzat en una bassa, d'on sobresurten a la superfície de l'aigua les parts superiors de les tiges amb les fulles emergents de color glauc. **B:** Detall d'una tija emergent amb les característiques fulles pectínades, disposades en verticils.

Myriophyllum aquaticum pot ser confosa per les plantes aquàtiques submergides autòctones del mateix gènere i que podrien ocupar els mateixos ambients: *M. spicatum*, *M. verticillatum*. També podria ser confosa per altres espècies autòctones amb fulles dividides (p.e. *Ceratophyllum* sp.), però cap d'elles presenta fulles pinnades amb aspecte de "ploma".



***Myriophyllum aquaticum*.** **A:** Esquerre, porció emergida de les tiges en floració, amb les bràctees en forma de fulles ben desenvolupades. A la dreta, tall transversal de la tija amb verticil de fulles submergides. Fulles normalment reunides en grups de 6, de vegades de 5. ***Myriophyllum spicatum*.** **B:** L'espiga florífera que sobresurt de l'aigua amb les bràctees diminutes, més petites que les flors **C:** ***Myriophyllum verticillatum*.** L'espiga florífera que sobresurt de l'aigua amb bràctees pectinades que sobrepassen les flors però més petites que les fulles normals. **D:** Tall transversal de la tija amb fulles submergides. En el cas dels volantins autòctons les fulles es disposen normalment al voltant de la tija en verticils de 4 en *M. spicatum* o de 5 en *M. verticillatum*.

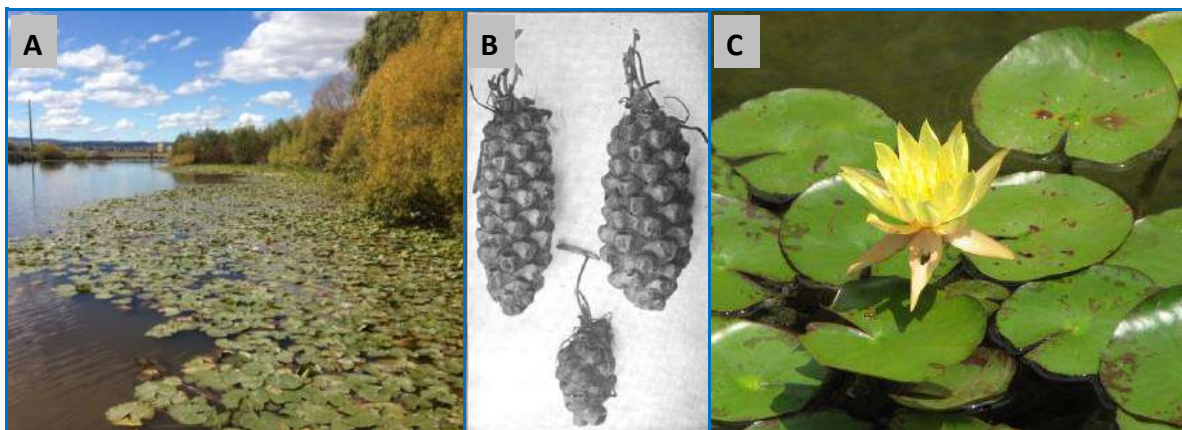
***Ceratophyllum* sp.** **E:** Esquerre, aspecte d'una tija ramificada. Dreta; En les dues espècies d'aquest gènere les fulles es disposen en verticils però no tenen el característic aspecte de ploma de les fulles dels volantins.

Nymphaea mexicana Zucc.

