Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears






Segona edició.
Abril 2017

Llorenç Sáez
Josep A. Rosselló
Pere Fraga

GOIB
CONSELLERIA
MEDI AMBIENT,
AGRICULTURA
I PESCA

GOIB
CONSELLERIA
MEDI AMBIENT,
AGRICULTURA
I PESCA

Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears

Segona edició

Llorenç Sáez, Josep A. Rosselló, Pere Fraga

Abril, 2017

SUMARI

1. Introducció 04

2. Metodologia 06

3. Fitxes dels tàxons amenaçats 10

Pteridòfits 11

Espermatòfits: gimnospermes 21

Espermatòfits: angiospermes dicotiledònies 25

Espermatòfits: angiospermes monocotiledònies 154

4. Valoració comparativa dels resultats obtinguts respecte a l'avaluació de l'any 2001. 182

5. Tàxons que deixen d'estar en situació de risc 185

6. Tàxons endèmics de les Illes Balears distribuïts per illes i categoria UICN 191

7. Tàxons gairebé amenaçats i amb dades insuficients 201

8. Índex alfabètic de tàxons 206

9. Bibliografia 210

Autors:
Llorenç Sáez, Josep A. Rosselló, Pere Fraga

Foto de portada: *Chaenorhinum rodriguezii, Malva minoricensis, Orchis cazorlensis* i *Carduncellus dianius*. Fotos d'en Llorenç Sáez i Pere Fraga (segona imatge).

El contingur de l'obra no reflecteix necessàriament la posició de la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca.

Publicat per: DIRECCIÓ GENERAL ESPAIS NATURALS I BIODIVERSITAT

© els autors

És permesa la reproducció del contingut de l'obra sempre que se n'esmenti la procedència

Realització de l'edició impressa per part del Servei de Reprografia

Cita:
Sáez, LL., Rosselló, J.A. & Fraga, P. 2017. Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears. Segona edició. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 217 pp.

Dipòsit legal: PM715-2017

Disponible:
http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/l/bv_publicacions_del_servei_-_documents_tecnics-10345/?mcont=70879

1. Introducció

Han passat poc més de quinze anys des de la publicació del primer *Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears* (Sáez & Rosselló, 2001), i en aquest relativament curt període de temps hi ha hagut alguns canvis significatius relatius al coneixement de la flora de l'arxipèlag i, en especial, dels elements que tenen un interès conservacionista. En primer lloc, s'ha millorat notablement el coneixement florístic de l'arxipèlag, i tot i que encara no arriba a ser òptim, sí que permet fer valoracions acurades tant sobre els patrons generals de diversitat en l'àmbit insular, com per a una sòlida identificació de les plantes rares, endèmiques o amenaçades. No obstant això, aquesta millora del coneixement florístic de l'arxipèlag en els darrers anys s'ha fet de manera molt desigual (Sáez *et al.*, 2013): la major part de les novetats florístiques s'han concentrat a Menorca, principalment, i a Mallorca, i en molt menor grau a les Pitiüses. Aquestes noves dades han representat la incorporació al Catàleg florístic de les Illes Balears de plantes que en ocasions poden ser elements rars i mereixedors de mesures conservacionistes. De vegades les exploracions florístiques han comportat el descobriment de nous nuclis poblacionals de plantes amenaçades encara que no representin novetats per a les Illes Balears o per a illes concretes, la qual cosa en fa reconsiderar el risc d'extinció al nostre arxipèlag. D'altra banda, també s'han descobert tàxons nous per a la ciència que són endèmics (en la major part dels casos) i de vegades es troben amenaçats segons els criteris UICN (2001), però no sempre és així (aquest és el cas de *Bellium artrutxium* i de *Coronilla montserratii*). També en aquest període de temps l'Administració autonòmica ha posat en marxa diversos plans d'acció (de recuperació i de conservació) i això ha representat la generació d'un volum considerable de dades (demogràfiques i corològiques) que permeten fer avaluacions de l'estat de risc de les plantes amenaçades amb molta més fiabilitat que les que es van fer l'any 2001. També algunes de les accions de conservació adoptades han determinat canvis en les categories de risc assignades per Sáez & Rosselló (2001) (i també en l'*Atlas de flora amenazada de España*); entre els casos més notables destaquen les plantes per a les quals s'han creat noves poblacions: *Helosciadium bermejoi*, *Euphorbia fontqueriana* i *Euphorbia margalidiana*. També s'ha millorat el coneixement sobre aspectes crucials en conservació d'espècies amenaçades (per exemple, estudis genètics i de biologia reproductiva), encara que el nombre de tàxons per als quals es disposa d'aquesta valuosa informació continua essent molt baix. Per tots aquests motius, és necessari actualitzar el coneixement relatiu a la flora amenaçada de les Illes Balears, generant un nova versió d'aquesta útil eina de conservació com és un llibre vermell. Els objectius concrets d'aquest document són:

1) Establir un catàleg d'espècies amenaçades de la flora vascular de les Illes Balears amb caràcter de llibre vermell.

2) Aplicar les categories UICN (2001) al conjunt de la flora vascular autòctona de les Illes Balears.

3) Incorporar al catàleg els tàxons que siguin nous per a les Illes Balears respecte al Llibre vermell de 2001, ja siguin novetats corològiques o tàxons nous per a la ciència, i que qualifiquin per a alguna categoria de risc UICN (2001).

4) Actualitzar els coneixements relatius a l'estat de conservació de les espècies amenaçades, en el sentit de reajustar les categories UICN assignades fins al moment (Sáez & Rosselló, 2001) o bé de l'*Atlas de flora amenazada de España*, segons la informació més recent i acurada sobre el seu estat de conservació.

Aquest document té, de manera deliberada, un caràcter notablement més sintètic que el de l'any 2001. Per això, remetem el lector a aquella obra perquè disposi d'informació relativa a l'àmbit geogràfic, als endemismes i a la història de la conservació de la flora a les Illes Balears, etc. També les fitxes d'aquest document són més breus, i en aquesta ocasió s'ha optat per fer-les més sintètiques en els aspectes no relacionats estrictament amb informacions conservacionistes (per exemple la nomenclatura, la descripció de cada tàxon, el nombre cromosòmic, etc.). Contràriament, la informació aportada sobre aspectes importants per concretar el problema conservacionista de cada tàxon (factors de risc, dades poblacionals, demogràfiques i corològiques) es presenten de manera molt més detallada i explícita que en el llibre de 2001, encara que el volum de tàxons per als quals es disposa de dades poblacions i tendències demogràfiques és encara molt baix.

Agraïments

Volem agrair a Eva Moragues (Servei de Biodiversitat, Govern de les Illes Balears), l'aportació de dades demogràfiques i corològiques i la revisió dels textos, a banda que ha solucionat dubtes relatius a les categories de risc d'algunes espècies.

Així mateix, volem fer constar l'agraïment als companys de la Universitat de les Illes Balears Llorenç Gil, Maurici Mus i Joan Rita, i als del Jardí Botànic de Sóller Magdalena Vicens i Josep Lluís Gradaille, que han facilitat les tasques relacionades amb l'estudi dels materials d'herbari dipositats en aquestes institucions i han resolt dubtes relacionats amb algunes espècies considerades en aquest llibre.

Finalment, volem reconèixer l'ajut d'investigadors i experts en gèneres per solucionar dubtes o aportar dades, com és el cas de Carles Benedí (Universitat Autònoma de Barcelona), pel seu assessorament en temes de nomenclatura, i també el de Pau Carnicero i Mercè Galbany (Universitat Autònoma de Barcelona), per les informacions inèdites relatives a la circumscripció taxonòmica de *Cymbalaria fragilis*.

A tots, moltes gràcies.

2. Metodologia

2.1. Estructura de les fitxes

Per a les espècies amenaçades s'ha redactat una fitxa que inclou les dades bàsiques necessàries per tenir informació sobre l'estat de conservació. Concretament, per a cada tàxon aportem la informació següent:

Nom científic considerat correcte (sense incloure sinònims). S'aporta el nom de l'autor (o els autors), però no el lloc ni la data de la publicació.

Categoria UICN: la situació de risc a les Illes Balears de cada tàxon s'ha avaluat seguint els criteris UICN (2001, 2003, 2012). Vegeu més endavant uns detalls metodològics sobre l'aplicació de les categories UICN (2001, 2003, 2012).

Protecció legal: s'hi especifica, quan s'escau, si hi ha figures legals que protegeixen el tàxon.

Distribució: s'hi assenyala la distribució general de l'espècie i s'hi especifica l'illa o les illes de l'arxipèlag on se'n coneix la presència. En alguns casos s'hi especifica la zona on es troba la planta, però en general, hem considerat convenient no especificar la localitat.

Aquesta informació es complementa de manera gràfica amb una mapa on s'aporta la distribució de cada tàxon a les Illes Balears per mitjà de quadrats UTM de 5 x 5 km, sempre que això és possible (en alguns casos –de vegades tàxons o poblacions concretes desaparegudes-- no se'n coneix amb detall la localització). L'usuari pot consultar informació més detallada sobre la distribució de la gran majoria dels tàxons inclosos en aquest llibre al visualitzador web Bioatles (http://bioatles.caib.es/serproesfront/VisorServlet). A més de la informació continguda al web Bioatles, les dades sobre la distribució de cada tàxon provenen de fonts diverses: revisió de materials d'herbari, de la recerca bibliogràfica i de les observacions de camp. Algunes citacions antigues que no han pogut ser confirmades i d'altres més recents però que ofereixen poca fiabilitat, no s'han representat a la cartografia.

Dades poblacionals: aquest és un dels apartats més importants per caracteritzar detalladament l'estat de conservació del tàxon en qüestió: s'hi fan constar dades demogràfiques, si es coneixen de manera exacta o aproximada, i dades relatives a la localització de les poblacions i la superfície ocupada; en aquest sentit, s'hi indica, com a mínim, la quantitat de quadrats UTM d'1x1 km on es coneix cada tàxon estudiat (si aquest tàxon no correspon a una planta extingida en l'àmbit regional, per a les quals sovint els topònims són imprecisos i no és possible una assignació exacta d'UTM d'1x1 km). Per quantificar el quadrats UTM d'1x1 km, ha estat útil el visualitzador Bioatles [http://bioatles.caib.es/], ja que fa relativament fàcils les consultes per sintetitzar les dades poblacionals bàsiques que permeten assignar categories de risc. En alguns casos s'aporten dades detallades de l'àrea d'ocupació. Aquest apartat vol ser explícit perquè en el futur es puguin valorar i modificar, de

manera segura i ràpida, els canvis en les dades poblacionals disponibles en el moment de la redacció de les fitxes.

Hàbitat: s'hi descriuen breument les característiques de l'ambient, i en ocasions el substrat on, de manera preferent, viu la planta.

Estat de conservació: s'hi descriuen o bé s'hi valoren les principals amenaces que afecten, o poden afectar, les poblacions conegudes del tàxon. A més, s'hi poden fer constar dades relatives a les actuacions adoptades per afavorir la preservació de les poblacions de l'espècie, etc.

Bibliografia: s'hi recullen algunes referències bibliogràfiques d'importància sobre aspectes corològics, taxonòmics o conservacionistes.

El catàleg està ordenat taxonòmicament de la manera que s'indica a continuació, que malgrat que no reflecteix tots els canvis taxonòmics dels grans grups, permet una consulta fàcil, fins i tot per al lector no especialista: pteridòfits, gimnospermes, angiospermes dicotiledònies i angiospermes monocotiledònies. Dins cadascun d'aquests grups l'ordenació de cada tàxon segueix un ordre alfabètic (gènere i espècie).

2.2. Precisions metodològiques sobre l'aplicació de les categories UICN (2001)

En aquest estudi s'han tingut en consideració tots els tàxons (en rang d'espècie i subespècie, híbrids exclosos) corresponents a plantes vasculars de la flora de les Illes Balears que es consideren autòctons. Per a les avaluacions s'han seguit les directrius per a l'aplicació dels criteris i de les categories UICN (2001, 2003, 2012). Les categories UICN volen ser una eina objectiva i explícita per a la classificació de les espècies d'acord amb el risc d'extinció. Els criteris utilitzats són bàsicament quantitatius i prenen en consideració aspectes com:

- La taxa de reducció de la població.
- La distribució exigua, la fragmentació, la declinació o les fluctuacions extremes en l'extensió de presència i en l'àrea d'ocupació.
- La mida poblacional petita, la declinació i la fragmentació de les poblacions o dels individus madurs.
- Les anàlisis quantitatives que indiquen la probabilitat d'extinció.

Les categories relatives al grau d'amenaça, seguint els criteris UICN (2001), són les següents:

EX-RE: extingit (*extinct)* o extingit en l'àmbit regional (*regional extinct)*
EW: extingit en estat silvestre (*extinct in the wild)*
CR: en perill crític (*critically endangered*)
EN: en perill *(endangered*)
VU: vulnerable (*vulnerable)*
NT: gairebé amenaçat (*near threatened*)

LC: poc preocupant (*least concern*)
DD: dades insuficients (*data deficient*)
NE: no avaluat (*not evaluated*)

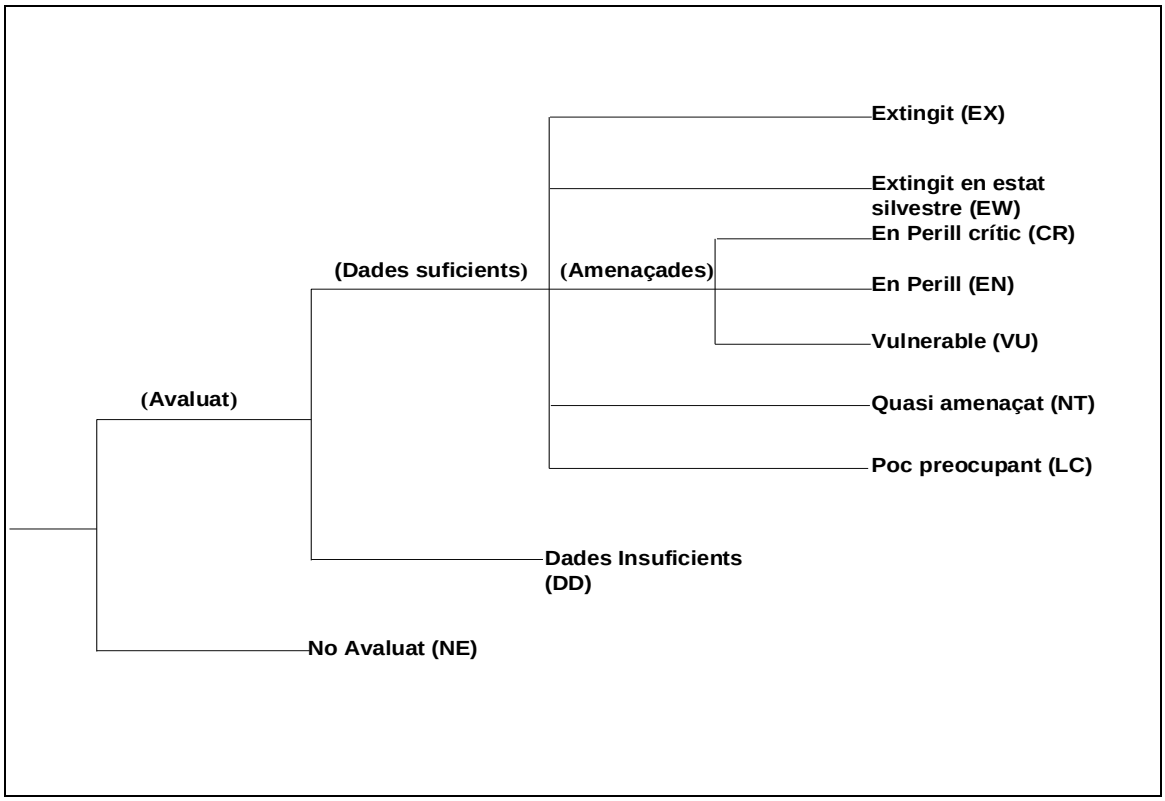


Figura 1. *Estructura de les categories, segons la UICN (2001)*

Concretament, s'ha redactat una fitxa per a les espècies que qualifiquen per a aquestes categories: VU, EN CR, RE i EW. Les categories i els criteris UICN estan dissenyats per ser aplicats a tàxons en el seu conjunt, i no a regions geogràfiques concretes. D'acord amb les recomanacions de la UICN per a l'aplicació de les categories en l'àmbit regional (UICN, 2003), hem designat amb la categoria RE (extingit en l'àmbit regional) les plantes que es troben actualment desaparegudes a les Illes Balears però que no estan extingides globalment. Aquest és el cas de plantes com *Equisetum arvense, Nymphaea alba, Trapa natans*, etc.

En els casos que hem adscrit un tàxon a alguna de les categories CR, EN o VU, especifiquem quina causa en determina més exactament la situació d'amenaça, seguint les claus de la UICN (2001, 2003, 2012).

Sovint els tàxons assimilats a la categoria VU s'han adscrit a aquesta categoria sobre la base, només, del criteri D2, però en general hem estat estrictes i conservadors en l'ús d'aquest criteri, ja que hi ha moltes plantes que presenten una àrea d'ocupació restringida (inferior a 20 km^2) i que no es troben realment exposades a perills imminents. De fet, hi ha moltes plantes que creixen de manera espontània a les Illes Balears —ja siguin endèmiques o no— que podrien qualificar-se com a vulnerables atenent tan sols a aquest criteri. Per aquest motiu, hem tingut present les espècies d'àrea exigua que podrien estar afectades per

alteracions antròpiques del medi, o bé que podrien experimentar un descens notable com a conseqüència d'incendis forestals i d'altres causes naturals.

No hem inclòs en aquest catàleg algunes espècies que han estat citades a les Illes Balears però de les quals hi ha dubtes raonables sobre la seva veritable presència, i a més es desconeixen testimonis d'herbari que permetin confirmar-ne les citacions (vegeu exemples a Sáez & Rosselló, 2001). En altres casos es pot tractar de plantes de presència accidental a l'arxipèlag i que no han pogut ser retrobades. Finalment, tampoc s'hi han inclòs les espècies que, malgrat la raresa, tenen un estatus d'espontaneïtat molt dubtós, com es el cas de *Pteris vittata* L., *Petasites pyrenaicus* (L.) G. López*, Symphytum tuberosum* L., etc., o bé les que poden ser adventícies, com *Chamaemelum mixtum* (L.) All., *Coleostephus myconis* (L.) Rchb., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort., etc.

La categoria DD (dades insuficients) agrupa un grup heterogeni de tàxons que únicament tenen en comú el fet que no hi ha suficient informació per a avaluar-ne el risc d'extinció sobre la base de la distribució (encara que hi ha excepcions, com s'explica més endavant) o de l'estat de la població. Per a aquests tàxons és necessari disposar de més informació per poder aplicar els criteris basats en la distribució o la població, per decidir, així, si estan amenaçats o no.

A continuació s'enumeren alguns exemples de plantes adscrites a la categoria DD:

1) Plantes de distribució no prou ben coneguda: poden ser gèneres complexos o mal coneguts (determinades espècies del gènere *Taraxacum* L., per exemple), o bé plantes sense problemes d'identificació destacables, però per a les quals les dades disponibles no permeten fer una valoració de l'estat de risc segons criteris UICN.

2) Plantes rares, però que viuen en ambients no gaire fràgils, fins i tot ruderals o arvenses (*Medicago coronata*, diverses *Brassica*, etc.).

3) Espècies molt rares per a les quals actualment hi ha dubtes raonables sobre el caràcter autòcton. És el cas d'*Andryala integrifolia* L., *Carex sylvatica* Huds. subsp. *sylvatica***,** *Launaea arborescens* (Batt.) Murb., *Nepeta cataria* L., etc.

2.3. Abreviatures utilitzades

ANEI:	Àrea Natural d'Especial Interès
CBEA:	Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades
LESPRE:	Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial (Reial decret 139/2011)
LIC:	Lloc d'importància comunitària
SPE:	Servei de Protecció d'Espècies (Govern de les Illes Balears)
subsp:	subespècie
UTM:	sistema de coordenades Universal Transversal de Mercator

3. Fitxes dels tàxons amenaçats

Pteridòfits

Asplenium billotii F.W. Schultz
Aspleniaceae

Categoria UICN: CR D
Protecció legal: no

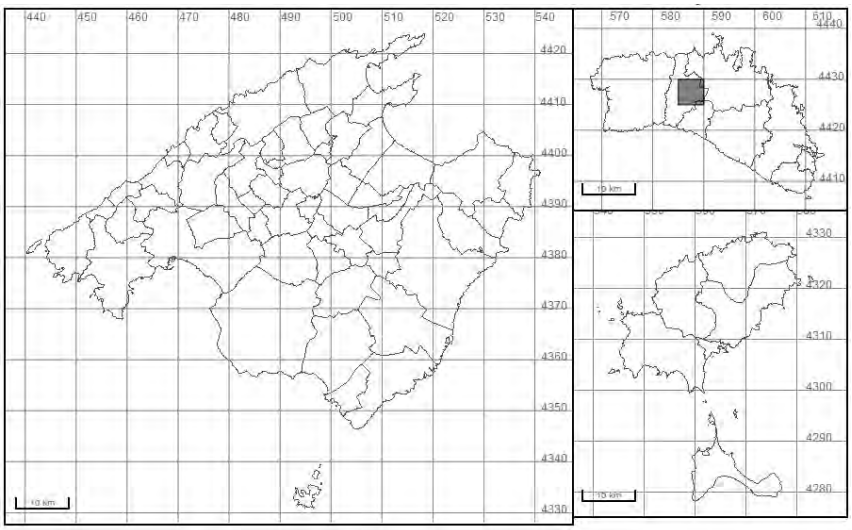
Distribució geogràfica: espècie euromediterrània que es distribueix principalment per la regió mediterrània, Europa occidental i la Macaronèsia. A les Illes Balears es coneix d'una localitat al centre de Menorca, a la part superior de la marina de Son Gras (muntanya de s'Ermita).

Dades poblacionals: només es coneix una població que està formada per poc menys de trenta exemplars distribuïts en una àrea aproximada de 2 Ha. Els individus censats són bàsicament plantes adultes, per la dificultat que representa la identificació dels juvenils a causa de la semblança amb *A. balericum* Shivas i *A. onopteris* L., espècies amb les quals conviu. De totes maneres, a causa del poc temps que fa que se'n coneix la presència, no és possible fer una valoració precisa de la dinàmica de la població.

Hàbitat: peus i replans de penyes silícies (*Buntsandstein*) orientades al nord i parcialment cobertes per alzinar madur.

Estat de conservació: la muntanya de s'Ermita està parcialment afectada pel desenvolupament del nucli urbà de Ferreries, principalment en els vessants oest i sud. Al mateix temps, aquesta proximitat d'una àrea urbana afavoreix que hi hagi una freqüentació antròpica moderada o que s'hi desenvolupin esdeveniments (competicions de trial) que alteren la coberta vegetal. La localitat on viu *A. billotii* no és de les més afectades per la pressió antròpica, però tampoc en queda lliure. Tot i que aquest indret va ser proposat com a ZECOP (Mus, 1993) per la importància de la localitat (muntanya de s'Ermita) per a la diversitat florística de Menorca, no té cap tipus de protecció.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2015). Fraga (2016)



Asplenium fontanum (L.) Bernh. subsp. ***fontanum***
Aspleniaceae

Categoria UICN: CR A1e, B1ab(iii)+2ab(iii); D
Protecció legal: no

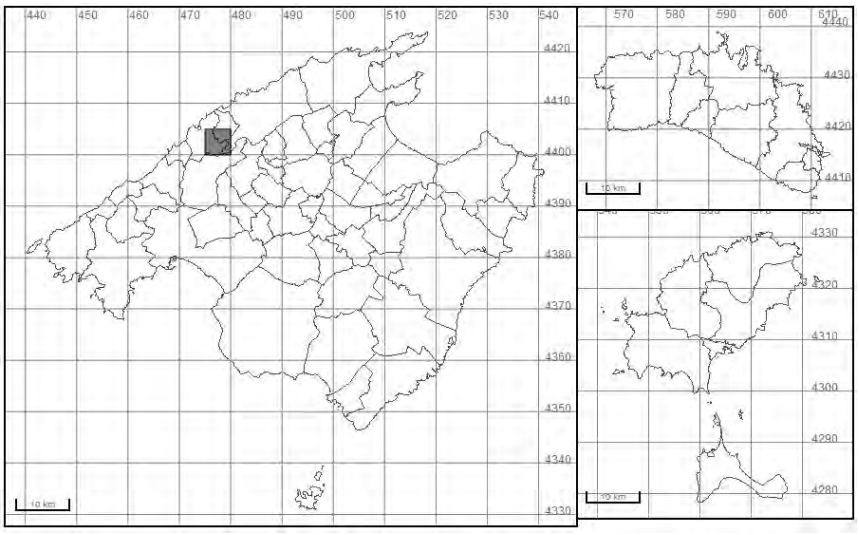
Distribució geogràfica: subespècie de distribució centreeuropea i mediterrània, amb una àrea de distribució fragmentada. A les Illes Balears sols es coneixia de dues poblacions de la part central de la serra de Tramuntana, els voltants de Sóller i Bunyola (comuna de Bunyola). No es pot descartar que puguin descobrir-se'n noves poblacions al vessant sud de la part central de la serra de Tramuntana.

Dades poblacionals: els seus nuclis poblacionals es restringeixen a dos quadrats UTM d'1x1 km. La població de Bunyola consistia en un sol exemplar, la pervivència del qual és incerta, ja que no s'ha tornat a veure des de fa més de vint-i-cinc anys; per aquest motiu no s'indica en el mapa de distribució. A Sóller se'n coneixen molts pocs exemplars (unes desenes com a molt) als voltants de ses Tres Creus, on era coneguda ja al segle XIX. L'existència d'híbrids amb altres espècies d'*Asplenium* a indrets on actualment no es troba *A. fontanum* suggereix que era més nombrosa que actualment.

Hàbitat: marges de murs, a les escletxes, en llocs ombrívols i molsosos; rarament als clivells de roques dins alzinars, entre 150 i 450 m d'altitud.

Estat de conservació: els motius de la raresa d'aquesta espècie a Mallorca (única illa que presenta els hàbitats potencials adequats per a la seva presència) són incerts, però no apunten a factors antròpics. Al contrari, sembla que les hibridacions, passades i recents, amb altres espècies (com *A. petrarchae* subsp. *bivalens* i *A. majoricum*) en poden haver minvat considerablement el potencial reproductiu. Així mateix, la competència amb altres espècies congenèriques ha pogut reduir sensiblement l'hàbitat adequat per al seu desenvolupament. Segons dades dels tècnics del Servei de Protecció d'Espècies (SPE), un altre factor de risc biòtic considerable és la predació de cabres o ovelles.

Bibliografia: Marès & Vigineix (1880); Rosselló *et al.* (1986; 1992).



Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. ***fragilis***
Athyriaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); C2a(i)
Protecció legal: no

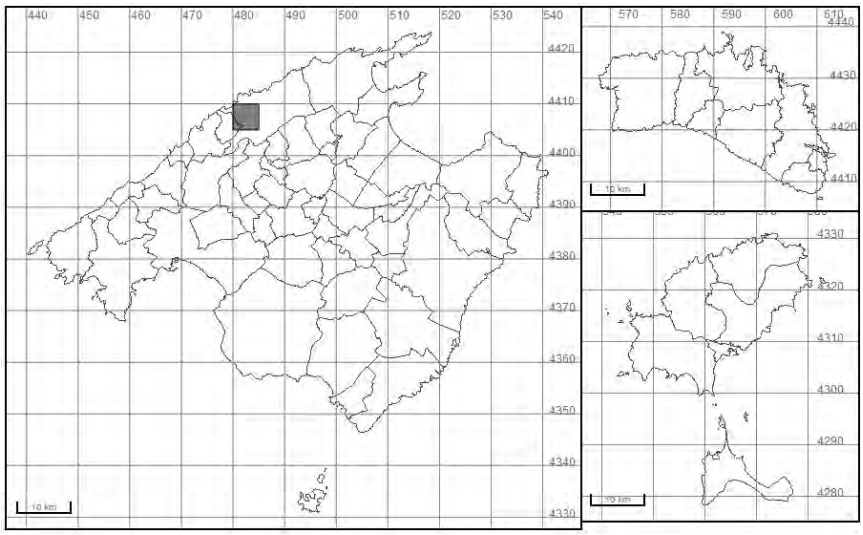
Distribució geogràfica: espècie subcosmopolita, que a Europa té un patró de distribució eurosiberiana. A les Illes Balears actualment es troba al sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca, concretament a prop del cim del puig Major.

Dades poblacionals: hi ha dos nuclis poblacionals principals: un situat al vessant nord del puig Major i un altre al fons d'una depressió càrstica. Tots aquests nuclis poblacionals es localitzen en el mateix quadrat UTM d'1x1 km. Segons un cens elaborat el 2016, la població de *C. fragilis* inclou 395 frondes, de les quals 324 són fèrtils. Aquesta falguera sembla haver desaparegut d'una altra zona del massís (coma de n'Arbona), àrea de la qual provenen materials d'herbari que daten del començament del segle XX.

Hàbitat: fissures de roques humides i ombrívoles, orientades al nord, més rarament al fons de depressions càrstiques, en terreny més o menys argilós i compacte. Les poblacions es troben entre 1.320 i 1.390 m d'altitud.

Estat de conservació: els exemplars de *C. fragilis* es troben refugiats a llocs, en general, no accessibles a les cabres (encletxes i penyals verticals), ja que aquests herbívors exerceixen una intensa predació de frondes. En els darrers anys s'han fet algunes actuacions de protecció física d'alguns rodals per evitar la predació de frondes, però això representa encara una petita proporció de la població total. D'altra banda, a causa que aquesta espècie requereix unes condicions d'humitat altes, el seu hàbitat potencial és molt escàs. Aquest factor, juntament amb la presència de cabres a la zona alta del puig Major, determina que l'establiment de nous exemplars en altres zones del massís sigui difícil.

Bibliografia: Bonafé (1977); Sáez & Rosselló (2001).



Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Dryopteridaceae

Categoria UICN: CR A2a, B1ab(i,ii,iv,v)+2ab(i,ii,iv,v); C2a(i); D
Protecció legal: no

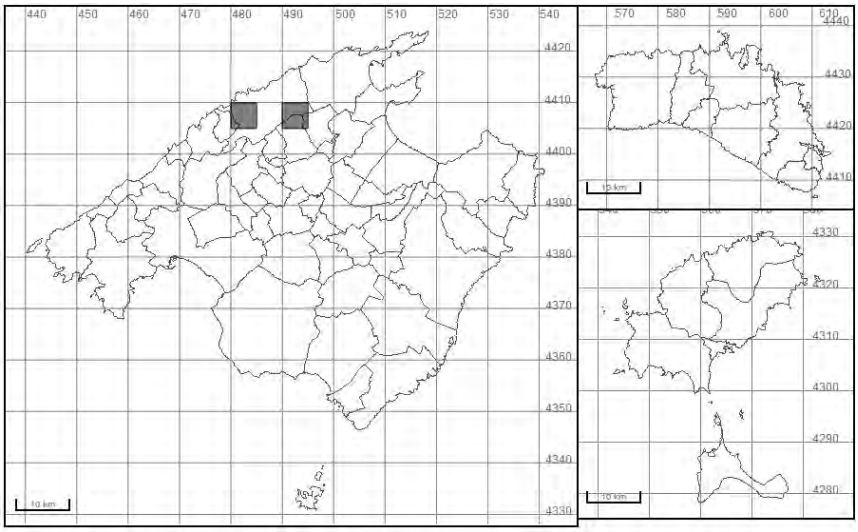
Distribució geogràfica: espècie de distribució eurosiberiana. En les darreres dècades a les Illes Balears s'ha observat només al sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca: al massís del puig Major (on sembla haver desaparegut de dues localitats vers el 1995) i al vessant nord del Castellot.

Dades poblacionals: Només hi ha un exemplar en estat silvestre que vivia epífit en un tronc de *Pinus halepensis* al Castellot. Actualment l'exemplar està a Viver Forestal de les Illes Balears i serà translocat al Puig Major on pugui sobreviure i esdevenir reproductiu. Els exemplars del puig Major des de l'any 1989 (serra de na Plana, a 930 m, i zona culminar del vessant est-sud-est del puig Major, a 1.380 m) desaparegueren vers l'any 1995 (Manzano *et al.*, 2014). Totes aquestes localitats (històriques i actuals) es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km, però al mapa adjunt s'indica només una, la corresponent al lloc on l'únic exemplar conegut serà translocat.

Hàbitat: depressions càrstiques, esquerdes de roques humides i epífit a la base d'un tronc de *Pinus halepensis*. Les localitats conegudes es troben entre 580 i 1.380 m d'altitud.

Estat de conservació: es desconeixen les causes per les quals hauria desaparegut del puig Major fa ara dues dècades, però, a banda de ser una planta extremadament rara, podrien ser els episodis de forta sequera de la segona meitat dels anys noranta. L'exemplar del Castellot, després de varis anys de seguiment, continua amb bona vitalitat aparent, però des que se'n coneix l'existència —juliol de 2013— no ha desenvolupat frondes fèrtils. Per tant, considerant l'extrema feblesa demogràfica, la situació d'aquesta espècie és, pràcticament, de col·lapse poblacional. Al novembre de 2011 es va fer una reintroducció de l'exemplar del puig Major a partir d'una planta de la mateixa zona que havia estat cultivada al Jardí Botànic de Sóller. Aquest exemplar va ser observat viu el 2012, però les visites cada any des de 2013 indiquen que no ha sobreviscut.

Bibliografia: Manzano *et al.* (2014).



Dryopteris tyrrhena Fraser-Jenk. & Jermy
Dryopteridaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

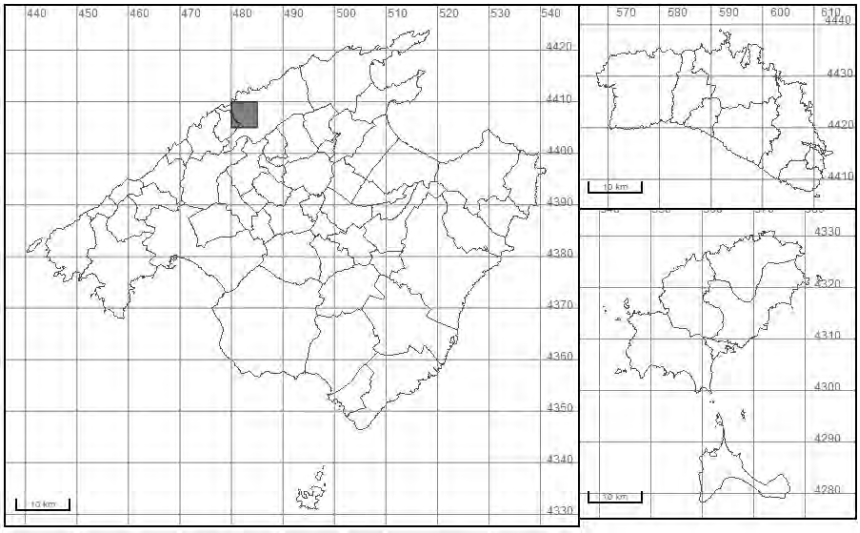
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la regió mediterrània occidental. A les Illes Balears actualment es troba només al sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca, concretament a la zona culminal del puig Major, on va ser descoberta al final de la dècada dels vuitanta (Rosselló *et al.*, 1989).

Dades poblacionals: actualment hi ha una població, dividida en petits rodals, que inclou al voltant de cinquanta exemplars adults (és difícil establir la quantitat exacta ja que viu al fons d'encletxes, de petites cavitats i d'esquerdes profundes difícilment accessibles, o bé amb alta probabilitat d'afectar les plantes per trepig). Segons un cens de l'any 2016, hi ha 426 frondes, de les quals 333 són reproductives. La població es troba restringida a un quadrat UTM d'1x1 km.

Hàbitat: fons d'esquerdes i de depressions càrstiques, entre 1.370 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: des del seu descobriment (any 1989) la població de *D. tyrrhena* sembla haver estat relativament estable des del punt de vista demogràfic. A això pot haver contribuït el fet que la major part dels exemplars viuen dins d'esquerdes profundes no accessibles a les cabres. Tanmateix, alguns exemplars que sí que són accessibles als herbívors presenten la major part de les frondes menjades, i, per tant, la predació de cabres és un factor de risc que limitaria l'establiment de nous exemplars a zones accessibles als herbívors. D'altra banda, en els darrers anys s'han fet algunes actuacions de reforçament poblacional, amb resultat, per ara, positiu, però aquests exemplars es localitzen sempre en zones fora de l'abast de les cabres. Tanmateix, tenint present la notable raresa d'aquesta espècie, la relativa manca d'hàbitat potencial i la feblesa demogràfica, és una planta molt seriosament amenaçada a les Illes Balears.

Bibliografia: Rosselló *et al.* (1989); Sáez & Rosselló (2001).



Equisetum arvense L.
Equisetaceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: espècie holàrtica, àmpliament distribuïda per la major part del territori, a zones fredes i temperades.

Dades poblacionals: Hi ha evidències de la presència d'aquesta espècie a dos indrets de la serra de Tramuntana: la vall del Gorg Blau i el torrent de Valldemossa, presència que ha estat verificada per les observacions dels plecs d'herbari que sustenten aquestes indicacions. La població del Gorg Blau podria haver estat afectada per les obres que transformaren el fons de la vall en l'actual embassament. No hi ha testimonis sobre l'extensió que ocupava, encara que devia rarejar. De la població que va ser indicada al torrent de Valldemossa no se'n coneix amb precisió ni la ubicació ni l'extensió. Tot i que no hi ha cap testimoni del seu retrobament en els darrers quaranta anys, hi ha alguna probabilitat que pugui ser retrobada amb una recerca acurada.

Hàbitat: indrets humits dels torrents o dels seus marges, entre 200 i 650 m d'altitud.

Estat de conservació: Podria trobar-se extingida en estat silvestre a l'àmbit de les Illes Balears, tot i que encara existeix un cert hàbitat potencial per a aquesta espècie a les dues zones on es va observar. Encara que no hi ha dubtes que la transformació del seu hàbitat, per la construcció de l'embassament, va ser probablement la causa de la desaparició a la vall del Gorg Blau, no hi ha proves solides que donin suport a una desaparició per causes antròpiques a la població de Valldemossa. Les cues de cavall tenen una notable reproducció vegetativa per tiges subterrànies i l'eradicació a causa de neteges dels torrents no sembla probable. Únicament un canvi dràstic en el règim hídric de la localitat que ocupava en podria explicar la desaparició.

Bibliografia: Marès & Vigineix (1880); Bonafé (1977); Rosselló *et al.* (1986; 1992).

Isoetes longissima Bory
Isoetaceae

Categoria UICN: VU B1ac(i,ii)+2ac(i,ii); D2
Protecció legal: no

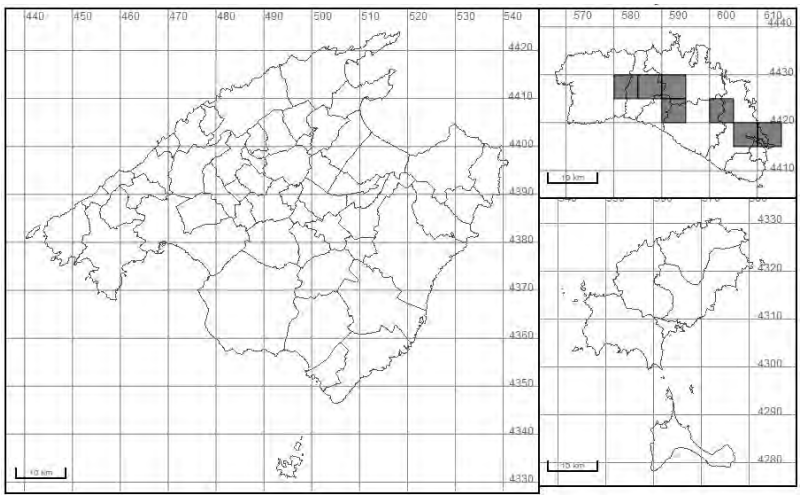
Distribució geogràfica: espècie euromediterrània que es distribueix principalment per la regió mediterrània i Europa occidental (regions atlàntiques). A les Illes Balears es coneix de basses temporals mediterrànies de Menorca. Segons Troia & Greuter (2014) el nom correcte per a les plantes assignades com *Isoetes velatum* A. Braun és *I. longissima* Bory.

Dades poblacionals: els seus nuclis poblacionals es distribueixen en set basses temporals que es corresponen amb altres tants quadrats UTM d'1x1 km, de mida variable, tant per l'extensió com pel nombre d'exemplars. En algunes basses (es cap Negre, es Mal Lloc, ses Fonts Rodones) les poblacions ocupen poca superfície (< 5 m^2), però presenten densitats relativament elevades (> 50/m^2). A la bassa Plana la població ocupa un superfície més gran (> 200 m^2), però en una densitat més baixa per la competència més alta amb altres hidròfits. La situació d'altres poblacions (Son Arro, les penyes d'Egipte) és menys coneguda. A les basses de dimensions més reduïdes (es cap Negre, ses Fonts Rodones) alguns anys les plantes poden restar en repòs, segons el temps d'inundació.

Hàbitat: parts més profundes i que romanen més temps inundades de basses temporals en substrat de silici.

Estat de conservació: aquesta espècie, pel fet de trobar-se únicament a basses temporals mediterrànies, un hàbitat que té una elevada sensibilitat a les alteracions, es pot veure afectada per amenaces d'origen antròpic: canvis en les pràctiques agrícoles, modificació dels usos del sòl, alteració de l'hàbitat per dessecació o rebliment de la bassa, etc. També es pot veure afectada per amenaces pròpies de les basses temporals, com el creixement excessiu de la vegetació llenyosa. Almenys dues de les poblacions (ses Fonts Rodones i les planes de Son Arro) han vist reduïts els exemplars de manera significativa en els darrers anys. A les planes de Son Arro la població ha quedat reduïda a un petit rodal després de la destrucció de les basses en els anys seixanta del segle passat. A les altres poblacions (es cap Negre, la bassa Plana, es Mal Lloc) la situació sembla més estable, especialment després de les actuacions de conservació fetes en el marc del projecte LIFE BASSES.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2010), Fraga (2015).



Pilularia minuta Durieu
Marsileaceae

Categoria UICN: CR B1ac(ii,iv)+2ac(ii,iv)
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA), LESPRE

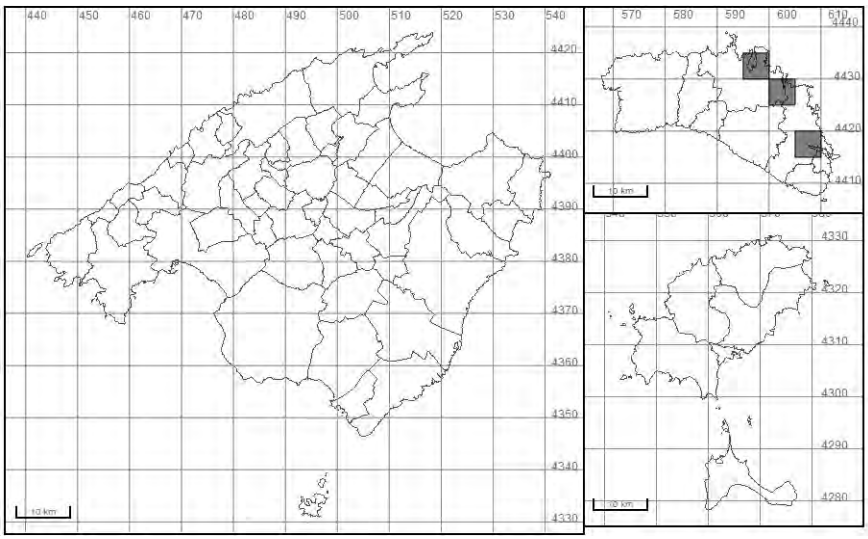
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterrània i atlàntica, que sempre presenta poblacions disperses i localitzades a causa de la dependència d'un hàbitat específic. A les Illes Balears aquesta espècie es coneix de Menorca, on es distribueix en tres localitats de la meitat nord de l'illa (Fraga *et al.*, 2008).

Dades poblacionals: es distribueix per tres quadrats UTM d'1x1 km. A causa de l'hàbitat de creixement només es disposa d'estimacions concretes de la superfície d'ocupació, que pot arribar a uns 200 m^2 o més en els anys favorables als Armaris i a la bassa Plana. En canvi, a la Mola de Fornells no ocupa més de 5 m^2 en els millors anys.

Hàbitat: basses temporals en substrat de silici o calcari arenós descarbonatat. A les basses més extenses típicament se situa cap al marge, i a les més petites (la Mola de Fornells), al centre de la conca d'inundació.

Estat de conservació: espècie que depèn exclusivament d'un hàbitat amb una elevada sensibilitat a les alteracions, especialment les d'origen antròpic. De les tres poblacions conegudes a Menorca, dues (la bassa Plana i la Mola de Fornells) han patit alteracions de l'hàbitat, causades principalment pels accessos rodats incontrolats. A la bassa Plana s'aconseguí un control d'aquesta amenaça mitjançant les actuacions del projecte LIFE BASSES. En aquesta localitat actualment la població de *P. minuta* mostra una clara recuperació de la superfície d'ocupació. A la Mola de Fornells la situació continua essent precària. A la bassa dels Armaris la situació sembla més estable ja que no té accés rodat obert. Tot i estar freqüentada pel bestiar, de manera estacional, aquesta situació no sembla afectar la població d'aquesta espècie.

Bibliografia: Rita (1987); Bibiloni *et al.* (1996); Fraga (1998); Fraga *et al.* (2010).



Polystichum aculeatum (L.) Roth
Dryopteridaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

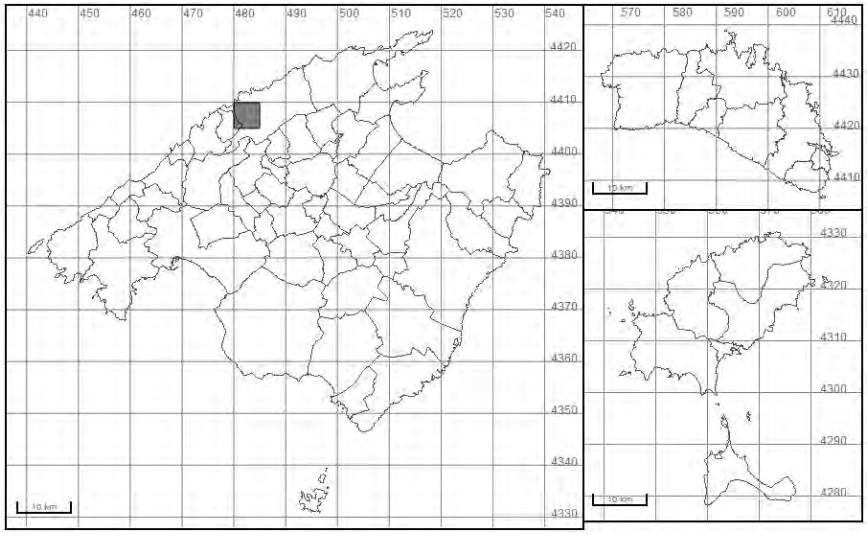
Distribució geogràfica: espècie de distribució subcosmopolita, que a Europa té un patró de distribució eurosiberiana. A les Illes Balears actualment es troba només al sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca, concretament a prop del cim del puig Major.

Dades poblacionals: hi ha dos nuclis poblacionals principals, un corresponent a canals i penyals ombrívols del vessant nord del puig Major i un altre que es troba en un conjunt de petites depressions càrstiques al vessant est-sud-est. Aquests nuclis es distribueixen en un quadrat UTM d'1x1 km. Segons el darrer cens elaborat el 2016, la població de *P. aculeatum* inclou 200 frondes, de les quals 85 són fèrtils.