Nenúfar groc, Nimfea groga

RD630/2013

Nom comú castellà:	Nenúfar mejicano, nenúfar amarillo
Família:	Nimfeàcies
Origen:	Sud dels Estats Units
Propagació:	Mitjançant llavors o vegetativament a partir de rizomes.
Ambients potencials:	Ocupa principalment masses d'aigua dolça permanents, estagnants o de curs lent, ben il·luminades i amb fons fangosos. Pot resistir nivells baixos de salinitat. Suporta bé les baixes temperatures hivernals del nostre territori.
Consideracions:	No existeixen cites de poblaments naturalitzats d'aquesta espècie a Catalunya. A la península ibèrica es coneixen pocs punts on s'ha naturalitzat, p.e. conca del Guadiana, a l'albufera de Gaianes (Alacant). S'ha comercialitzat en centres especialitzats en jardineria fins a la data de la seva prohibició.
Identificació:	Planta aquàtica arrelada al substrat mitjançant rizomes d'on surten fulles i flors emergents a la superfície. Pot créixer fins a 2 m de fondària. Les fulles, llargament peciolades, són de contorn arrodonit, de fins a 25 cm de diàmetre, tenen aspecte cerós, són verdes amb taques marronoses per sobre i verdoses o vermellores amb taques negres al dessota. Rizomes de mida variable fins a 30 x 5 cm que produeixen estolons blanquinosos amb nodes on s'originen noves plantes. Estolons hivernals en forma de tubercles curts i disposats densament com un ramell de plàtans, que originen noves plantes a la primavera. Les flors són diürnes, mesuren uns 15 cm de diàmetre, són grogues i estan formades per nombrosos pètals.
Possibles confusions:	Es pot confondre amb la nimfea blanca (<i>Nymphaea alba</i>), però se'n diferencia per: 1- <i>N. mexicana</i> té rizomes verticals i horitzontals; 2- <i>N. mexicana</i> presenta a l'hivern tubercles en forma de plàtan que neixen als estolons carnosos. 3- Les flors de <i>N. mexicana</i> tenen els pètals més estrets i són de color groc, no blancs com en <i>N. alba</i> .



Nenúfar groc (*Nymphaea mexicana*). **A:** Aspecte d'un poblament naturalitzat a les ribes d'una massa d'aigua estagnant. **B:** Detall dels rizomes verticals de la planta d'on cada any neixen els estolons carnosos i les fulles. **C:** detall d'una planta florida. Es pot observar la superfície brillant de les fulles verdes amb taques brunes.

Pistia stratiotes L. Royle.

Enciam d'aigua

RD630/2013

Nom comú castellà:	Lechuga de agua
Família:	Aràcies
Origen:	Incert: probablement del continent americà, o bé pantropical (present de forma natural en gran part de les regions tropicals del planeta)
Propagació:	Mitjançant llavors o vegetativament per fragments. Es dispersa gràcies a l'aigua i a les aus aquàtiques.
Ambients potencials:	Ocupa principalment masses d'aigua dolça càlides amb un òptim de 22-30º C, quietes o encalmades i lleugerament àcides (pH 6,5-7,2).
Consideracions:	Espècie no establerta a Catalunya de la que no es disposen cites de plantes naturalitzades. S'ha comercialitzat en centres especialitzats en aquariofília i jardineria fins a la data de la seva prohibició. És una planta d'origen tropical que no suporta les baixes temperatures hivernals, cosa que pot evitar en gran mesura la seva adaptació al nostre territori.
Identificació:	L'enciam aigua és una planta flotant, verda tot l'any, que té les fulles gruixudes, obovades o espatulades, de fins a 14 cm de llarg i disposades en rosetes. La làmina de les fulles presenta nervis paral·lels recoberts de pèls curts que atrapen bombolles d'aire per facilitar la flotabilitat de la planta. Les arrels, fasciculades, pengen al dessota de les rosetes de fulles. Les rosetes produeixen estolons a partir dels quals la planta es reproduïx vegetativament originant noves rosetes.
Possibles confusions:	No hi ha possibilitat de confusió amb altres espècies presents a la zona.