Hàbitat: viu al fons de depressions càrstiques i també en encletxes molt humides i ombrívoles, orientades al nord. Les poblacions es troben entre 1.300 i 1.380 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie de presència molt limitada per factors ambientals (requereix un ambient molt humit per desenvolupar-se) i per la presència de les cabres, que exerceixen una intensa predació de frondes. De fet, aquest factor biòtic sembla que és el més important per a la supervivència de l'espècie. En els darrers anys s'han fet algunes actuacions de protecció física d'alguns rodals per evitar la predació de frondes. D'altra banda, bona part dels exemplars es troben refugiats al fons de cavitats càrstiques, a zones amb baixa lluminositat; per tant, aquestes plantes difícilment poden esdevenir exemplars reproductius.

Bibliografia: Rosselló & Alomar (1987); Sáez & Rosselló (2001).



Polystichum setiferum (Forssk.) Woynar
Dryopteridaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii)
Protecció legal: no

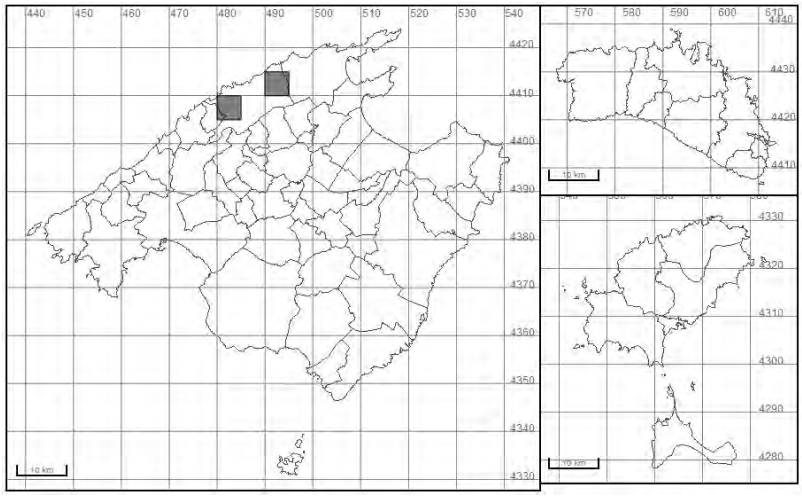
Distribució geogràfica: espècie subcosmopolita, de distribució atlanticosubmediterrània a Europa, que a les Illes Balears actualment es troba només al sector central i septentrional de la serra de Tramuntana de Mallorca, concretament al puig Major i al puig Tomir.

Dades poblacionals: al puig Major la població de *P. setiferum* es troba en un conjunt de depressions càrstiques al vessant est-sud-est de la muntanya, i al puig Tomir està refugiada en unes encletxes del vessant nord. Aquests nuclis poblacionals es distribueixen en dos quadrats UTM d'1x1 km. El nombre d'exemplars total és difícil de concretar ja que molts dels exemplars que es troben al puig Major es localitzen en esquerdes i depressions càrstiques, però deu ser del voltant de cent o cent cinquanta individus. Aquesta espècie va ser també trobada al principi del segle XX, i també a mitjan segle XX, a la base del vessant nord del puig Major (zona de Binis i de Cals Reis), al Gorg Blau i al puig de Massanella, on no s'ha retrobat en temps recents.

Hàbitat: peus de penyals, encletxes molt humides i ombrívoles, orientades al nord i depressions càrstiques. Les poblacions es troben entre 960 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: el problema de conservació de *Polystichum setiferum* és semblant al de l'espècie anterior, encara que en aquest cas no és una espècie tan feble des del punt de vista demogràfic, i hi ha un altra subpoblació al puig Tomir. En qualsevol cas, destaquen l'escàs hàbitat potencial per a aquesta espècie i la forta pressió d'herbívors (cabres). D'altra banda, atès que és una espècie molt vistosa, podria haver patit els efectes d'una recol·lecció, amb finalitats ornamentals. De fet, els darrers exemplars que es trobaren del massís de Massanella al final de les dues darreres dècades del segle passat van ser recol·lectats del seu hàbitat natural i plantats al jardí del monestir de Lluc.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Espermatòfits: gimnospermes

Juniperus oxycedrus subsp. ***macrocarpa*** (Sibth. & Sm.) Ball
Cupressaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: no

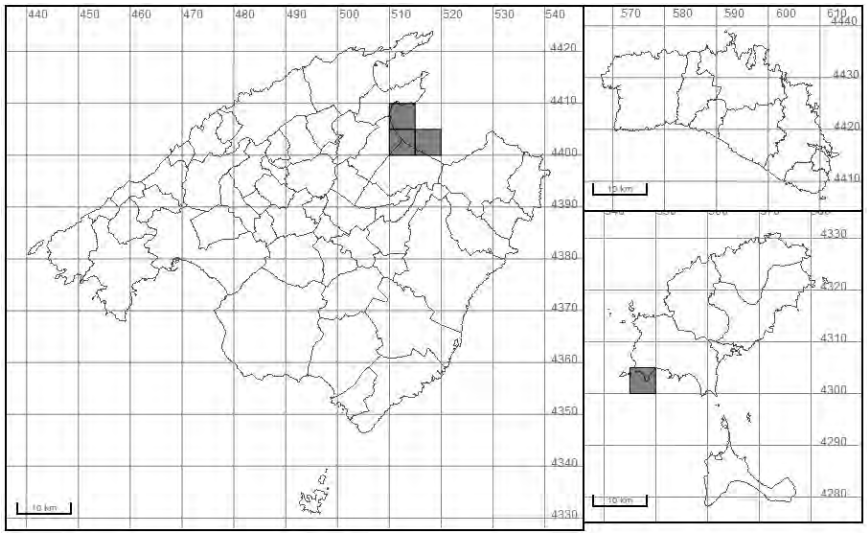
Distribució geogràfica: espècie difosa per la regió mediterrània. A les Illes Balears aquesta espècie es coneix d'un sector del litoral del nord de Mallorca (badia d'Alcúdia) i d'una localitat del sud d'Eivissa.

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però la població de la badia d'Alcúdia és densa (formada per alguns milers d'exemplars reproductius), En canvi, la població d'Eivissa està formada per unes desenes de plantes reproductives. En total hi ha tretze quadrats UTM d'1x1 km on aquesta espècie és present a les Illes Balears (dotze a Mallorca i un a Eivissa).

Hàbitat: espècie pròpia d'arenals marítims, principalment a les comunitats dunars, encara que ocasionalment se'n troben exemplars en talussos marítims, entre 0 i 30 m d'altitud.

Estat de conservació: la població de Mallorca està situada en una zona que pateix una forta pressió antròpica els mesos estivals. Encara que part de la població s'ha limitat amb una corda perimetral (almenys la zona que limita amb la platja), es poden produir pertorbacions de diversa índole. També alguns rodals estan devora zones urbanitzades, fet que incrementa la possibilitat d'alteracions. La proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*) pot ser considerable en alguns punts i pot dificultar el reclutament o l'establiment d'exemplars joves de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. Aquesta població d'Alcúdia, pel fet de ser relativament densa, seria especialment vulnerable en cas d'incendi.

Bibliografia: Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Juniperus phoenicea L. subsp. ***phoenicea***
Cupressaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

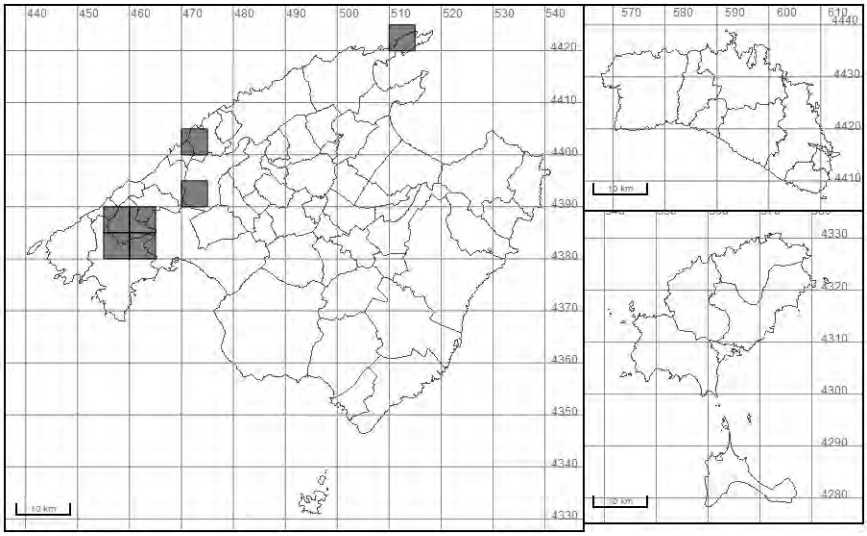
Distribució geogràfica: espècie difosa per les regions mediterrània i macaronèsica. A les Illes Balears aquesta espècie es coneix de la serra de Tramuntana de Mallorca (bàsicament en el sector occidental).

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però la població de la zona del puig de na Bauçana i l'àrea adjacent és la més important des del punt de vista demogràfic, atès que està formada per prop d'un miler d'exemplars reproductius. En un altre extrem hi ha, per exemple, la població de na Ferrandell, Formentor (31TEE1121), a 280 m, formada només per tres exemplars de mida petita (Bibiloni & Soler, 2002). En total hi ha quinze quadrats UTM d'1x1 km on és present el tàxon a les Illes Balears, la major part dels quals (onze) corresponen al sector sud-occidental de la serra.

Hàbitat: viu a penyals i carenes de roques calcàries més o menys compactes, encara que en ocasions es troben exemplars dins d'alzinars, entre 150 i 610 m d'altitud.

Estat de conservació: les zones on es troba aquesta espècie estan en bon estat de conservació general i de moment no sembla necessari adoptar mesures de conservació específiques. Això no obstant, en algunes localitats del sector occidental properes a nuclis urbanitzats no es poden descartar pertorbacions antròpiques relacionades amb canvis en l'ús del sòl (per exemple, obres d'arranjament de pistes o obertura de noves pistes). A causa que és una espècie de creixement lent, podria ser afectada per incendis.

Bibliografia: Bibiloni & Soler (2002); Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Pinus pinaster Aiton
Pinaceae

Categoria UICN: CR C2a(i); D
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

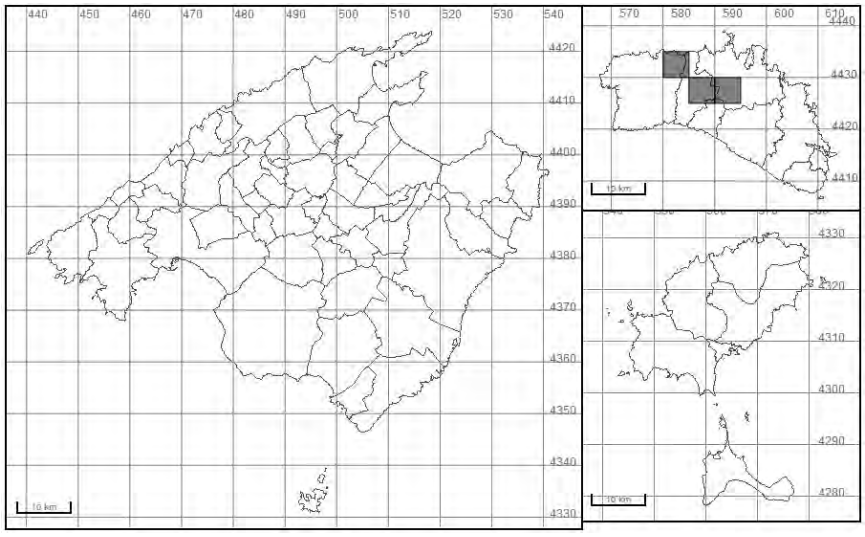
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix principalment per la Mediterrània occidental i les costes atlàntiques meridionals d'Europa. A les Illes Balears es considera autòctona d'una localitat del nord de Menorca. Hi ha altres nuclis poblacionals que tenen un origen al·lòcton.

Dades poblacionals: l'única població considerada autòctona estava localitzada en un únic quadrat UTM d'1x1 km (es Milocar de Binidelfà), que l'any 1990 estava formada per menys de deu individus (dos exemplars vells, dos de joves en edat reproductora i sis de juvenils). Al cap de poc temps (1992) moriren els dos exemplars vells. L'any 2006 un incendi forestal en aquella zona causà la mort de tots els individus. Actualment la població està formada per exemplars joves procedents d'una reintroducció duta a terme pel Servei de Protecció d'Espècies. Un exemplar del Milocar ja havia desenvolupat cinc pinyes el març de 2015. S'han creat altres poblacions noves en altres tres localitats del centre de l'illa. En algunes (sa Torre, la Marcona, es Puigmal) alguns individus estan entrant en l'edat reproductora.

Hàbitat: marines de brucs en sòls arenosos silicis, amb una certa frescor durant tot l'any, derivats de penyes del *Buntsandstein*.

Estat de conservació: després de l'incendi de 2006 la situació continua essent precària per a aquesta espècie, tot i les reintroduccions reeixides que s'han fet en diferents localitats. El Servei de Protecció d'Espècies ha promogut actuacions per al control de la processionària, a banda d'un seguiment de la població. És necessari disposar de dades més detallades de les noves poblacions creades i conèixer-ne la dinàmica per poder establir un millor nivell d'amenaça.

Bibliografia: Fraga (1996).



Taxus baccata L.
Taxaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: d'especial protecció (CBEA)

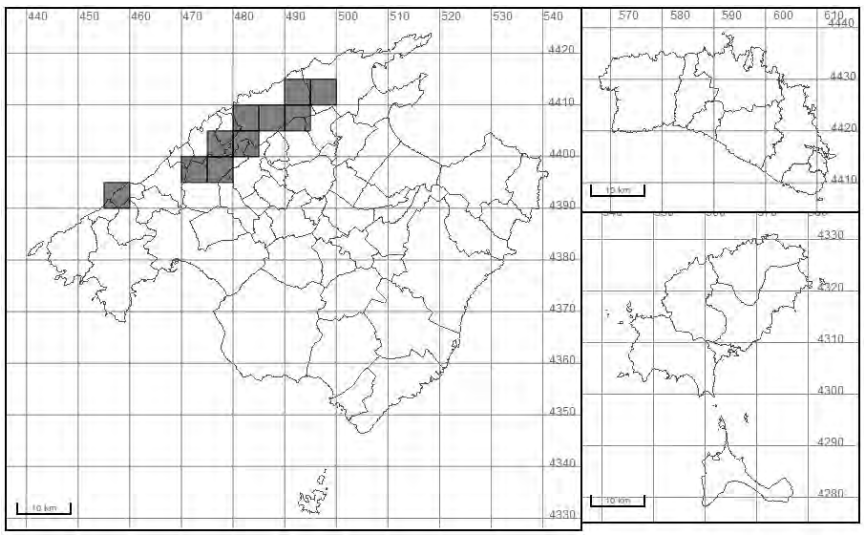
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament mediterrània, on principalment és present a zones muntanyoses. A les Illes Balears es troba a la serra de Tramuntana (Mallorca), entre la mola de Planícia i el puig de Ca de Míner.

Dades poblacionals: hi ha al voltant de 600 exemplars naturals (Mayol *et al.*, 2007). Les poblacions demogràficament més importants són les del massís de Massanella, incloent-hi la serra des Teixos i el puig d'en Galileu (uns 260 exemplars en total), el massís del puig Major (uns 170 individus) i la mola de Planícia (uns 145 exemplars). Aquestes dades es refereixen a exemplars naturals. Tanmateix en els darrers anys s'han fet diversos reforçaments poblacionals en massissos com el puig Major, es Teix, etc. En total, aquesta espècie es troba repartida en vint quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: penya-segats, encletxes, canals ombrívols, peus de penyal i més rarament en depressions càrstiques i en vessants rocosos. Les poblacions es troben entre 800 i 1.430 m d'altitud.

Estat de conservació: la predació que fan les cabres és la principal amenaça actual sobre aquesta espècie, predació que determina un desenvolupament incomplet dels exemplars i un reclutament molt baix. El teix ha estat objecte de mesures de conservació *in situ* durant les darreres dues dècades: bàsicament s'ha proporcionat protecció física contra herbívors a exemplars vulnerables i s'han fet translocacions i reforçaments poblacionals. Un estudi elaborat l'any 2005 per J.A. Rosselló per determinar la variabilitat genètica i les relacions entre poblacions de teixos va revelar que la població de Mallorca no està significativament diferenciada respecte a d'altres de properes i que hi ha un cert grau de diversitat genètica, sense diferències importants entre poblacions.

Bibliografia: Mayol *et al.* (2007); Sáez & Rosselló (2001).



Espermatòfits: angiospermes dicotiledònies

Achillea maritima (L.) Ehrend. & Y.-P. Guo
Asteraceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)

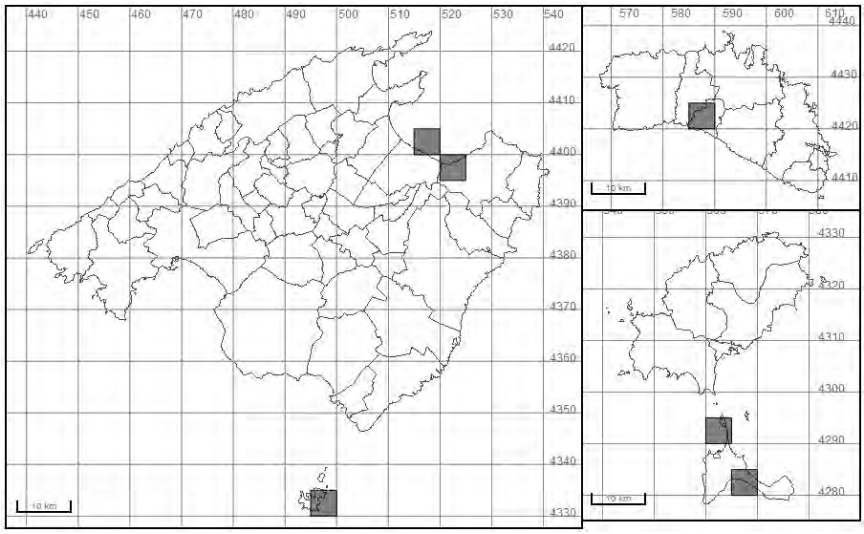
Distribució geogràfica: espècie psammòfila d'àmplia distribució holàrtica, en els litorals mediterranis i atlàntics de les costes europees, nord-africanes i del pròxim Orient. A les Illes Balears ha estat indicada a Mallorca, Menorca, Eivissa, Formentera i Cabrera, però la persistència d'alguns nuclis poblacionals és incerta.

Dades poblacionals: les poblacions conegudes presenten pocs exemplars i, en conjunt, els individus autòctons no superen el centenar. Es coneix de poblacions disperses, aïllades, algunes de les quals s'han donat com a temporalment desaparegudes. Sols se'n coneix una població a Eivissa (platja des Cavallet), que sembla desapareguda (Vericad *et al.*, 2003). A Formentera es coneix de sis quadrats UTM d'1x1 km (la població més forta es troba a la zona nord de l'illa: a la punta des Trucadors i s'Espalmador). És més rara a Mallorca (dues poblacions al litoral de la badia d'Alcúdia, que corresponen a altres tants quadrats UTM d'1x1 km), Menorca (una població a la costa sud en un quadrat UTM d'1x1 km) i Cabrera (una població a la costa nord en un quadrat UTM d'1x1 km).

Hàbitat: dunes i arenals litorals, en els crestalls més exposats, no lluny del mar, en indrets assolellats i que poden estar parcialment alterats.

Estat de conservació: la utilització de l'espècie com a medicinal, reputada des d'antic a les Illes Balears, probablement n'ha minvat els exemplars, almenys a les illes de Mallorca, Eivissa i Formentera, on hi ha constància de més extensió i abundància de les poblacions. D'altra banda, les pertorbacions sobre els hàbitats litorals on es troba, i també la freqüentació de visitants els mesos d'estiu, en fan perillar l'existència a curt termini.

Bibliografia: Bonafé (1980); Gil *et al.* (1999); Sáez & Rosselló (2001); Vericad *et al.* (2003).



Ambrosia maritima L.
Asteraceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: espècie difosa per zones costaneres de la regió mediterrània. A les Illes Balears la presència d'aquesta espècie es coneix només d'una localitat del litoral de la badia de Palma (Coll d'en Rebassa).

Dades poblacionals: aquesta espècie va ser recol·lectada per F. Bianor l'octubre de 1916 al arenals marítims ("sables marítimes", "bords de la mer") del Coll d'en Rebassa, segons es constata en testimonis conservats als herbaris de l'Institut Botànic de Barcelona i de la Universitat de Barcelona. *Ambrosia maritima* no ha estat retrobada posteriorment, tot i les prospeccions específiques realitzades en temps recents.

Hàbitat: es tracta d'una espècie pròpia d'arenals marítims.

Estat de conservació: tot apunta que aquesta espècie, que va ser recol·lectada abundantment (segons els diversos plecs d'herbari estudiats), hauria desaparegut de la zona litoral del Coll d'en Rebassa, probablement per la transformació dràstica de la zona durant els darrers cinquanta anys, o fins i tot abans. De fet, actualment els edificis i els carrers arriben fins a la mateix línia litoral, excepte en un pocs indrets que corresponen a petits trams de costa rocosa, els quals, en principi, no són del tot propicis per a *A. maritima*. A les platges adjacents al Coll d'en Rebassa no hi ha pràcticament vestigis de plantes d'arenals marítims en l'actualitat. Per tot això, sembla raonable considerar aquesta espècie com un cas d'extinció a l'àmbit regional.

Bibliografia: Bianor (1917); Bolòs & Vigo (1996).

Amelanchier ovalis Medik.
Rosaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

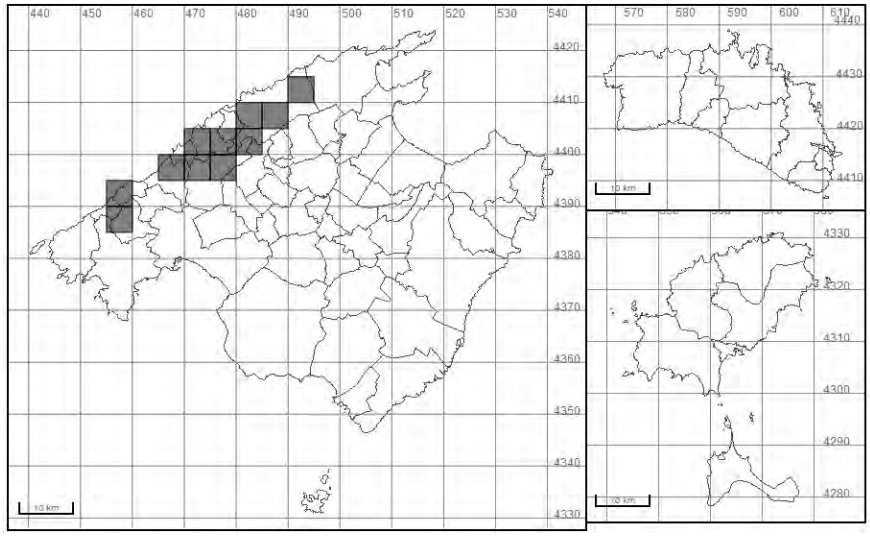
Distribució geogràfica: espècie difosa pel sud i el centre d'Europa, l'oest d'Àsia i el nord-oest d'Àfrica, principalment a zones muntanyoses. A les Illes Balears es coneix de les zones altes de la serra de Tramuntana (Mallorca), entre el puig de Galatzó i el puig Tomir.

Dades poblacionals: encara que no hi ha un cens detallat, les poblacions locals acostumen a ser disperses i febles i des del punt de vista demogràfic: en alguns massissos els nuclis poblacions estan formats per menys d'una desena d'exemplars (només dos individus al puig de Galatzó). El massís amb més exemplars és el del puig Major, amb variss centenars de plantes reproductives, principalment al sector de sa Coma Fosca. A les Illes Balears *A. ovalis* es coneix de trenta quadrats UTM d'1x1.

Hàbitat: peus de penyals, encletxes i fissures de penya-segats, ocasionalment en vessants pedregosos, dins depressions càrstiques i a barrancs. Sol trobar-se en llocs molt humits i ombrívols, entre (450) 850 i 1.430 m d'altitud.

Estat de conservació: la principal amenaça per a aquesta espècie és la intensa predació de les cabres assilvestrades, que mengen brots tendres, fulles, plàntules, flors i fruits. La freqüentació dels peus d'aquests animals fa que el reclutament d'*A. ovalis* sigui molt baix, no només per la predació de plàntules sinó també per la nitrificació i la degradació de l'hàbitat. D'altra banda, hi ha un perill evident de col·lapse poblacional en el cas d'alguns nuclis poblacionals marginals (com és el cas del puig de Galatzó), a causa del baix nombre d'exemplars.

Bibliografia: Knoche (1922); Alomar *et al.* (1995); Sáez *et al.* (2011a).



Andrachne telephioides L.
Euphorbiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

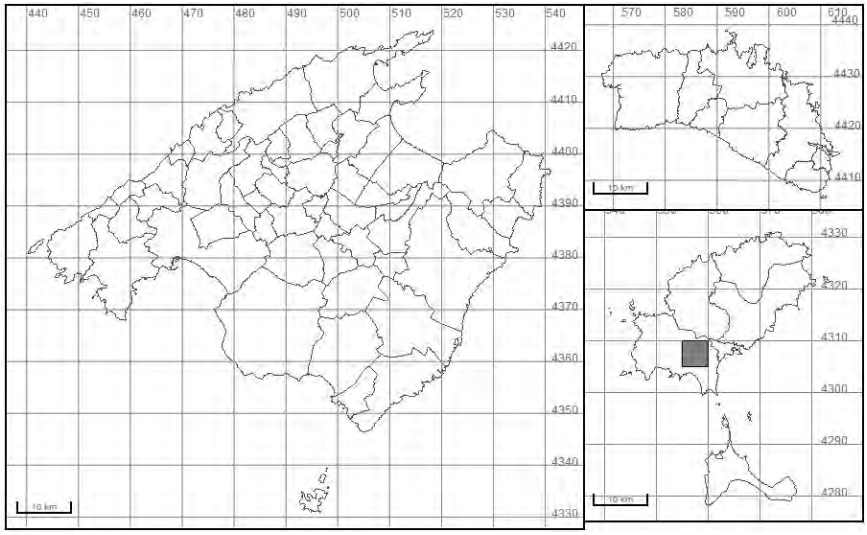
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterrània, que arriba més enllà del mar Negre, fins al Pakistan, si bé és més abundant a les contrades del nord d'Àfrica. A les Illes Balears només es coneix d'Eivissa, a una sola localitat.

Dades poblacionals: la població es troba dins un sol quadrat UTM d'1x1 km, al vessant meridional del puig des Cirer. El nombre d'exemplars reproductius coneguts és molt baix, al voltant d'una cinquantena.

Hàbitat: la població coneguda es troba a uns 120 m d'altitud, en un hort i a la vora d'un safareig, en clarianes poc assolellades de garrigues atapeïdes i sobre sòls argilosos compactes.

Estat de conservació: la distribució molt restringida i els escassos exemplars de l'única població coneguda fan aquesta espècie molt vulnerable. L'ambient on es troba, en un lloc transformat, suggereix la possibilitat que és una espècie que ha estat introduïda accidentalment, però no hi ha cap evidència que doni suport a aquesta hipòtesi. Malgrat que es va hipotetitzar que l'espècie podria tenir una distribució més àmplia a l'arxipèlag, no se n'han trobat noves poblacions, tot i la poca especificitat del seu hàbitat.

Bibliografia: Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Anthemis secundiramea Biv.-Bern.
Asteraceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: no

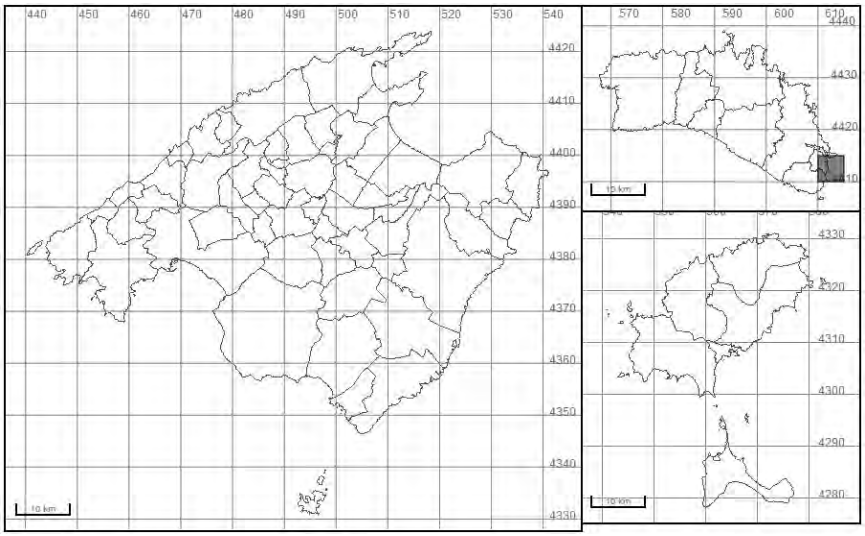
Distribució geogràfica: tàxon que es distribueix per les zones litorals de la Mediterrània central (sud de França, Sardenya, Sicília, illes Egadi, Pantelleria, Lampedusa i sud de la península italiana). A les Illes Balears se'n coneix una única població, a l'extrem oriental de Menorca.

Dades poblacionals: l'única població de les Illes Balears es distribueix per la franja litoral de tres quadrats UTM d'1x1 km. Es considera que n'hi ha uns quants milers d'exemplars, tot i que pel fet de ser una planta de cicle anual (teròfita), aquesta valoració pot tenir fluctuacions considerables d'un any a l'altre.

Hàbitat: roquissars calcaris del litoral i talussos terrossos amb vegetació herbàcia i amb una exposició directa a la influència del mar.

Estat de conservació: en els darrers anys la situació d'amenaça d'aquesta espècie no ha variat de manera considerable. Tot i que habita una zona amb una freqüentació humana moderada, no sembla que això l'afecti de manera negativa, probablement pel seu comportament lleugerament pioner. A zones properes a l'hàbitat s'ha produït un cert desenvolupament urbanístic (cases unifamiliars aïllades), però, de moment, no n'ha afectat l'àrea de distribució. A diferència d'altres espècies pioneres del litoral, no sembla veure's afavorida per la pastura extensiva. En els indrets d'aquesta zona on hi ha aquesta pràctica (ovelles), tendeix a fer-se més escassa, i fins i tot desapareix.

Bibliografia: Lo Presti & Oberprieler (2009); Rosselló & Sáez (2003).



Anthriscus caucalis M. Bieb.
Apiaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2ab
Protecció legal: no

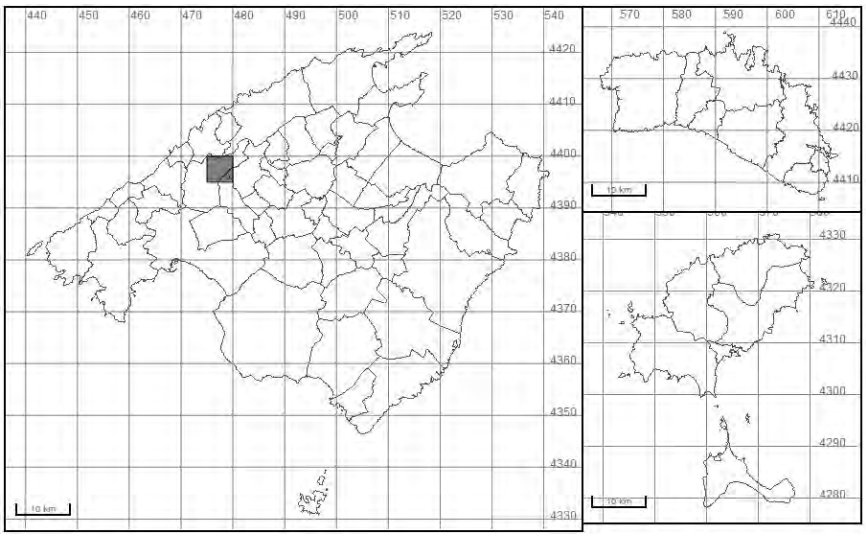
Distribució geogràfica: espècie difosa per Europa, l'oest d'Àsia i el nord-oest d'Àfrica. A les Illes Balears es coneix de les zones altes de la serra de Tramuntana (Mallorca), limitada a la serra d'Alfàbia.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques detallades, però sembla que hi ha al voltant de cinquanta o cent exemplars reproductius, encara que aquesta quantitat pot variar segons els anys, ja que és una espècie anual. La població d'*A. caucalis* de les Illes Balears està repartida a tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: es troba a clarianes de matollars de muntanya, peus de penyals i llocs herbosos més o menys humits, de vegades una mica nitrificats. Les poblacions se situen entre 900 i 1.000 m d'altitud.

Estat de conservació: encara que és una espècie molt rara a les Illes Balears i amb una població demogràficament feble, no és gaire exigent pel que fa a hàbitats (no requereix ambients molt humits ni ombrívols), de manera que disposa d'un hàbitat potencial relativament important, però certament no s'ha trobat mai fora de la serra d'Alfàbia. Tanmateix, no es poden descartar pertorbacions antròpiques en alguns del nuclis poblacionals coneguts, o bé que es produeixi un tancament de la vegetació (bàsicament un increment de la cobertura arbòria i arbustiva), fet que representaria una pèrdua d'hàbitat potencial o fins i tot la desaparició d'algun nucli poblacional. Resten per avaluar les possibles oscil·lacions demogràfiques interanuals (que, en ocasions, situen l'espècie per davall dels cinquanta exemplars, límit per considerar el subcriteri D UICN). Encara que aquesta espècie és molt rara, es coneix de la zona des de fa poc més d'un segle.

Bibliografia: Barceló (1879-1881); Bonafé (1979); Sáez & Rosselló (2001).



Arenaria bolosii (Cañig.) L. Sáez & Rosselló
Caryophyllaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

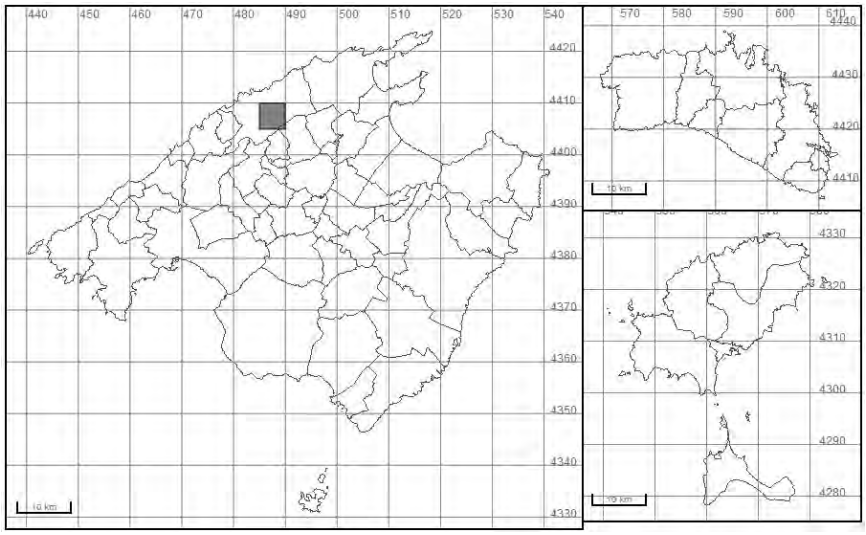
Distribució geogràfica: espècie endèmica del sector central de la serra de Tramuntana: puig de Massanella (vessant nord d'aquesta muntanya i del sector de la serra des Teixos-puig d'en Galileu). Les referències relatives a la presència d'aquesta espècie a altres massissos del sector central de la serra de Tramuntana semblen ser confusions amb *A. grandiflora* subsp. *glabrescens* (Willk.) G. López & Nieto Feliner.

Dades poblacionals: alguns centenars d'exemplars reproductius, encara que aquest nombre pot variar segons els anys. Els nuclis poblacionals es reparteixen en quatre quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: vessants rocosos i matollars de muntanya, entre 900 i 1.300 m d'altitud.

Estat de conservació: l'estat de conservació general de la zona on es troba *A. bolosii* és acceptable, encara que les pertorbacions antròpiques no són inexistents: a finals dels 90' la zona situada a l'est del coll des Prat va ser greument alterada per les obres d'arranjament d'una pista, cosa que podria haver afectat l'espècie. A més, la zona és molt freqüentada per excursionistes, de manera que en ocasions es produeixen pertorbacions (trepig, abocament de residus, etc.) sobre els exemplars situats a prop del camí. Entre els factors de risc biòtic, s'ha constatat la predació d'alguns exemplars feta per cabres i ovelles. D'altra banda, sembla que hi ha indicis d'hibridació amb *A. grandiflora* subsp. *glabrescens.*

Bibliografia: Cañigueral (1953); Alomar *et al.* (1997); Sáez & Rosselló (2001).



Aristolochia clematitis L.
Aristolochiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iv)+2ab(iv); C2a(ii)
Protecció legal: no

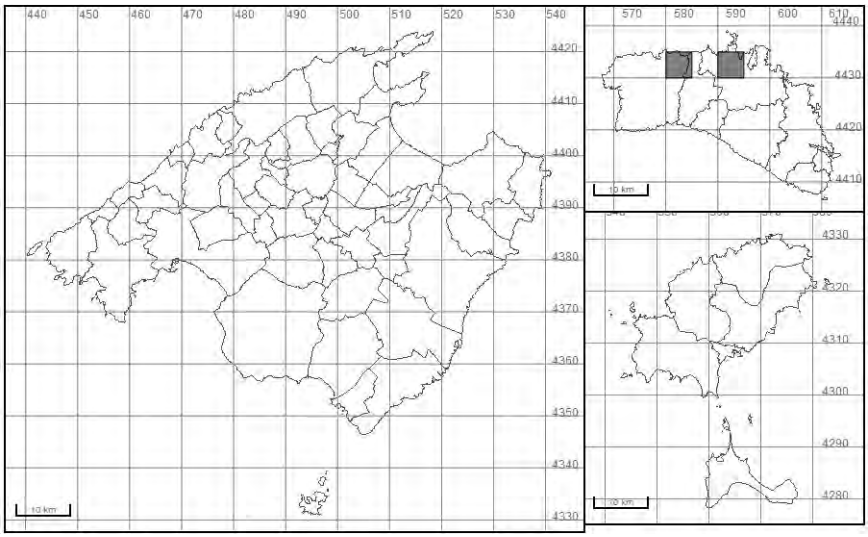
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix a gran part del continent Europeu fins a la meitat nord de la Mediterrània. Actualment a les Illes Balears se'n coneixen dues poblacions al nord de Menorca. Les indicacions d'*A. clematitis* a l'illa de Mallorca són confusions amb *A. paucinervis* Pomel.

Demografia poblacional: les poblacions de Menorca estan situades a la tramuntana i es localitzen en dos quadrats UTM d'1x1 km. Només es tenen dades de la població dels Alocs, que té una extensió de presència de 150 m^2. A causa del creixement rizomatós no es poden establir censos precisos. El nombre de tiges floríferes se situa en una vintena per metre quadrat. La població de Favàritx (Llorens, 1979) sembla haver desaparegut, possiblement per causes naturals.

Hàbitat: terres al·luvials profundes, principalment silícies, amb vegetació herbàcia, i marges de la vegetació llenyosa de ribera (tamarellars i alocars).

Estat de conservació: com en el cas de la demografia, de la població que es tenen més dades és de la dels Alocs, que fins fa sis anys es trobava en una situació crítica ja que l'hàbitat estava ocupat per una zona d'aparcament no controlat (vehicles, barques, etc.). El projecte LIFE+ RENEIX hi va dur a terme algunes de les actuacions principals, com ara el tancament d'accessos o la protecció de zones sensibles (Estaún *et al.*, 2014). Actualment aquesta població ha mostrat una evolució positiva significativa.

Bibliografia: Llorens (1979b); Montserrat (1981); Fraga (1996).



Aristolochia rotunda L. subsp. ***rotunda***
Aristolochiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

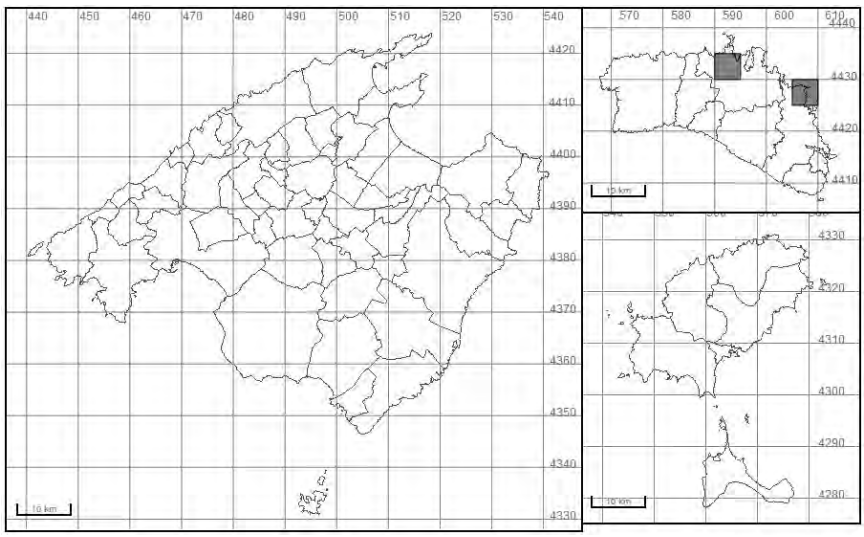
Distribució geogràfica: espècie mediterrània que es distribueix per la riba nord i els territoris insulars d'aquesta regió: de la península Ibèrica fins al mar Egeu. A les Illes Balears es coneix amb certesa de dues localitats de Menorca.

Demografia poblacional: els nuclis poblacionals es localitzen a dos quadrats UTM d'1x1 km. La població de Tirant és la més nombrosa, amb una extensió de 45.000 m^2 aproximadament. Per a la de Favàritx s'ha calculat una extensió aproximada de 9.000 m^2. El cens poblacional és difícil ja que és una espècie amb un sistema subterrani dinàmic (tubercles). A les dues localitats les poblacions són denses, i en algun cas és la planta herbàcia dominant.

Hàbitat: vegetació herbàcia de ribera i tamarellars a terres al·luvials profundes, silícies, argiloses o arenoses amb humitat constant tot l'any.

Estat de conservació: les dues poblacions es troben a zones litorals amb diferents figures de protecció territorial, com ANEI, LIC, DPMT o parc natural (Favàritx), i dels hàbitats (Directiva marc de l'aigua de la Unió Europea). En els darrers anys en aquestes dues localitats tampoc no s'han observat alteracions greus de l'hàbitat ni s'hi coneixen amenaces actuals destacables, tot i que a causa de la poca extensió i el baix nombre de poblacions, determinades actuacions, com la neteja dels torrents amb maquinària pesant, la podrien situar en un risc elevat.

Bibliografia: Llorens (1979b); Rodríguez (1904).



Asteriscus pygmaeus (DC.) Coss. & Durieu
Asteraceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

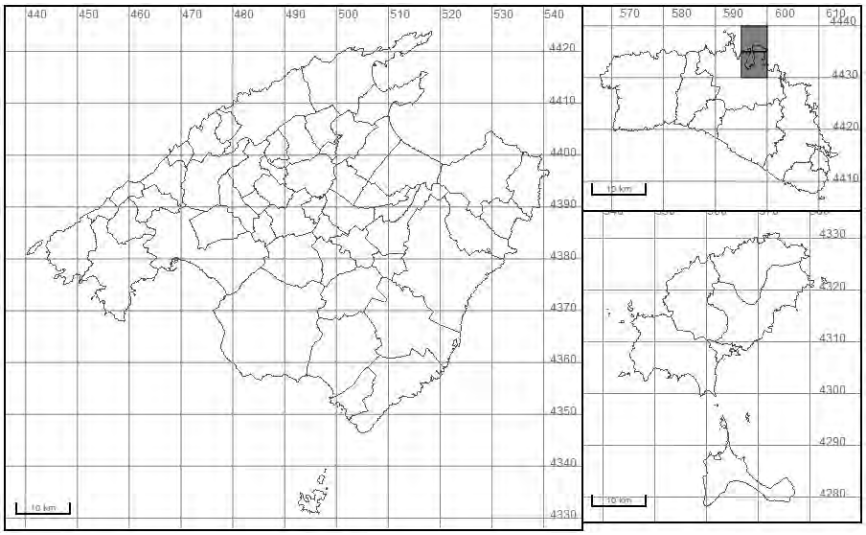
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix principalment pel sud de la Mediterrània i la Macaronèsia (Fuerteventura). A les Illes Balears es coneix una població al nord de Menorca (la Mola de Fornells)

Dades poblacionals: l'única població de les Illes Balears es distribueix a dos quadrats UTM d'1x1 km. Es pot considerar que els exemplars estan formats per milers d'individus. Com altres teròfits, es previsible que hi hagi oscil·lacions considerables d'un any a l'altre.

Hàbitat: arenes poc mòbils, a les clarianes de la marina baixa que cobreix bona part del mant eòlic de la meitat oriental de la península de la Mola de Fornells (s'albufera des Comte).

Estat de conservació: els nuclis poblacionals es localitzen de manera dispersa per la superfície ocupada pel mant eòlic, preferiblement allà on la vegetació arbustiva no es pot desenvolupar (dolines, embassaments temporals, terres primes). La Mola de Fornells és una zona amb accés restringit als vehicles motoritzats, tot i que alguns usos de la zona (particularment l'activitat cinegètica) afavoreixen la presència de nombrosos accessos rodats incontrolats que poden afectar la conservació de la vegetació de la zona, especialment allà on predominen els substrats arenosos, per la seva sensibilitat a les alteracions.

Bibliografia: Fraga (2015).



Beta maritima subsp. ***marcosii*** (O. Bolòs & Vigo) A. Juan & M. B. Crespo

Amaranthaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

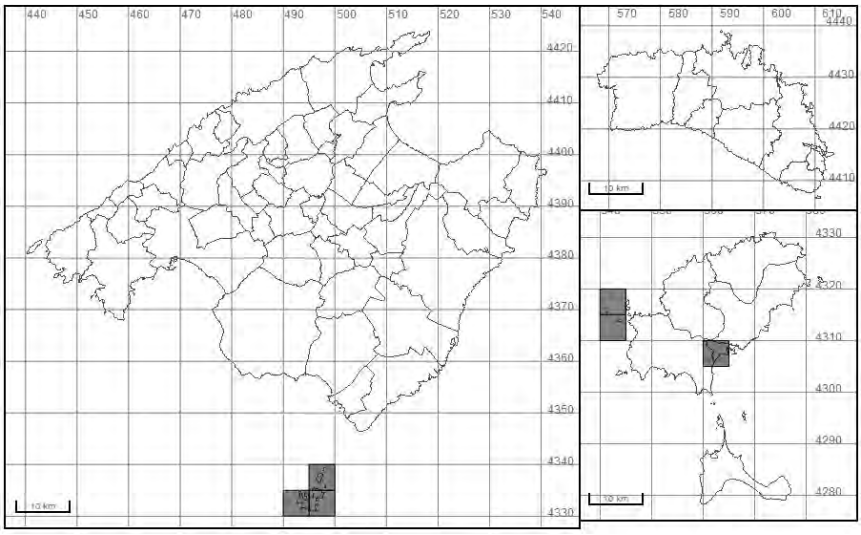
Distribució geogràfica: subespècie endèmica de les Illes Balears, segons els coneixements actuals. Es coneix del subarxipèlag de Cabrera i dels illots de l'extrem occidental d'Eivissa (s'Espartar i ses Bledes) i del sud-est d'Eivissa (Malvins).

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però en alguns illots les poblacions locals poden ser denses (alguns centenars) en superfícies de diversos centenars fins a pocs milers de metres quadrats. Es troba a cinc quadrats UTM d'1x1 km al subarxipèlag de Cabrera i a altres cinc quadrats UTM d'1x1 km corresponents als illots dels voltants d'Eivissa.

Hàbitat: roques marítimes, entre 0 i 15 m d'altitud.

Estat de conservació: les pertorbacions antròpiques del seu hàbitat són molt escasses, i l'estat de conservació general de les poblacions és satisfactori. Aparentment tolera bé un ambient molt nitrificat, amb colònies abundants d'aucells marins. Tanmateix, es coneix molt poc de la biologia i les relacions d'aquest tàxon. De fet, la inclusió com a tàxon amenaçat d'acord amb criteris UICN (2001) es fonamenta en l'exigua àrea d'ocupació.

Bibliografia: Bianor (1917); Bolòs & Vigo (1974); Bibiloni *et al.* (1993); Juan & Crespo (1999).



Bombycilaena erecta (L.) Smoljan.
Asteraceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

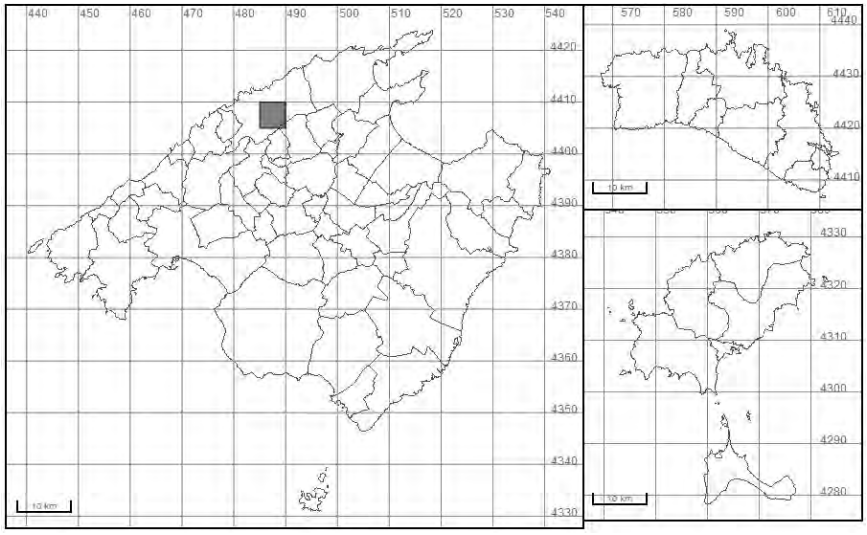
Distribució geogràfica: espècie difosa pel sud d'Europa, el nord-oest d'Àfrica i el sud-oest d'Àsia. A les Illes Balears només es coneix d'una zona del sector central de la serra de Tramuntana: Puig Major i puig de Massanella.

Dades poblacionals: La primera població baleàrica d'aquesta espècie va ser trobada al vessant nord del Puig de Massanella (Andrés-Sánchez *et al.*, 2014). Posteriorment (any 2016), Llorenç Sáez ha trobat *B. erecta* a la zona alta del Puig Major (tant al vessant nord com a sud). Segons les dades actuals, aquesta espècie es troba en dos quadrats UTM d'1x1 km. Enara que no hi ha dades demogràfiques concretes per al conjunt de la població baleàrica, al Puig Major *B. erecta* pot formar poblaments densos, de centenars d'exemplats en superfícies relatvament petites (de desenes de metres quadrats). És probable que es produeixin fluctuacions interanuals dels diferents nuclis poblacionals. D'altra banda, és versemblant la presència d'aquesta espècie en altres punts de la serra de Tramuntana.

Hàbitat: vessants pedregosos, replans de roques i clarianes de matollars de muntanya, entre 1.100 i 1.350 m.

Estat de conservació: Atès que és una espècie pròpia d'ambients oberts i pradells, l'eventual pèrdua d'hàbitat potencial per tancament de la vegetació seria escassa. En el cas de la població del puig de Massanella desconeixem si eventuals factors de risc antròpics derivats de la freqüentació de la zona per excursionistes, o la predació que en fan les cabres assilvestrades i les ovelles, afecten aquesta espècie. De fet, el darrer factor no hauria de ser negatiu ja que aquests herbívors eviten el tancament de la vegetació, la qual cosa afavoriria l'espècie. Per aquests motius, tot i que aquesta espècie només es coneix de dues localitats, l'hem adscrita a la categoria UICN de vulnerable sense inferir declinacions poblacionals ni oscil·lacions demogràfiques, tot i que aquestes darreres podrien ser considerables.

Bibliografia: Andrés-Sánchez *et al.* (2014).



Bupleurum rigidum L.
Apiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

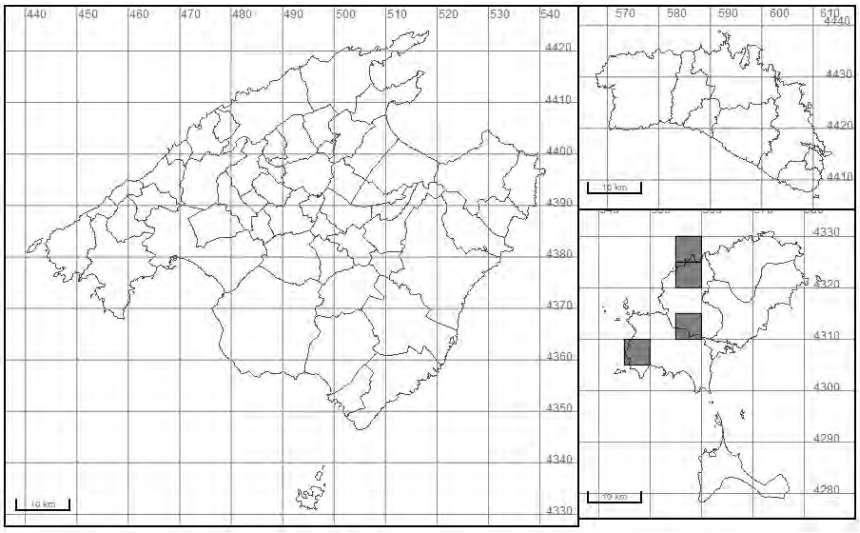
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterrània. A les Illes Balears es troba només a Eivissa, a tres àrees principals: cala Aubarca, la zona situada entre sa Talaiassa i el puig d'en Serra i la serra de sa Murta.

Dades poblacionals: no hi ha dades relatives a la demografia d'aquesta espècie, encara que les poblacions estan formades per pocs exemplars (Vericad *et al.*, 2003) i, en general, molt dispersos. La presència d'aquesta espècie ha estat indicada de localitats repartides a vuit quadrats UTM d'1x1 km, la meitat dels quals corresponen a la zona situada entre sa Talaiassa i el puig d'en Serra.

Hàbitat: garrigues i boscos clars de *Pinus halepensis* de roques, generalment a zones de penya-segats. Les poblacions es troben entre 20 i 340 m d'altitud.

Estat de conservació: en general, les zones on es troben les poblacions d'aquesta espècie estan en bon estat de conservació, amb amenaces antròpiques limitades. De fet, en cas de disposar de dades detallades sobre la distribució i la demografia que indiquin que *B. rigidum* és més freqüent i localment abundant del que les dades actuals suggereixen, aquesta espècie podria ser considerada gairebé amenaçada (NT). Desconeixem l'existència de factors de risc biòtic i si els incendis forestals en poden afectar negativament les poblacions.

Bibliografia: Finschow *et al.* (1972); Guerau d'Arellano & Torres (1981); Vericad *et al.* (2003).



Calystegia sylvatica subsp. ***disjuncta*** Brummitt
Convolvulaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

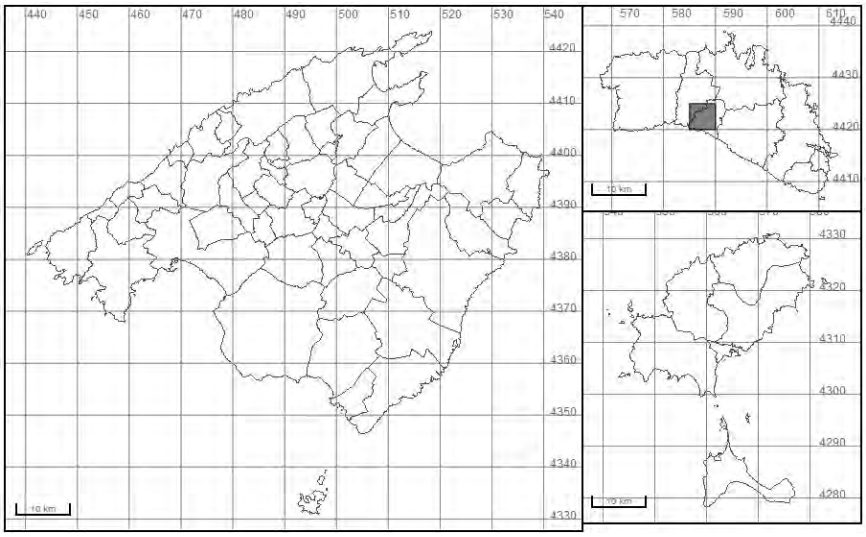
Distribució geogràfica: es distribueix pel centre i la part occidental de la Mediterrània, generalment a zones de clima marítim (litorals). A les Illes Balears se'n coneix una població a un barranc del sud de Menorca. Una població trobada en un torrent de la zona d'Esporles (Mallorca) podria ser, molt probablement, resultat d'una introducció (Sáez *et al*., 2016).

Dades poblacionals: l'única població aparentment autòctona que es coneix a les Balears té una extensió aproximada de 300 m^2. A causa del seu hàbit de creixement (planta rizomatosa) és difícil establir-ne un cens.

Hàbitat: bardisses al voltant d'una surgència d'aigua (ullal) i vorera del torrent al qual aboca les aigües.

Estat de conservació: tot i que només hi ha una població coneguda, actualment no sembla patir amenaces greus ja que és una planta amb una capacitat de creixement elevada en ambients amb vegetació densa i es troba en un indret poc accessible. Tanmateix, actuacions com la neteja del torrent i una restauració inadequada de la font podrien situar-la fàcilment en una situació de risc elevat.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2003); Sáez *et al*. (2016).



Callitriche lenisulca Le Gall
Plantaginaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv); D
Protecció legal: no

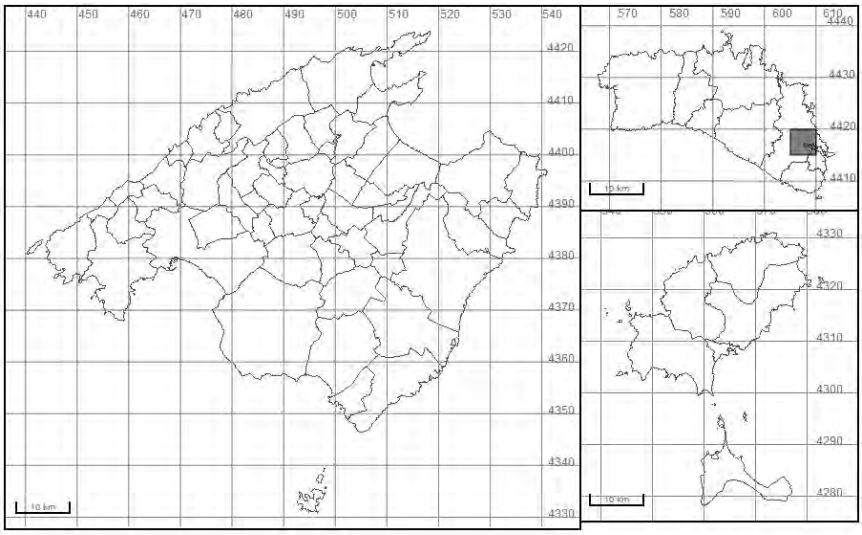
Distribució geogràfica: tàxon que es distribueix per les zones litorals de la Mediterrània central (sud de França, Sardenya, Sicília, illes Egadi, Pantelleria, Lampedusa i sud de la península italiana). A les Illes Balears se'n coneix una única població a l'extrem oriental de Menorca.

Dades poblacionals: la població de sa Mesquida es localitza en el tram final del torrent de Binissarmenya, entre la font des Còssil i l'arenal, amb un longitud aproximada de 300 m. En aquesta zona l'espècie és localment abundant, i arriba a ser l'hidròfit més freqüent en alguns tolls, juntament amb *C. stagnalis*.

Hàbitat: tolls i aigües de curs lent o moderat en un torrent estacional, prop del litoral, substrat silici.

Estat de conservació: la població de Menorca ha estat retrobada recentment i se'n tenen poques dades sobre l'evolució. Mitjançant la consulta de material gràfic (ortofotografies) s'ha comprovat que al torrent on viu hi ha hagut canvis considerables en els darrers anys, especialment pel que fa a la coberta vegetal. Com a d'altres indrets de l'illa, l'existència de la ramaderia extensiva afavoria un control de la vegetació llenyosa, que actualment cobreix bona part del curs d'aigua i limita els ambients adequats per a la presència d'aquests tipus d'hidròfits.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2015).



Carduncellus dianius Webb
Asteraceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: LESPRE (CBEA)

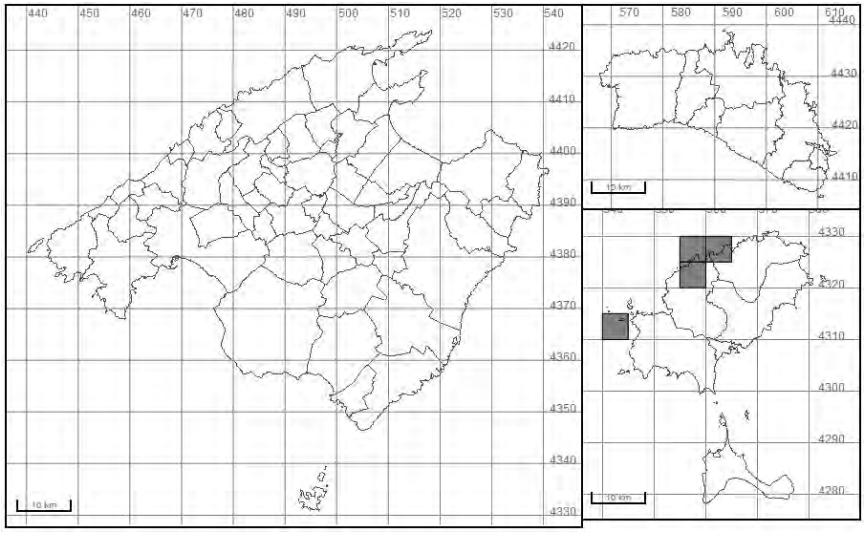
Distribució geogràfica: endemisme de la regió mediterrània occidental: nord de la província d'Alacant (Montgó i serra de Bèrnia) i Illes Balears (Eivissa i illot de s'Espartar). Les poblacions d'Eivissa es troben repartides entre la punta des Castellar i na Xemena, en nou quadrats UTM d'1x1 km.

Dades poblacionals: encara que no hi ha un cens detallat que inclogui tots els nuclis poblacionals baleàrics d'aquesta espècie, la mida poblacional se situa al voltant de 2.500 exemplars reproductius. Els nuclis poblacionals estan formats, en general, per desenes o centenars de plantes, però hi ha un poblament molt dens, a l'illot de s'Espartar, amb més de 1.800 exemplars reproductius, segons dades d'un seguiment fet l'any 2014 per P. Escandell. D'altra banda, algunes de les zones d'Eivissa on es troba aquesta espècie no són sempre fàcilment accessibles, cosa que dificulta una aproximació a la demografia d'aquesta espècie. En total es coneixen tretze quadrats UTM d'1x1 km on *C. dianius* és present.

Hàbitat: penyals i llocs rocosos propers al litoral; de vegades pot ocupar talussos i vessants amb vegetació arbustiva baixa, com és el cas de l'illot de s'Espartar. Les poblacions es troben des de prop del nivell del mar fins a 330 m d'altitud.

Estat de conservació: les zones on viu aquesta espècie es troben en molt bon estat de conservació ja que corresponen a zones, en general, de molt difícil accés (penyals); en el cas de l'illa de s'Espartar, l'accés és limitat. Per tant, no es disposa de dades per inferir una eventual declinació poblacional o de pertorbació de l'hàbitat que permeti aplicar criteris i subcriteris UICN (2001) en aquest sentit. Els factors de risc biòtics semblen escassos, però s'ha constatat la predació d'exemplars feta per cabres a zones del nord d'Eivissa (cala d'en Sardina). Tanmateix, la notable raresa d'aquesta espècie fa que sigui assimilable a la categoria de vulnerable per la molt limitada àrea de distribució.

Bibliografia: Font i Quer (1920a); Sáez & Rosselló (2001).



Carduncellus balearicus (J.J. Rodr.) G. López
Asteraceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: catalogada com a vulnerable en el Reial decret 139/2011

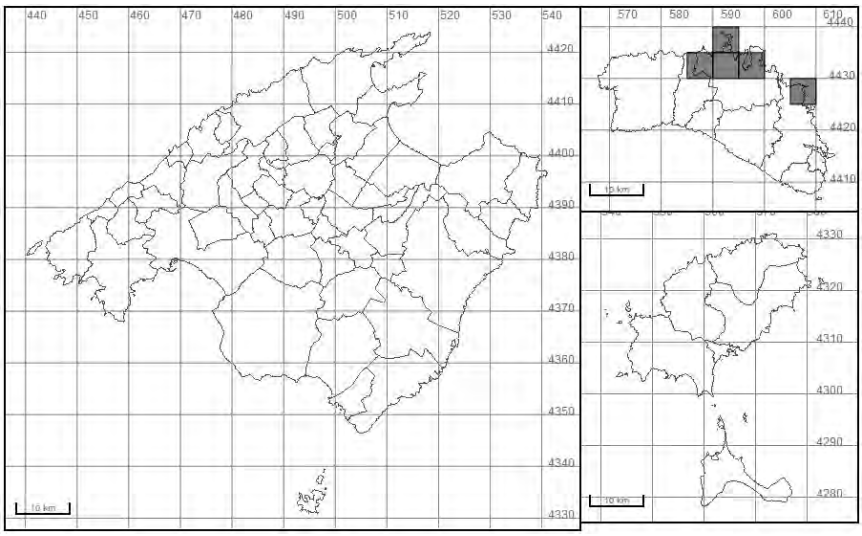
Distribució geogràfica: endemisme de les Gimnèsies (Menorca). Les cites antigues del nord de Mallorca no han estat mai comprovades i no semblen versemblants. Recentment, se n'ha localitzat a Mallorca una petita població a la part central de la serra de Tramuntana (vall de Cúber), però el seu caràcter autòcton és incert (G. Bibiloni, com. pers.) i resta que sigui comprovat. A Menorca només es coneix de la costa nord, en tres grans nuclis poblacionals entre Binimel·là i Capifort.

Dades poblacionals: la distribució actual de l'espècie es limita a la zona nord i nord-est de l'illa de Menorca, en quatre poblacions incloses en nou quadrats d'1x1 km. En total, segons dades de l'any 2014, hi ha 3.418 exemplars: 2.249 a Binnimel·là, 526 a Tirant i 643 a Mongofre. L'espècie desenvolupa noves branques a partir de soques enterrades o semienterrades (branques bassals que creixen esteses pel terra). La dinàmica poblacional indica que demogràficament l'espècie es troba bàsicament estabilitzada, amb poques incorporacions, per la qual cosa la taxa de renovació generacional és baixa. Hi ha una despesa reproductiva molt gran i poca eficiència en l'establiment dels nous individus (producció de flors i fruits elevada, poques germinacions i mortalitat de plàntules i plançons molt alta).

Hàbitat: talussos marítims amb cert pendent, sobre sòls arenosos o argilosos, a indrets assolellats i amb forta influència marítima, formant denses comunitats de socarrells, juntament amb altres espècies pulvinulars. Les poblacions es troben entre el nivell del mar i 50 m d'altitud.

Estat de conservació: aquesta espècie és objecte d'un pla de conservació. L'alteració ocasional del seu hàbitat a causa de la circulació de vehicles que hi havia abans a certes poblacions s'ha vist aturada atès que s'ha reconduït el pas de la gent per camins per no alterar-ne les poblacions. Biològicament, s'ha indicat que hi ha espècies d'insectes que mengen els fruits i que en podrien minvar el potencial dispersiu. Així mateix, el baix reclutament de nous exemplars és notable a causa que la incorporació de plàntules és molt feble perquè no passen la fase crítica de sequedat estival en el primer any.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001); Vilatersana *et al.* (2007).



Centaurea seridis L.
Asteraceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: espècie de distribució iberomagrebina, amb la major part de les poblacions localitzades al litoral mediterrani de la península Ibèrica i del Marroc. A les Illes Balears només se'n coneixia una única població del litoral de la costa nord d'Eivissa (cala de s'Arenal, Sant Joan), on no ha estat retrobada des de fa gairebé un segle; per tant, sembla desapareguda.

Dades poblacionals: no hi ha dades relatives a l'abundància de l'espècie quan fou indicada a les Illes Balears, per la qual cosa no és possible inferir la cronologia de la desaparició. La possibilitat que fos una espècie que va ser introduïda accidentalment no es pot rebutjar, però aquesta hipòtesi no se sustenta en cap prova sòlida.

Hàbitat: dunes i arenals litorals, sobre arenes una mica compactades, no lluny del mar, en indrets assolellats que poden estar parcialment alterats.

Estat de conservació: extingida a les Illes Balears. A Eivissa i Formentera hi ha un gran nombre de localitats, amb ambients poc alterats, on potencialment podria viure aquesta espècie.

Bibliografia: Font i Quer (1920a).

Cephalaria squamiflora subsp. ***mediterranea*** (Viv.) Pignatti
Dipsacaceae

Categoria UICN: EN C2a(i)
Protecció legal: no

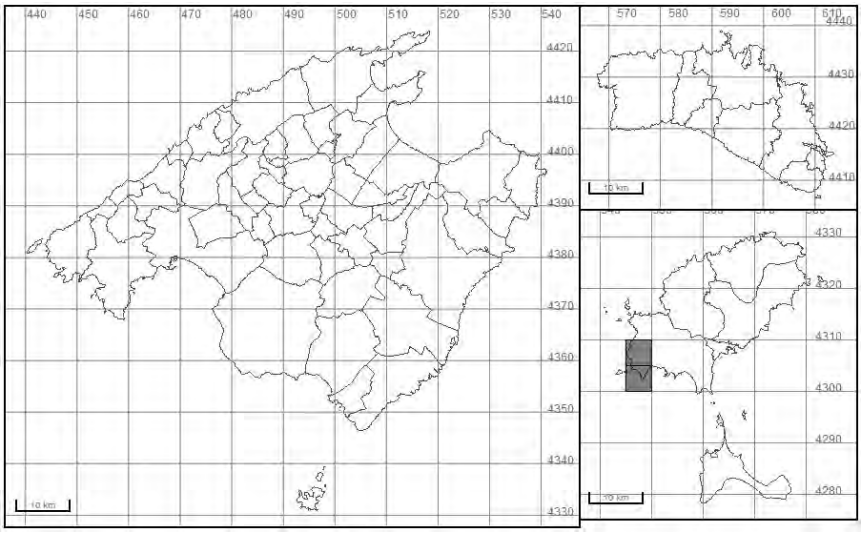
Distribució geogràfica: espècie de distribució Mediterrània, present a les Illes Balears, Sardenya i les illes gregues. La subespècie viu a Eivissa i Sardenya, i sembla desapareguda de Còrsega. Alguns autors consideren que la planta eivissenca pot diferenciar-se morfològicament de les poblacions sardes, i es tractaria d'un endemisme eivissenc [*C. squamiflora* subsp. *ebusitana* (O. Bolòs & Vigo) O. Bolòs], però no hi ha consens en aquest assumpte. Les poblacions eivissenques es troben a dues localitats del sud-oest de l'illa.

Dades poblacionals: viu molt localitzada a dues petites poblacions repartides en tres quadrats UTM d'1x1 km. Les darreres observacions van donar com a resultat un nombre d'individus no superior al centenar de plantes reproductives.

Hàbitat: planta rupícola estricta, que viu a les encletxes del rocam calcari compacte (molt rarament als replans), en cingles ombrívols o amb certa insolació parcial, i orientacions nord i oest. Les poblacions es troben entre 250 i 350 m d'altitud.

Estat de conservació: les poblacions eivissenques presenten un nombre d'exemplars molt baix, i hi ha constància que han disminuït sensiblement. No hi ha proves d'amenaces antròpiques destacades ja que les poblacions són inaccessibles i no es troben subjectes a riscs imminents. Tot i això, no s'han observat reclutaments poblacionals significatius en les visites a les dues poblacions conegudes. D'altra banda, s'ha constatat la colonització de les parets verticals on viu per espècies arbustives, ecològicament més agressives i de distribucions més àmplies (*Pistacia lentiscus, Lonicera implexa, Juniperus phoenicea*), sobretot en la població de ses Roques Altes. Això redueix l'àrea potencial on es pot instal·lar i modifica sensiblement les condicions microclimàtiques òptimes per al desenvolupament.

Bibliografia: Mus *et al.* (1990); Rosselló *et al.* (2009); Sáez & Rosselló (2001).



Ceratophyllum submersum L.
Ceratophyllaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

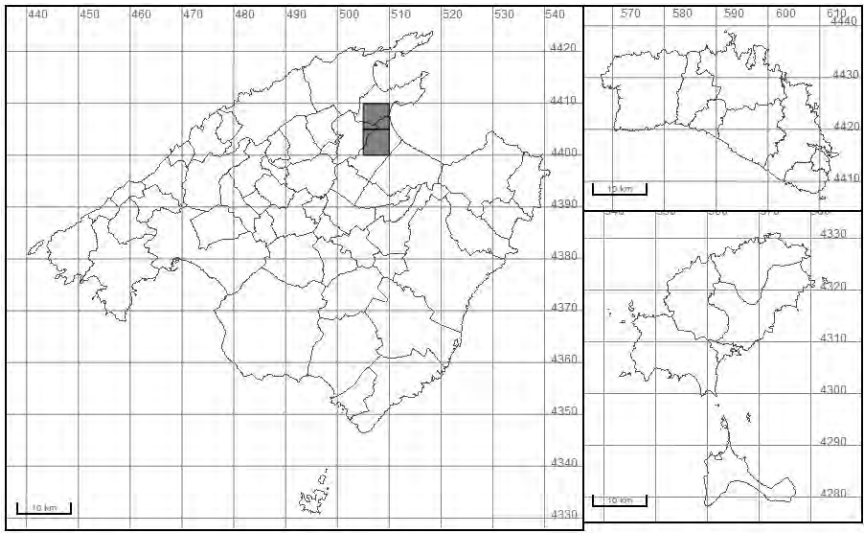
Distribució geogràfica: espècie que presenta una distribució subcosmopolita. A les Illes Balears es coneix únicament de s'albufera de Mallorca.

Dades poblacionals: sense dades detallades. Es coneix de dos quadrats UTM d'1x1 km que corresponen a les localitats següents: les proximitats de la Font de Sant Joan (coordenada 507 4402) i al canal Gran (508 4405). Seria convenint comprovar l'existència de *C. submersum* en altres punts de s'albufera.

Hàbitat: canals i torrents de curs lent, de 0-2 m d'altitud.

Estat de conservació: encara que aquesta espècie és molt localitzada i rara, la seva conservació s'hauria de veure afavorida atès que es troba dins dels límits d'un espai de protecció especial; per aquest motiu, provisionalment li ha estat assignada la categoria UICN (2001) de vulnerable, en lloc d'una altra relacionada amb un risc d'extinció més elevat, com en podria suggerir l'extrema raresa a les Illes Balears. De fet, les dades disponibles no permeten inferir declinacions poblacionals ni fortes oscil·lacions demogràfiques, motiu pel qual ha estat assimilada a la categoria de vulnerable. El nucli poblacional de la zona de la Font de Sant Joan encara persisteix, però podria patir algunes pertorbacions (abocament de residus, captació d'aigua, etc.) pel fet de trobar-se en una zona marginal del Parc Natural, que poden posar en perill la seva continuïtat.

Bibliografia: Alomar (1995); Martínez Taberner (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Chaenorhinum crassifolium (Cav.) Kostel. subsp. ***crassifolium***

Plantaginaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

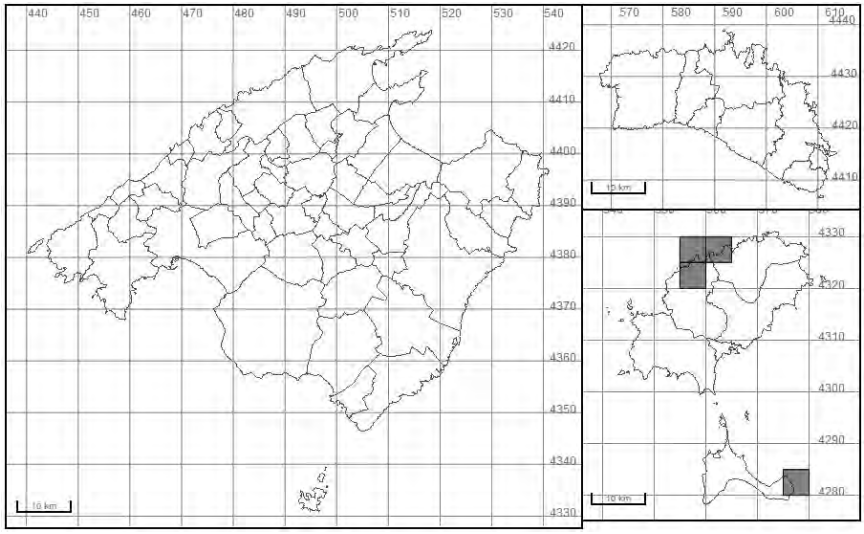
Distribució geogràfica: endemisme ibèric i de les Pitiüses. En aquestes illes es troba en alguns punts del nord d'Eivissa (cala de les Torretes, cala Aubarca, punta de sa Creu) i de l'est de Formentera (zona del far de la Mola).

Dades poblacionals: la informació disponible sobre aquest tàxon és escassa. Els seus nuclis poblacionals locals solen estar formats per desenes o pocs centenars d'exemplars reproductius. En total, *Ch. crassifolium* subsp. *crassifolium* ha estat indicat de sis quadrats UTM d'1x1 km, però probablement es troba en alguns quadrats més, ja que en el nord d'Eivissa hi ha una zona relativament àmplia amb hàbitat potencial per a aquest tàxon.

Hàbitat: replans i fissures de roques compactes, encara que ocasionalment també colonitza pedruscalls. Les poblacions es troben entre 20 i 250 m d'altitud.

Estat de conservació: els nuclis poblacionals d'aquesta espècie es troben, en general, en bon estat de conservació, i són poc freqüentats i d'accés relativament difícil, fet que determina que les pertorbacions antròpiques siguin escasses. Desconeixem l'existència de factors de risc biòtic.

Bibliografia: Font i Quer (1921).



Chaenorhinum rodriguezii (Porta) L. Sáez & Vicens
Plantaginaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)
Protecció legal: no

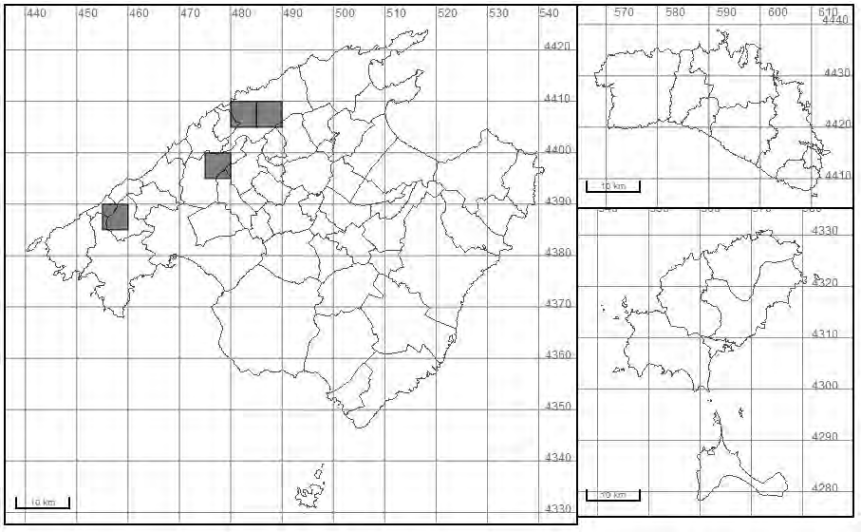
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la serra de Tramuntana: puig de Massanella (vessant nord d'aquesta muntanya i del sector de la serra des Teixos-puig d'en Galileu); puig Major, serra d'Alfàbia i puig de Galatzó.

Dades poblacionals: les dades demogràfiques presenten oscil·lacions interanuals considerables. Això es constata especialment en el cas de la població del puig Major, que és objecte d'un seguiment detallat. En qualsevol cas la població més nombrosa sembla que és la del puig de Massanella, que inclou, en general, de desenes a pocs centenars d'exemplars reproductius. Al puig Major la població és de diverses desenes d'exemplars reproductius (segons dades de l'any 2016, hi ha 28 exemplars, dels quals 20 són reproductius). A la serra d'Alfàbia es van trobar cinc plantes reproductives. També hi ha indicacions del puig de Galatzó, on no ha estat retrobat en els darrers trenta anys. Tots aquests nuclis poblacionals es reparteixen en set quadrats UTM d'1x1 km (quatre al massís de Massanella, un al puig Major, un a la serra d'Alfàbia i un al puig de Galatzó).

Hàbitat: pedruscalls, carenes i vessants rocosos, ocasionalment en fissures de roques, entre 900 i 1.410 m d'altitud.

Estat de conservació: l'estat de conservació de les localitats on es troba aquesta espècie és, en general, satisfactori, encara que s'hi poden identificar diverses amenaces: les pertorbacions antròpiques (escasses en general) poden ser en algun cas considerables a la zona situada al coll des Prat, que està molt freqüentada per excursionistes, de manera que en ocasions s'hi produeixen pertorbacions (per trepig, bàsicament). D'altra banda, es constaten fluctuacions extremes en la demografia d'aquesta espècie, especialment al puig Major. A totes les localitats on ha estat observada en els darrers anys s'ha constatat la predació d'alguns exemplars (o de les tiges floríferes) feta per cabres i ovelles. Considerant l'extrema feblesa demogràfica d'alguna població (la de la serra d'Alfàbia), el risc de col·lapse poblacional de *Ch. rodriguezii* en aquesta localitat és alt.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2010b); Sáez & Rosselló (2001).



Convolvulus valentinus Cav.
Convolvulaceae

Categoria UICN: EN D
Protecció legal: no

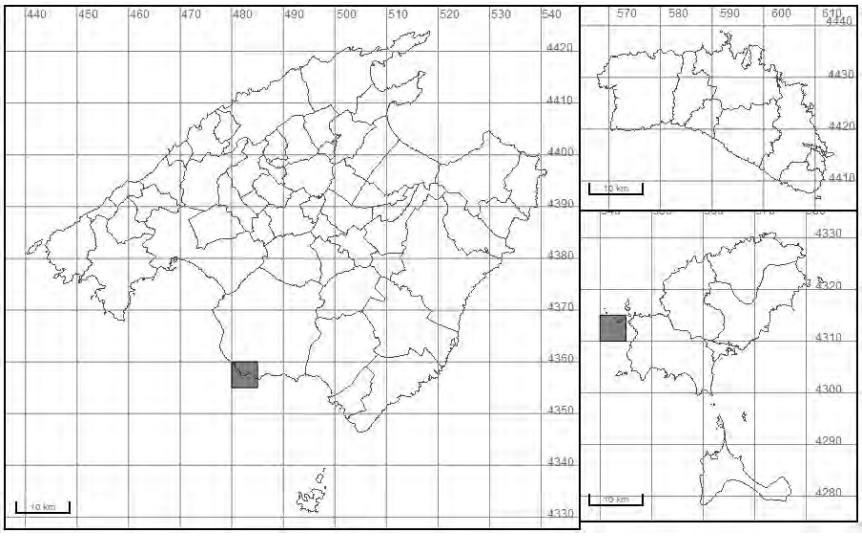
Distribució geogràfica: endemisme de la regió mediterrània sud-occidental. A les Illes Balears ha estat indicat de Mallorca (la Marina de Lluc major) i de l'illa de s'Espartar. Les poblacions baleàriques havien estat referides anteriorment a la subsp. *suffruticosus* (Desf.) Maire, la qual, segons el tractament de *Flora iberica*, no té valor taxonòmic.

Dades poblacionals: la població de la Marina de Lluc major (zona del pas de sa Senyora) inclou uns cent vuitanta exemplars, dels quals aproximadament la meitat són reproductius. No es disposa de dades demogràfiques de la població de l'illa de s'Espartar, però probablement té la mateixa quantitat d'exemplars, com a molt. Les localitats baleàriques d'aquest tàxon es reparteixen en dos quadrats UTM d'1x1 km. Tanmateix, hi ha zones de penya-segats marítims de molt difícil accés, situades entre el cap de sa Regana i el cap Blanc, on és versemblant l'existència de nous nuclis poblacionals de *C. valentinus.*

Hàbitat: talussos àrids i pedregosos, sovint a clarianes de garrigues termòfiles situades prop del mar; entre 10 i 60 m d'altitud.

Estat de conservació: les dues zones on es troba aquest tàxon estan en bon estat de conservació, i és poc probable que es produeixin pertorbacions antròpiques sobre les poblacions o l'hàbitat. Pel baix nombre d'individus de les poblacions locals i l'exigua àrea d'ocupació, aquests nuclis poblacionals de *C. valentinus* són vulnerables a esdeveniments estocàstics. Ja que la informació disponible per a aquesta espècie és molt limitada, no hem pogut confirmar l'existència d'indicis de declinació poblacional o de fluctuacions extremes (criteris B i C de les categories CR i EN), de manera que s'ha tingut en compte només la mida poblacional (una altra dada no del tot segura en el nostre cas). Per tant, en el futur convindria disposar de dades demogràfiques més solides per confirmar una categoria de risc concreta.

Bibliografia: Gil *et al.* (1996); Kuhbier & Finschow (1976); Sáez & Rosselló (2001).



Coristospermum huteri (Porta) L. Sáez & Rosselló
Apiaceae

Categoria UICN: CR B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

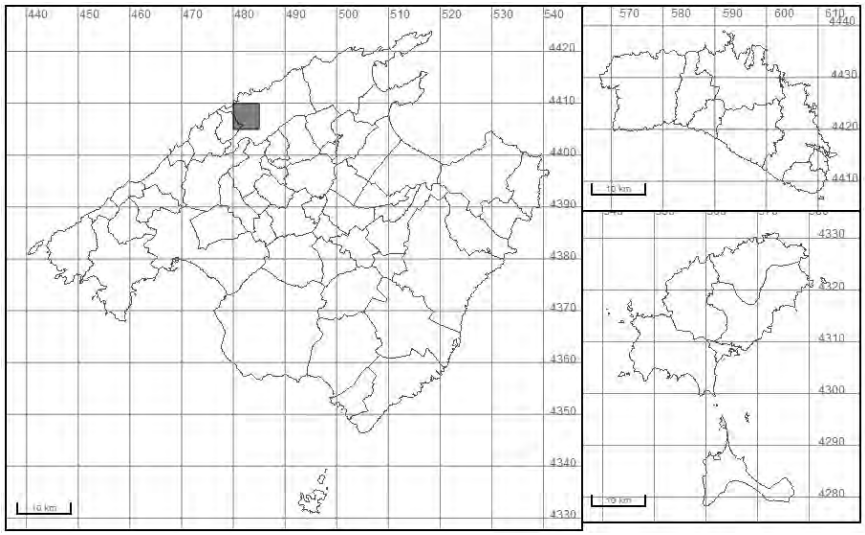
Distribució geogràfica: endemisme de la zona alta del puig Major (serra de Tramuntana, Mallorca).

Dades poblacionals: els seus nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km, encara que en alguns d'aquests quadrats (que corresponen a rodals marginals) *C. huteri* no ha estat retrobat en els darrers cinc anys. S'hi han trobat 418 exemplars (exemplars vegetatius de mida petita inclosos, dades de juliol de 2016), dels quals poc més de la meitat (234) són naturals, i la resta corresponen a reforçaments poblacionals. Tanmateix, els exemplars reproductius són escassos (33 l'any 2016, dels quals 5 són naturals).

Hàbitat: depressions càrstiques, rossegueres i replans i fissures de roques. Les poblacions es troben entre 1.200 i 1.410 m d'altitud.

Estat de conservació: la principal amenaça actual per a la petita població d'aquesta espècie és la forta predació que fan cabres (bàsicament) i ovelles. Precisament, per contrarestar aquest factor de risc s'han adoptat diverses mesures (en el context del pla de conservació que inclou *C. huteri*) per afavorir aquesta espècie (reforçaments poblacionals, tancaments, etc.). D'altra banda, sembla que la voladura del cim de la muntanya també ha representat una pèrdua notable d'hàbitat potencial, especialment al vessant nord del cim, lloc on precisament es va descriure aquesta espècie i on actualment gairebé no hi ha exemplars. A causa de la predació, els exemplars que no es troben en llocs inaccessibles o protegits per tancats o gàbies, són menjats sistemàticament, i, per tant, les plànules desapareixen. Estudis recents (Pujol *et al.*, 2012) suggereixen que la diversitat genètica de *C. huteri* és molt baixa, i que probablement la major part dels exemplars usats en els reforçaments poblacionals no representen la variabilitat genètica de la població natural.

Bibliografia: López-Pujol *et al.* (2012); Sáez & Rosselló (2001).



Corrigiola litoralis L.
Caryophyllaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv); C2a(i) b
Protecció legal: no

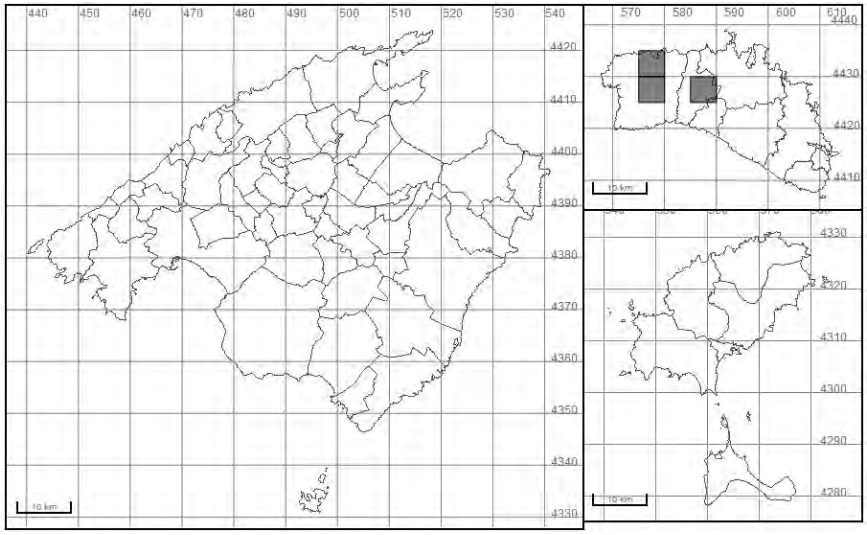
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per bona part d'Europa i la Mediterrània. A les Illes Balears es coneix de la part central i occidental de Menorca.

Dades poblacionals: actualment es distribueix en quatre quadrats UTM d'1x1 km, cadascun amb una població. Una possible cinquena població (Rodríguez, 1904) no ha pogut ser retrobada. Atès que té un comportament anual presenta variacions considerables en la demografia. Amb el seguiment fet fins ara, tres de les poblacions són extremadament reduïdes en superfície d'ocupació (< 5 m^2) i nombre d'exemplars (5-10). En la més important (Corniola), l'espècie es distribueix en dos nuclis poblacionals i ocupa una superfície de més 1.000 m^2 amb més de tres-cents individus alguns anys.

Hàbitat: a Menorca creix en dos tipus d'ambients: arenes silícies profundes que conserven humitat durant l'estiu i en la fase seca de basses temporals d'aigües tèrboles en substrat arenós calcari profund.

Estat de conservació: dues de les poblacions (Binimoti i la Marcona) creixen en terres d'ús agrícola; per tant, l'estat de conservació pot variar segons les tècniques que s'hi apliquen. Mentre que l'agricultura tradicional (pastura extensiva, guarets, rostoll a l'estiu) no sembla perjudicar-la, l'aplicació de tècniques d'agricultura intensiva (regadiu, herbicides, cultius estivals) podrien causar-ne la desaparició. Les dues poblacions de basses temporals, mostren una estat de conservació diferent. La de Torrellafuda està directament afectada per cultius de regadiu (eutrofització del sòl, competència de vegetació estival), un fet que en podria explicar la situació precària. A Corniola, en un ambient semblant però només amb pastura extensiva i cultius de cicle hivernal, la situació és més favorable.

Bibliografia: Fraga & Pallicer (1998); Fraga *et al.* (2000, 2010, 2015).



Cotoneaster majoricensis L. Sáez & Rosselló
Rosaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); D
Protecció legal: CBEA

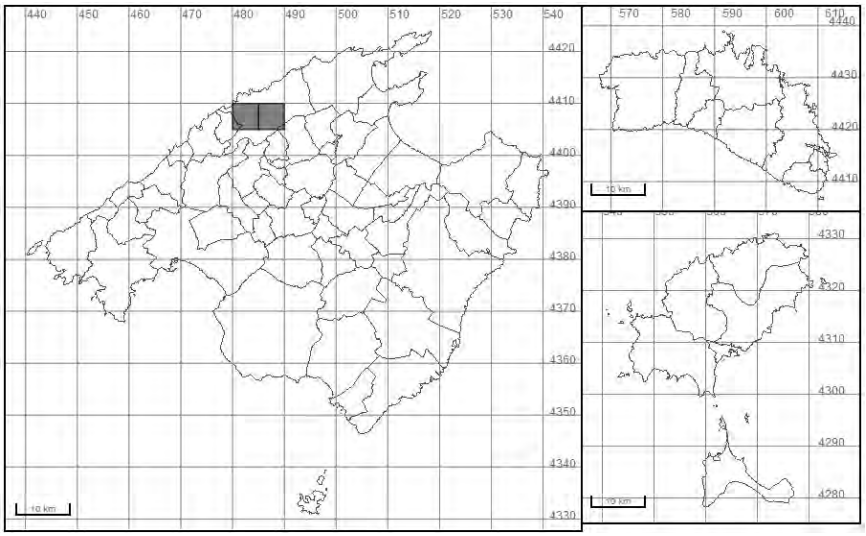
Distribució geogràfica: espècie endèmica de dues localitats del sector central de la serra de Tramuntana (Mallorca): puig Major i serra des Teixos.

Dades poblacionals: segons un cens elaborat el 2016, hi ha un total de cent vint-i-cinc exemplars, inclosos els de mida petita (< 15 cm), divuit dels quals a la serra dels Teixos i la resta al puig Major. Els nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km. La major part dels exemplars del puig Major són de mida petita (< 25 cm) i difícilment poden esdevenir reproductors en un termini de temps curt. Hi ha un total de 25 exemplars reproductius, fet que determina la categoria UICN (2001) aquí assignada. D'altra banda, s'han constatat oscil·lacions relativament considerables en el potencial reproductiu de l'espècie (nombre de fruits).