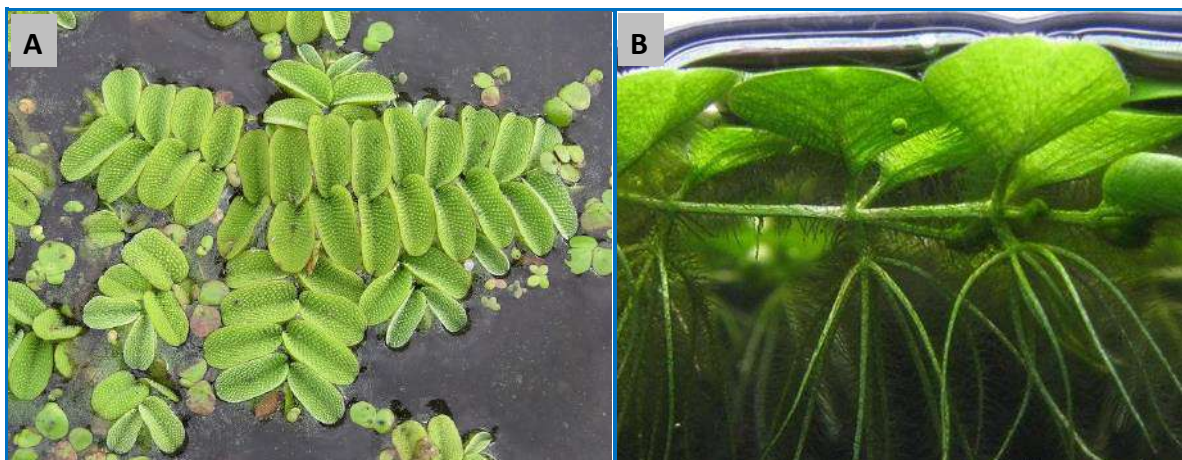
Enciam d'aigua (*Pistia stratiotes*). **A:** Agrupació de rosetes recobrint totalment la làmina d'aigua. **B:** Detall de les petites flors que surten a la base roseta de fulles. **C:** Aspecte d'una roseta solitària on es poden observar les fulles carnoses amb nervis paral·lels i les arrels fasciculades submergides que neixen seva base.

Salvinia spp. Ség.

Salvinia

RD630/2013

Nom comú castellà:	Salvinia, acordeón de agua
Família:	Salviniàcies
Origen:	Les espècies que tractem principalment en aquesta fitxa són <i>S. molesta</i> , originària d'Amèrica del Sud i <i>S. natans</i> d'origen tropical i de distribució pluriregional.
Propagació:	El mecanisme de reproducció principal de les espècies d'aquest gènere és vegetatiu a partir de gemmes i fragments de la planta. Ocasionalment poden produir espores que en algunes espècies són viables i en altres no.
Ambients potencials:	Poden ocupar la superfície de masses d'aigua dolça estagnants o de curs lent, com ara basses, marges de rius, rescloses, i també arrossars. Prefereixen aigües eutròfiques. La majoria d'espècies són d'origen tropical i no poden suportar temperatures hivernals baixes. <i>Salvinia natans</i> es l'espècie més adaptada al clima de les regions temperades.
Consideracions:	A Catalunya només es coneix al medi natural <i>S. natans</i> citada als aiguamolls de l'Alt i Baix Empordà, on es considerava fins fa poc autòctona. Es dona la controversia que <i>S. natans</i> està protegida al PEIN dels Aiguamolls del Baix empordà segons el Decret 328/1992. S'ha citat <i>S. molesta</i> al País Valencià (Peñíscola 2013). Diferents espècies s'han comercialitzat en centres de jardineria i aquariofília fins a la data de la seva prohibició, principalment: <i>S. auriculata</i> , <i>S. minima</i> , <i>S. molesta</i> , <i>S. natans</i> .
Identificació:	Es tracta de falgueres aquàtiques flotants constituïdes per un rizoma submergit amb diversos nusos en els que hi neixen tres fulles, dues que són flotants i una a la part inferior dividida en diversos filaments a mode d'arrels i que s'encarreguen d'absorbir els nutrients de l'aigua. Les fulles flotants es disposen a la tija oposades, són elíptiques i estan recobertes a la cara superior de fileres de papil·les que atrapen l'aire per evitar que la planta s'enfonsi. A les fulles inferiors es formen unes estructures esfèriques, els esporocarps, que contenen les espores. Formen uns esporocarps amb microspores i uns altres amb macrospores.
Possibles confusions:	Les diferents espècies del gènere <i>Salvinia</i> presenten característiques semblants que les fan reconeixibles. Són molt difícils de confondre amb altres plantes flotants com ara les azol·les (<i>Azolla</i> sp.) o les lleties d'aigua (<i>Lemna</i> sp.).



Salvinia (*S. natans*). **A:** detall d'una planta on es poden observar les fileres de papil·les de la part superior de les fulles que eviten que s'enfonsi sota l'aigua i els confereixen una textura característica. **B:** Vista submergida de la planta on es pot observar en cada nus dues fulles flotants i una fulla submergida dividida en filaments recoberts de papil·les, a mode d'arrels.

Les espècies del gènere *Salvinia* tenen un aspecte característic i rarament es podran confondre amb altres plantes que floten lliurement a l'aigua.