Hàbitat: encletxes i peus de penyals ombrívols i humits, principalment orientats al nord; excepcionalment es troben alguns exemplars en avencs i dins petites depressions càrstiques. Alguns exemplars presenten un comportament estrictament rupícola. Les poblacions es troben entre 1.100 i 1.410 m d'altitud.

Estat de conservació: aquesta espècie es troba refugiada a indrets en general poc accessibles a les cabres, les quals exerceixen una intensa predació sobre les parts aèries tendres (tiges primes, brots, fulles, inflorescències, etc). En els darrers anys s'ha proporcionat protecció física (gàbies) a alguns exemplars i també s'han tancat alguns peus de penyals del puig Major, fet que ha representat un increment de mida d'exemplars i un reclutament més alt, però l'espècie continua en una situació molt preocupant atenent al baixíssim nombre d'exemplars reproductius. De fet, la supervivència de les plàntules fora de les zones d'exclusió d'herbívors en peus de penyals és pràcticament inexistent, a causa de la predació que en fan les cabres i, en menor grau, les ovelles.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2012).



Crepis pusilla (Sommier) Merxm.
Asteraceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
Protecció legal: LESPRE (CBEA)

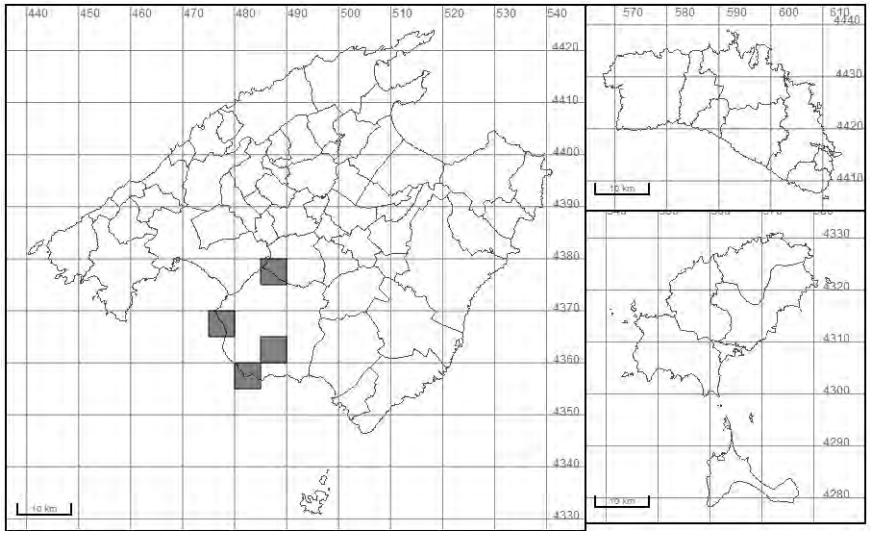
Distribució geogràfica: Espècie de distribució molt dispersa en la regió mediterrània. A les Illes Balears només es coneix del centre-sud de Mallorca: Marina de Llucmajor (on es troba la major part dels nuclis poblacionals), Xorrigo i cap Enderrocat.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en, com a mínim, sis quadrats UTM d'1x1 km. Ja que *C. pusilla* és una espècie de mida petita que pot passar fàcilment desapercebuda, podria trobar-se en més localitats que les actualment conegudes.

Hàbitat: Pradells terofítics en terreny argilós més o menys compacte, sovint en petites depressions del terreny que poden estar temporalment inundades els mesos d'hivern o als inicis de la primavera. Les seves poblacions es troben entre 60 i 90 m d'altitud.

Estat de conservació: Les poblacions solen localitzar-se en zones més o menys obertes de vegetació arbustiva ben conservada (Marina de Llucmajor, Xorrigo) on les pertorbacions antròpiques són en general escasses. Tanmateix, la urbanització d'alguns sectors d'aquestes zones abans indicades pot haver suposat un perill per a la continuïtat d'algunes subpoblacions. També una alta freqüentació de certes zones pot determinar pertorbacions i degradació de l'ambient on viu l'espècie. En algunes localitats s'han constatat oscil·lacions en el nombre d'efectius o bé en el nombre de plantes que floreixen.

Bibliografia: Duvigneaud (1973); Llorens (1979a); Sáez & Rosselló (2001).



Cressa cretica L.
Convolvulaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

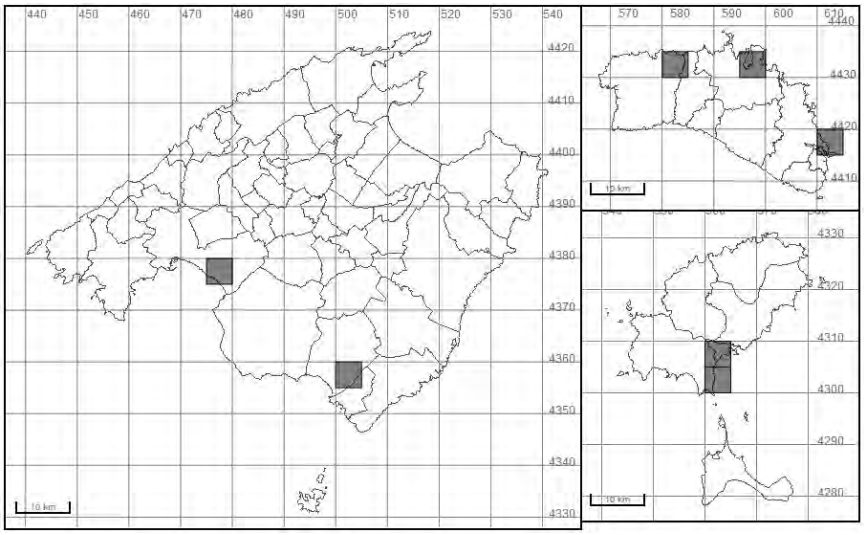
Distribució geogràfica: Espècie amplament difosa per les regions temperades del planeta. A les Illes Balears es troba a Mallorca, Menorca i Eivissa. Per la distribució mes detallada dins de cada illa, vegeu l'apartat següent.

Dades poblacionals: No es disposa de dades concretes, però els nuclis poblacionals coneguts ocupen una superfície relativament petita (centenars o pocs milers de metres quadrats). A les Illes Balears actualment es coneixen sis quadrats UTM 1x1 km on és present *C. cretica*. A Mallorca es coneix del Salobrar des Trenc (2 UTM). A Menorca, es coneix de tres quadrats UTM d'1x1 km (Pla de Mar, cala Roja de Fornells i Freus de la Mola) i a Eivissa també es troba en dos quadrats més, corresponents a la zona de les salines del sud de l'illa. A Mallorca es va citar del salobrar de ses Fontanelles a on no hem pogut verificar la seva presència recentment.

Hàbitat: salobrars i zones de sòls salins amb humitat edàfica relativament alta, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: La seva conservació és certament complexa per tractar-se d'una espècie associada a un hàbitat molt específic i fràgil i que ha estat i és actualment afectat per pertorbacions antròpiques (trepig, circulació de vehicles, abocament de residus, etc.), Fins i tot els moviments de terres i la urbanització de certes zones litorals podria haver determinat la desaparició d'aquesta planta (o com a mínim una gran pèrdua d'hàbitat potencial) a la badia de Palma (Salobrar de ses Fontanelles) i també aquest seria el cas duna de les localitats eivissenques.

Bibliografia: Bianor (1917); Fraga (1996); Fraga *et al.* (1997); Sáez & Rosselló (2001); Torres *et al.* (1986).



Daphne rodriguezii Teixidor
Thymelaeaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: Vulnerable (CBEA)

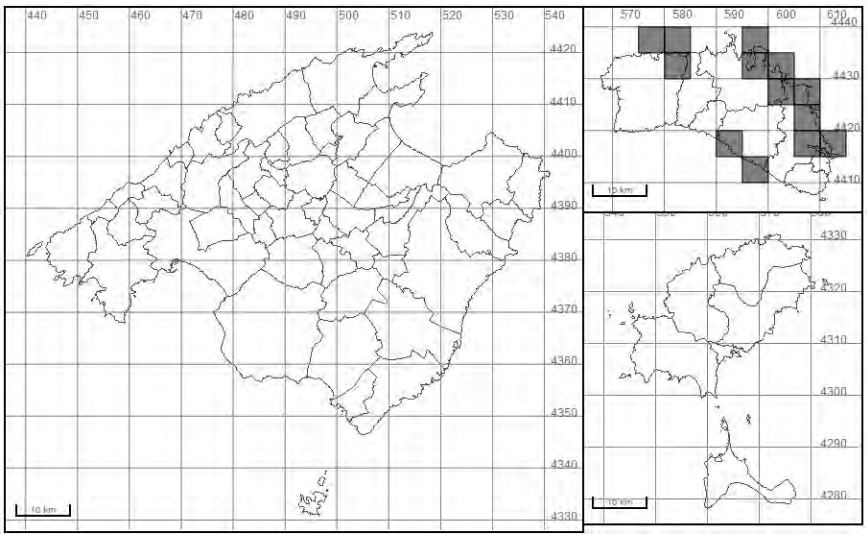
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Menorca que es distribueix principalment pel litoral nord-oriental, amb dues poblacions aïllades a la costa sud i una cap a la costa nord-occidental

Dades poblacionals: Les 11 poblacions conegudes es distribueixen en dinou quadrats UTM d'1x1 km. L'extensió de les poblacions i la densitat d'individus presenta variacions importants. Les més importants pel que fa a l'extensió de presència coincideixen en zones on la coberta vegetal del seu hàbitat preferent està ben conservada (illa d'en Colom, la Mola de Fornells, punta Grossa). També és aquestes localitats on hi ha els nuclis amb major densitat d'individus (4-5/m2). La situació més precària, pel que fa a l'extensió i efectius coincideix amb les poblacions marginals (Llucalcari < 20, sa Muntanya Mala < 5).

Hàbitat: Principalment a la marina baixa litoral d'aladern abatuda pel vent tramuntana. En algunes poblacions, vegetació arbustiva de sistemes dunars, comunitat de socarrells, roquissars calcaris del litoral.

Estat de conservació: Actualment l'estat de conservació de la majoria de poblacions es pot considerar com acceptable després de les actuacions de control d'amenaces realitzades en el marc del projecte LIFE FLORA. Així i tot algunes poblacions tenen una situació potencialment més delicada per l'excés de freqüentació humana (sa Mesquida, cala en Porter) o pel desenvolupament urbanístic (Na Macaret, punta Grossa). Anteriorment algunes poblacions s'han vist afectades per actuacions de prevenció d'incendis (la Mola de Fornells, Macar de sa Llosa). Des del punt de vista de la biologia reproductiva, una amenaça potencial seria la disrupció dels vectors de dispersió de les llavors (Traveset i Riera, 2005).

Bibliografia: Traveset *et al.* (2004); Traveset & Riera (2005).



Delphinium pentagynum subsp. ***formenteranum*** N. Torres, L. Sáez, Rosselló & C. Blanché

Ranunculaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: Vulnerable (CBEA)

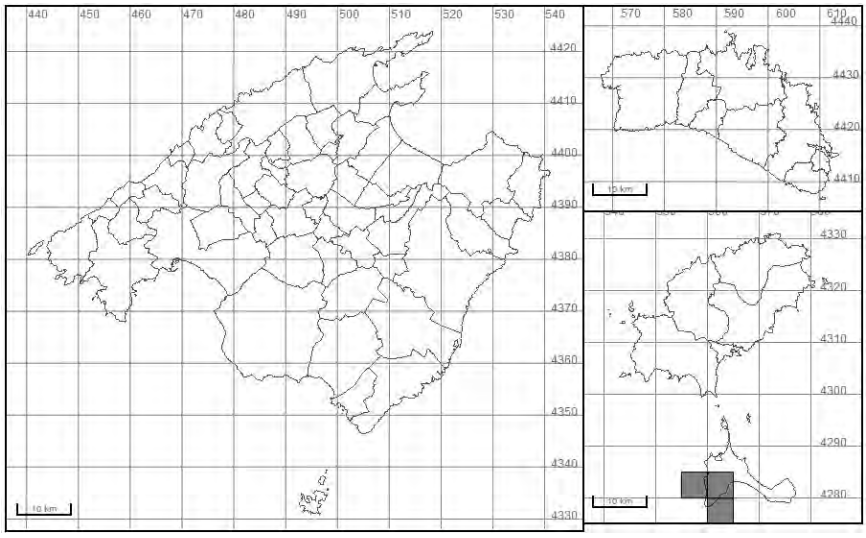
Distribució geogràfica: subespècie endèmica de l'illa de Formentera.

Dades poblacionals: Les localitats conegudes es reparteixen en 10 quadrats UTM 1x1 km, que corresponen a la zona situada enter el pla del cap de Barbaria i la zona de cala Saona. Respecte a la demografia, no es disposa d'un estudi recent que inclogui tots els nuclis poblacionals del tàxon que ens ocupa, però en algunes localitats es poden trobar fins a 1.500 exemplars.

Hàbitat: Clarianes de màquia i pradells terofítics, entre 0 i 20 m d'altitud.

Estat de conservació: Alguns nuclis poblacionals estan exposats a amenaces de caràcter antròpic (trepig i abocament de residus, moviments de terres etc). També, de forma local, pot produir-se una pèrdua d'hàbitat potencial com a conseqüència de la proliferació de plantes al·lòctones. Respecte a les avaluacions de la situació de risc anteriors, hi ha una rebaixa de la categoria assignada degut al descobriment de nous nuclis poblacionals. Tanmateix seria convenient disposar de dades demogràfiques més concretes i a ser possible establir tendències demogràfiques, ja que es tracta d'un tàxon d'una àrea exigua i que probablement podria ser assimilat a una categoria UICN més alta.

Bibliografia: Torres *et al.* (2000); Sáez & Rosselló (2001).



Echinophora spinosa L.
Apiaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: no

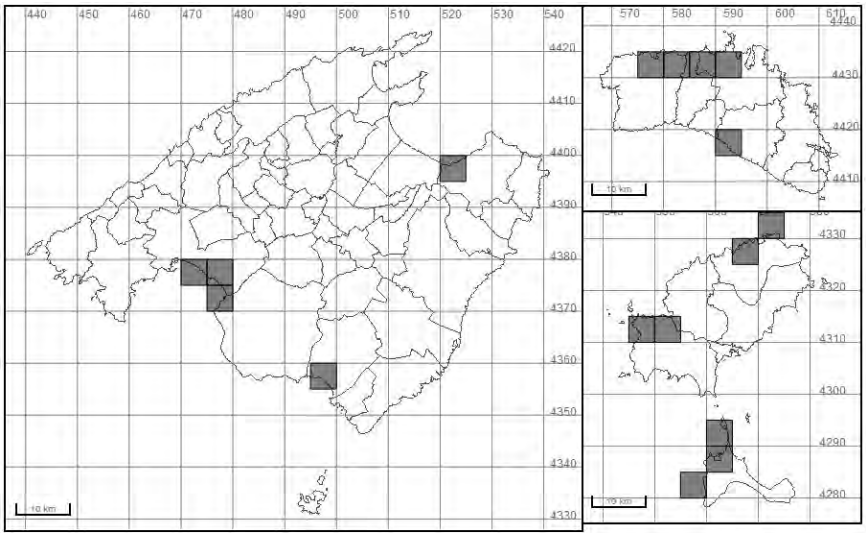
Distribució geogràfica: Espècie difosa per zones costaneres de la regió mediterrània occidental i central. A les Illes Balears aquesta espècie ha estat citada de les quatre illes principals (vegeu més endavant).

Dades poblacionals: No existeixen dades demogràfiques detallades, però en algunes localitats els nuclis poblacionals estan formats per pocs exemplars (algunes desenes de plantes reproductives). Segons Bioatles, existeixen vint-i-un quadrats UTM 1x1 km d'*Echinophora spinosa* a les Illes Balears (5 a Mallorca, 6 a Menorca, 5 a Eivissa i 5 a Formentera), però aquesta espècie podria ser més rara del que aquestes dades indiquen, ja que podria haver desaparegut d'algunes de les localitats a on havia estat indicada, com per exemple els tres quadrats UTM de la Badia de Palma, on no s'ha retrobat en les darreres tres dècades.

Hàbitat: Arenals marítims, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: La principal amenaça a que està exposada *E. spinosa* és la destrucció i alteració del seu fràgil hàbitat (canvis d'usos del sòl, urbanització, circulació de vehicles, alta freqüentació per visitants, etc.). De fet a les zones on les alteracions antròpiques són més intenses, com és el cas de la zona de la Badia de Palma, aquesta espècie podria haver desaparegut. Per altra banda, algunes de les poblacions conegudes estan formades per un nombre molt baix d'exemplars (poques desenes) i per tant el risc de col·lapse poblacional és evident. També la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus* spp.) pot determinar en algunes localitats una notable pèrdua d'hàbitat potencial o la declinació d'alguns nuclis poblacionals.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Erodium maritimum (L.) Aiton
Geraniaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iv)+2ab(iv)
Protecció legal: no

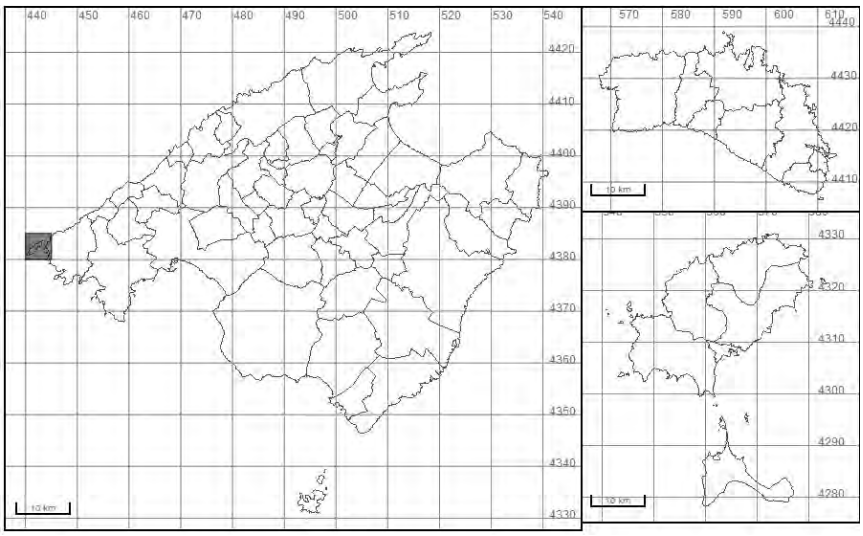
Distribució geogràfica: Espècie de distribució atlanticomediterrània. La majoria de les poblacions es localitzen a l'Europa atlàntica, mentre que en la regió mediterrània es troba difosa de manera dispersa per la península d'Itàlia, Còrsega, Sardenya, Sicília i a sa Dragonera, única illa de les Illes Balears on se'n coneix la presència.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques. Els seus poblaments poden ser localment densos (fins a prop de 100 exemplars/m^2). Aquesta espècie es troba en set quadrats UTM d'1x1 km (tots ells corresponents a sa Dragonera), segons les dades més recents, encara que en algunes zones de la illa és una espècie poc freqüent.

Hàbitat: Pradells terofítics, clarianes de formacions arbustives, marges de la xarxa viària, més rarament en carenes rocoses exposades. Les seves poblacions es troben entre 20 i 310 m d'altitud.

Estat de conservació: Les zones on es localitza aquesta espècie es troben en un acceptable estat de conservació general, essent les pertorbacions antròpiques escasses, ja que l'accés a l'illa on es troba és limitat i està controlat. Aquest teròfit sembla que experimenta fortes oscil·lacions interanuals pel que respecta al nombre d'efectius (que en la seva major part són reproductors). En algunes localitats pateix competència vegetal per plantes nitròfiles.
Erodium maritimum és una espècie amb un sistema reproductiu autocompatible i amb flors principalment visitades per formigues. L'estructuració genètica de les seves poblacions és feble (Alarcón *et al.*, 2012).

Bibliografia: Alarcón *et al.* (2012); Sáez & Rosselló (2001).



Euphorbia dracunculoides subsp. ***inconspicua*** (Ball) Maire
Euphorbiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

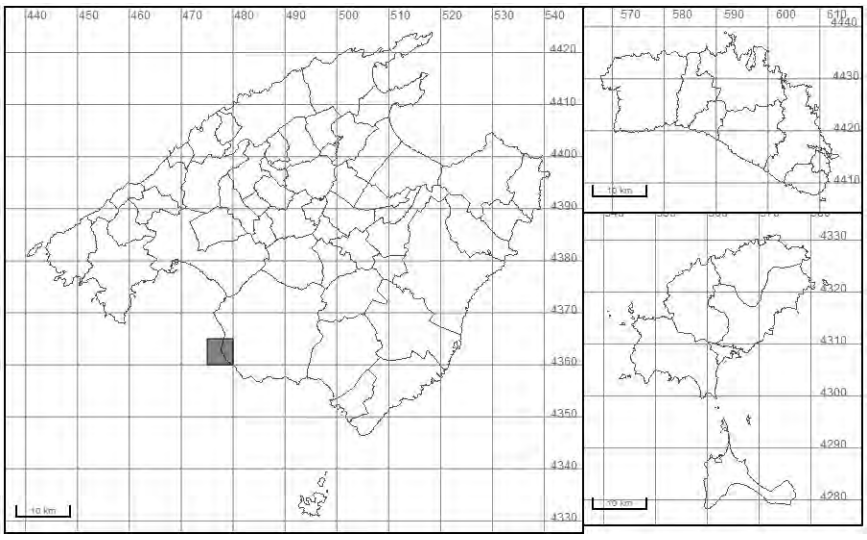
Distribució geogràfica: Endemisme de la regió mediterrània occidental (SE de la península Ibèrica, Balears, Algèria, Marroc, Líbia i Tunísia). A les Illes Balears es troba només a Mallorca (Marina de Llucmajor, en penyals situats al sud del cap de sa Regana, concretament d'una zona compresa entre el caló de S'Arena i el Pas des Gat).

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques detallades, però és una planta escassa que es coneix d'una zona que inclouria només dos quadrats UTM d'1x1 km. Tanmateix, hi ha àmplies zones del litoral del sector de cap Blanc sense que hagin pogut ser explorades amb detall degut a que es tracta de penya-segats marítims de molt difícil accés, i a on és versemblant l'existència de nous nuclis poblacionals d'*E. dracunculoides* subsp. *inconspicua*.

Hàbitat: Pedruscalls i llocs rocosos secs, en zones de penya-segats marítims, de vegades dins zones obertes de vegetació arbustiva (pradells terofítics), en zones amb influència marítima. Les localitats conegudes es troben entre 50 i 150 m d'altitud.

Estat de conservació: Les zones on es troba el tàxon que ens ocupa estan, en general, en bon estat de conservació, ja que ocupa zones de accés més o menys difícil, però en alguns punts és possible que es produeixin pertorbacions antròpiques sobre el seu hàbitat (canvis d'usos del sòl, moviments de terres, etc.). Atenent al seu caràcter anual, podrien existir oscil·lacions demogràfiques de certa importància, però l'absència de dades que permetin confirmar aquesta situació fa que no es consideri aquest com un factor de risc. Per altra banda, en els penyals marítims de la zona s'està constatant la proliferació de plantes al·lòctones de caràcter invasor que poden suposar un factor de risc per a les febles poblacions d' *E. dracunculoides* subsp. *inconspicua*.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1988); Sáez & Rosselló (2001).



Euphorbia fontqueriana Greuter
Euphorbiaceae

Categoria UICN: EN D
Protecció legal: Vulnerable (CBEA)

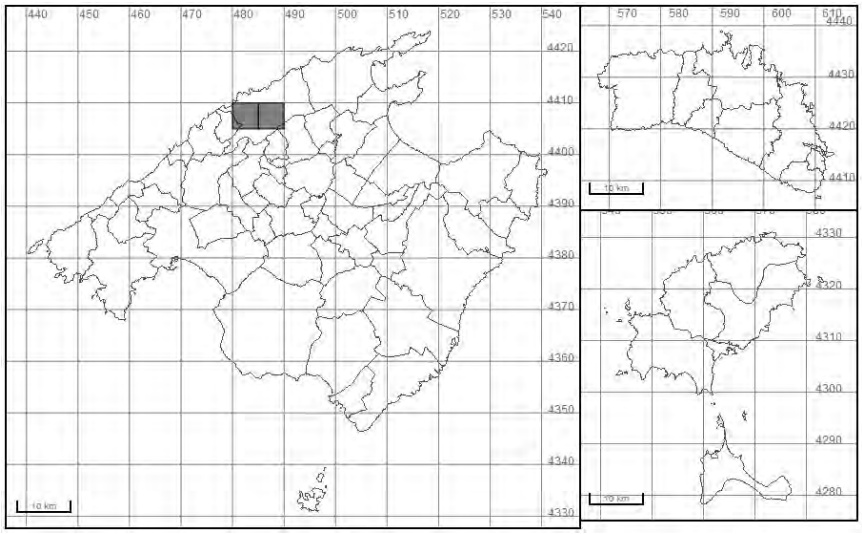
Distribució geogràfica: Endemisme del massís de Massanella (serra de Tramuntana, Mallorca). En l'any 2014 aquesta espècie ha estat introduïda, amb finalitats conservacionistes, al massís del puig Major.

Dades poblacionals: Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en un total de tres quadrats UTM d'1x1 km, dels quals 2 corresponen al massís de Massanella i 1 al puig Major. La població del massís de Massanella inclou al voltant d'un centenar d'exemplars reproductius. A l'octubre de 2014 es fa una plantació al vessant sud del puig Major de 23 exemplars, dels que al maig de 2015 sobreviuen tots menys un. D'aquests 22 exemplars han florit 19.

Hàbitat: Clars de matollars de muntanya i vessants pedregosos més o menys secs. Les seves poblacions es troben entre 900 i 1200 m d'altitud.

Estat de conservació: Es tracta d'una espècie que si es considera tant la seva exigua àrea d'ocupació com la notable feblesa demogràfica, es troba exposada a un evident risc de col·lapse poblacional. La creació d'una nova població d'aquesta espècie al puig Major (massís del que no es tenen evidències que hagi existit anteriorment) però on hi ha unes condicions ambientals semblants a les de la localitat del massís de Massanella, sembla que per al moment ha donat bons resultats. Per altra banda, la població del massís de Massanella es troba en una zona on el trànsit d'excursionistes és important, de manera que no es pot excloure alguna pertorbació de caràcter antròpic. Finalment, a la població original han estat detectades fluctuacions interanuals relativament importants pel que respecta a la quantitat d'individus reproductius i de certs indicadors reproductius. Tanmateix, no sembla que aquestes fluctuacions pugin ser qualificades com a "extremes" segons UICN (2001) i per tant el subcriteri "c" del criteri "B" ni tampoc el subcriteri "b" del criteri "C" han estat aplicats en la categoria aquí assignada, que es basa només en dades demogràfiques.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Euphorbia maresii subsp. ***balearica*** (Willk.) Malag. ex Molero, Mus, Rosselló & Vallès

Euphorbiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

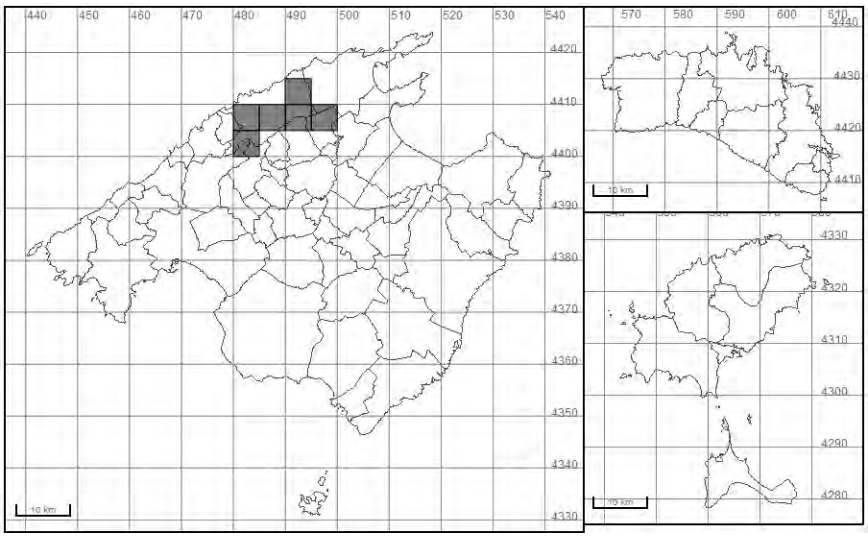
Distribució geogràfica: Endemisme del sector central i septentrional de la serra de Tramuntana (Mallorca), on es troba als massissos més alts: puig Major, Tossals Massanella i Tomir. Algunes citacions no localitzades en aquesta àrea (en especial algunes referències corresponents a les muntanyes d'Artà) són degudes a confusions amb *E. maresii* subsp. *maresii*.

Dades poblacionals: Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en un total de dotze quadrats UTM d'1x1 km segons les dades actuals, encara que probablement podria trobar-se en noves localitats corresponents a nous quadrats UTM 1x1 km. No es disposa de dades demogràfiques, però les poblacions locals solen estar formades per exemplars mes o menys dispersos.

Hàbitat: Roquissars i matollars de muntanya, entre 700 i 1400 m d'altitud.

Estat de conservació: Les zones on es coneix aquest tàxon es troben en un bon estat de conservació general. Tanmateix es una planta rara i que en algunes zones pot estar exposada a pertorbacions puntuals (freqüentació, cremes de càrritx, moviments de terres), però no podem afirmar que aquests factors (actualment de caràcter puntual) puguin determinar una declinació poblacional important ni una pèrdua d'hàbitat potencial. Per aquest motiu *E. maresii* subsp. *balearica* ha estat adscrita a la categoria de "vulnerable" considerant només el criteri "D".

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Euphorbia margalidiana Kühbier & Lewej.
Euphorbiaceae

Categoria UICN: VU D1,2
Protecció legal: Vulnerable (CBEA)

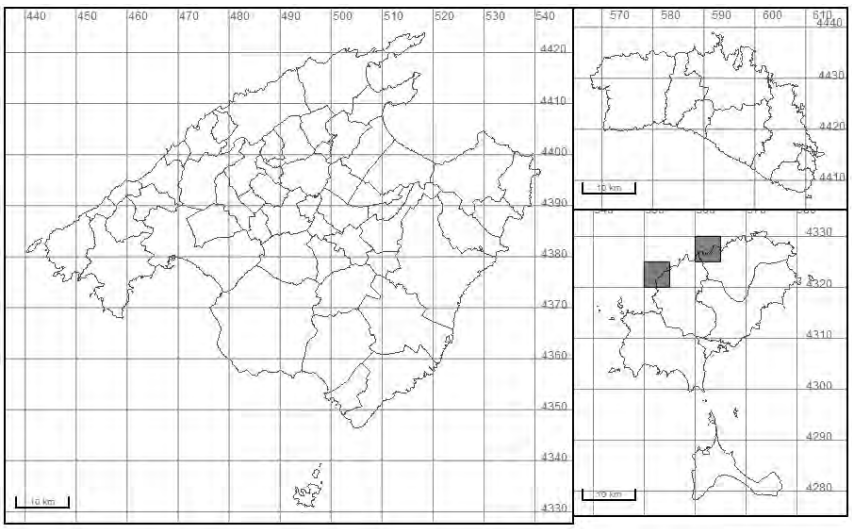
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de ses Margalides (illots situats prop de la costa nord d'Eivissa). Al 2005 es va crear una nova població al Illot de Murada.

Dades poblacionals: A ses Margalides es troben entre 600 i 700 exemplars (probablement no tots reproductius), segons dades de V. Colomar i P. Escandell.

Hàbitat: Roques marítimes, entre 5 i 10 m d'altitud. Aquesta espècie, tot i que està ben adaptada a l'ambient halòfil i nitròfil dels illots, no es troba en la zona on impacten les onades en els temporals.

Estat de conservació: Tot i que la mida poblacional (de la població natural) és satisfactòria si es considera l'exigua àrea d'ocupació (unes 2 ha) i que no presenta problemes de reclutament (encara que les gavines poden afectar un tant negativament sobre aquest reclutament), *E. margalidiana* és molt vulnerable a esdeveniments de caràcter estocàstic. Des del 2004, el Servei de Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambient fa un seguiment demogràfic i de l'estat de conservació d'aquesta espècie, i al 2005 es va decidir, en el context del pla de recuperació de l'espècie, crear una població a l'illot de Murada. En aquest darrer illot la nova població es troba actualment en bon estat de conservació i aparentment ben adaptada. S'ha considerat la possibilitat de crear dues noves poblacions en dos illots eivissencs: Illot d'en Calders i ses Bledes. Tenint present la creació de la nova població (i la possibilitat de fer noves poblacions en altres illots), no seria especulatiu, en aquests moments, acceptar criteris d'amenaça relatius amb eventuals declinacions o fluctuacions poblacionals segons UICN (2001), de forma que, de forma provisional, aquesta espècie és inclosa dins la categoria de Vulnerable només sobre la base de dades demogràfiques (D1) i relatives a la quantitat de poblacions (D2).

Bibliografia: Kuhbier (1978).



Euphorbia squamigera Loisel.
Euphorbiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

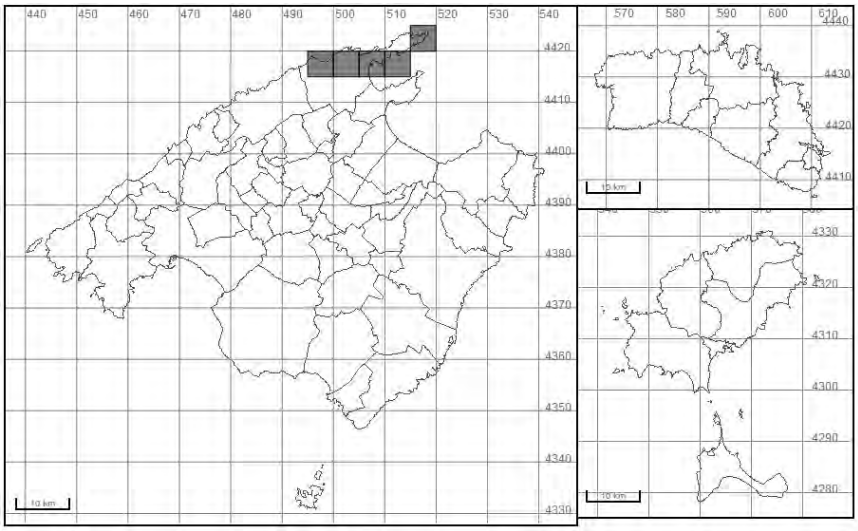
Distribució geogràfica: Endemisme de la regió mediterrània occidental (sud-est de França, sud i est de la península Ibèrica, Illes Balears i nord-oest d'Àfrica). A les Illes Balears és coneguda de l'extrem septentrional de l'illa de Mallorca (entre puig Gros de Ternelles (Parat d'en Temorer, extrem sud-oest) i la península del cap de Formentor (cingles de ses Lletreres, extrem nord-est).

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques detallades, però les poblacions locals son de l'ordre de desenes a centenars d'exemplars. Per altra banda, és una espècie que colonitza zones de difícil accés, el que dificulta l'obtenció de dades demogràfiques fiables. Els seus nuclis poblacionals estan repartits en tretze quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Penya-segats, peus de cingle i fissures de roques calcàries, entre 50 i 400 m d'altitud.

Estat de conservació: Encara que és una espècie de distribució relativament restringida i que segons les dades disponibles no és abundant, les zones on es troba no estan exposades a amenaces d'origen antròpic, ni sembla que tampoc existeixin factors de risc de caràcter biòtic ni accidental destacables. La difícil accessibilitat de les seves poblacions i el relatiu distanciament de les seves poblacions de les zones d'influència antròpica intensa afavoreix la seva conservació, i per tant, per al moment no resulta necessària l'adopció de mesures específiques de conservació.

Bibliografia: Bibiloni & Soler (2002); Sáez & Rosselló (2001).



Filago petro-ianii Rita & Dittrich
Asteraceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

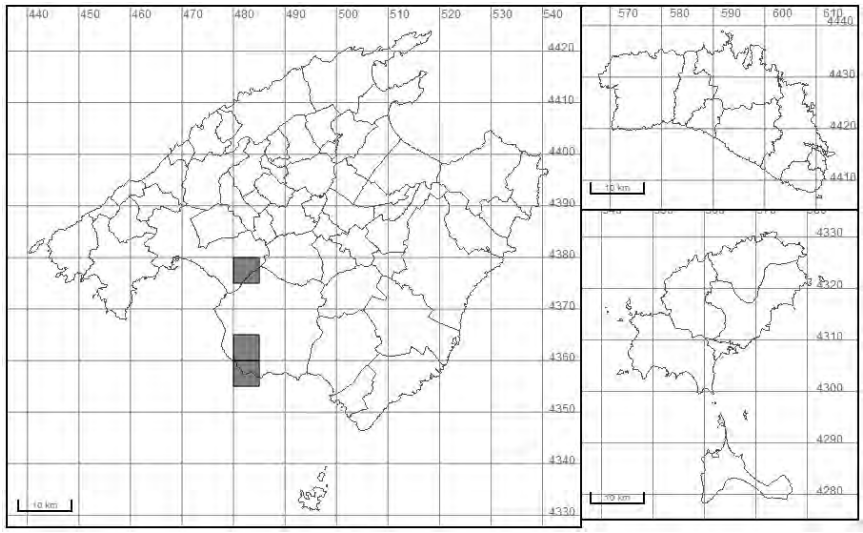
Distribució geogràfica: Endemisme del sector meridional del Pla de Mallorca: Marina de Llucmajor i zona de Xorrigo.

Dades poblacionals: No es disposa de dades detallades sobre la quantitat d'efectius, però el poblaments locals solen ser de centenars fins a milers d'individus. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en quatre quadrats UTM d'1x1 km, encara que podrien ser més en realitat, ja que existeix una hàbitat potencial relativament ampli a la zona de la Marina de Llucmajor.

Hàbitat: Creix en zones de sòl descobert, com pradells terofítics i clarianes de formacions arbustives. Les seves poblacions es troben entre 20 i 150 m d'altitud.

Estat de conservació: Encara que les localitats concretes on es coneix aquesta espècie es troben en un estat de conservació acceptable, alguns nuclis poblacionals estan localitzats en zones on les pertorbacions antròpiques (canvis d'usos del sòl, urbanització, moviments de terres, obertura de pistes, etc.) poden comprometre la seva continuïtat. Pel fet de tractar-se d'una herba de caràcter efímer, podrien existir oscil·lacions demogràfiques importants, però actualment no es disposa de dades que permetin confirmar aquest extrem.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1997); Dittrich & Rita (1989); Sáez & Rosselló (2001).



Fumana juniperina (Lag. ex Dunal) Pau
Cistaceae

Categoria UICN: CR A1ac; B1ac(i,iv)+2ac(i,iv); C2a(i)b; D
Protecció legal: no

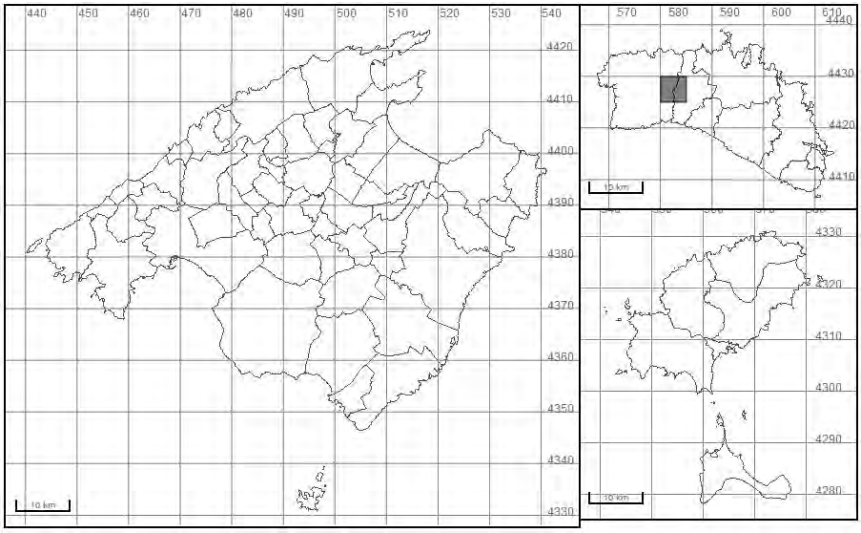
Distribució geogràfica: Espècie de distribució molt fragmentada de la Mediterrània Occidental i coneguda amb seguretat de la península Ibèrica, sud de França, Itàlia peninsular, Balears, Sardenya i Nord d'Àfrica. A les Illes Balears ha estat citada de vàries illes (Mallorca, Menorca, Eivissa) però només s'ha pogut verificar la seva presència a Menorca, a on és coneguda d'una sola localitat (Son Guarnés). El fet que aquesta espècie sigui pròpia de sòls silicis fa molt poc probable que pugui ser present a la resta de Balears.

Dades poblacionals: L'única població coneguda compta amb uns 25 individus, dividits en dos nuclis, que ocupen un àrea màxima de 100 m quadrats.

Hàbitat: Pradells terofítics en terrenys arenosos, no calcaris, humits o parcialment inundats a l'hivern o als inicis de la primavera, entre una densa cobertura de teròfits i briòfits. La seva població coneguda es troba a uns 150 m d'altitud.

Estat de conservació: La supervivència d'aquesta espècie a les Illes Balears és crítica a curt termini. La població roman estabilitzada i no s'aprecien canvis significatius que permetin inferir un creixement d'efectius. La singularitat del seu hàbitat contrasta amb les poblacions conegudes de la Península Ibèrica (indrets sorrencs, sobre substrat silícic, en garrigues litorals atapeïdes baix una densa cobertura arbòria de *Pinus pinea*). La raresa d'aquesta espècie a Menorca és difícil d'interpretar, ja que hi ha un gran nombre d'hàbitats potencials, més heliòfils, a on podria viure, junt amb altres congèneres. D'altre banda, no hi ha constància de que a les Illes Balears la seva àrea hagi tingut una més ample distribució en el passat.

Bibliografia: Fraga & Pallicer (1998); Güemes & Molero (1993); Rodríguez (1904).



Fumaria sepium Boiss. & Reut.
Papaveraceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

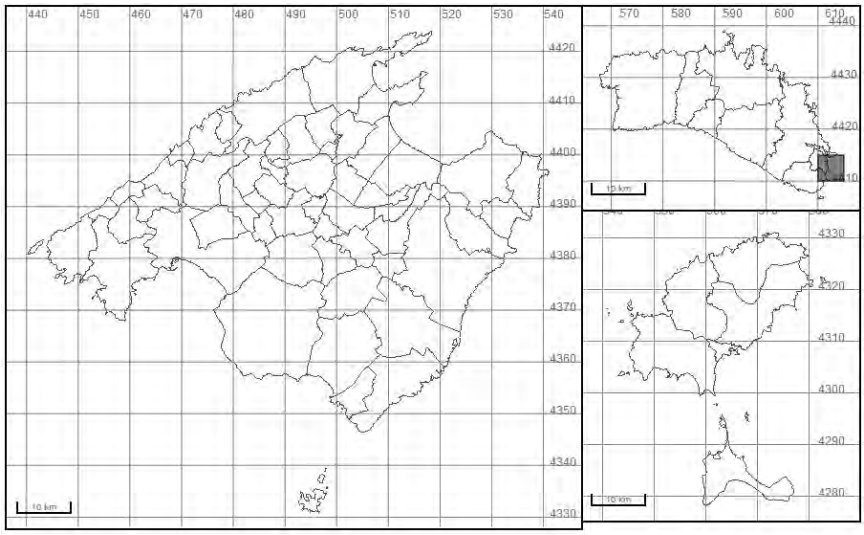
Distribució geogràfica: Espècie que es distribueix principalment per l'extrem sud-oest de la Mediterrània (sud de la Península Ibèrica i nord-oest d'Àfrica) amb una població disjunta a les Illes Balears (Menorca)

Dades poblacionals: l'única població coneguda a les Illes Balears se situa en un quadrat UTM d'1x1 km a l'extrem oriental de Menorca (la Mola de Maó). La seva extensió de presència és d'aproximadament 20.0000 m^2, no es tenen dades recents dels efectius.

Hàbitat: Vegetació termòfila arbustiva litoral formada principalment per *Ephedra fragilis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea media*, *Euphorbia dendroides*, *Smilax aspera*, etc., en pendents rocoses del litoral, sòl calcari.

Estat de conservació: Es tenen poques dades actualitzades sobre el seu estat de conservació. Les més recents (2008) no mostraven una variació significativa respecte a que s'observaren en el moment de la primera citació a les Illes Balears (Fraga *et al.*, 2002). La zona on creix és de difícil accés. A causa de la forta pendent i de la seva situació litoral no són previsibles amenaces antròpiques importants, tot i que incendis forestals o fenòmens estocàstics podrien situar-la a un nivell d'amenaça elevat en poc temps.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2002).



Galium debile Desv.
Rubiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

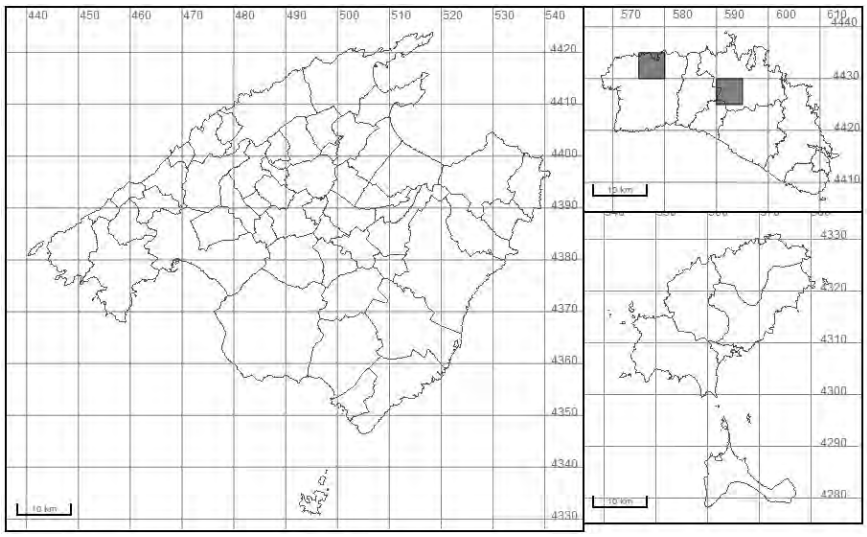
Distribució geogràfica: Espècie euromediterrània que es distribueix per l'Europa meridional (riba nord de la Mediterrània) i les costes atlàntiques. A les Illes Balears es coneix de dues localitats a Menorca.

Dades poblacionals: Les dues poblacions de Menorca es localitzen en dos quadrats UTM d'1x1 km. Les dues difereixen significativament en la seva extensió de presència i en els seus efectius. A la bassa Verda d'Algaiarens la població s'estén per tota la conca d'inundació de la bassa (> 1.000 m^2), tot i que els nuclis més densos es localitzen cap els marges i zones menys profundes. Al Puigmal la bassa temporal és de dimensions més reduïdes (<20 m^2) i l'espècie es localitza només a un dels marges, el menys profund.

Hàbitat: Basses temporals en sòl arenós silici formades en depressions de grans blocs de penyes silícies (Buntsandstein).

Estat de conservació: El fet de haver-hi només dues poblacions dependents d'un hàbitat fràgil com les basses temporals és ja de per si una situació de risc. De les dues poblacions, la de la bassa Verda d'Algaiarens pateix actualment un excés de freqüentació a l'hivern, tot i que fins ara no s'han observat variacions negatives en la distribució i efectius d'aquesta espècie. Al Puigmal la població és molt més reduïda, però l'accessibilitat a la bassa també molt més limitada. En aquesta segona població el risc més important seria el rebliment de la bassa per sediments orgànics o l'eutrofització de l'aigua.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2001; 2007; 2010).



Genista dorycnifolia subsp. ***grosii*** (Font Quer) Font Quer
Fabaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i)
Protecció legal: D'especial protecció (CBEA)

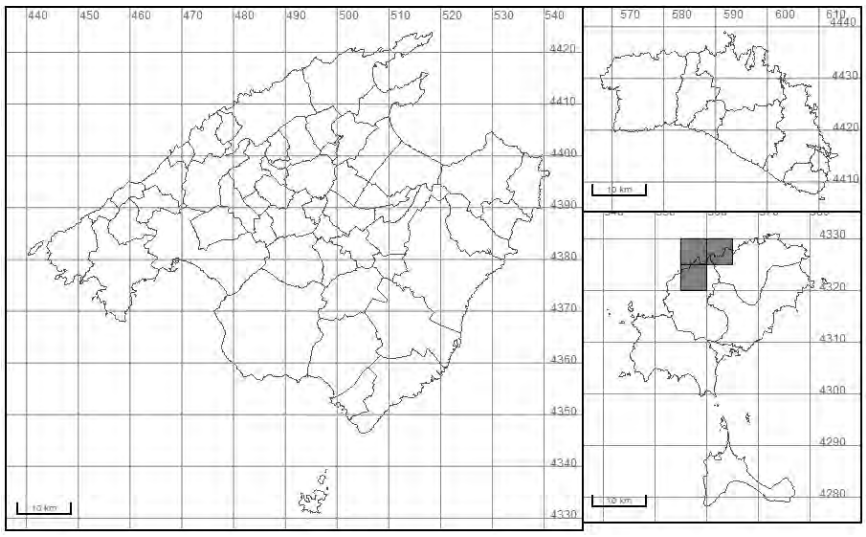
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de les Illes Balears occidentals (Eivissa), a on s'ha diferenciat en dues subespècies restringides en aquesta illa. La subespècie *grosii* es troba a escadusseres localitats a la costa septentrional. Les poblacions d'ambdues subespècies no conviuen, tenen distribucions alopàtriques i unes preferències ambientals diferenciades.

Dades poblacionals: Els seus nuclis poblacionals locals (formats per poques desenes d'exemplars, en general, però també es troben individus dispersos) es reparteixen entre la zona de ses Balandres i Na Xemena, en vuit quadrats UTM d'1x1 km. S'ha censat un nombre d'individus proper als 120. Tot i això, hi ha enclaus amb penya-segats de difícil accés en els que molt probablement es podrien trobar més individus que els actualment coneguts.

Hàbitat: Planta heliòfila que viu als talussos, replans i esquerdes del paisatge càrstic litoral, en els marges de les garrigues litorals, sobre sols compactes usualment argilosos; rarament es troben exemplars als cingles. Les seves poblacions es troben entre 35 i 350 m d'altitud.

Estat de conservació: No presenta perills directes imminents que afectin directament a la seva supervivència. Tot i això, presenta un nombre molt baix d'individus, que es concentren en un àrea molt restringida i en la que la proliferació d'incendis forestals, devastadors, a indrets propers s'ha produït recentment. El reclutament de nous joves no s'observa més que excepcionalment, i sovint les llegums són atacades per fitòfags que impedeixen la maduració de les granes.

Bibliografia: Guerau d'Arellano & Torres (1981); Sáez & Rosselló (2001).



Genista hirsuta subsp. ***erioclada*** (Spach) Raynaud
Fabaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
Protecció legal: no

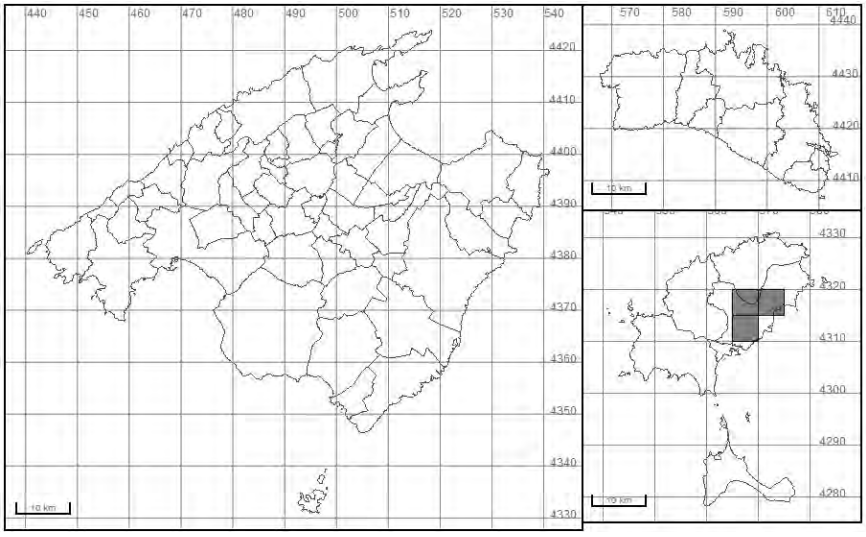
Distribució geogràfica: Espècie restringida a la mediterrània occidental, amb poblacions a la Península Ibèrica, Balears i Nord d'Àfrica. La subespècie *erioclada* es troba a les Illes Balears (Eivissa) i Nord d'Àfrica (Algèria i Marroc); essent les poblacions illenques les úniques conegudes a Europa.

Dades poblacionals: No es disposa de dades relatives al nombre d'efectius. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en unes vuit subpoblacions localitzades entre Santa Gertrudis i Santa Eulàlia i que es reparteixen en quatre quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Clarianes de garrigues de terra baixa, en zones de plana, en indrets secs i amb insolació parcial, en companyia d'altres espècies arbustives i sota capçades de *Pinus halepensis*, en sòls rogencs (*terra rossa*) compactes. Les seves poblacions es troben entre 20 i 150 m d'altitud.

Estat de conservació: Les poblacions solen localitzar-se en zones properes als nuclis urbans, en indrets a on les canvis en l'ús del sol han estat freqüents i que poden transformar dràsticament el seu hàbitat. Tanmateix, la urbanització d'alguns sectors d'aquestes zones abans indicades pot haver suposat un perill per a la continuïtat d'algunes subpoblacions. El fet de que presenti una especificat edàfica molt singular restringeix notablement l'expansió de les seves poblacions.

Bibliografia: Guerau d'Arellano & Torres (1981).



Genista valdes-bermejoi Talavera & L. Sáez
Fabaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: no

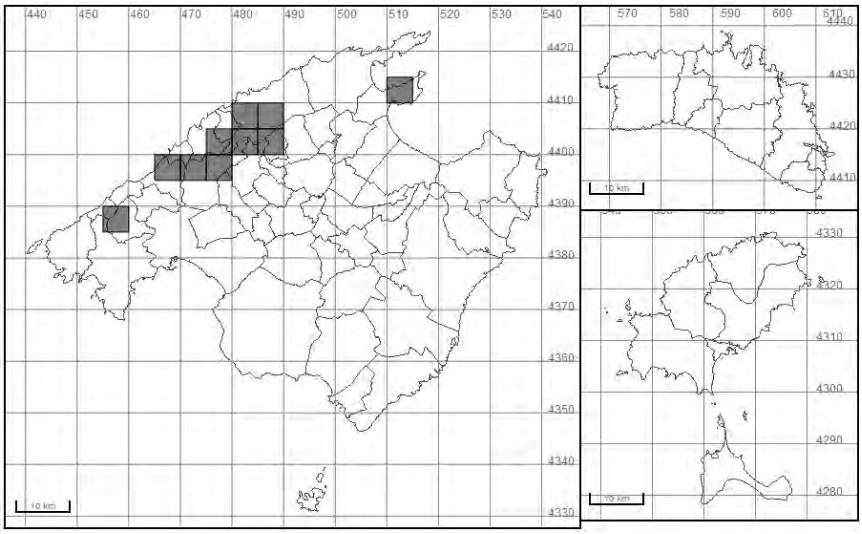
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Mallorca. La seva presència es coneix de la serra de Tramuntana. La majoria dels nuclis poblacionals es localitzen el sector central de la serralada (entre el puig des Teix i el puig de Massanella) amb poblacions relativament isolades al puig de Galatzó i a la península d'Alcúdia (zona baixa del vessant nord-oest del puig de la Victòria, a la zona del Mal Pas). Citacions d'altres localitats fora del sector abans indicat no han pogut ser confirmades i podrien ser degudes a confusions amb *Genista tricuspidata* Desf.

Dades poblacionals: No hi ha un cens detallat del tàxon que ens ocupa però, les seves poblacions locals acostumen a tenir poca àrea d'ocupació i a ser relativament febles des del punt de vista demogràfic (de l'ordre de desenes o centenars de plantes reproductives). En total es coneixen de dinou quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: formacions arbustives (principalment en zones muntanyoses), ocasionalment en zones litorals; entre 50 i 1250 m d'altitud.

Estat de conservació: Les localitats on es troba aquest tàxon es troben en bon estat de conservació, i en general les pertorbacions antròpiques són molt escasses. En algunes localitats (massís de Tossals i puig de L'Ofre) el tancament de la vegetació (arbustiva i arbòria) sembla suposar una amenaça per a la continuïtat d'alguns nuclis poblacionals. per altra banda, en algunes localitats el reclutament d'aquesta espècie sembla ser baix, però no es disposen de dades inequívoques per confirmar aquest extrem.

Bibliografia: Knoche (1922b); Alomar *et al.* (1992; 1997); Garcias Font (1949); Sáez & Rosselló (2001).



Geranium robertianum L.
Geraniaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

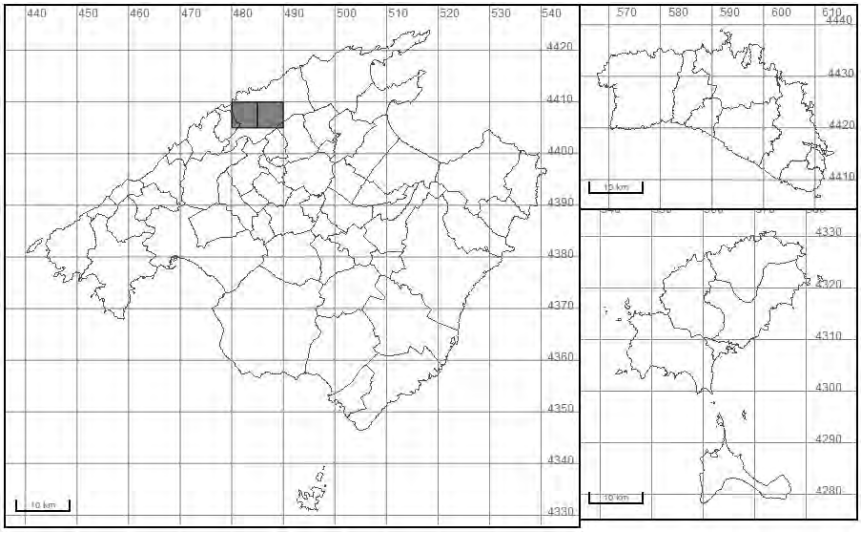
Distribució geogràfica: Espècie de distribució principalment eurosiberiana. A les Illes Balears es coneix de Mallorca, concretament de les zones altes del puig Major i del massís del puig de Massanella (serra de Tramuntana). Existeixen indicacions antigues d'aquesta espècie, però que són degudes a confusions amb *Geranium purpureum* Vill. (Sáez *et al.*, 2011a) una espècie estretament relacionada que és comuna a les Illes Balears en ambients més secs.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques concretes, encara que la seva població baleàrica és, probablement, de l'ordre d'uns 200 exemplars reproductius, la gran majoria dels quals es localitzen al massís del puig Major, principalment al vesant nord de la muntanya (sector de la coma Fosca). A les Illes Balears *G. robertianum* es coneix de dos quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Peus de penyals, encletxes i més rarament en depressions càrstiques, en llocs molt humits i ombrívols; entre 1115 i 1400 m d'altitud.

Estat de conservació: Aquesta espècie es troba actualment refugiada en llocs que li són favorables pels seus requeriments ecològics (viu en ambients humits i ombrívols) i que no són accessibles a les cabres assilvestrades, les quals constitueixen el factor de risc de caràcter biòtic més important per a la continuïtat dels seus nuclis poblacionals baleàrics.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011a).



Helianthemum caput-felis Boiss.
Cistaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: Vulnerable (CBEA)

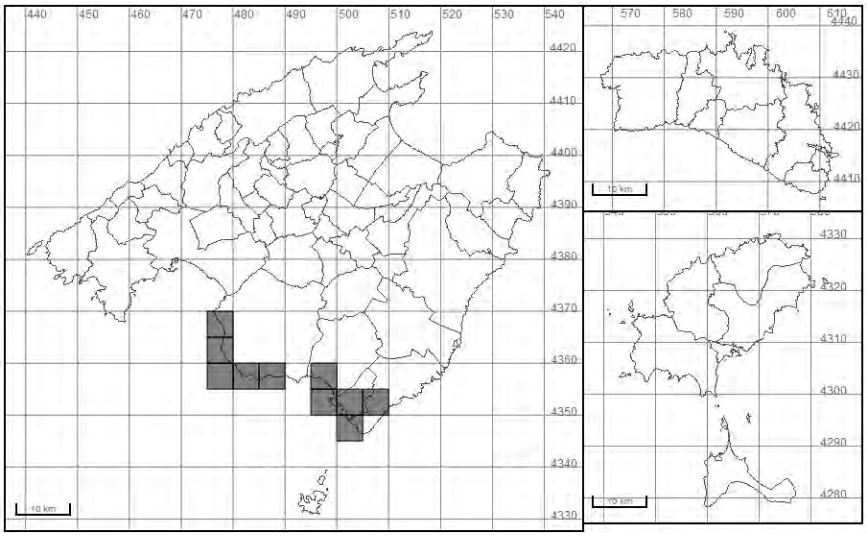
Distribució geogràfica: Endemisme de la regió mediterrània occidental: SE de la península Ibèrica, NW d'Àfrica, Balears i Sardenya. A les Illes Balears es troba només a Mallorca (litoral de la meitat meridional de l'illa). Hi ha un testimoni d'herbari de l'illa d'Eivissa, però probablement correspon a un error d'etiquetatge.

Dades poblacionals: Segons un cens realitzat al llarg de varis anys existeixen al voltant de 2200 exemplars, la gran majoria dels quals són reproductius. Tanmateix, aquesta dada és insegura, ja que hi ha àmplies zones del litoral del sector de cap Blanc sense que hagin pogut ser explorades degut a que es tracta de penya-segats marítims de molt difícil accés. En total es coneixen vint-i-nou quadrats UTM d'1x1 km on és present *H. caput-felis*.

Hàbitat: Talussos i llocs rocosos del litoral i dunes marítimes, de vegades dins la vegetació arbustiva, però sempre en zones amb influència marítima. Els exemplars d'*H. caput-felis* es troben des del nivell del mar fins 90 m d'altitud.

Estat de conservació: Desigual en funció de les localitats. En alguns punts del litoral del sector de cap Blanc, l'espècie es troba en bon estat de conservació, ja que ocupa zones de molt difícil accés i no hi ha amenaces antròpiques ni biòtiques destacables. Per contra, en alguns punts del litoral (Es Trenc, Colònia de Sant Jordi, etc.) hi un risc evident degut a l'altra freqüentació per visitants a les platges. També algunes zones situades entre cap Blanc i cap Enderrocat han estat urbanitzades, fet que ha suposat la desaparició (o l'afectació parcial) d'alguns nuclis poblacionals. També aquesta urbanització ha afavorit la proliferació de plantes al·lòctones de caràcter invasor que poden suposar un factor de risc per a les febles poblacions d'*H. caput-felis*

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Helianthemum scopulicolum L. Sáez, Alomar & Rosselló
Cistaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iv)+2ab(iv); C2a(i,ii); D
Protecció legal: no

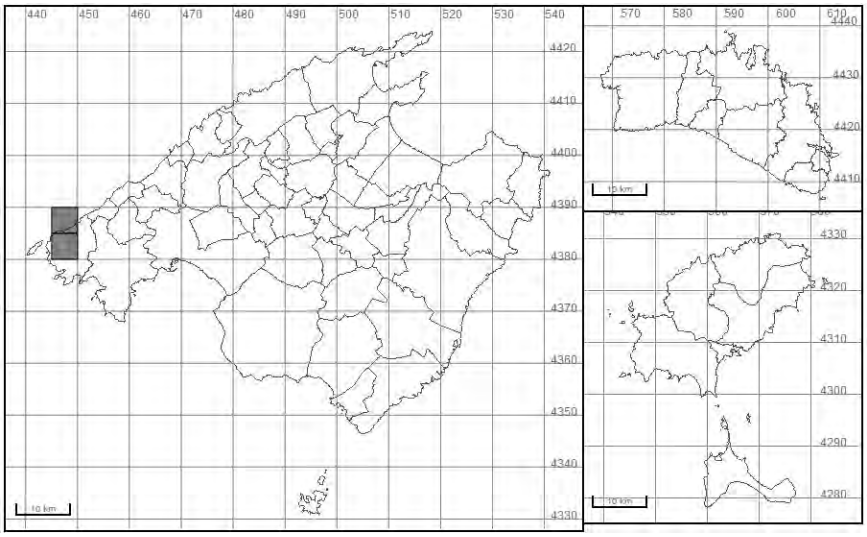
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de l'extrem occidental de la serra de Tramuntana de Mallorca (penya-segats del cap Fabioler).

Dades poblacionals: El nombre d'exemplars exacte de la població és desconegut, per la dificultat d'explorar detalladament el seu hàbitat, però és de l'ordre d'una quarantena de plantes reproductives. Només es coneix un únic nucli poblacional que es troba (amb seguretat) en un quadrat UTM d'1x1 km (445 4384), encara que a Bioatles apareix també indicat del quadrat UTM 1x1 km situat per sobre (445 4385), però en aquest darrer no s'ha verificat la seva presència amb seguretat.

Hàbitat: Fissures de roques calcàries compactes en penya-segats marítims orientats al nord i nord-oest. Els exemplars es troben entre uns 400 i 450 m d'altitud.

Estat de conservació: L'hàbitat es troba en bon estat de conservació, i les pertorbacions antròpiques són pràcticament inexistents. És probable que existeixin problemes relacionats amb competència vegetal natural per part d'altres plantes rupícoles acompanyants. Per altra banda, s'ha constatat que hi ha variacions interanuals relativament importants en la quantitat de plantes que floreixen. Finalment, atenent a la seva baixíssima àrea d'ocupació i la seva feblesa demogràfica, aquesta espècie es troba exposada a un evident risc de col·lapse poblacional i també és molt vulnerable davant d'esdeveniments de caràcter catastròfic o accidental (sequeres, desprendiments, etc.).

Bibliografia: Sáez *et al.* (1999); Sáez & Rosselló (2001).



Helichrysum massanellanum Herrando, J.M. Blanco, L. Sáez & Galbany

Asteraceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

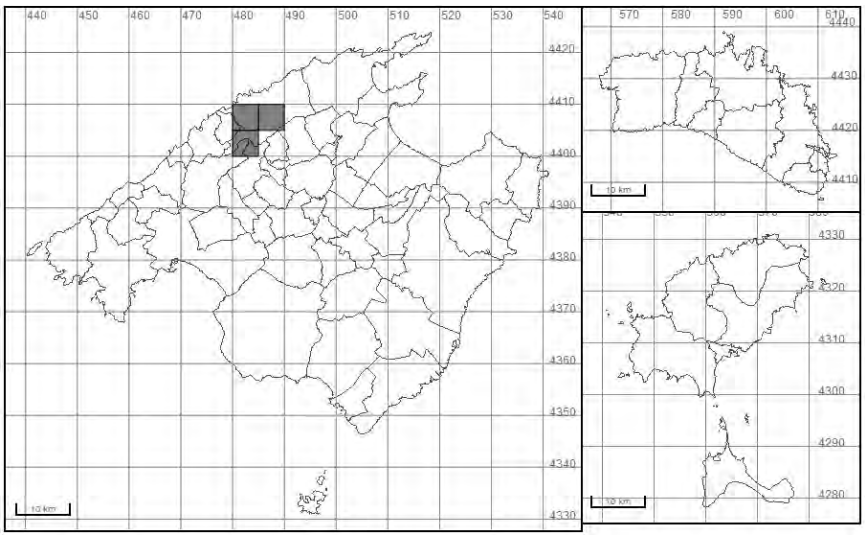
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Mallorca, que pertany al grup d'*H. italicum* (Herrando *et al.*, 2016). Segons aquests darrers autors, les poblacions del litoral del Mallorca corresponen a *H. italicum* subsp. *tyrrhenicum* (Bacch., Brullo & Giusso) Herrando & al., un tàxon endèmic de la regió mediterrània occidental (Mallorca, Còrsega i Sardenya) mentre que la població d'alta muntanya mallorquina (limitada la massís de Massanella) és morfològicament afí a les plantes de l'illa de Creta, i aquí apareix adscrita com *H. massanellanum*.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques detallades, però l'espècie que ens ocupa és localment abundant i té una població de l'ordre de varis milers d'exemplars reproductius com a mínim, encara que la seva àrea d'ocupació i també la seva extensió de presència són relativament petites per estar restringida només al massís de Massanella. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en dotze quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: vessants rocosos i matollars de muntanya, ocasionalment creix en fissures de roques; entre 700 i 1360 m d'altitud.

Estat de conservació: L'estat de conservació d'aquesta espècie no presenta problemes destacables, encara que per la seva relativa petita àrea de dsitribució i per trobar-se limitada a una zona (massís de Massanella i zones adjacents) ha estat adscrita a la categoria de vulnerable.

Bibliografia: Bonafé (1978); Sáez & Rosselló (2001); Herrando *et al.* (2016).



Helosciadium bermejoi (L. Llorens) Popper & M.F. Watson
Apiaceae

Categoria UICN: EN B1ac(ii, iv)+2ac(ii, iv)
Protecció legal: En perill d'extinció

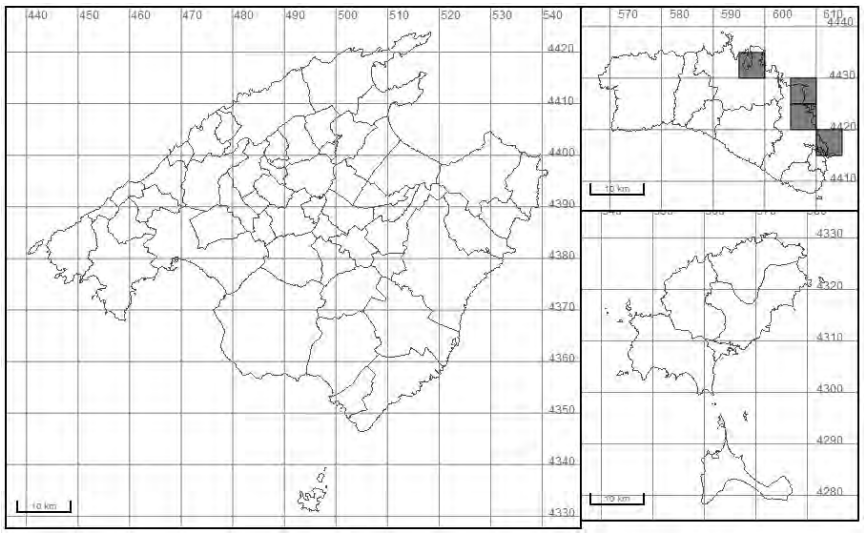
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Menorca

Dades poblacionals: Actualment les seves poblacions estan formades per cinc nuclis repartits en altres tants quadrats UTM d'1x1 km. En un principi es coneixia només d'una sola localitat (es cap Negre), les altres quatre són fruit de noves introduccions amb l'objectiu de millorar el seu nivell d'amenaça. A causa del seu hàbit de creixement es fa difícil determinar amb precisió el nombre d'efectius. Una estimació aproximada de l'àrea d'ocupació la situaria per damunt de 100 m^2 en el conjunt de tots els seus nuclis poblacionals. En la seva població original aquesta estimació sovint se situava per davall d'1 m^2. En qualsevol cas, és una espècie que pot presentar importants fluctuacions demogràfiques d'un any a l'altre.

Hàbitat: Petits cursos d'aigua estacionals o semipermanents, prop del litoral, preferentment en substrats paleozoics (esquists, materials devonians), però també en substrats quaternaris.

Estat de conservació: Després de les poblacions creades en els darrers anys, el seu nivell d'amenaça ha millorat de forma significativa. Així i tot, és una espècie que mostra una elevada dependència d'un hàbitat sensible a alteracions com l'excés de freqüentació, els canvis en el règim pluviomètric o també a un excés de competència per altres espècies herbàcies més vigoroses (*Plantago coronopus, Juncus* sp. pl., *Samolus valerandi*) o a la proliferació d'invasores (*Carpobrotus* sp. pl.). D'altres amenaces actives fa uns anys, com ara els accessos rodats incontrolats, semblen haver quedat controlades per les diferents actuacions de gestió que s'han fet en els indrets on hi ha les poblacions. A un dels nuclis poblacionals de nova creació hi ha evidències d'hibridació amb *Helosciadium nodiflorum* (L.) W.D.J. Koch (Rita *et al.*, 2016).

Bibliografia: Llorens (1982); Montmollin & Strand (2005); Cursach & Rita (2012); Rita & Cursach (2013); Rita *et al.* (2016).



Hieracium amplexicaule L.
Asteraceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,iv)c(iv)+2ab(iii,iv)c(iv); C2a(ii); D
Protecció legal: no

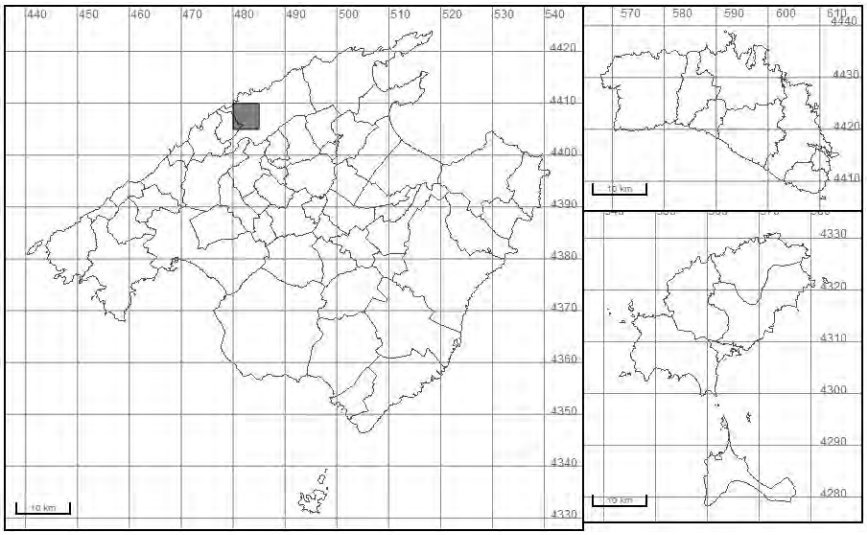
Distribució geogràfica: Espècie amplament difosa per zones muntanyoses d'Europa, encara que també es troba, molt rarament, al nord d'Àfrica. A les Illes Balears es troba només en el sector central de la serra de Tramuntana, Mallorca, concretament a la zona culminal del puig Major.

Dades poblacionals: Només es coneix la presència d'aquesta espècie al vessant nord del puig Major (sector de la coma Fosca), on té una població molt feble des delpunt de vista demogràfic. El nombre total d'efectius, inclosos els exemplars vegetatius, és, segons dades de l'any 2016, de 41 exemplars, dels quals 25 són reproductius. Tots aquests exemplars es troben dins un mateix quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva extensió de presència d'uns 9300 m^2.

Hàbitat: Fissures i replans de roques ombrívols i humits, principalment orientats al nord, entre 1300 i 1400 m d'altitud.

Estat de conservació: Tot i que la zona on es troba aquesta espècie es troba en un bon estat de conservació general (bàsicament per ser penyals de molt difícil accés), la intensa predació sobre les parts aèries tendres (tiges florífers i fulles) deguda a les cabres compromet seriosament la continuïtat de l'exigua població baleàrica. En els darrers anys s'han fet algunes actuacions per tal d'afavorir la conservació d'aquesta espècie: bàsicament s'ha proporcionat protecció física (tancats en alguns peus de penyal) a zones on existeix *H. amplexicaule* el que ha suposat un increment en el nombre d'exemplars reproductors. De fet aquest increment en el nombre d'exemplars reproductors no és degut a un reclutament recent, sinó que eren exemplars vegetatius que no podien desenvolupar tiges floríferes degut a la predació exercida per les cabres. Per altra banda, es constaten oscil·lacions interanuals més o menys importants en el potencial reproductiu d'aquesta espècie.

Bibliografia: Garcias Font (1956); Marès & Vigineix (1880); Sáez & Rosselló (2001).



Hieracium pseudocerinthe (Gaudin) Koch
Asteraceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,iv)c(iv)+2ab(iii,iv)c(iv)
Protecció legal: no

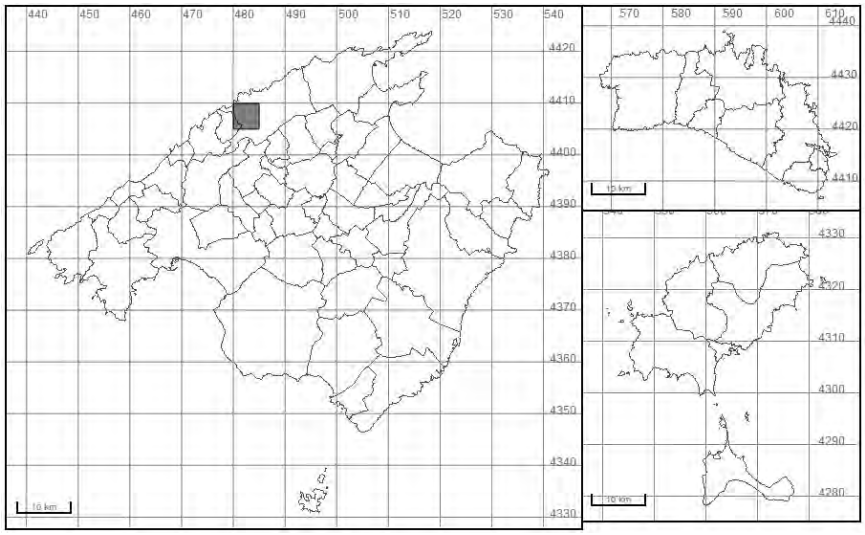
Distribució geogràfica: Espècie principalment difosa de forma discontínua per zones muntanyoses d'Europa occidental. A les Illes Balears únicament es coneix de la zona alta del vessant nord del puig Major (Mallorca, serra de Tramuntana).

Dades poblacionals: Tot i que no hi ha dades demogràfiques detallades, actualment, la població presenta entre 200 i 300 exemplars (inclosos els no reproductius). Tanmateix, la gran majoria són exemplars vegetatius de mida petita. Les plantes reproductores són molt escasses i probablement no superen el mig centenar (hem detectat importants oscil·lacions interanuals). Tota la població baleàrica d'aquesta espècie es troba dins un mateix quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva extensió de presència d'uns 55600 m^2.

Hàbitat: Creix en fissures de roques calcàries ombrívoles, en llocs humits, entre 1280 i 1400 m d'altitud.

Estat de conservació: La principal amenaça per a aquesta espècie és deguda a la intensa predació sobre les parts aèries tendres (tiges florífers i fulles) deguda a cabres. De fet la gran majoria d'exemplars no aconsegueixen desenvolupar tiges floríferes ja que aquestes són menjades abans d'assolir el seu complet desenvolupament, i també aquesta predació determina un baixíssim reclutament per predació de plàntules, a banda d'una nitrificació de l'hàbitat potencial per a aquesta espècie . Per altra banda, la zona on es troba la major part dels exemplars (un conjunt de canals, encletxes i peus de penyals situats al N-NE del cim del puig Major) està molt alterat per l'acumulació de residus i blocs rocosos procedents de la voladura del cim de la muntanya, i això determina que l'hàbitat potencial per a aquesta espècie sigui relativament limitat.

Bibliografia: Bolòs & Vigo (1996).



Hippocrepis grosii (Pau) Boira, Gil & L. Llorens
Fabaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

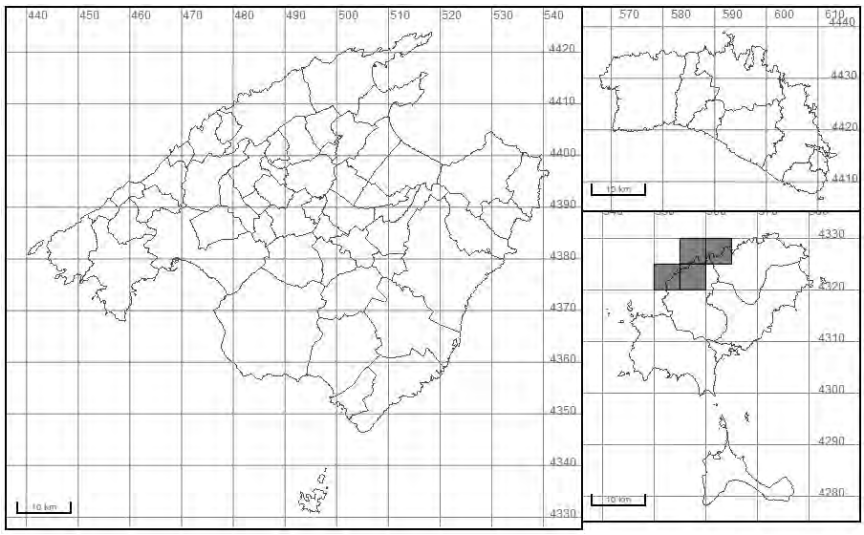
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Balears, exclusiva de l'illa d'Eivissa. Les seves poblacions es localitzen al sector central de la costa nord, entre el cap Nonó i El cap des Rubió.

Dades poblacionals: Les seves poblacions es concentren en quatre nuclis, que ocupen disset quadrats UTM d'1x1 km. En total, l'espècie presenta poc més de 500 individus reproductius (encara que aquesta quantitat sigui en realitat més alta), essent les poblacions de cap Nunó (211) i ses Torretes (188) les demogràficament més fortes.

Hàbitat: Garrigues i matollars litorals, en replans i talussos generalment en llocs parcialment ombrívols, encara que es pot trobar a ple sol, en exposicions septentrionals i sobre sols compactes, calcaris. Les seves poblacions es troben entre 50 i 200 m d'altitud.

Estat de conservació: Aquesta espècie es particularment agradable pel bestiar, sobretot els brots vegetatius. La seva predació afecta negativament a les poblacions doncs l'espècie presenta dificultats per rebrotar. La seva producció de fruits i llavors, així com la seva capacitat germinativa son altes, però no hi ha evidències d'una tassa alta de reclutament a les seves poblacions. Totes les seves poblacions es troben dins o properes a les àrees boscoses, algunes d'elles als voltants d'indrets alterats per les urbanitzacions i amb alt risc d'incendis forestals.

Bibliografia: Duvigneaud (1973); Llorens (1979a); Sáez & Rosselló (2001).



Hypericum hircinum subsp. ***cambessedesii*** (Coss. ex Barceló) Sauvage

Hypericaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

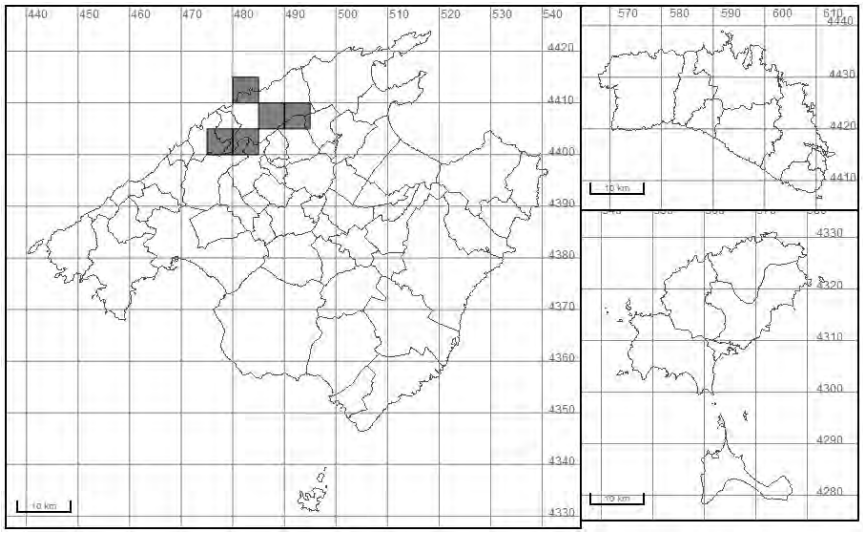
Distribució geogràfica: Espècie de distribució mediterrània occidental, que està diversificada morfològicament en diverses races geogràfiques. La subespècie *cambessedesii* és endèmica de Balears (Mallorca); les seves poblacions es localitzen al sector central de la serra de Tramuntana, entre la vall de Sóller i el Torrent des Guix.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques de les seves poblacions. Les observacions fetes indiquen que les poblacions es troben molt fragmentades, probablement sense cap connexió de flux gènic, i no consten d'un gran nombre d'individus. No es solen observar individus joves i el nombre d'exemplars coneguts sol ser estable, llevat de pertorbacions que alteren el seu hàbitat. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en tretze quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Macades humides als torrents i fonts, en indrets assolellats o ombrívols, formant part de les comunitats higròfiles desenvolupades sobre substrat calcari. Les seves poblacions es troben entre 200 i 800 m d'altitud.

Estat de conservació: Els requeriments d'humitat edàfica la fan molt vulnerable als canvis en les condicions dels seus hàbitats, fet que s'ha donat en alguns indrets particularment freqüentats. D'igual manera, una població prou estable ha estat malmenada per les obres d'arranjament d'un camí forestal.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Limonium algarvense Erben
Plumbaginaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

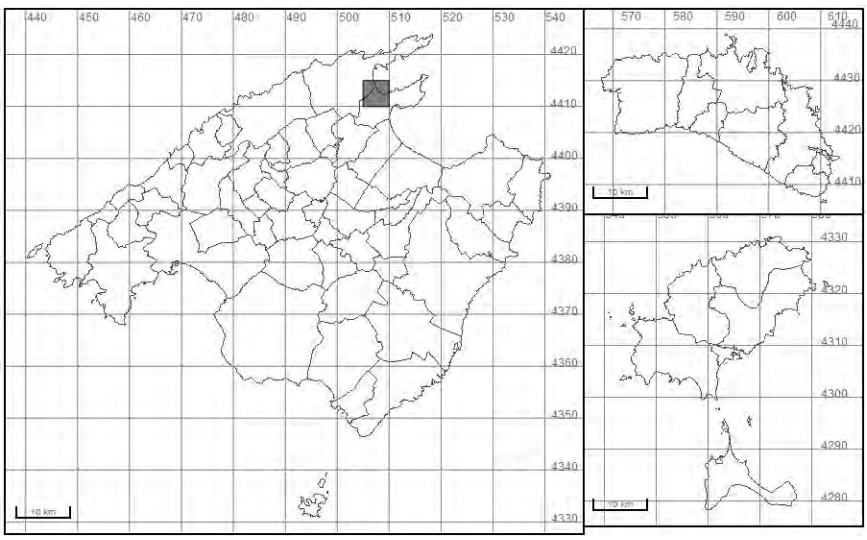
Distribució geogràfica: Espècie difosa per les zones litorals del SW de la península Ibèrica, pel NW d'Àfrica (Marroc) i per les Illes Balears (Mallorca, salobrar de s'Albufereta de Pollensa).

Dades poblacionals: Només es coneix una població a la zona de s'Albufereta de Pollensa, en la que es poden reconèixer 4 subpoblacions o rodals, ja que la distància màxima entre ells és escassa (uns 830 m): La població inclou al voltant de 300 exemplars reproductius. Vers l'any 2008 es van realitzar reforçaments poblacionals a partir de planta produïda al viver de Menut, segons la memòria anual d'actuacions de la reserva natural de s'Albufereta 2008. Desconeixem el nombre d'exemplars plantats i la zona on es van introduir. Tota la població està actualment restringida a dos quadrats UTM d'1x1 km, essent la seva àrea d'ocupació escassa (1630 m^2).

Hàbitat: Salobrars i dunes marítimes, 0-1 m d'altitud.

Estat de conservació: Encara que la zona on es troba *L. algarvense* gaudeix d'un règim de protecció especial (Reserva Natural Especial), el que certament afavorerix la seva conservació, la proximitat de la població a la carretera i a nuclis habitats fa que ocasionalment es produeixen pertorbacions antròpiques. De fet en una subpoblació hi ha perill d'aparcament de vehicles en la zona ocupada per *L. algarvense* i en una altra es constata una alta freqüentació per cavalls. Prop del nucli poblacional més septentrional s'ha constatat un increment en la presència de plantes al·lòctones de caràcter invasor, encara que per al moment no són un risc important, ja que la seva capacitat per ocupar zones de sòls salins és limitada, però certament hi ha una limitació d'hàbitat potencial. Una altra subpoblació és afectada per la nitrificació dels seu hàbitat deguda a un important trànsit de cavalls. Per altra banda, s'han constatat certes oscil·lacions en el nombre d'exemplars reproductius. Atenent a la relativa feblesa demogràfica d'aquesta espècie i la seva petita àrea d'ocupació, la vulnerabilitat deguda a esdeveniments de caràcter estocàstic és important.

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium antonii-llorensii L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)

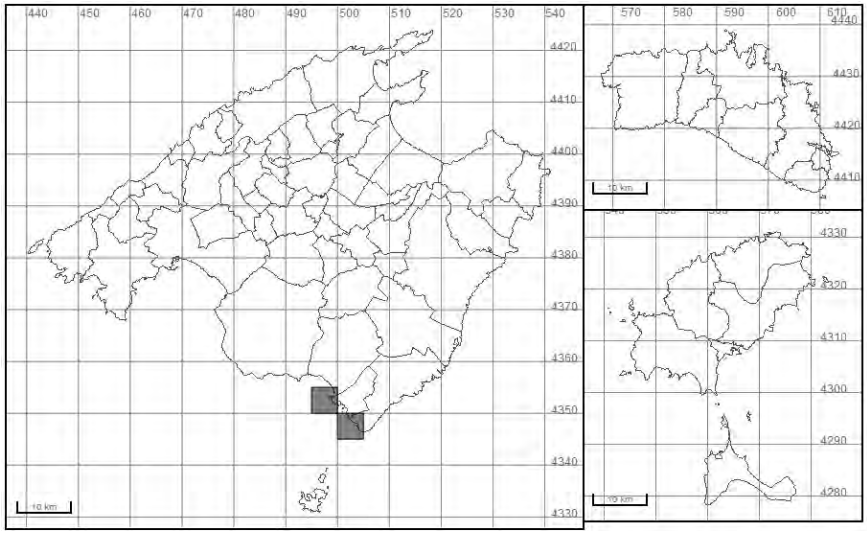
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut de l'extrem meridional de l'illa (Salines de la Colònia de Sant Jordi i Estany de ses Gambes).

Dades poblacionals: No existeixen dades demogràfiques d'aquesta espècie, però d'acord amb les nostres observacions, els poblaments locals poden ser molt densos (de centenars a poc milers d'exemplars). Tota la població està actualment restringida a quatre quadrats UTM d'1x1 km (tres a la zona de les Salines de la Colònia de Sant Jordi i un a corresponent a l'Estany de ses Gambes).

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 0 i 3m d'altitud.

Estat de conservació: El nucli poblacional de l'Estany de ses Gambes, per la seva localització, no sembla estar exposat a amenaces antròpiques, sempre i quan es mantingui l'ús actual de la zona, per contra, els nuclis poblacionals situats a la zona de les salines de la Colònia de Sant Jordi es troben en zones on la freqüentació de visitants (al menys en les zones properes a les poblacions) és alta, especialment els mesos d'estiu. Localment es produeixen afectacions del seu hàbitat (abocament de residus, moviments de terres). També en aquesta àrea existeix perill d'afectació de la població per la proliferació de plantes al·lòctones de caràcter invasor.

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium barceloi Gil & L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii)
Protecció legal: En perill d'extinció (CBEA)

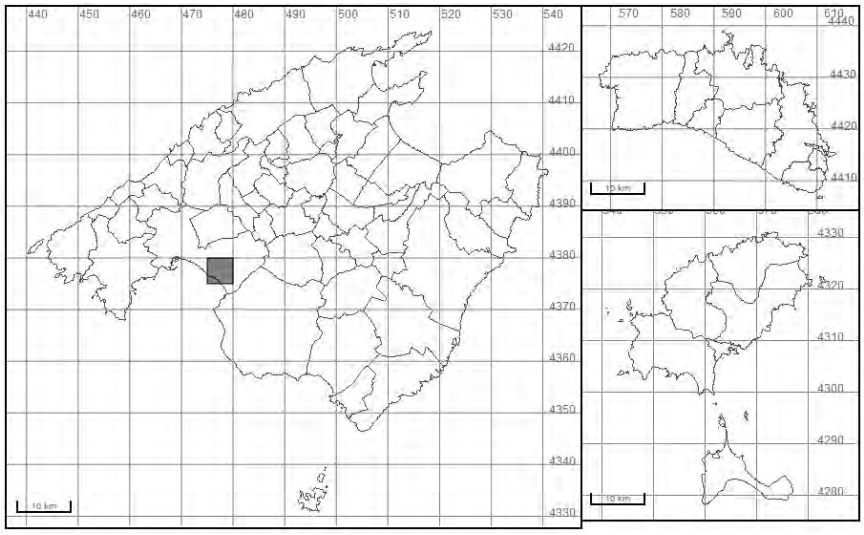
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, restringit a una zona del litoral de la Badia de Palma (ses Fontanelles).

Dades poblacionals: Només existeix una població que està actualment restringida a un quadrat UTM d'1x1 km. La seva àrea d'ocupació és de 302 m^2, on es troben entre 21.831 exemplars reproductius, a més de 3.037 vegetatius i 12.478 plàntules, segons dades de l'any 2015 del Servei de Protecció d'Espècies. D'acord amb les dades demogràfiques dels tres darrers anys el nombre d'efectius de *L. barceloi* s'hauria incrementat.

Hàbitat: Salobrars, entre 1 i 3 m d'altitud.

Estat de conservació: L'estat de conservació d'aquesta espècie (que és objecte d'un pla de recuperació) és molt preocupant, ja que només existeix en una localitat corresponent als darrers vestigis de la vegetació halòfila de ses Fontanelles, que es troba en una àrea exposada a una intensa pressió antròpica. Per tal de corregir aquesta situació el seu hàbitat està protegit amb la figura d'Àrea Biològica Crítica. La població original va ser quasi destruïda per complet degut a uns moviments de terres realitzats l'any 1993 i una urbanització posterior. Això ha determinat la destrucció de bona part de la població i una gran pèrdua d'hàbitat potencial (aproximadament s'ha perdut el 50 % del salobrar respecte al que existia abans de 1993). *Limonium barceloi* pateix competència causada per *Sarcocornia fruticosa* i *Arthrocnemum macrostachyum*, ocupant –l'espècie que ens ocupa—les clarianes entre aquestes espècies arbustives. La pèrdua d'influència marina pot afavorir a plantes menys tolerants als sòls salins, de fet, i degut a la pertorbació general de la zona, també hi ha proliferació de plantes de caràcter ruderal i invasores. Encara que s'han realitzat actuacions de conservació *ex situ* i *in situ*, considerant la seva petita àrea d'ocupació i la precarietat relativa a la conservació del seu fràgil hàbitat, aquesta espècie és molt vulnerable a esdeveniments de caràcter catastròfic.

Bibliografia: Castro & Rosselló (2007); Gil & Llorens (1991); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium boirae L. Llorens & Tébar
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: En perill d'extinció (CBEA)

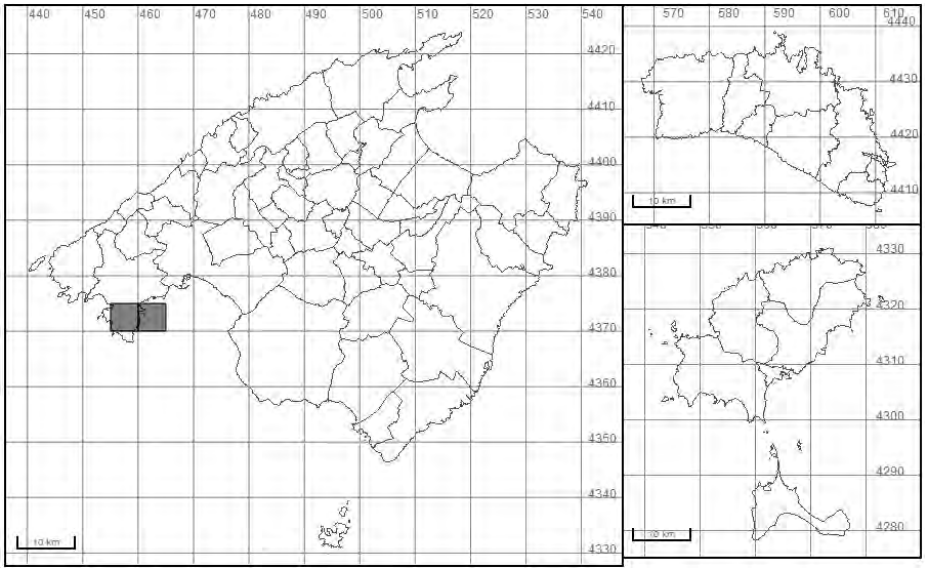
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut del sector occidental del litoral de la Badia de Palma: Prat de Magalluf (sa Porrassa).

Dades poblacionals: D'acord amb dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2012, el nombre d'exemplars seria, segons una estimació, d'1.374.896 (no tots corresponen a individus reproductius). El conjunt de la població està actualment restringida a un quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva àrea d'ocupació de 16.152 m^2, segons dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2013.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 2 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: La conservació dels vestigis de la vegetació halòfila del Prat de Magalluf que permeti la continuïtat de la població d'aquesta (i d'altres) espècie endèmica d'aquesta localitat és complexa. El seu hàbitat ha estat afectat en les darreres dècades per les greus pertorbacions antròpiques (moviments de terres, urbanització, trepig, abocament de residus, etc.) i de fet aquesta espècie va desaparèixer d'una localitat (ara edificada) situada a l'extrem NE del Part de Magalluf. Atenent a la exigua àrea d'ocupació d'aquesta espècie el perill de col·lapse poblacional és molt important, encara que el nombre d'efectius sigui relativament alt.

Bibliografia: Rosselló *et al.* (1998); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium carvalhoi Rosselló & L. Sáez
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii)
Protecció legal: En perill d'extinció (CBEA)

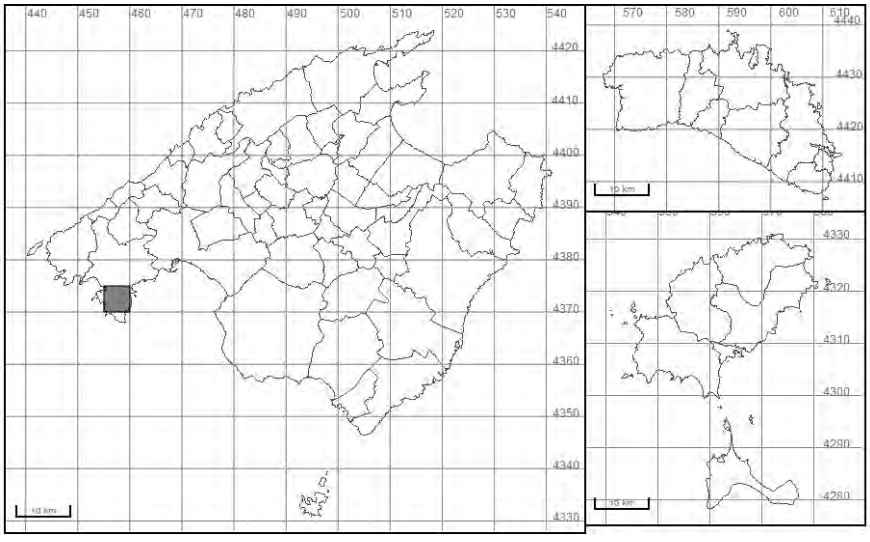
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut del sector occidental del litoral de la Badia de Palma: Prat de Magalluf (sa Porrassa).

Dades poblacionals: D'acord amb el pla de Recuperació de les saladines endèmiques del Prat de Magalluf, el nombre d'exemplars seria de (segons dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2013) de 52 exemplars reproductius (a més de deu vegetatius). Tota la població està actualment restringida a un quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva àrea d'ocupació de 270 m^2, segons dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2013.

Hàbitat: Salobrars, en zones on la humitat edàfica és més baixa, entre 2 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: Molt preocupant, atenent a la complexa i greu problemàtica de la conservació dels vestigis de la vegetació halòfila del Prat de Magalluf, i també si es considera el baixíssim nombre d'efectius. El seu hàbitat ha estat afectat en les darreres dècades per les greus pertorbacions antròpiques (moviments de terres, urbanització, trepig, abocament de residus, etc.) i de fet ha desaparegut de la localitat d'on procedeixen el material tipus, que correspon a un punt situat a l'extrem NE del Prat de Magalluf i que ara està destruït. Atenent a la notable feblesa demogràfica d'aquesta espècie el perill de col·lapse poblacional és molt important.

Bibliografia: Rosselló *et al.* (1998); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium cossonianum Kuntze
Plumbaginaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

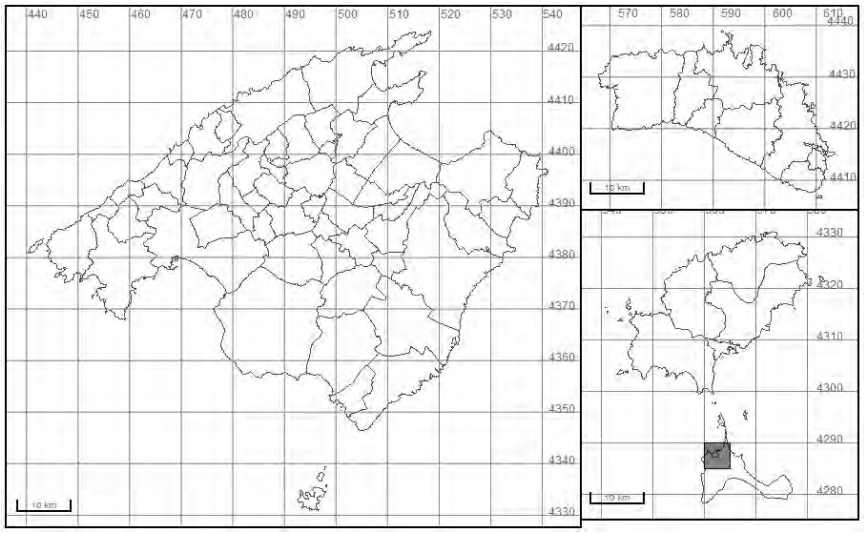
Distribució geogràfica: Endemisme del SE Ibèric (províncies d'Alacant, Albacete, Almeria, Granada i Múrcia) i de les Balears. La seva única localitat baleàrica es troba al W de Formentera (sector de la punta Pedrera). La indicació de *L. cossonianum* a l'illa de Mallorca deguda a Erben (1993: 35) és conseqüència d'una confusió amb *L. ejulabilis*.

Dades poblacionals: Segons les nostres observacions la població està formada per prop d'un milenar d'exemplars reproductius. Aquesta població està repartida en dos quadrats UTM d'1x1 km contigus.

Hàbitat: Talussos i replans de roques litorals, entre 10 i 30 m d'altitud.

Estat de conservació: La zona en la que es troba la població està localitzada en una àrea en la que per al moment no són previsibles canvis en l'ús del sòl. Tanmateix, les pertorbacions antròpiques no són inexistents, ja que les plantes són afectades per la freqüentació de visitants als mesos d'estiu: circulació de motocicletes, abocament de residus, etc. Tenint present l'escassa àrea d'ocupació, la vulnerabilitat de la població és molt alta davant d'esdeveniments de caràcter catastròfic.

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium ejulabilis Rosselló, Mus & Soler
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: En perill d'extinció (CBEA)

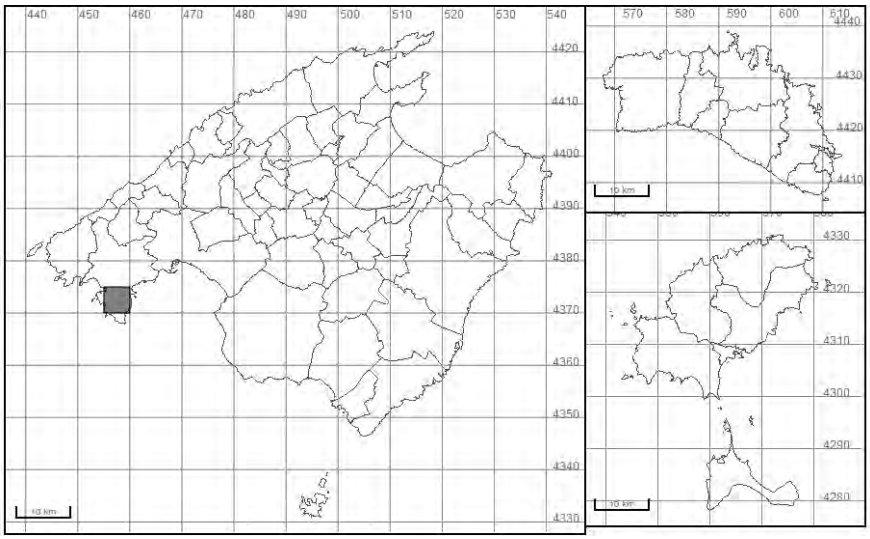
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut del sector occidental del litoral de la Badia de Palma: Prat de Magalluf (sa Porrassa).

Dades poblacionals: D'acord amb dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2012, el nombre d'exemplars seria, segons una estimació, de 997.400 (encara que el nombre d'efectius reproductius és molt inferior). Tota la població està actualment repartida en dos quadrats UTM d'1x1 km contigus, essent la seva àrea d'ocupació de 16.365 m^2, segons dades del Servei de Protecció d'Espècies corresponents a l'any 2013.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 2 i 3 m d'altitud.

Estat de conservació: Molt greu, considerant l'àrea d'ocupació extremadament petita d'aquesta espècie, el seu relatiu baix nombre de plantes reproductives i la manca d'hàbitat potencial. Tots aquests factors determinen que la població estigui propera al col·lapse poblacional. Per altra banda, la preservació dels darrers vestigis de la vegetació halòfila del Prat de Magalluf és molt complexa per la localització de la zona (envoltada de zones urbanitzades), per la forta alteració que va experimentar la zona humida original i per la intensa pressió antròpica existent actualment. La problemàtica de conservació d'aquesta espècie no difereix substancialment de la d'altres saladines que es troben restringides a la zona (*L. boirae, L. carvalhoi* i *L. inexpectans*).

Bibliografia: Rosselló *et al.* (1994); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium formenterae L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

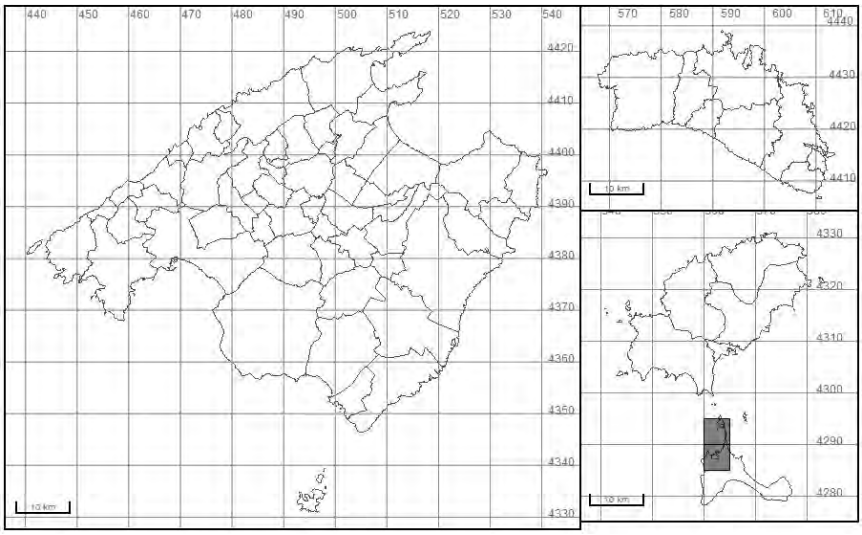
Distribució geogràfica: Endemisme de Formentera. Les poblacions es troben al nord de l'illa zona, a la zona de salines, i vora els estanys Pudent i des Peix, bàsicament).

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques per a aquesta espècie, que tal i com ha estat circumscrita aquí, inclou també *L. retusum* L. Llorens. Les poblacions locals de *L. formenterae* solen estar formades per milers d'exemplars, els quals solen trobar-se en forma de poblaments molt densos, però que ocupen escassa extensió. Els nuclis poblacionals de *L. formenterae* estan repartits per set quadrats UTM d'1x1 km. Hi ha una localitat situada a l'E de Formentera (Es Caló de Sant Agustí) que apareix recollida a Bioatles però que correspon a exemplars plantats, com ja indica L. Llorens en la descripció de *L. formenterae*.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 2 i 3 m d'altitud.

Estat de conservació: Les poblacions es localitzen en zones que pateixen una forta freqüentació per visitants en els mesos d'estiu, de manera que existeixen pertorbacions diverses: trepig, abocament de residus, recol·lecció, circulació de vehicles, etc. Algun nucli poblacional ha estat afectat per canvis en l'ús del sòl, moviments de terres i obres de condicionament per crear zones d'aparcament per als vehicles motoritzats (zona de ses Illetes). Respecte als factors de risc de caràcter biòtic, s'han de considerar els deguts a la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*).

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium grosii L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

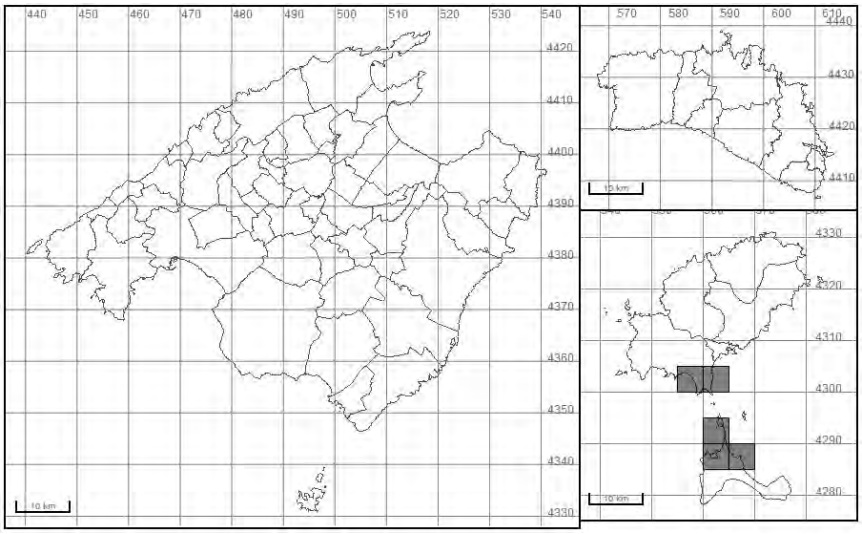
Distribució geogràfica: endemisme del sud d'Eivissa (zones de les salines) i del nord de Formentera.

Dades poblacionals: Sense dades demogràfiques concretes, però els poblaments locals poden ser importants, de l'ordre de milers d'exemplars. Els nuclis poblacionals de *L. grosii* estan repartits per 24 quadrat UTM d'1x1 km (nou quadrats a Eivissa i quinze a Formentera), segons Bioatles.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 2 i 3 m d'altitud.

Estat de conservació: Semblant a la d'altres espècies de *Limonium* pròpies de salobrars de les Pitiüses (*L formenterae, L. wiedmannii*) però sense que la situació de risc sigui tan elevada en el cas que ens ocupa, ja que *L. grosii* és conegut d'un nombre més alt de localitats. Les pertorbacions antròpiques son les més importants a les que està exposada aquesta espècie (alteració del seu hàbitat, moviments de terres, abocament de residus, trepig, etc. Possiblement les poblacions d'Eivissa, que són una mica més febles des del punt d vista demogràfic, són més susceptibles de ser afectades que les localitzades a Formentera.

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium inexpectans L. Sáez & Rosselló
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv); C2a(ii)
Protecció legal: En perill d'extinció (CBEA)

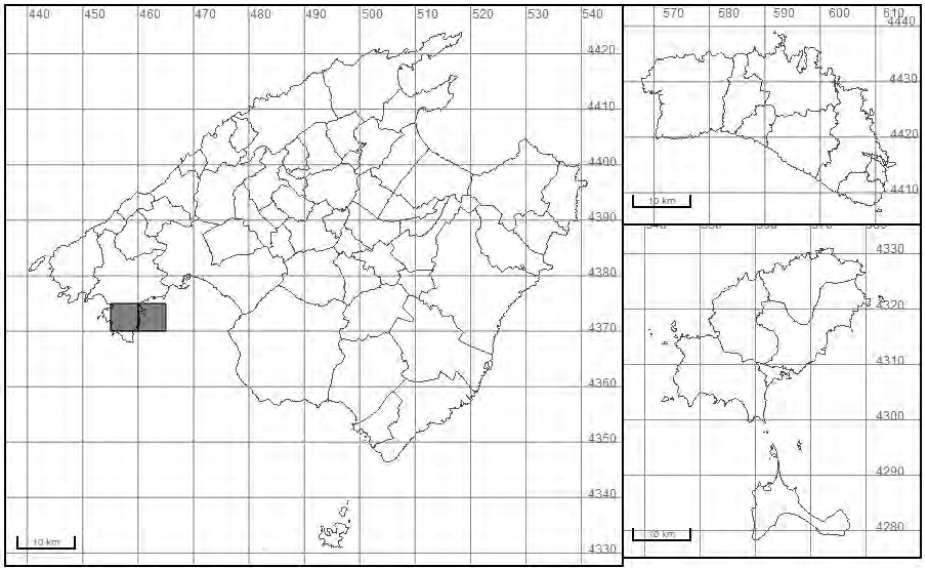
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut de dos vestigis de salobrars del sector sudoccidental del litoral de la Badia de Palma: Son Maties i Prat de Magalluf (sa Porrassa).

Dades poblacionals: D'acord amb el pla de Recuperació de les saladines endèmiques del Prat de Magalluf, el nombre d'exemplars seria (segons dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2013) de 201 exemplars reproductius (a més de 155 vegetatius i 45 plàntules). Bona part d'aquests exemplars (70) corresponen a reforçaments poblacionals realitzats entre 2011 i 2012. Els seus nuclis poblacionals es repartien, inicialment, en dos quadrats UTM d'1x1 km, però l'espècie ha desaparegut d'una de les localitats i per tant només es coneix d'un quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva àrea d'ocupació real de només 261 m², segons dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2013.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 2 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: La població de la localitat clàssica (Son Maties) va desaparèixer fa poc més d'una dècada per la urbanització de la zona. Actualment només es coneix a la localitat del Prat de Magalluf, on s'ha constatat la desaparició d'alguns rodals com a resultat de la greu degradació del seu hàbitat (trepig, abocament de residus, etc.) i per la competència vegetal deguda a espècies ruderals i oportunistes que s'han vist afavorides per aquestes pertorbacions (*Dittrichia viscosa*, etc.). Considerant la notable feblesa demogràfica d'aquesta espècie i que només existeix actualment a una localitat, el perill de col·lapse poblacional és molt important.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (1996; 2001).



Limonium leonardi-llorensii L. Sáez, Carvalho i Rosselló
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D
Protecció legal: no

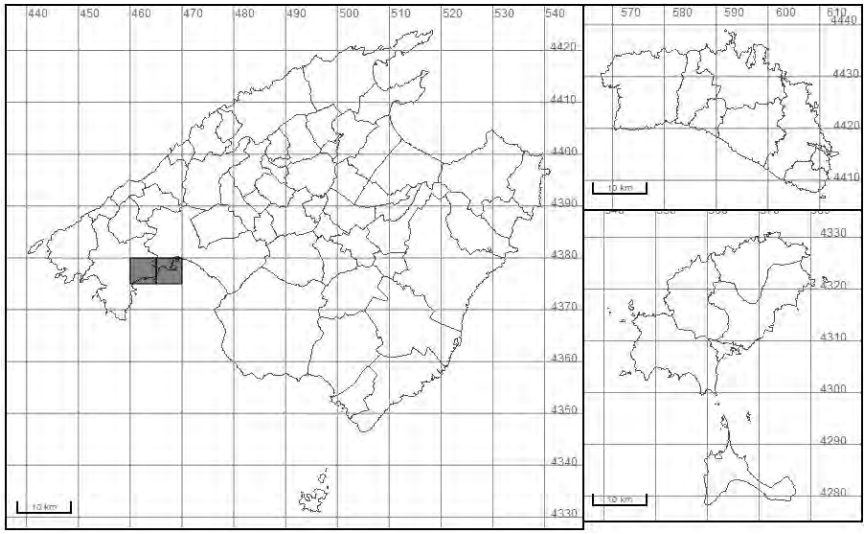
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut de dues localitats del sector occidental de la Badia de Palma: cala Major i punta Negra.

Dades poblacionals: La població és d'uns 30 exemplars reproductius. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en dos quadrats UTM d'1x1 km. La seva extensió de presència és de uns 85200 m^2, i la seva àrea d'ocupació real d'uns 580 m^2.

Hàbitat: Talussos i replans i fissures de roques litorals compactes, entre 2 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: Les dues subpoblacions es localitzen en zones sotmeses a fortes pertorbacions antròpiques, especialment en el cas de la subpoblació de cala Major, fet que determina impactes directes sobre els exemplars (trepig, recol·lecció, etc.), així com una degradació del seu hàbitat. Per altra banda, per ser aquesta una zona intensament urbanitzada, la pèrdua d'hàbitat potencial és important. La subpoblació de punta Negra, encara que no pateix una freqüentació tan alta com en el cas de la població de cala Major, està exposada a la competència per plantes invasores (*Carpobrotus*). Existeix perill molt important de col·lapse poblacional degut a la exigua mida poblacional d'aquesta espècie.

Bibliografia: Sáez & al. (1998); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium magallufianum L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: LESPRE (CBEA)

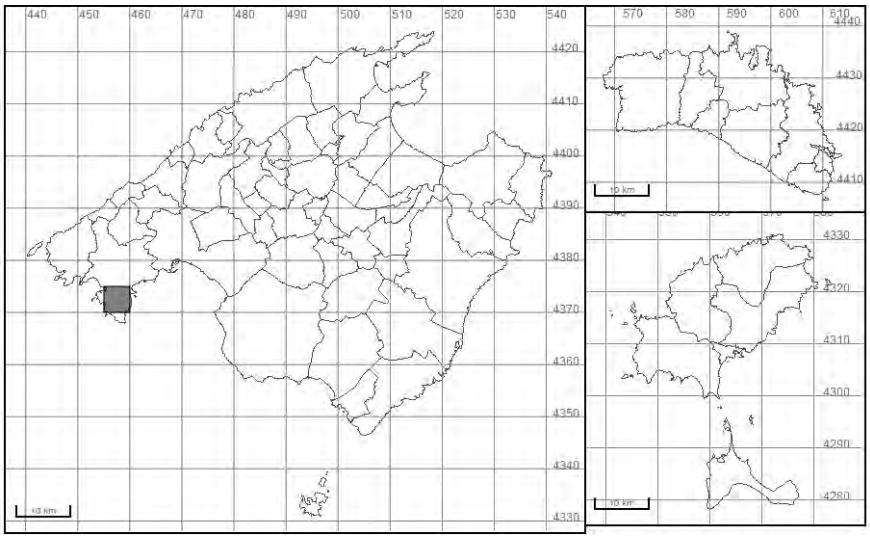
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut del sector occidental del litoral de la Badia de Palma: Prat de Magalluf (sa Porrassa).

Dades poblacionals: D'acord amb dades del Servei de Protecció d'Espècies de l'any 2012, el nombre d'exemplars seria, segons una estimació, de 3.301.700 (no tots corresponen a individus reproductius). Aparentment hi hauria un increment en el nombre d'efectius d'aquesta espècie respecte als anys anteriors al cens de l'any 2012. dades. El conjunt de la població està actualment restringida a un quadrat UTM d'1x1 km, essent la seva àrea d'ocupació real de 36.825 m^2. Alguns exemplars s'han trobat en zones properes, creixent en vores de la xara viària.

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 1 i -5 m d'altitud.

Estat de conservació: Aquesta espècie, com les altres espècies de *Limonium* endèmiques de l'antiga zona humida de sa Porrassa, estan incloses en el pla de Recuperació de les saladines endèmiques del Prat de Magalluf (any 2007). Encara que la població de *L. magallufianum* és nombrosa, la seva àrea d'ocupació és exigua, i la preservació d'aquesta població implica una estricta i eficient conservació dels vestigis de la vegetació halòfila del Prat de Magalluf. Aquesta zona ha estat afectada en les darreres dècades per les greus pertorbacions antròpiques (moviments de terres, urbanització, trepig, abocament de residus, etc.) i també s'ha constatat la proliferació de plantes al·lòctones invasores i d'espècies de caràcter ruderal, el que limiten el seu hàbitat potencial. Considerant a la exigua àrea d'ocupació d'aquesta espècie i el limitadíssim hàbitat potencial, la vulnerabilitat de la població és molt alta davant d'esdeveniments de caràcter catastròfic.

Bibliografia: Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium majoricum Pignatti
Plumbaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: LESPRE (CBEA)

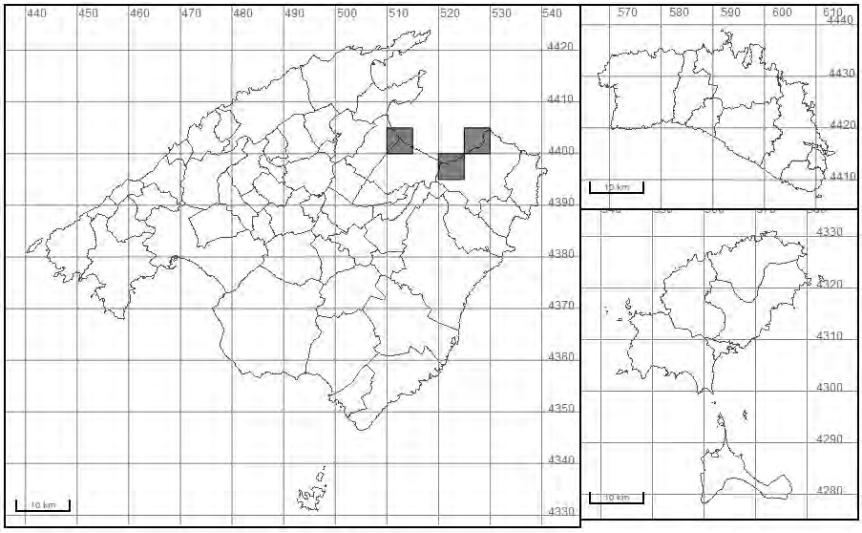
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Balears, exclusiva de la Badia d'Alcúdia i la península d'Artà, d'on son conegudes poques poblacions al litoral. En aquest tractament es sinonimitza *L. gymnesicum* Erben a *L. majoricum*, ja que les dades morfològiques i moleculars disponibles suggereixen que aquests tàxons són conespecífics.

Dades poblacionals: No hi ha dades, tan sols aproximades, del nombre d'individus que presenta l'espècie, que és de l'ordre de varis centenars de plantes reproductives (possiblement siguin més). Es coneix amb seguretat d'una població, molt petita, al Torrent de Son Bauló. Les poblacions d'Artà es troben actualment fragmentades degut a la destrucció dels seus hàbitats per dur a terme urbanitzacions i nuclis urbans litorals, però molt probablement formaven antigament una única població entre sa Colònia de Sant Pere i es Caló dels Cans. Hi ha individus al cap Pinar que probablement s'han d'adscriure a aquesta espècie, però que presenten unes morfologies discordants i una distinta composició genètica. Considerant que totes aquestes plantes corresponen a la mateixa espècie, aquesta es reparteix en cinc quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Sols argilosos desenvolupats sobre tenasses quaternàries, en els indrets assolellats i exposats a la influència marina directa. Rarament es poden trobar en indrets més arrecerats i en ombra parcial, sota tamarells. Una de les poblacions (Torrent de Son Bauló) viu als roquissars calcaris compactes, a les encletxes, en llocs més ombrívols. Les seves poblacions es troben entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: La recollida antiga, abusiva, d'exemplars d'herbari ha degut de minvar considerablement algunes poblacions. Tot i això, la construcció litoral als voltants de la Colònia de Sant Pere deu haver afectat a les poblacions d'aquest indret. Qualsevol actuació urbanística a la zona posaria en perill la supervivència de l'espècie a la península d'Artà. Es coneixen fenòmens d'hibridació amb altres espècies de *Limonium* a les rodalies dels calons des Cans.

Bibliografia: Pignatti (1955); Erben (1993).



Limonium marisolii L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D2
Protecció legal: no

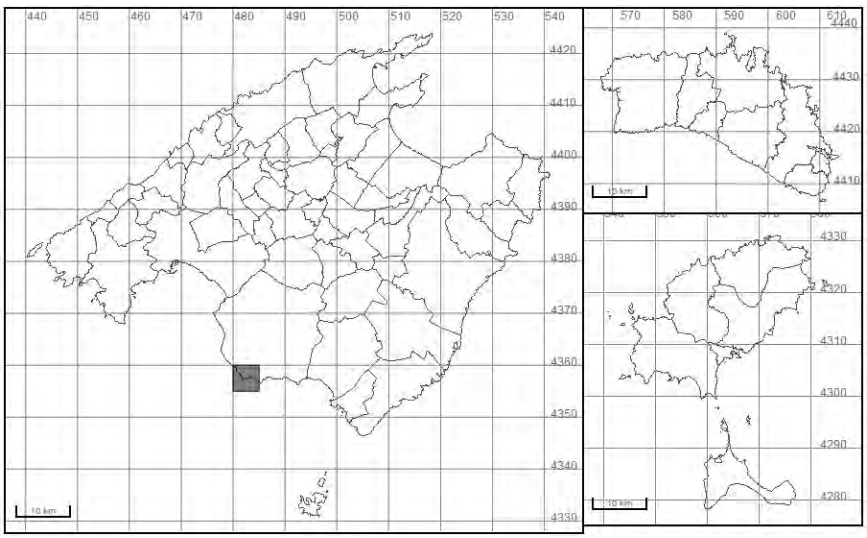
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut de diverses localitats del sector oriental de la Badia de Palma (sector de cap Blanc i zones properes).

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques. Les poblacions locals conegudes poden tenir desenes o pocs centenars d'exemplars. Els seus nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km. Ja que aquesta espècie es troba en llocs on l'accés és complex i l'hàbitat potencial és relativament important, hi ha que considerar la possibilitat que aquesta espècie sigui més abundant del que les dades actuals indiquen.

Hàbitat: Talussos i replans litorals compactes, entre 0 i 120 m d'altitud.

Estat de conservació: Les localitats conegudes d'aquesta espècie es troben en zones en un acceptable estat de conservació general. Tanmateix, la urbanització de zones properes al litoral pot haver determinat pertorbacions de diversa índole, a banda de suposar una pèrdua d'hàbitat potencial.
Per a aquesta espècie s'han detectat dos nivells de ploïdia: triploide (2n=25, 27) (Erben, 1988, 1993; Sáez *et al.*, 1998) i hexaploide (2n=54) (Castro i Rosselló, 2007).

Bibliografia: Castro & Rosselló (2007); Llorens (1986); Sáez *et al.* (1998); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium migjornense L. Llorens
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

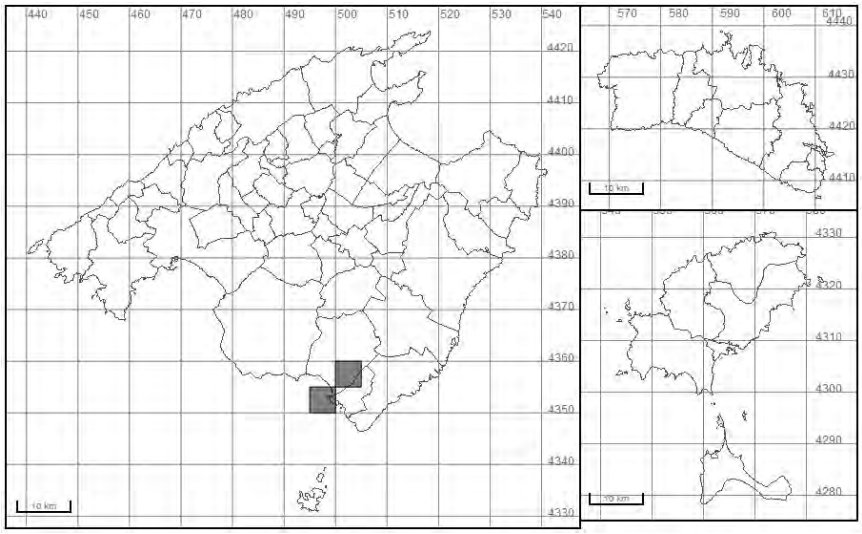
Distribució geogràfica: Endemisme de Mallorca, conegut de l'extrem meridional de l'illa (Salines de la Colònia de Sant Jordi i Salobrar de Campos).

Dades poblacionals: No existeixen dades demogràfiques d'aquesta espècie, però els poblaments locals poden ser de l'ordre de centenars a poc milers d'exemplars. Tota la població està restringida a tres quadrats UTM d'1x1 km (2 a la zona de les Salines de la Colònia de Sant Jordi i 1 a corresponent al salobrar de Campos).

Hàbitat: Salobrars i jonqueres halòfiles, entre 0 i 3 m d'altitud.

Estat de conservació: La problemàtica de conservació d'aquesta espècie és molt semblant a la de *L. antoni-llorensii*, espècie amb la que comparteix hàbitat a la zona de les salines de la Colònia de Sant Jordi. Com que segons les dades disponibles *L. migjornense* seria una espècie encara més rara que *L. antoni-llorensii* i, conseqüentment, la seva situació seria una mica més greu, motiu pel qual ha estat assimilada a la categoria CR. Com s'ha indicat anteriorment, les poblacions estan exposades a amenaces antròpiques (trepig, abocament de residus, moviments de terres, etc.) i també existeix perill d'afectació de la població per la proliferació de plantes al·lòctones de caràcter invasor.
Recomptes cromosòmics realitzats a partir de plantes procedents de la localitat de la Colònia de Sant Jordi (Castro i Rosselló, 2007) indiquen un nivell hexaploide (2n=50) per a *L. migjornense*: Prèviament aquesta espècie havia estat considerada com a triploide (2n=25) (Erben, 1988, 1993).

Bibliografia: Castro & Rosselló (2007); Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium pseudodyctiocladum Erben
Plumbaginaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii)
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

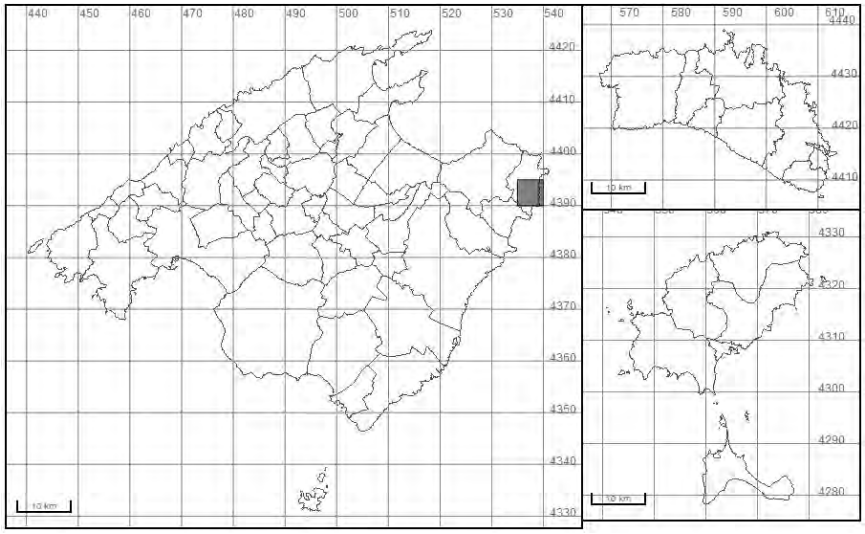
Distribució geogràfica: Endemisme d'una localitat del litoral de l'E de Mallorca (Es Carregador, Capdepera).

Dades poblacionals: l'única localitat coneguda inclou al voltant d'un centenar d'individus reproductius. Aquesta localitat es troba en un quadrat UTM d'1x1 km, en una àrea d'extensió d'uns 2500 m^2.

Hàbitat: Roques i talussos marítims, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: Espècie d'àrea molt restringida i baix nombre d'efectius que pot ser afectada per pertorbacions antròpiques (trepig i recol·lecció) encara que aquest tipus d'amenaces no semblen ser importants. Per altra banda, la zona on es localitza la població està en acceptable estat de conservació. Considerant la exigua mida poblacional i l'escassa àrea d'ocupació i extensió de presència d'aquesta espècie a les Illes Balears, la població de *L. pseudodyctiocladon* és molt vulnerable davant d'esdeveniments de caràcter catastròfic, ja siguin de caràcter biòtic, accidental o antròpic.
És destacable que al contrari del que s'havia indicat (Erben, 1993) aquesta espècie no és triploide (2n =27) sinó que és diploide (2n=16) segons Castro & Rosselló (2007). El que fa encara més destacable la seva singularitat.

Bibliografia: Castro & Rosselló (2007); Llorens (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Limonium wiedmannii Erben
Plumbaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D2
Protecció legal: no

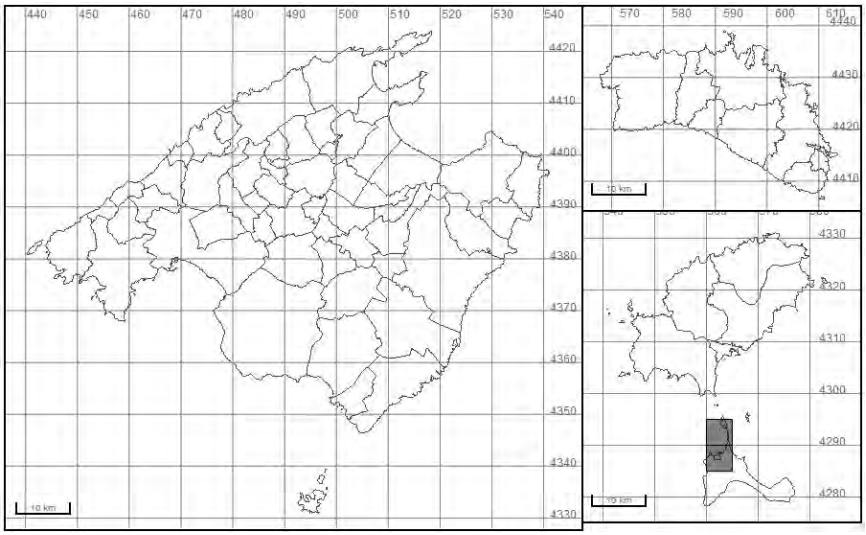
Distribució geogràfica: Endemisme de varis punts del litoral del nord de Formentera (zona d'Illetes ses salines). Una població hauria estat localitzada per J. Serapio a l'extrem sud d'Eivissa.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques, però els poblaments locals poden ser densos i relativament importants (fins a milers d'individus). Les localitats conegudes d'aquesta espècie corresponen a tres quadrats UTM d'1x1 km (sense incloure el nucli poblacional d'Eivissa, del que es disposa de poques dades).

Hàbitat: Salobrars, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: Per la localització concreta dels nuclis poblacionals, que es troben en zones que són molt freqüentades per visitants i turistes el mesos estivals, existeixen pertorbacions diverses: trepig, abocament de residus, recol·lecció, circulació de vehicles, etc. Algun nucli poblacional ha estat afectat per obres de condicionament per crear zones d'aparcament per als vehicles motoritzats (zona de ses Illetes. Per altra banda, en algunes zones s'han de considerar els factors de risc de caràcter biòtic deguts a la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*).

Bibliografia: Erben (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Linaria pedunculata (L.) Chaz.
Plantaginaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

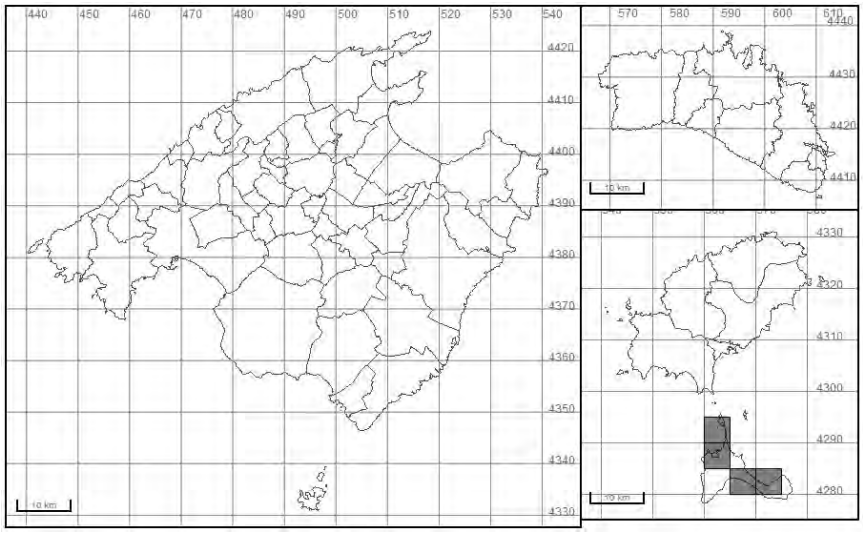
Distribució geogràfica: Endemisme de la regió Mediterrània occidental (sud i est de la península Ibèrica i nord d'Àfrica i Illes Balears). A l'arxipèlag balear es coneix de l'illa de Formentera i illot de s'Espalmador.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques concretes, però els nuclis poblacionals coneguts poden ser localment densos, de l'ordre de centenars. Les localitats conegudes es reparteixen en sis quadrats UTM 1x1 km, dels quals 4 corresponen al SE de Formentera (principalment a la Platja des Migjorn) i els restants es localitzen al nord de l'illa (a l'oest de ses Salines i a l'illot de s'Espalmador).

Hàbitat: Arenals marítims i pradells terofítics propers a les zones litorals, entre 0 i 20 m d'altitud.

Estat de conservació: Les amenaces de caràcter antròpic (trepig, abocament de residus, i més rarament per moviments de terres i circulació de vehicles.) són els principals factors de risc per a la continuïtat de les poblacions d'aquesta espècie. En el que respecta a les amenaces biòtiques, són importants els efectes derivats de proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*), el que suposa una greu pèrdua d'hàbitat potencial per la *L. pedunculata*.

Bibliografia: Gil & Llorens (2001); Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Linum maritimum L.
Linaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)
Protecció legal: no

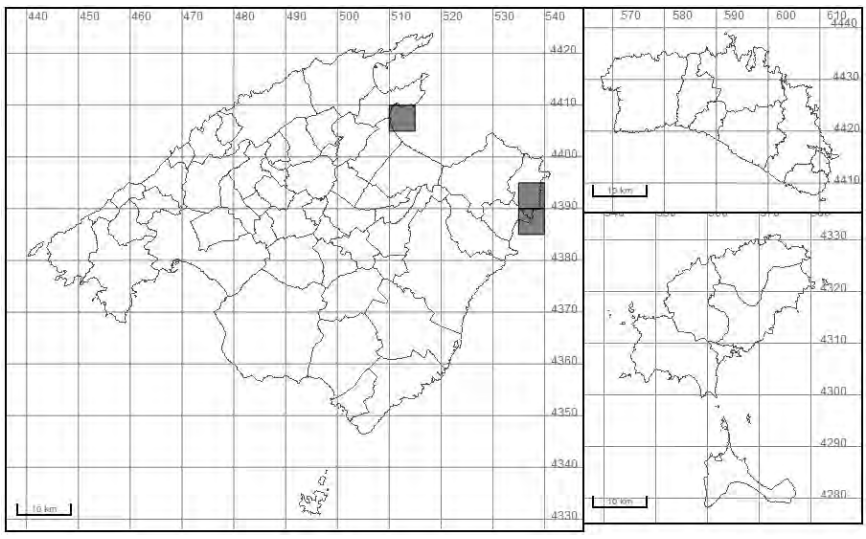
Distribució geogràfica: Espècie difosa pel sud d'Europa i el nord d'Àfrica. A les Illes Balears es troba a Mallorca (zones humides de s'albufera d'Alcúdia i de la península d'Artà).

Dades poblacionals: No es disposa de dades concretes, però sembla tractar-se d'una espècie amb poblacions d'àrea exigua i demogràficament febles. Les localitats de les que ha estat indicat *L. maritimum* es reparteixen en tres quadrats UTM 1x1 km, però aquesta espècie no ha estat retrobada en algunes localitats de les que es coneixia la seva presència a mitjans del segle passat (zona de Canyamel, localitat a la que corresponen dos quadrats UTM 1x1 km).

Hàbitat: Sòls humits i lleugerament salins, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: Es tracta d'una espècie molt rara a les Illes Balears i restringida a un hàbitat fràgil, que ha patit canvis dràstics com a conseqüència de activitats antròpiques. Les seves poblacions han estat (o poden resultar) afectades per transformacions importants, com ara el rebliment de zones humides, obres de drenatge, l'abocament de residus i urbanització. De fet Alomar (1995) ja indica la desaparició d'una població que existia al Pont dels Anglesos per abocament de runes. A més, les observacions d'aquesta espècie a la zona de la península d'Artà (Canyamel) no han estat confirmades darrerament i les dràstiques transformacions experimentades per aquesta zona degut a la urbanització del curs baix del torrent, podrien haver determinat la seva desaparició. En cas de confirmar-se aquest extrem (el que sembla probable), només persisteix la població de la zona litoral de s'albufera d'Alcúdia, la qual també es troba en una zona susceptible de patir pertorbacions antròpiques.

Bibliografia: Alomar (1995); Garcias Font (1917, 1968); Sáez & Rosselló (2001).



Lotus gracile Salisb.
Fabaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

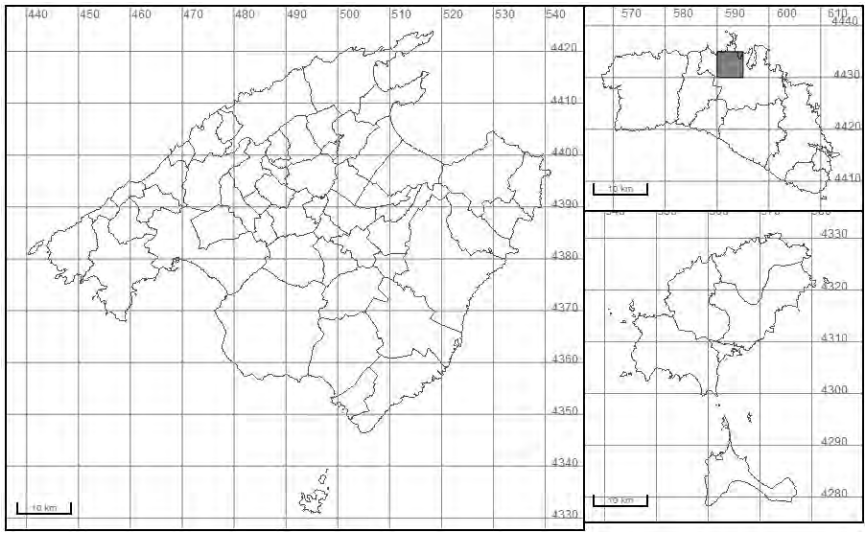
Distribució geogràfica: Espècie de distribució mediterrània-occidental. A les Illes Balears es coneix una població al nord de Menorca (zona de Tirant).

Dades poblacionals: l'única població que es coneix es localitza en dos quadrats UTM d'1x1 km, té una extensió de presència de aproximadament 2.000 m^2 i amb una àrea d'ocupació que supera els 1.000 m^2, en alguns punts d'aquest localitat és una de les espècies dominants dins les comunitats de plantes palustres. El nombre d'efectius no es pot precisar a causa del seu hàbit de creixement rizomatós. Pau (1901) la indica d'una localitat diferent (Binifabini) a la coneguda actualment (Fraga *et al.*, 2002), però aquella fins ara no s'ha pogut confirmar, tampoc hi ha en aquella zona hàbitats adients per aquesta espècie.

Hàbitat: Colonitza depressions estacionalment inundades a la part interior del sistema dunar.

Estat de conservació: Tot i que només compta amb una població, actualment no es troba en una situació d'amenaça greu a causa de les diferents figures de protecció territorial que inclouen aquella zona: ANEI, LIC, DPMT. Fins els anys 80 del segle xx aquesta localitat es va veure afectada per l'activitat extractiva d'arena per a la construcció. D'aquella alteració tant el sistema dunar com l'arenal mostren un procés de recuperació positiu. En zones properes les terres tenen ús agrícola, i al mateix indret on viu l'espècie s'hi practica la pastura extensiva (bestiar boví), però aquesta pràctica no sembla tenir cap efecte negatiu damunt ella.

Bibliografia: Pau (1901); Fraga *et al.* (2002).



Lotus halophilus Boiss. & Spruner
Fabaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

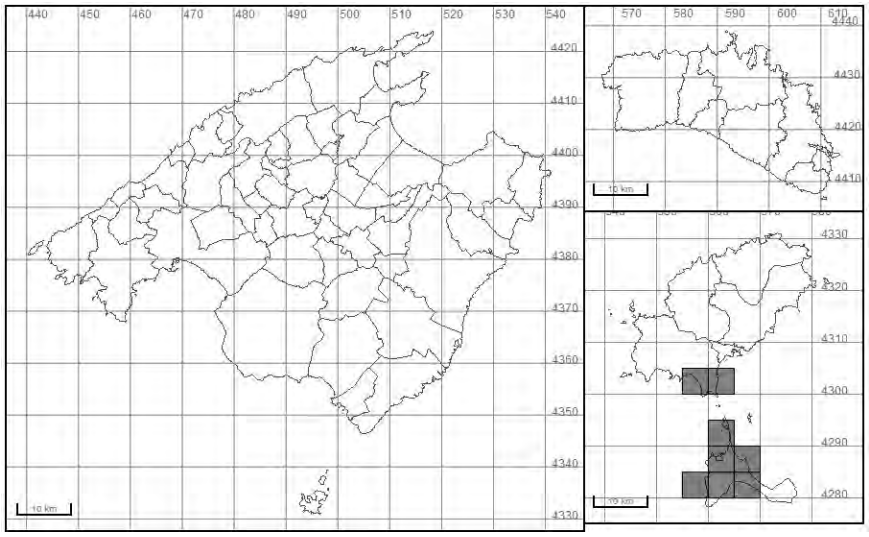
Distribució geogràfica: Espècie pròpia de la regió mediterrània: nord d'Àfrica, Itàlia, Grècia i oest d'Àsia, i diverses illes (menys freqüentment vers la regió occidental). A les Illes Balears aquesta espècie es coneix de varis punts del litoral de Formentera i del sud d'Eivissa.

Dades poblacionals: No es disposa de dades demogràfiques concretes, però els nuclis poblacionals coneguts poden ser localment densos, de l'ordre de centenars i milers d'individus. En total es coneix aquesta espècie de catorze quadrats UTM 1x1 km, dels quals 10 corresponen a Formentera (inclòs l'illot de S'Espalmador) i quatre quadrats corresponen a punts del litoral del sud d'Eivissa.

Hàbitat: Dunes i arenals marítims i pradells terofítics propers a les zones litorals, entre 0 i 15 m d'altitud.

Estat de conservació: L'hàbitat d'aquesta espècie és afectat per pertorbacions antròpiques: trepig, abocament de residus, i mes rarament per moviments de terres i circulació de vehicles. També es podrien haver pertorbat, encara que de manera involuntària, alguns nuclis poblacionals en el transcurs d'actuacions de restauració de la vegetació dunar. Per altra banda, també existeixen amenaces de caràcter biòtic degudes a la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus* spp.), el que suposa una notable pèrdua d'hàbitat potencial per a l'espècie que ens ocupa.

Bibliografia: Kuhbier (1976), Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Lysimachia minima (L.) U. Manns & Anderb.
Primulaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

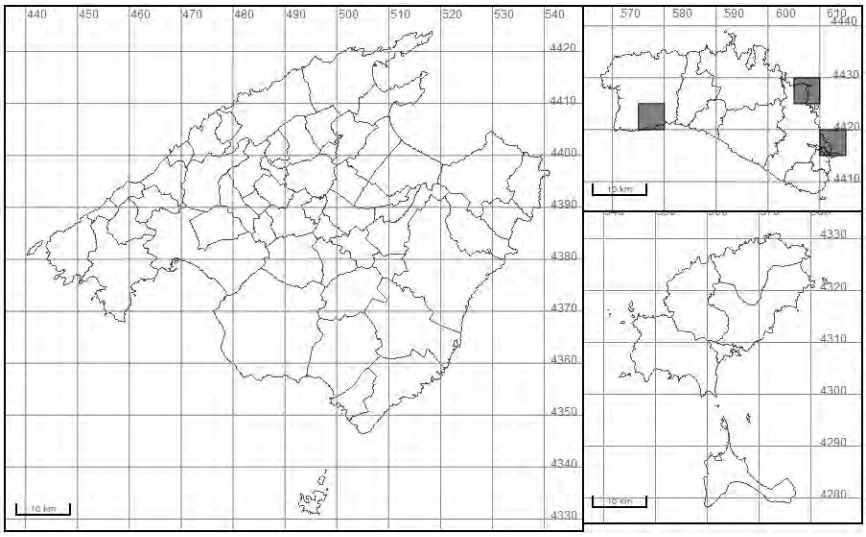
Distribució geogràfica: Espècie àmpliament distribuïda pel continent eurasiàtic i el nord d'Àfrica. A les Illes Balears es coneix de tres localitats a Menorca.

Dades poblacionals: A Menorca està indicat de tres localitats que representen tres quadrats UTM d'1x1 km. De dues d'aquestes localitats es tenen dades demogràfiques. A les basses temporals de les platges de Son Saura la població té una extensió de presència d'uns 1.000 m^2 i els efectius es poden comptar per milers. A Favàritx l'extensió de presència se situa al voltant d'uns 3.000 m^2 tot i que els nuclis poblacionals no són tan densos i apareixen més dispersos en tota aquesta àrea.

Hàbitat: Pradells de petits teròfits i geòfits en terres arenoses o argiloses silícies o descarbonatades parcialment inundades durant l'hivern.

Estat de conservació: A dues de les poblacions (platges de Son Saura i Favàritx) l'amenaça més important és l'excés de freqüentació humana per accedir a les platges de la zona. A les dues localitats la zona on creix aquesta espècie queda a tocar del recorregut del Camí de Cavalls o literalment a banda i banda d'aquest. Tanmateix, les actuacions de senyalització i adequació del camí, així com alguns de delimitació de zones sensibles en el marc del projecte LIFE BASSES (platges de Son Saura) poden haver ajudat a mantenir un estat de conservació adequat.

Bibliografia: Cardona & Rita (1982); Fraga *et al.* (2003); Sáez & Fraga (1999).



Lysimachia minoricensis J.J. Rodr.
Primulaceae

Categoria UICN: EW
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

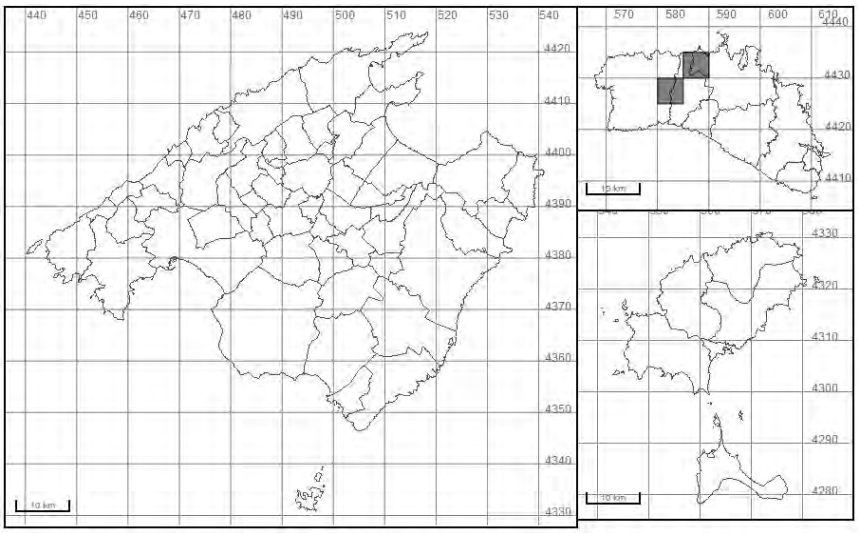
Distribució geogràfica: Espècie endèmica de Menorca, actualment extingida en estat silvestre.

Dades poblacionals: Actualment l'espècie, en estat silvestre, compta de dos petits nuclis poblacionals on s'han fet reintroduccions i aquestes han persistit des de fa 5 i 8 anys respectivament. En les dues localitats el nombre d'efectius és extremadament reduït (< 5), tot i que en una d'elles (Santa Àgueda) s'ha constatat la renovació dels efectius per germinació espontània. En el barranc d'Algendar (Molí de Dalt) hi ha un altre nucli més important (> 100 individus) en un ambient més antropitzat (voreres de camí), que persisteix des de fa més de 20 anys i mostra un elevat dinamisme amb germinacions espontànies importants i continuades.

Hàbitat: No es coneix amb certesa el seu hàbitat original. Les indicacions de Rodríguez (1904): "lugares frescos y sombrios en Son Boter en el barranco de sa Vall" són poc precises.

Estat de conservació: Malgrat els nombrosos intents de reintroducció, la situació d'aquest tàxon segueix sent precària. Només un esforç continuat de reintroduccions i suport a les poblacions, durant un període de 3-5 anys, i el manteniment d'un cert grau d'alteració (presència de bestiar?) semblen ser efectius per a la persistència en de les poblacions en estat silvestre. És significatiu que la població del Molí de Dalt, la més activa actualment, es trobi sotmesa a alteracions periòdiques (terres cavades i nitrificades).

Bibliografia: Galicia Herbada (2003); Montmollin & Strahm (2005); Rodríguez (1904); Sáez & Rosselló (2001).



Malcolmia littorea (L.) R. Br.
Brassicaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); D
Protecció legal: no

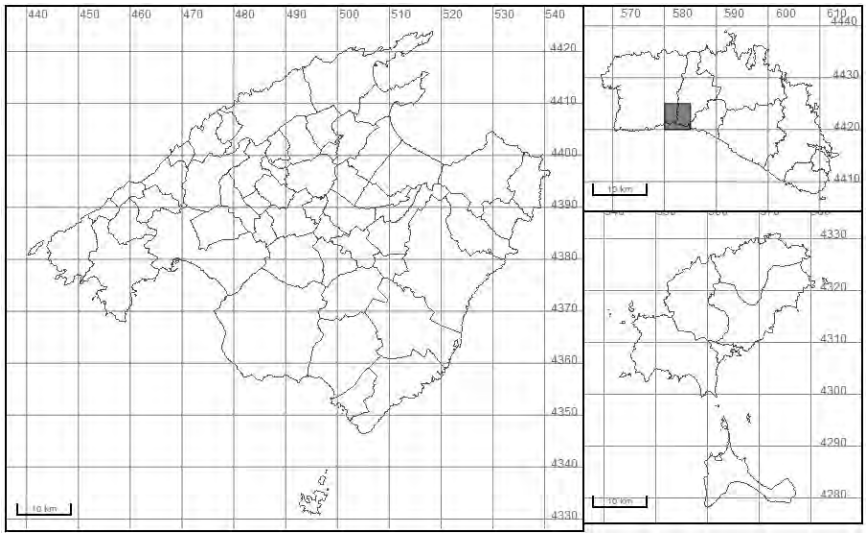
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterraneoatlàntica. A la Mediterrània les poblacions se situen al litoral ibèric, al sud de França, al nord d'Àfrica i a la costa central de la península Italiana. A les Illes Balears se'n coneix una població al litoral sud de Menorca (cala Mitjana)

Dades poblacionals: la població de Menorca es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una àrea d'ocupació reduïda (< 200 m^2), i té de vint a cinquanta individus adults.

Hàbitat: sistema dunar en procés d'estabilització per la vegetació herbàcia característica d'aquests hàbitats: *Ammophila arenaria, Elytrigia juncea, Lotus cytisoides, Eryngium maritimum, Pancractium maritimum, Euphorbia paralias, Medicago marina*, etc.

Estat de conservació: des que es localitzà la població de Menorca (any 2011) no ha mostrat canvis significatius en l'àrea d'ocupació. En canvi, els exemplars mostren variacions altes d'un any a l'altre, tot i que és un espècie perenne. Cala Mitjana, que és una de les platges més freqüentades pels turistes els mesos d'estiu, registra índexs d'ocupació superiors a la seva capacitat de càrrega. Tanmateix, actualment la zona dunar on creix està delimitada com a àrea sensible a la freqüentació. La vegetació no mostra signes considerables de degradació.

Bibliografia: Fraga (2015).



Malva minoricensis (Cambess.) J.J. Rodr.
Malvaceae

Categoria UICN: ENA2(c), B1b(iii,iv,v)c (iii,v)+2b(iii,iv, v)c(iii,iv); C2a(i)b; D
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

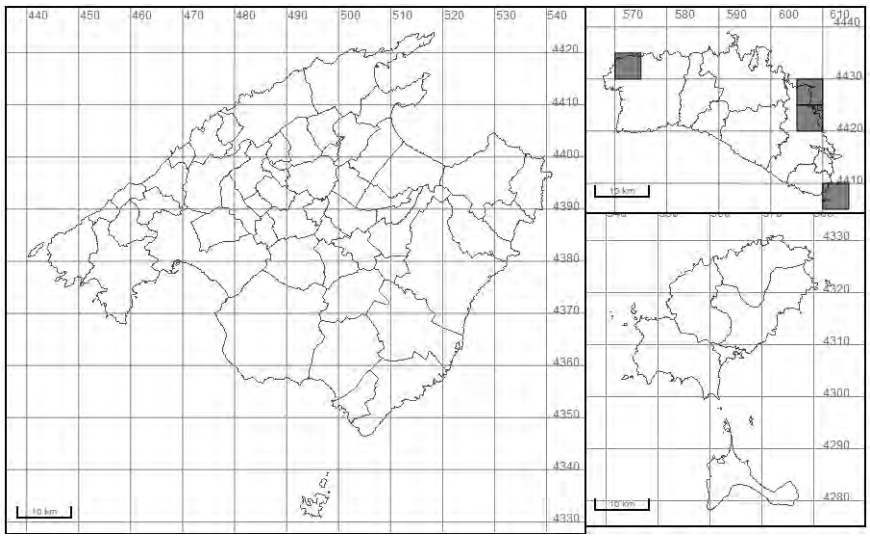
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Menorca amb poblacions disperses pels litorals nord i est.

Dades poblacionals: actualment les localitats on es coneix la presència d'aquesta espècie es corresponen amb cinc quadrats UTM d'1x1 km; en total, hi ha sis nuclis poblacionals. El darrer cens comptabilitza menys de dos-cents exemplars, la majoria (setanta) a una població, a l'illa de l'Aire. La segueixen en importància les de la punta de s'Escullar i del cap de Favàritx, amb de vint a trenta individus. Els altres tres nuclis poblacionals (punta Nati, So n'Angladó i illa d'en Colom) són significativament més reduïdes (< 5 individus). A altres sis localitats on ha estat citada no s'ha pogut retrobar (Binidalí, Alcalfar, cap Negre, es Murtar, sa Mesquida i Binillautí).

Hàbitat: creix a roquissars i sòls pedregosos del litoral, tant calcaris com silicis, amb un cert grau d'alteració o nitrificació per la presència de bestiar o de colònies d'aus marines.

Estat de conservació: amb les dades actuals és un dels endemismes de la flora de Menorca que mostra una tendència més negativa pel que fa a l'estat de conservació. Pot haver desaparegut de cinc localitats (Iriondo *et al.*, 2003), i a una (Binillautí) se n'ha comprovat la desaparició en els darrers quinze anys. Aquesta evolució negativa pot estar relacionada amb la dependència d'un cert grau d'alteració per la presència de bestiar (sòls moderadament nitrificats). En aquest sentit, és significatiu que les poblacions més actives i dinàmiques coincideixen amb zones on es manté la presència de pastura extensiva (ovelles) o on hi ha extenses colònies d'aus marines. Tanmateix, una exploració detallada de localitats adequades a les costes nord i est podria revelar l'existència d'altres nuclis no detectats.

Bibliografia: Iriondo *et al.* (2003).



Malva olbia (L.) Alef.
Malvaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

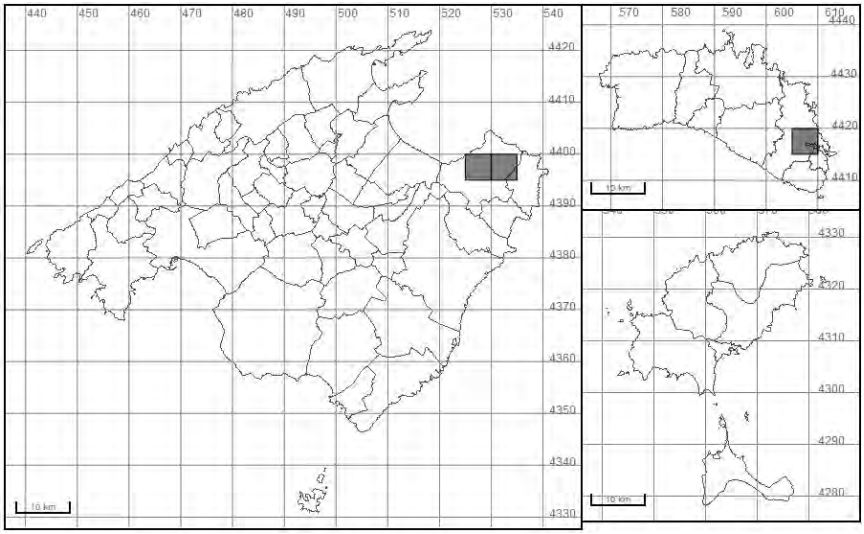
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per la meitat occidental de les dues ribes de la Mediterrània. A les Illes Balears se'n coneixen quatre poblacions: tres a Mallorca i una a Menorca.

Dades poblacionals: se'n coneixen cinc quadrats UTM d'1x1 km. La població de la península de Llevant de Mallorca es reparteix en quatre quadrats UTM d'1x1 km, amb nuclis poblacions febles en algun cas, com ara el de tres exemplars reproductius a la zona del coll de sa Paret (Sáez *et al.*, 2011a). A altres zones de la península de Llevant (puig Figuer, torrent de ses Voltes, muntanyes des Olors), els rodals estan formats per més individus (algunes desenes). La població de Menorca (barranc de Sant Joan) es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència d'uns 10.000 m^2, però amb no més de vint exemplars.

Hàbitat: pendents i talussos de penyes calcàries moderadament ombrívols i amb un cert grau d'alteració. Les poblacions es troben entre 10 i 240 m d'altitud.

Estat de conservació: actualment la població de Menorca està situada a les voreres i als talussos de la costa de Baixamar, que és la principal via d'accés per als vehicles motoritzats al port de Maó. Aquesta població és anterior a la presència d'aquesta via de comunicació (Rodríguez, 1904), que es va construir en la segona meitat del segle passat. Per tant, s'ha de suposar que la construcció va afectar negativament la població. Les poblacions de Mallorca es troben a zones relativament ben conservades, dins d'un espai protegit.

Bibliografia: Garcias Font (1923); Rodríguez (1904); Sáez *et al.* (2011a).



Maresia nana (DC.) Batt.
Brassicaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

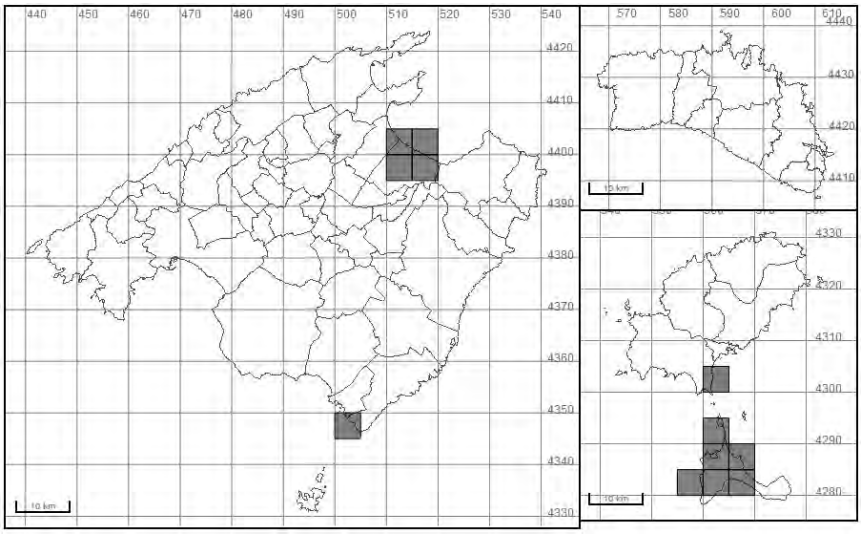
Distribució geogràfica: espècie difosa per la regió mediterrània i Àsia occidental. A les Illes Balears aquesta espècie es coneix dels litorals del sud i del nord de Mallorca, del sud d'Eivissa i de diversos punts del litoral de Formentera.

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però els nuclis poblacionals coneguts són molt variables des del punt de vista demogràfic, entre si i en el temps. Alguns poblaments són localment densos, de centenars i milers d'individus, com en el cas de Formentera o algun del nord de Mallorca, però d'altres estan formats per poques desenes de plantes. En total, hi ha vint-i-dos quadrats UTM d'1x1 km on és present *M. nana* a les Illes Balears (tretze a Formentera, dos a Eivissa i set a Mallorca).

Hàbitat: espècie pròpia d'arenals marítims, principalment a les comunitats dunars, encara que ocasionalment es poden trobar exemplars a dunes fixades entre formacions arbustives que no estan situades a primera línia del litoral, però no gaire lluny del mar, entre 0 i 20 m d'altitud.

Estat de conservació: el principal factor de risc a què està exposada aquesta espècie correspon a les pertorbacions antròpiques, que són especialment elevades els mesos d'estiu (trepig, circulació de vehicles, abocament de residus, etc.). En algunes localitats hi ha perill per canvis d'usos del sòl (obertura de pistes i construcció d'edificis). De fet, al final de la darrera dècada del segle XX hem constatat la desaparició d'una població d'aquesta espècie a la badia de Palma (Can Pastilla), a causa de la urbanització. Entre els factors de risc biòtics, destaca la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*).

Bibliografia: Font Quer (1927); Puget *et al.* (1995).



Mauranthemum paludosum subsp. ***ebusitanum*** (Vogt) Vogt & Oberprieler

Asteraceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: no

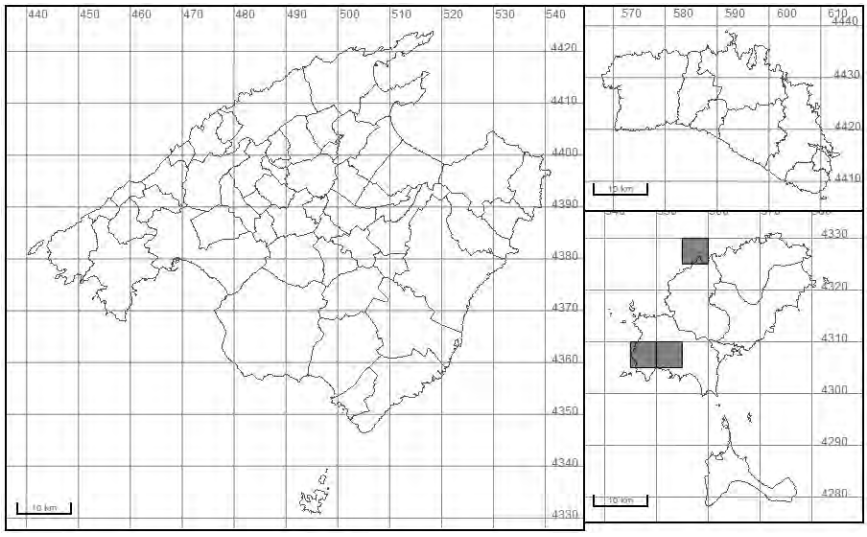
Distribució geogràfica: espècie de distribució ibèrica, que es diferencia morfològicament a les Illes Balears occidentals com a subespècie endèmica d'Eivissa. Es coneix un localitat al nord de l'illa d'Eivissa (els Alls) i la resta de la part sud-oest, des de la zona de la talaia de Sant Josep fins al puig d'en Serra.

Dades poblacionals: se'n coneixen dos nuclis poblacionals principals als sud-oest que es troben a set quadrats UTM d'1x1 km i la població del nord a només un quadrat UTM. S'ha estimat que la població del puig d'en Serra té al voltant de dos-cents individus, i la de la talaia de Sant Josep, prop de cinc-cents. Tanmateix, són censos d'un moment determinat que, pel fet de ser d'una planta anual, s'han de prendre amb molta cautela, a causa de les fluctuacions interanuals constatades en el nombre d'exemplars. De fet, la mida poblacional pot ser molt més alta del que suggereixen aquestes dades parcials.

Hàbitat: pradells terofítics secs, a terrenys amb poc pendent o a petits talussos, sobre sòls argilosos, usualment a llocs secs i descoberts, o entre les clarianes de les garrigues, sota cobertures de pi blanc. Les poblacions es troben entre 250 i 475 m d'altitud.

Estat de conservació: la fluctuació interanual dels exemplars és molt forta i està relacionada amb els períodes de sequera a l'hivern i a la primavera, que afecten els pradells terofítics on es desenvolupa.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Medicago citrina (Font Quer) Greuter
Fabaceae

Categoria UICN: EN C1
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

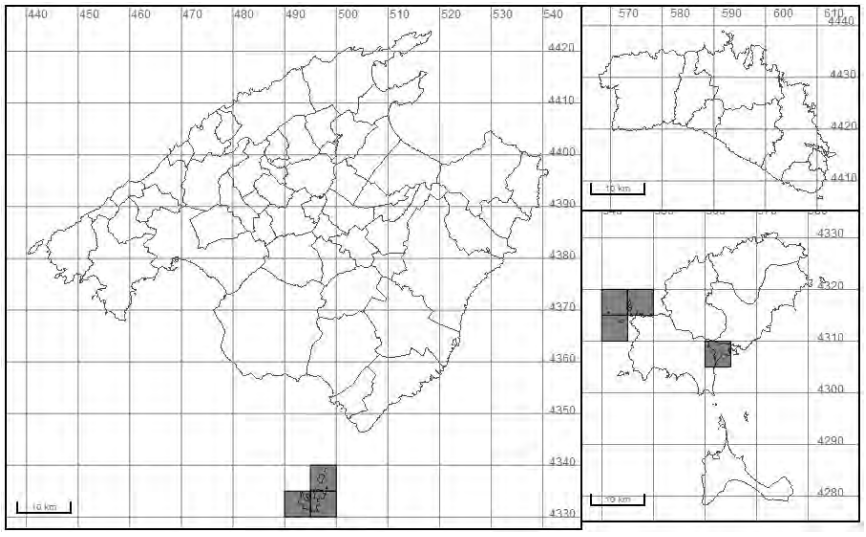
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la Mediterrània occidental, amb una distribució molt fragmentada: costa est de la península Ibèrica (cap de Sant Antoni) i illots adjacents (illot de la Mona), els Columbrets i les Illes Balears. A les Illes Balears només es coneix d'uns pocs illots de les costes est i sud d'Eivissa i a dos illots de l'arxipèlag de Cabrera.

Dades poblacionals: se'n coneixen poblacions repartides en illots que corresponen a onze UTM d'1x1 km (quatre a Cabrera, i la resta, a illots del voltant d'Eivissa). S'ha estimat que a Cabrera hi ha 825 individus, i a Eivissa, més de 1.350.

Hàbitat: talussos marítims, a la garriga litoral; excepcionalment poden trobar-se individus subrupícoles als indrets arrecerats. Viu a llocs subnitròfils i sòls amb deposicions salines, entre 10 i 50 m d'altitud.

Estat de conservació: les poblacions es troben restringides a uns ecosistemes molt particulars (illots de mida petita i poca alçada) i excepcionalment fràgils, que els condicionen extraordinàriament les condicions vitals i la dinàmica poblacional. Malgrat que és un caducifoli d'estiu i és resistent a la salinitat, les fortes sequeres estivals afecten la producció de llavors, i sovint acceleren la mort dels exemplars més adults. Algunes poblacions eivissenques presenten processos de l'herbivorsme dels conills introduïts. Un perill potencial que cal controlar és l'atac de la cotxinilla *Icerya purchasi,* que ha afectat greument les poblacions d'Alacant i dels Columbrets, i ha provocat la mort d'un gran nombre d'individus i una forta declinació poblacional. Les dades disponibles per a aquesta espècie a les Illes Balears (encara que no s'ha fet un seguiment demogràfic detallat) no indiquen que *M. citrina* hagi experimentat una declinació poblacional, com ha passat als Columbrets. En qualsevol cas, no es pot descartar que es produeixin atacs d'*Icerya purchasi* a la població baleàrica de l'espècie, motiu pel qual li ha estat assignada la categoria de risc EN.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001); Juan *et al.* (2004).



Monotropa hypopitys L.
Monotropaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

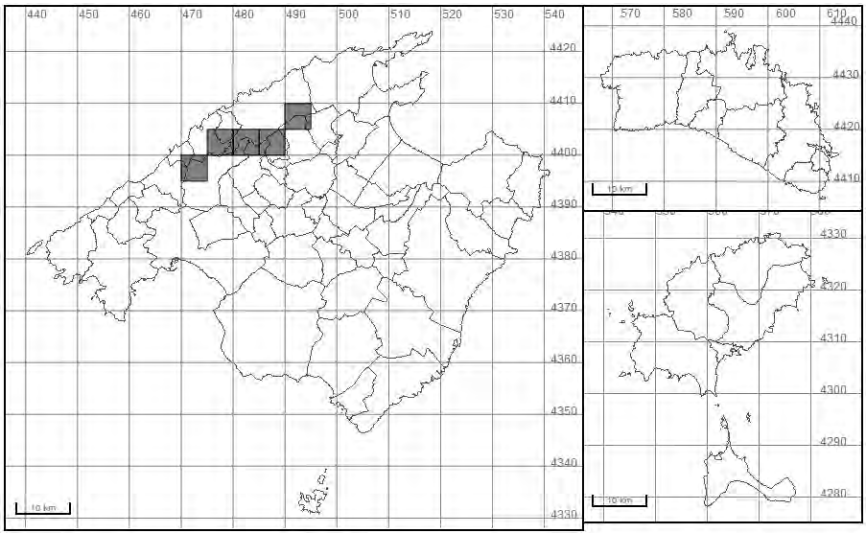
Distribució geogràfica: espècie difosa per Euràsia, nord d'Amèrica i nord d'Àfrica. A les Illes Balears, els nuclis poblacionals coneguts es localitzen a la zona central de la serra de Tramuntana (Mallorca), amb localitats situades entre el puig des Teix i la zona de Lluc.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques per a aquesta espècie. No obstant això, és una espècie micoheterotròfica poc freqüent, que en general es troba de manera molt dispersa. Les poblacions locals estan formades per pocs exemplars (algunes desenes). A les Illes Balears aquesta espècie es coneix de nou quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: alzinars de muntanya; entre (400) 600 i 1.000 m d'altitud.

Estat de conservació: la preservació d'aquesta espècie requereix una protecció efectiva dels alzinars on es troba. En general, les zones de les quals es coneix aquesta espècie es troben en bon estat de conservació, encara que en algun cas no es poden descartar pertorbacions antròpiques o biòtiques d'escassa importància. A causa de la precarietat de les dades disponibles, en especial les relacionades amb possibles tendències demogràfiques, la categoria de risc aquí adscrita hauria de ser considerada provisional, en espera de disposar de dades detallades.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Myosotis ramosissima Rochel
Boraginaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

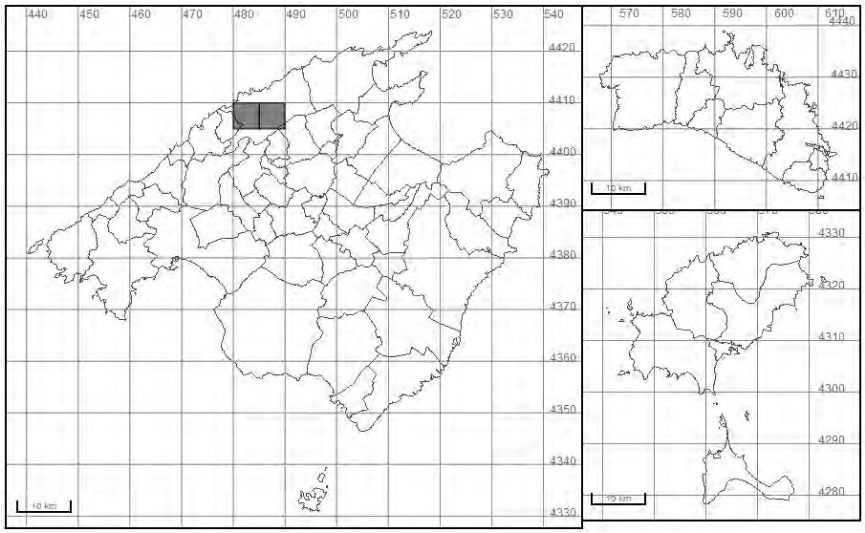
Distribució geogràfica: la subespècie *ramosissima*, a la qual són assimilables els exemplars baleàrics, està difosa per Europa, l'oest d'Àsia i el nord d'Àfrica. A les Illes Balears aquest tàxon es coneix únicament del sector central de la serra de Tramuntana (Mallorca): les zones altes del puig Major i del puig de Massanella.

Dades poblacionals: és una planta anual de mida petita de la qual no es disposa de dades demogràfiques. Tot i això, alguns nuclis poblacionals locals poden ser densos (entre algunes desenes i centenars d'exemplars), encara que ocupen una extensió molt petita (desenes de metres quadrats). Se'n coneixen dos nuclis poblacionals tant al massís del puig Major (vessant nord-est, a 1.350-1.300 m) com al del puig de Massanella (vessant nord de la muntanya, prop del coll des Prat, entre 1.200 i 1.270 m), els quals es reparteixen a dos quadrats UTM d'1x1 km. Algunes indicacions (tant recents com antigues) de *M. ramosissima* que no corresponen a les zones altes de la serra de Tramuntana es deuen a confusions amb *M. arvensis*.

Hàbitat: vessants rocosos, principalment a matollars de muntanya oberts, encara que de vegades creix sota *Hypericum balearicum* L., i també al fons de depressions càrstiques, entre 1.200 i 1.350 m d'altitud.

Estat de conservació: en general es troba a zones en bon estat de conservació, encara que actualment es donen pertorbacions diverses: entre els factors biòtics, destaca la predació de plantes i la nitrificació de l'hàbitat a causa de les cabres assilvestrades i les ovelles. La població del vessant nord del Massanella és molt freqüentada per excursionistes, i per tant hi ha perill de trepig, entre d'altres pertorbacions antròpiques. En el cas de la subpoblació del puig Major, hem observat fortes oscil·lacions interanuals respecte al nombre d'exemplars. Tanmateix, el fet que les dades relatives a aquestes variacions siguin limitades a un breu període de temps fa que no considerem aquest factor com un risc potencial per a l'espècie.

Bibliografia: Sáez (2015).



Myosurus minimus L.
Ranunculaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)
Protecció legal: no

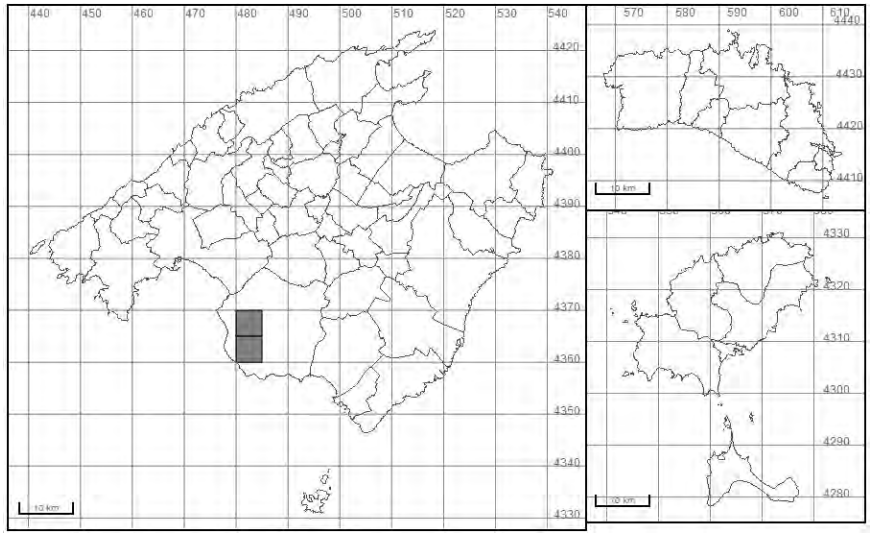
Distribució geogràfica: espècie difosa per Europa, el nord d'Amèrica i el nord d'Àfrica. A les Illes Balears només es troba a sa Marina de Llucmajor (Mallorca) entre sa Llapassa i sa Torre.

Dades poblacionals: sense dades detallades. Les poblacions locals estan formades per desenes d'exemplars reproductius, en ocasions de pocs centenars. La població baleàrica de *M. minimus* es reparteix en tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: basses temporals, entre 110 i 120 m d'altitud.

Estat de conservació: les localitats conegudes d'aquesta espècie es mantenen aparentment sense canvis des que van ser descobertes fa prop de quatre dècades (Llorens, 1979). Tanmateix, la notable fragilitat de l'hàbitat i el fet que la disponibilitat de nous ambients és molt escassa, fan que la conservació de les poblacions sigui problemàtica i necessàriament associada a la gestió i la conservació de les basses temporals. Així, no es poden descartar pertorbacions relacionades amb una excessiva freqüentació del bestiar (que determinaria una nitrificació de l'hàbitat i la proliferació d'espècies oportunistes). Es desconeix si aquesta espècie pateix oscil·lacions demogràfiques extremes que puguin posar en perill la continuïtat de les poblacions, però si que s'han detectat canvis en el nombre d'exemplars en una mateixa localitat.

Bibliografia: Llorens (1979a); Sáez & Rosselló (2001)



Myriophyllum alterniflorum DC.
Haloragaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv); D
Protecció legal: no

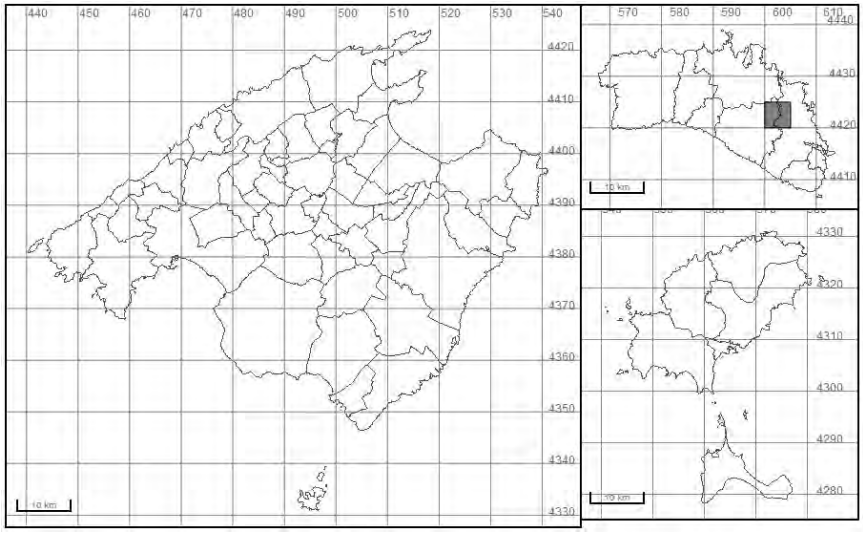
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per gran part d'Europa i Àfrica del nord. A les Illes Balears es coneix d'una bassa temporal a la part oriental de Menorca.

Dades poblacionals: l'única població coneguda a les Illes Balears es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, on creix en una bassa temporal formant part de la vegetació aquàtica. No es tenen dades dels exemplars.

Hàbitat: bassa temporal encaixada entre plegaments de roques silícies (*Buntsandstein*) orientada al nord. Dins la bassa, aquesta espècie es localitza principalment a les voreres, on l'aigua és menys profunda.

Estat de conservació: la bassa de ses Penyes Velles és una de les que van formar part de les zones d'estudi i treball del projecte LIFE BASSES. En el desenvolupament d'aquest projecte les amenaces que es van detectar per a la conservació de la bassa van ser el creixement excessiu de la vegetació llenyosa arbustiva i l'eutrofització per la presència de cabres assilvestrades. Durant el seguiment de la bassa no es detectaren modificacions considerables de l'hàbitat. Així i tot, pel fet de ser un hàbitat fràgil i tenir una sola població, el risc potencial d'amenaça és elevat.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2007; 2010).



Myriophyllum verticillatum L.
Haloragaceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

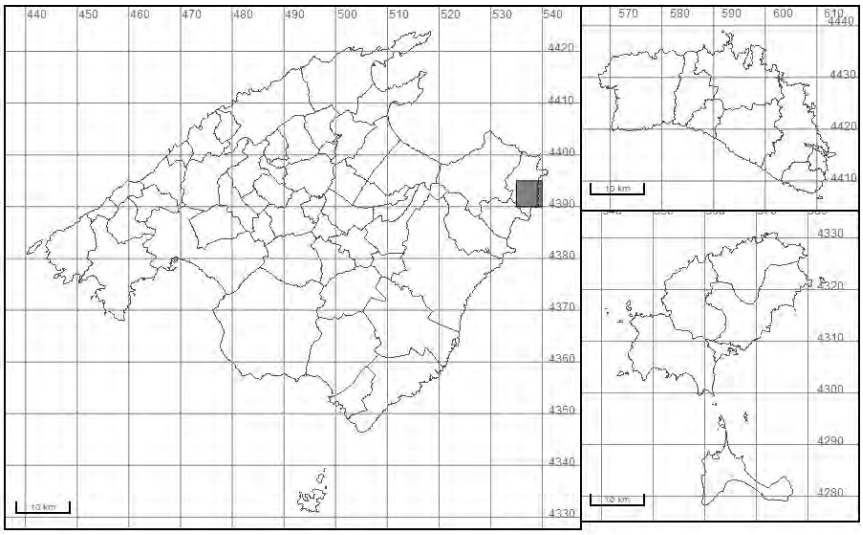
Distribució geogràfica: espècie d'àmplia distribució (Europa, el nord d'Àfrica, el nord d'Àmèrica i Àsia). A les Illes Balears ha estat indicada de dues localitats de Mallorca: s'albufera d'Alcúdia i el torrent de Canyamel. Les citacions antigues per a l'illa de Menorca no s'han confirmat posteriorment.

Dades poblacionals: sense dades; és una espècie extingida a l'àmbit regional. La primera citació correspon a la zona de s'Albufera (Barceló, 1880-1881). Segons Martínez Taberner (1986), la localitat podria correspondre al safareig de les cases de sa Font, on actualment ja no creix. Tampoc ha pogut ser retrobada en temps més recents (Alomar, 1995). Posterioment, *M. verticillatum* va ser citat del torrent de Canyamel per Bonafé (1979), on no s'ha pogut retrobar, i de Menorca per Pau (1901), a partir de mostres de Pons Guerau. Fraga *et al.* (2004) no l'ha retrobat.

Hàbitat: torrents de curs lent i llacunes, entre 0 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie probablement desapareguda a les Illes Balears; no hi ha indicacions posteriors a les observacions del començament de la dècada del setanta. En el cas de s'albufera, les pertorbacions dràstiques que ha experiment aquesta zona humida en el darrer segle en podrien haver comportat la desaparició. És convenient fer noves prospeccions a la zona del torrent de Canyamel per retrobar aquesta espècie, encara que els canvis dràstics i les pertorbacions que ha experimentat el curs d'aigua podrien haver determinat la desaparició d'aquest hidròfit.

Bibliografia: Alomar (1995); Barceló (1879-1881); Bonafé (1979); Fraga *et al.* (2004); Martínez Taberner (1986); Sáez & Rosselló (2001).



Naufraga balearica Constance & Cannon
Apiaceae

Categoria UICN: CR B1ab(ii,v)+2ab(ii,v)
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

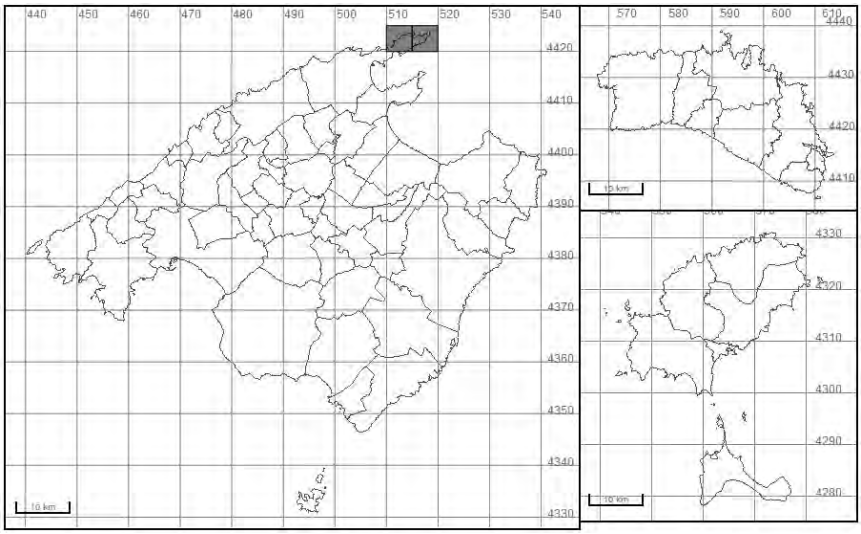
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Mallorca. Ha estat indicada d'una localitat de Còrsega, a prats humits sobre substrat àcid, de la qual va desaparèixer al poc temps d'haver estat trobada. Totes les proves apunten que es va tractar d'una introducció voluntària. Hi ha una citació de Menorca errònia, que es correspon amb *Helosciadium bermejoi*. *N. balearica* es coneix del sector nord de la serra de Tramuntana, en alguns nuclis poblacionals situats entre la cala de Sant Vicenç i el cap de Catalunya (Formentor).

Dades poblacionals: no es coneix amb certesa el nombre d'individus, ja que l'espècie és un hemicriptòfit cespitós i forma clapes compactes a causa de la reproducció vegetativa per estolons. Dades moleculars indiquen que hi ha una forta estructuració genètica entre poblacions i que tenen un nombre raonable de genotips, la qual cosa suggereix que la clonalitat no és absoluta. Les subpoblacions conegudes es reparteixen en vuit quadrats UTM d'1x1 km, amb una distribució desigual dels individus (la major part es concentra a la zona del cap de Catalunya).

Hàbitat: talussos i peus de penyals, en indrets ombrívols, i frescals generalment no lluny de la costa, entre 25 i 250 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie pròpia d'un hàbitat especialment fràgil i susceptible de ser alterat per diversos factors. La població d'on es va descriure (ses Coves Blanques) ha sofert una reducció considerable degut a recoleccions i pel tránsit de cabres. Els nivells de supervivència de les plàntules són molt reduïts. És molt sensible als períodes continuats d'estrés hídric, que faciliten la competencia d'altres espècies cespitoses més agresives (com *Erodium reichardii*, *Bellium bellidioides* i *Dactylis glomerata*). Els seguiments demogràfics en algunes localitats indiquen reduccions d'entre un 50 % i un 90 % de la cobertura de *N. balearica* (Rita & Cursach, 2015). L'excés de pastura i el trepig dels herbívors produeix efectes negatius en l'espècie, a causa de les pertorbacions de l'hàbitat (nitrificació i pèrdua de sòl). Tot i això, sembla que la pastura té efectes duals, ja que també exerceix un efecte controlador sobre el desenvolupament de les altres espècies que competeixen amb *N. balearica*.

Bibliografia: Duvigneaud (1970); Fridlender & Boisselier-Dubayle (2000); Gamisans *et al.* (1996); Moragues (2005); Rita & Cursach (2015); Sáez & Rosselló (2001).



Nymphaea alba L.
Nymphaeaceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: l'àrea de distribució s'estén per bona part d'Europa i d'Àsia. A les Illes Balears ha estat citada d'algunes localitats de Mallorca, totes antigues: s'albufera d'Alcúdia, el torrent de na Borges, el torrent del Prat (Palma) i el salobrar de Campos. Ja que les localitats no són del tot detallades, no és possible assignar-lis coordenades UTM per tal de fer un mapa de distribució.

Dades poblacionals: no hi ha evidències que actualment hi hagi poblacions naturals de *N. alba* a les Illes Balears. Recentment s'ha trobat un petit rodal a la zona del torrent del gorg Blau (Sáez *et al.*, 2015), prop d'una casa, però s'ha confirmat que correspon a una introducció feta fa dècades amb finalitats ornamentals. De totes aquestes localitats històriques només es conserva testimoni d'un material recol·lectat per J. Cambessèdes a la zona d'Artà l'any 1825 a l'Herbari General de Montpeller (MPU).

Hàbitat: llacunes i torrents de curs lent, en zones properes al nivell del mar.

Estat de conservació: tot apunta que aquesta espècie hauria desaparegut de les localitats mallorquines, on va ser observada fa un segle o més. Algunes d'aquestes zones humides han experimentat dràstiques i profundes transformacions (drenatge, urbanització destrucció, etc.), que deuen haver comportat la desaparició de l'espècie. Segons Sáez & Rosselló (2001), un intent de reintroducció d'aquesta espècie a s'albufera d'Alcúdia va ser infructuós.

Bibliografia: Bonafé (1978); Cambessèdes, (1827); Martínez Taberner (1986); Sáez *et al.* (2015); Sáez & Rosselló (2001).

Ononis alopecuroides L. subsp. ***alopecuroides***
Fabaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv); D
Protecció legal: no

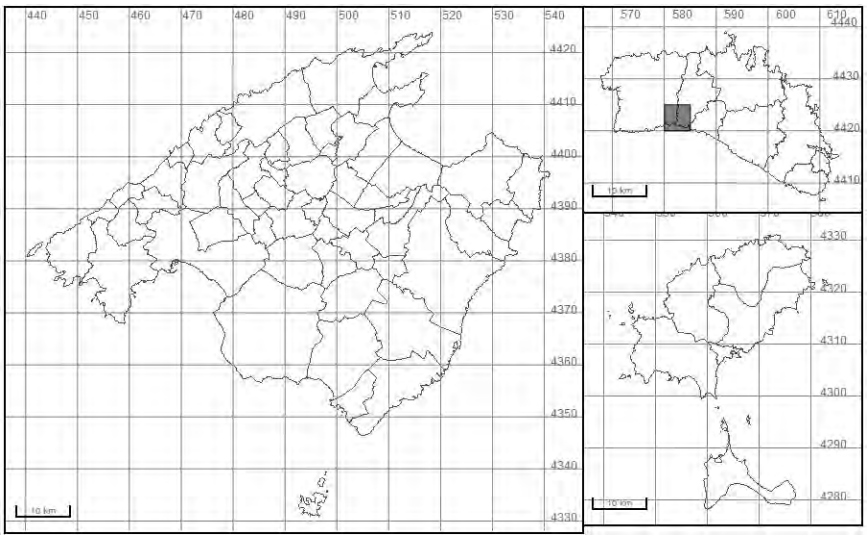
Distribució geogràfica: tàxon que es distribueix per la Mediterrània occidental. A les Illes Balears se'n coneix, amb seguretat, una població situada al sud de Menorca (hort de Binissaid).

Dades poblacionals: l'únic nucli poblacional segur ocupa un quadrat UTM d'1x1 km. Una segona població trobada recentment al llevant de l'illa (Biniai) no ha pogut ser confirmada (només s'observaren individus juvenils). A Binissaid la població té una extensió de presència de 150 m^2; una estimació de fa uns anys (2008) en comptabilitzava al voltant de cinc-cents individus, tot i que pel fet de ser una planta de cicle anual, aquesta dada pot mostrar variacions altes d'un any a l'altre.

Hàbitat: terres argiloses calcàries poc desenvolupades, voreres de camí i de camps pasturats.

Estat de conservació: a falta de conèixer dades sobre la possible segona població, la de Binissaid presenta actualment una situació precària. Una part de l'àrea d'ocupació se situa a la urbanització de cala Galdana. La majoria dels exemplars es troben a un carreró que dóna accés a un dels miradors de la part baixa del barranc. A més dels problemes causats per l'excés de freqüentació, periòdicament la població pateix afectacions negatives per l'aplicació d'herbicides químics, que disminueixen considerablement els exemplars.

Bibliografia: Sáez & Fraga (1999).



Ononis crispa subsp. ***zschakei*** (F. Herm.) L. Sáez & Rosselló
Fabaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

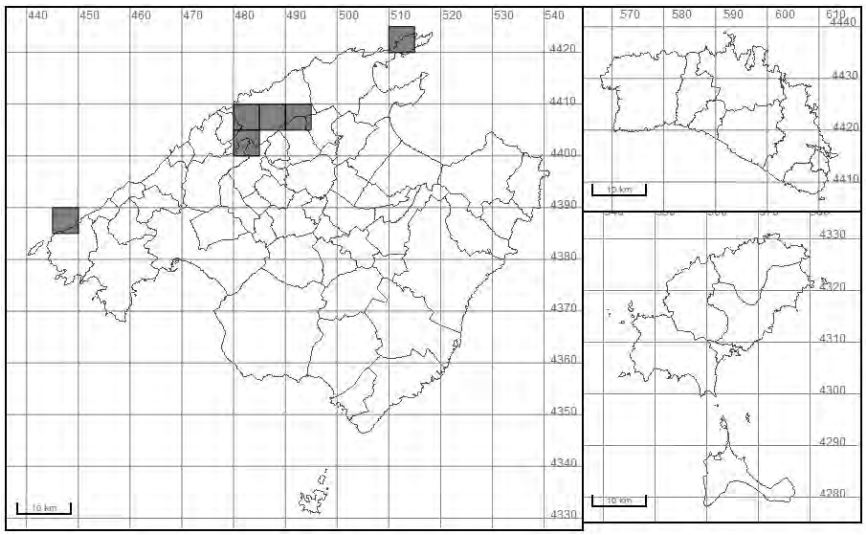
Distribució geogràfica: endemisme de la serra de Tramuntana de Mallorca, la majoria de les poblacions es troben en el sector central de la serralada.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques concretes, però les poblacions locals solen estar formades per alguns centenars d'exemplars. En total, se'n coneix la presència a onze quadrats UTM d'1x1 km, la majoria dels quals correspon al sector central de la serra de Tramuntana (zona del massís del puig Major).

Hàbitat: matollars de muntanya entre 0 i 950 m d'altitud, ocasionalment en formacions herbàcies i de vegades colonitzant camps de conreu abandonats.

Estat de conservació: es troba a zones en estat de conservació desigual: algunes poblacions es localitzen a zones ben conservades i amb escasses pertorbacions antròpiques, però d'altres pateixen impactes de diversa índole (cremes de càrritx, obres d'arranjament, moviment de terres, etc.). Encara que, com hem indicat, no hi ha dades demogràfiques detallades ni un seguiment de l'evolució demogràfica de les poblacions, sembla que aquest tàxon s'ha fet més rar durant la darrera dècada, i, per tant, podria ser més escàs que el que suggereixen les dades disponibles. De fet, se n'ha constatat la desaparició en algunes localitats històriques.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1997); Bibiloni & Soler (2002); Rosselló *et al.* (1997); Sáez & Rosselló (2001).



Orobanche cernua L.
Orobanchaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

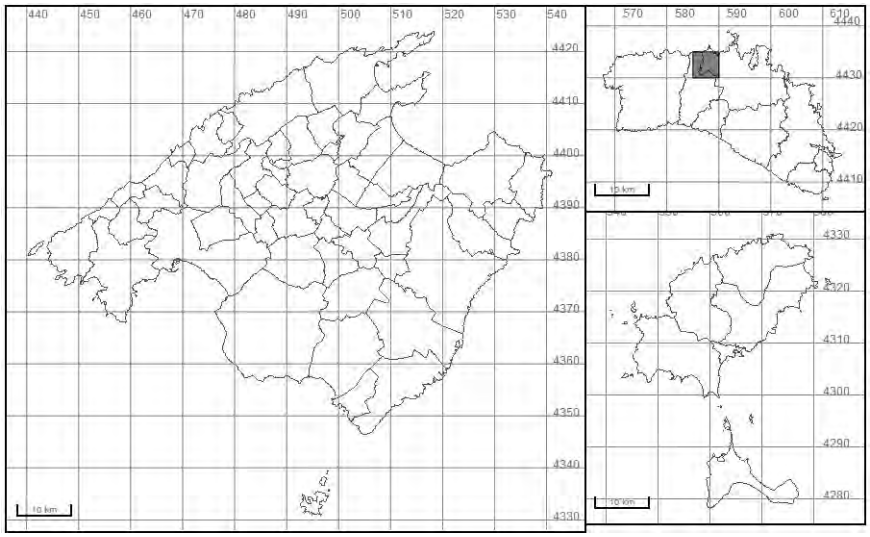
Distribució geogràfica: espècie de distribució àmplia (Europa meridional, Àfrica del nord i centre i oest d'Àsia). A les Illes Balears se'n coneix una població al nord de Menorca (Salairó).

Dades poblacionals: l'única població coneguda a les Illes Balears es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, i se li ha calculat una extensió de presència d'uns 1.000 m^2 amb més de tres-cents individus (inflorescències).

Hàbitat: paràsita de poblacions litorals d'*Artemisia gallica* en sòl silici argilós amb una capa superficial d'arena.

Estat de conservació: tot i que només té una població d'extensió reduïda, el seu estat de conservació és acceptable, especialment després de les actuacions de conservació en aquella zona en el marc del projecte LIFE+ RENEIX. Anteriorment la seva situació era més precària ja que es trobava a l'itinerari d'un dels trams més transitats del camí de Cavalls (Binimel·là–Pregonda); per tant, patia amenaces directes: excés de freqüentació antròpica, alteració de l'hàbitat, accessos rodats incontrolats, etc. Les accions de delimitació de zones sensibles i de modificació de l'itinerari han afavorit la recuperació i la conservació dels hàbitats sensibles d'aquella zona.

Bibliografia: Fraga (2015).



Orobanche foetida Poir.
Orobanchaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv); C2a(i); D
Protecció legal: no

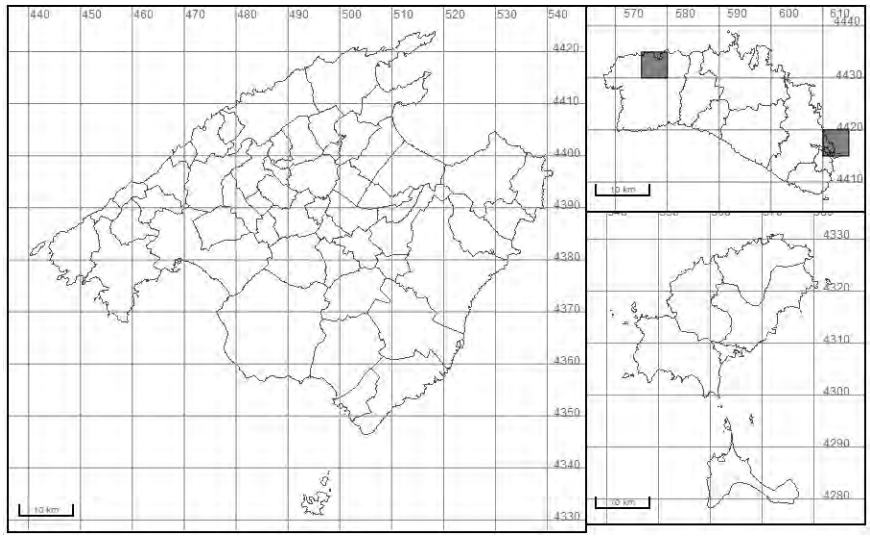
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per la Mediterrània occidental (Illes Balears, península Ibèrica i nord-oest d'Àfrica). A les Illes Balears se'n coneixen amb seguretat dues poblacions a Menorca.

Dades poblacionals: les dues poblacions de Menorca es localitzen a dos quadrats UTM d'1x1 km: una a la zona de sa Mesquida–es Murtar, la població clàssica coneguda des d'antic (Rodríguez, 1904), i l'altra a la zona d'Algairens. L'extensió de presència i els individus són diferents a cada població. A sa Mesquida–es Murtar ocupa al voltant de 10.000 m², dividida en tres nuclis poblacionals d'uns 3.000 m² cadascun. En aquesta població els exemplars (inflorescències) oscil·len entre menys de deu fins a més de trenta, segons la dinàmica de l'espècie hoste. A la platja des Bot (Algaiarens) l'extensió de presència és més petita, aproximadament de 1.500 m², però el nombre d'individus és semblant (vint-trenta) i sembla que més constant.

Hàbitat: paràsita en poblacions d'*Ononis crispa* L. a sòls arenosos (mants eòlics o sistemes dunars) prop del litoral.

Estat de conservació: així com passa amb les característiques demogràfiques, l'estat de conservació és també diferent per a cada població. A sa Mesquida–es Murtar fins a l'any 2014 la situació era més precària per les grans alteracions que va patir la zona on hi ha el nucli poblacional principal: destrucció de l'hàbitat, accessos rodats incontrolats i processos erosius. Les actuacions de LIFE+ RENEIX han aconseguit controlar aquestes amenaces, i en el darrer any la població d'*O. crispa* s'ha incrementat sensiblement, i de retruc també la d'*O. foetida*. A la platja des Bot la situació sembla que ha estat sempre més estable, ja que la població d'*O. crispa* queda apartada de la zona freqüentada pels visitants de la platja.

Bibliografia: Rodríguez (1904).



Osyris lanceolata Steud. & Hochst. ex A. DC.
Santalaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D2
Protecció legal: no

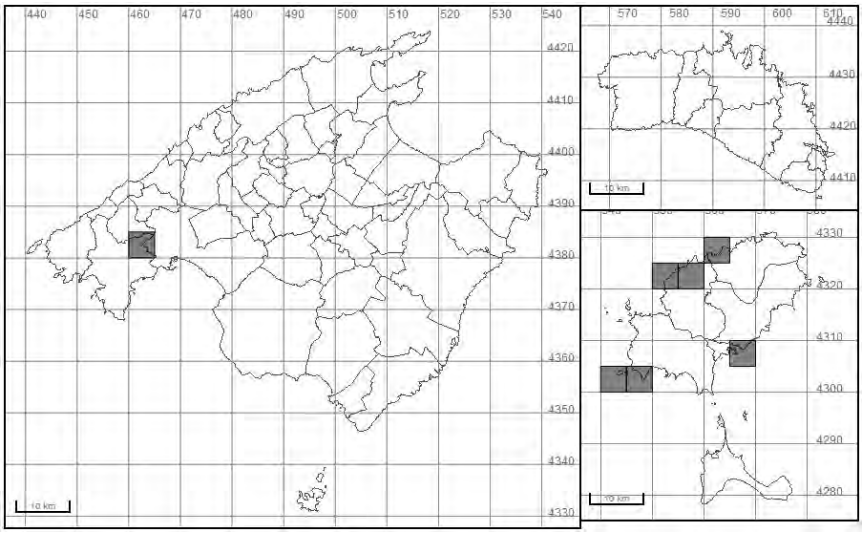
Distribució geogràfica: espècie difosa per la regió macaronèsica i mediterrània occidental (nord-oest i sud d'Àfrica, sud de la península Ibèrica i Illes Balears). En aquest darrer arxipèlag es troba a una localitat de l'oest de Mallorca, al nord d'Eivissa i a l'illot des Vedrà.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques dels nuclis poblacionals de les Pitiüses d'*O. lanceolata*, però solen estar formats per desenes (en ocasions centenars) d'exemplars reproductius que creixen de manera molt dispersa. A Mallorca l'única població (localitzada a la serra de na Burguesa) inclou quinze exemplars. En total, la seva presència ha estat indicada de devuit quadrats UTM d'1x1 km, dels quals deu corresponen a Eivissa, set a es Vedrà-es Vedranell i un a Mallorca (serra de na Burguesa).

Hàbitat: garrigues i màquies termòfiles (de vegades amb un estrat poc dens de *Pinus halepensis*), i més rarament a zones de penyals i vessants rocosos, entre 5-350 m d'altitud.

Estat de conservació: aquesta espècie viu a llocs poc freqüentats i d'accés relativament difícil, fet que determina que les pertorbacions antròpiques siguin escasses. Tanmateix, sembla que factors accidentals (com incendis forestals) poden comportar un risc per a alguns nuclis poblacionals febles des del punt de vista demogràfic. D'altra banda, en el cas des Vedrà, la forta predació causada per les cabres introduïdes en aquella illa suposa un factor de risc per a *O. lanceolata*. El nucli poblacional de la serra de na Burguesa (Mallorca), per l'exigua àrea d'ocupació, el baix nombre d'exemplars i el notable isolament, és molt vulnerable davant d'esdeveniments catastròfics.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1995); Guerau d'Arellano & Torres (1981); Sáez & Rosselló (2001).



Pistacia terebinthus L.
Anacardiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

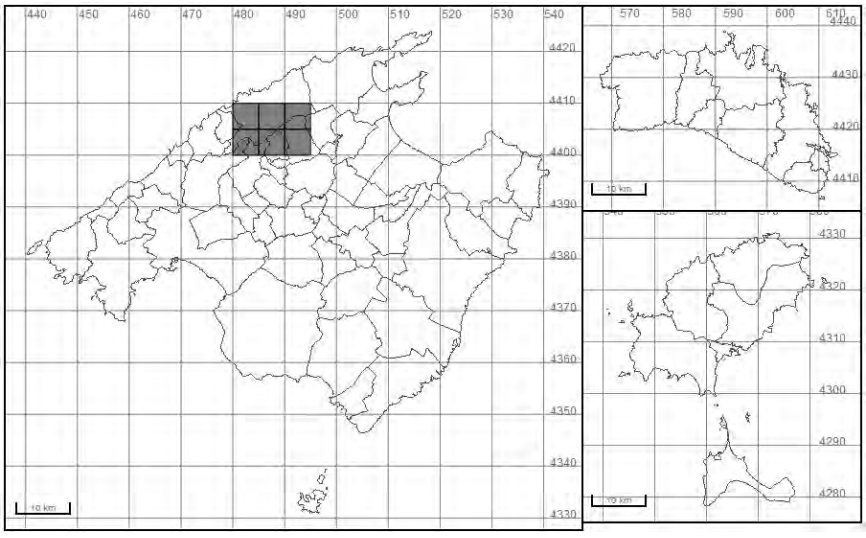
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament mediterrània, on és present principalment a zones muntanyoses. A les Illes Balears es coneix del sector central de la serra de Tramuntana (Mallorca), entre el torrent de gorg Blau, el vessant occidental del puig Tomir, els voltants de Caimari i el torrent d'Almadrà.

Dades poblacionals: no es disposa d'un cens detallat, però els exemplars d'aquesta espècie es troben de manera molt dispersa. Encara que és una espècie certament poc freqüent, se'n coneix la presència de trenta tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: penyals, parets de barrancs, vessants rocosos i de vegades proximitats de torrents. Les poblacions es troben entre 300 i 1.200 m d'altitud.

Estat de conservació: encara que aquesta espècie sol ocupar ambients relativament estables (penyals, barrancs, etc.) i, en general, no exposats a amenaces destacables, almenys antròpiques, tenint present que el nombre d'exemplars reproductius és baix (probablement menys de dos mil cinc-cents), que el reclutament també sembla que és escàs i que té una àrea de distribució relativament petita, es considera assimilable a la categoria de vulnerable, sense aplicar criteris relatius a la declinació poblacional, encara que aquesta eventual declinació podria existir en realitat. Resta per determinar com incideix sobre aquesta espècie la predació de les cabres.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Polycarpon dunense P. Fraga & Rosselló
Caryophyllaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

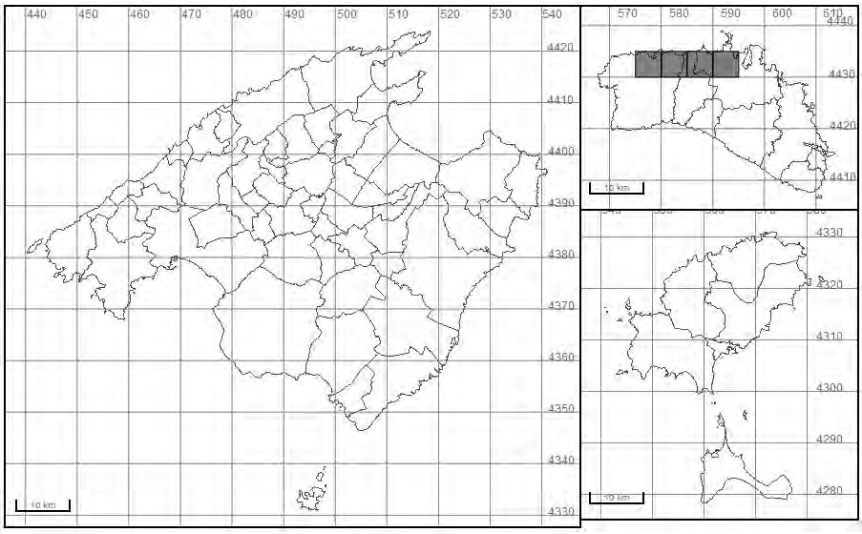
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Menorca, on es troba restringida a la part central del litoral nord.

Demografia poblacional: se'n coneixen tres poblacions, distribuïdes en cinc quadrats UTM d'1x1 km, distanciades geogràficament. Dues (s'arenal de sa Cavalleria i a cala Pilar) mostren una extensió de presència relativament àmplia (> 30.000 m^2) i unes àrees d'ocupació amb densitats elevades (> 100 individus/m^2), i l'altra (Algaiarens), una situació més precària. La població està dividida en dos nuclis separats per un distància significativa (> 1.000 m), que podria ser conseqüència de l'extracció d'arena que durant uns anys es va fer en aquella localitat. Així, en aquesta població tant l'extensió de presència com l'àrea d'ocupació tenen valors més baixos. En canvi, la densitat seria semblant a les altres dues.

Hàbitat: arenes amb mobilitat moderada a sistemes dunars i arenals estabilitzats per la vegetació. Ocupa un hàbitat singular en aquests formacions arenoses, ja que s'ha especialitzat a colonitzar les àrees on l'arena es mobilitza a petita escala, probablement per l'efecte del vent de tramuntana.

Estat de conservació: a dues de les poblacions (sa Cavalleria i cala Pilar), l'estat de conservació d'aquest tàxon és bo, tot i que a una (sa Cavalleria) l'extracció d'arena que es va fer durant els anys setanta del segle passat podria haver afectat l'extensió de presència original. L'extensió més àmplia de la població de cala Pilar es podria explicar precisament per l'absència d'alteracions d'aquest tipus. Sens dubte, la situació molt més precària a Algaiarens és una conseqüència de la intensa transformació que ha patit el sistema dunar, tant per l'ús agrícola (s. XIX) com per l'activitat extractiva fins als anys noranta del segle passat. El fet que aquesta espècie creixi en un hàbitat tan singular comporta també una amenaça potencial, ja que sovint els indrets on viu són objectiu d'actuacions de revegetació.

Bibliografia: Fraga & Rosselló (2011).



Polygala vulgaris L.
Polygalaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)
Protecció legal: no

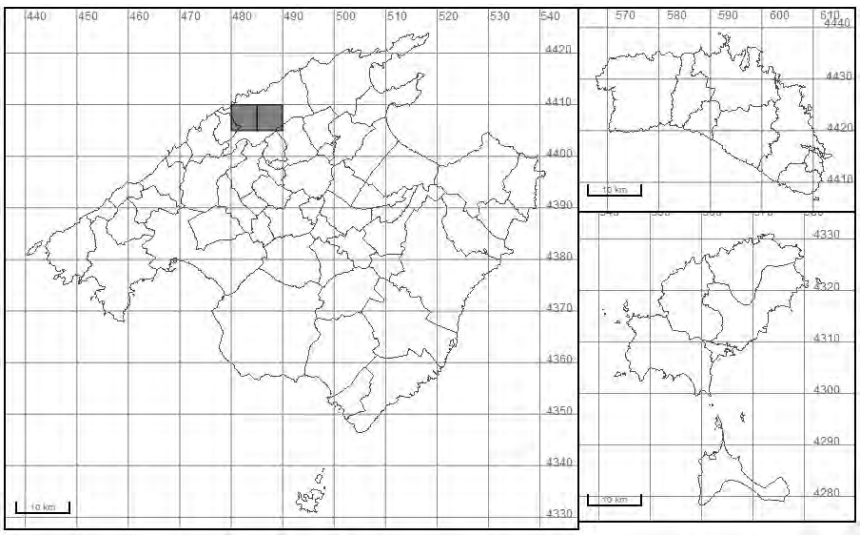
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament eurosiberiana, que vers la regió mediterrània es troba principalment a zones muntanyoses. A les Illes Balears només es coneix de dues localitats del sector central de la serra de Tramuntana: el puig de Massanella (vessant nord d'aquesta muntanya i de la serra des Teixos) i puig Major (la coma Fosca).

Dades poblacionals: els nuclis poblacionals es reparteixen en cinc quadrats UTM d'1x1 km: quatre al massís del puig de Massanella i un al puig Major. No hi ha dades demogràfiques concretes, ja que és una espècie de difícil observació si no es troba en floració, encara que censos relativament recents indiquen l'existència de trenta-dos exemplars reproductius al massís de Massanella (Bibiloni & Cardona, 2008). Aquests autors ja indiquen que el nombre d'exemplars probablement sigui més alt en realitat. Molt probablement una prospecció específica podria incrementar aquesta dada. Al massís del puig Major *P. vulgaris* no ha estat retrobada en les darreres dues dècades. Es desconeix si la seva presència en aquesta muntanya era esporàdica, o si, al contrari, ha desaparegut de la zona.

Hàbitat: vessants rocosos i matollars de muntanya, entre 870 i 1.200 m d'altitud.

Estat de conservació: tot i que la zona del vessant nord del puig de Massanella es troba en un estat de conservació relativament acceptable, fa setze anys va ser afectada per obres (arranjament d'una pista) que podrien haver afectat la població de *P. vulgaris*. Un altre possible factor de risc antròpic seria la crema periòdica de càrritx. Entre els factors de risc biòtic, s'ha constatat la predació de tiges i fulles causada per cabres i ovelles. També la freqüentació de peus de penyals que fan les cabres determina una degradació notable (trepig i nitrificació) de zones potencialment aptes per a *P. vulgaris*. Finalment, la feblesa demogràfica d'aquesta espècie la situa propera al col·lapse poblacional.

Bibliografia: Alomar (1995); Bibiloni & Cardona (2008); Marès & Vigineix (1880); Sáez & Rosselló (2001).



Ranunculus bullatus L.
Ranunculaceae

Categoria UICN: CR B1ab(ii, iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v)
Protecció legal: no

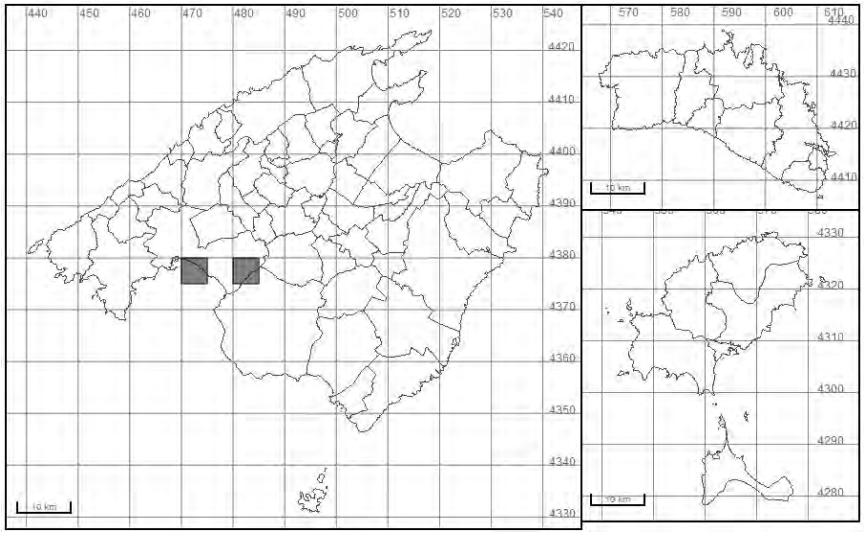
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament mediterrànio-atlàntica, molt rara a la regió mediterrània occidental (Bolòs & Vigo, 1990: 518). A les Illes Balears aquesta espècie es coneix de zones properes a la ciutat de Palma (Coll d'en Rebassa).

Dades poblacionals: no es disposa de dades detallades, però la població baleàrica d'aquesta espècie és molt feble des del punt de vista demogràfic. De fet, només es coneix de dues quadrícules UTM d'1x1 km. Una d'unes poques desenes d'exemplars reproductius a la localitat del Coll d'en Rebassa varen ser observats l'any 2002, i d'una altra, recentment retrobada al 2016 (J.L Gradalle), d'un milenar d'exemplars, situada a s'Aranjassa. No s'han fet prospeccions específiques amb posterioritat per poder-ne confirmar la persistència a la zona.

Hàbitat: llocs herbosos a zones de sòl arenós amb humitat edàfica elevada, entre 2 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: des del final del segle passat, la zona on es troba aquesta espècie ha experimentat uns canvis dràstics en l'ús del sòl (urbanització i construcció de vies de comunicació, principalment), el que podria haver afectat la seva població, a més de detemrinar una pèrdua d'hàbitat potencial. Els vestigis de vegetació natural a la zona compresa entre l'aeroport de Palma i el Coll d'en Rebassa són pràcticament inexistents, estan fortament fragmentats i alterats, a causa de la proximitat a la xarxa viària i a nuclis habitats. D'altra banda, el seu hàbitat està exposat a patir la proliferació de plantes ruderals o bé invasores. Per tots els motius abans exposats, la població baleàrica de *R. bullatus* és extremadament vulnerable davant de possibles esdeveniments estocàstics.

Bibliografia: Bianor (1917); Sáez & Rosselló (2001).



Ranunculus chius DC.
Ranunculaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

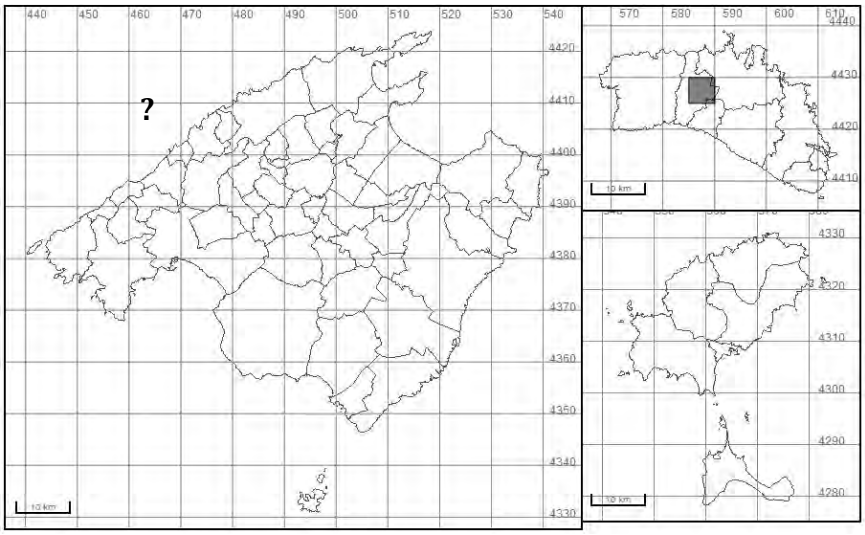
Distribució geogràfica: espècie euromediterrània que es distribueix principalment per les regions centrals i orientals de la riba nord de la Mediterrània. A les Illes Balears es coneix de Mallorca i Menorca.

Dades poblacionals: actualment només es tenen dades precises de localització i demogràfiques de la població de Menorca, que es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència l'any 2015 de 2.500 m² i una estimació de més de tres-cents exemplars. Tanmateix, són unes observacions d'un moment determinat i calen més seguiments i exploracions en aquella zona per determinar amb certesa l'extensió real de la població.

Hàbitat: terres argiloses silícies inundades a l'hivern.

Estat de conservació: pel fet de ser una citació recent no es poden fer valoracions precises sobre l'estat de conservació. Pel comportament pioner, s'ha de suposar que està adaptada als ambients alterats (camps de pastura i voreres de torrent) on s'ha localitzat.

Bibliografia: Hansen (1974); Fraga *et al.* (en premsa).



Ranunculus weyleri Willk.
Ranunculaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

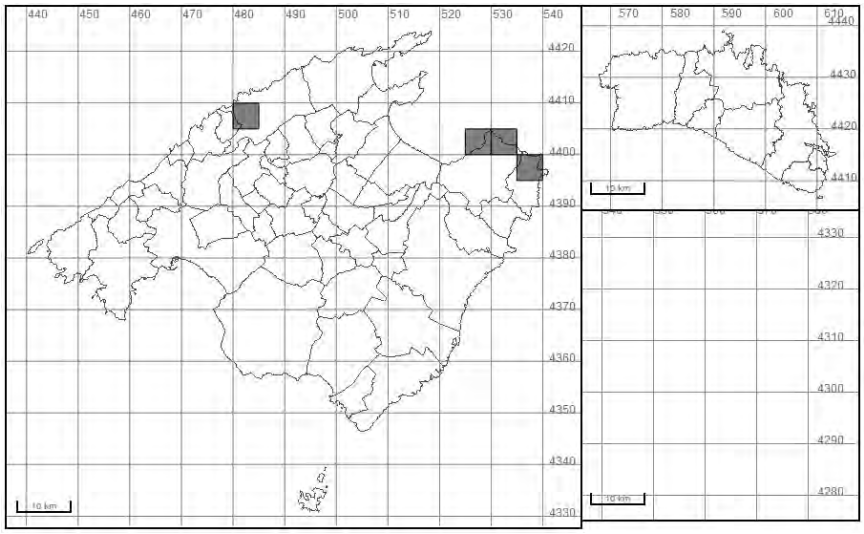
Distribució geogràfica: endemisme de Mallorca. Té dues àrees geogràfiques ben separades: sector central de la serra de Tramuntana (puig Major) i muntanyes d'Artà (sector comprès entre la talaia Freda i els vessants nord i est de la talaia Moreia i del puig de Son Jaumell).

Dades poblacionals: al puig Major es troba pràcticament limitat al vessant nord (la coma Fosca), encara que va ser introduït a mitjan segle XX al vessant sud-oest de la muntanya (la coma de n'Arbona, fonts des Coloms), on actualment persisteix. Encara que no es disposa de dades demogràfiques detallades, només a la coma Fosca la població està formada per alguns milers d'exemplars reproductius. A les muntanyes d'Artà es troben diversos nuclis poblacionals locals que poden arribar a ser densos (algunes desenes o centenars d'exemplars). La població de *R. weyleri* es reparteix en onze quadrats UTM d'1x1 km, dels quals tres corresponen al puig Major i vuit a les muntanyes d'Artà.

Hàbitat: colonitza peus de penyal més o menys ombrívols, però també creix a vessants rocosos i ocasionalment a matollars de muntanya. Els seus nuclis poblacionals es troben entre 60 i 1.420 m d'altitud.

Estat de conservació: la subpoblació de la coma Fosca pateix el trepig d'excursionistes en algunes zones, i alguns peus de penyals també estan molt freqüentats per cabres i ovelles, fet que determina la nitrificació de l'hàbitat. En un detallat estudi sobre biologia reproductiva d'aquesta espècie, Cursach i Rita (2012a) indiquen que la predació de tiges floríferes que fan les cabres limita severament l'èxit reproductiu de les poblacions. Aquesta predació es constata tant al puig Major com a les muntanyes d'Artà. En un estudi demogràfic, sobre la base dels seguiments fets entre 2007 i 2012 a dues localitats (font des Coloms i talaia Moreia), Cursach *et al.* (2013) conclouen que *R. weyleri* no hi pateix declinació poblacional.

Bibliografia: Bibiloni *et al.* (1996); Cursach & Rita (2012a); Cursach *et al.* (2013); Sáez & Rosselló (2001).



Rosa blondaeana Désegl.
Rosaceae

Categoria UICN: CR D
Protecció legal: no

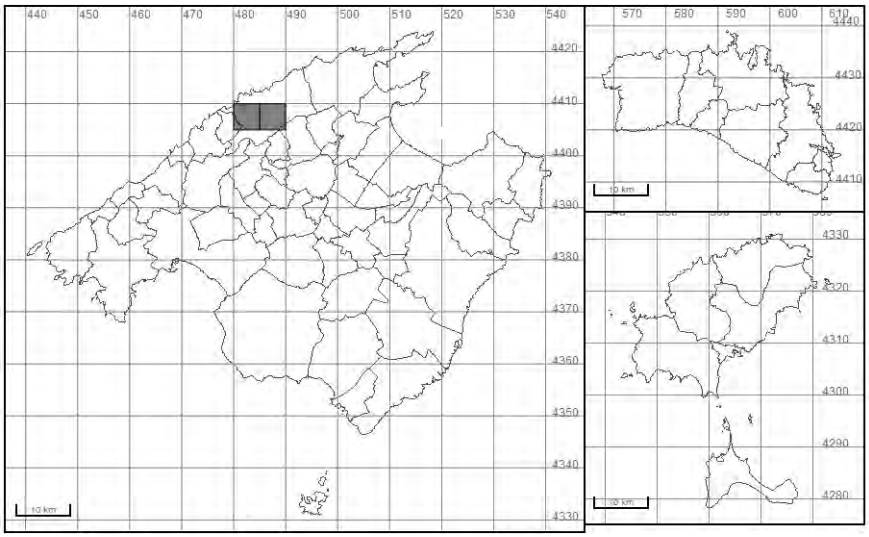
Distribució geogràfica: espècie del grup de *R. canina* de la qual no se'n coneix amb detall la distribució general, encara que aquesta sembla que està centrada a les zones muntanyoses d'Europa. A les Illes Balears únicament es coneix del sector central de la serra de Tramuntana (puig Major i puig d'en Galileu).

Dades poblacionals: només es coneixen cinc exemplars reproductius que es reparteixen en tres localitats: vessant nord-oest del puig d'en Galileu (un exemplar), vessant nord del puig Major a la zona dels Binis (tres exemplars) i penyals de sa Regana-serra de Son Torrella (un exemplar). Aquests nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: peus de penyals humits i encletxes, orientats al nord, entre 980 i 1.125 m d'altitud.

Estat de conservació: la principal amenaça per a aquesta espècie es deu a la forta predació de brots tendres, fulles, flors i fruits que fan les cabres assilvestrades. De fet, encara que alguns exemplars presenten una fructificació elevada, no es troben plàntules als voltants, amb tota probabilitat com a conseqüència de la predació de les plàntules i dels exemplars joves vegetatius que fan les cabres. D'altra banda, la degradació de zones que podrien ser aptes per al seu desenvolupament (peus de penyal) comporta també una pèrdua d'hàbitat potencial elevada per la nitrificació que causen les cabres i les ovelles. Finalment, també l'exigua mida poblacional d'aquesta espècie fa que hi hagi perill molt greu de col·lapse poblacional.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011a).



Rosa squarrosa (A. Rau) Boreau
Rosaceae

Categoria UICN: ENC2a (i,ii)
Protecció legal: no

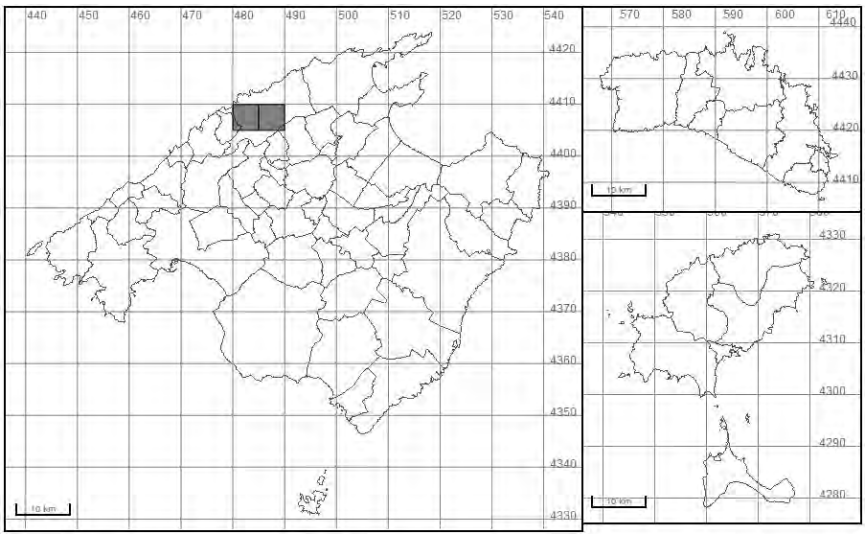
Distribució geogràfica: espècie del grup de *R. canina* de la qual no es coneix amb detall la seva distribució general, encara que sembla que està centrada a les zones muntanyoses d'Europa central i meridional. A les Illes Balears únicament es coneix del puig Major i de la serra des Teixos (serra de Tramuntana, Mallorca).

Dades poblacionals: segons dades de l'any 2016, se'n coneixen 62 exemplars, dels quals 37 són reproductius, i la gran majoria (tots excepte un exemplar reproductiu) es localitzen al puig Major. Aquests nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: peus de penyals, encletxes i depressions càrstiques, en llocs humits, entre 1.170 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: aquesta espècie podria tenir més exemplars, i molt probablement una àrea de distribució més àmplia al sector central de la serra de Tramuntana si no estigués exposada a la forta predació causada per les cabres assilvestrades. De fet, aquesta espècie, quan se li proporciona protecció física, presenta un ràpid increment de l'aparell vegetatiu, i passa en pocs anys de poques desenes de centímetres a 2-3 metres d'alçada. La presència de cabres a zones potencialment aptes per al desenvolupament de *R. squarrosa* és especialment elevada al massís de Massanella, on hi ha llocs aptes per a aquesta espècie (peus de penyal del puig d'en Galileu, la serra dels Teixos i el puig de Massanella), que actualment estan molt alterats i nitrificats. Un control efectiu de les poblacions de cabres d'aquestes zones afavoriria un increment poblacional de *R. squarrosa* i d'altres espècies rares amenaçades de l'alta muntanya mallorquina.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011a).



Rubia caespitosa (Marcos) Rosselló
Rubiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iv)+2ab(iv)
Protecció legal: no

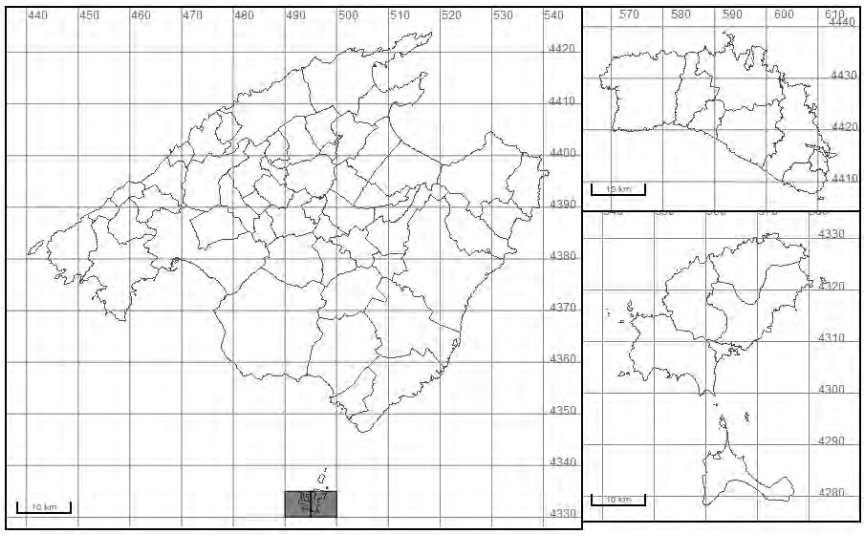
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Cabrera, on es troba dispersa especialment per la meitat occidental de l'illa principal.

Dades poblacionals: es coneix d'uns divuit indrets propers al litoral del nord-oest i el sud de Cabrera, que es corresponen a catorze quadrats UTM d'1x1 km. Tant *R. caespitosa* com *R. balearica* presenten tiges subterrànies engruixides que permeten una reproducció vegetativa efectiva. Això fa que sigui gairebé impossible avaluar el nombre d'individus presents a les poblacions locals.

Hàbitat: fissures dels roquissars litorals o sublitorals, entre la macada calcària, a indrets assolellats o sota la protecció d'arbusts, a terrenys argilosos i secs. Les poblacions es troben entre 5 i 50 m d'altitud.

Estat de conservació: totes les poblacions es troben dins del Parc Nacional Maritimoterrestre de l'Arxipèlag de Cabrera. Tot i això, és un tàxon d'àrea molt reduïda i amb un nombre incert d'individus. Les alteracions dels seus hàbitats podrien provocar-ne l'expansió i el contacte ulterior amb la subespècie *balearica*, amb la qual actualment no conviu, fet que podria donar lloc a fenòmens d'hibridació.

Bibliografia: Rosselló (2006); Sáez & Rosselló (2001).



Rumex intermedius subsp. ***algarbiensis*** Rech. f. ex G. López
Polygonaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

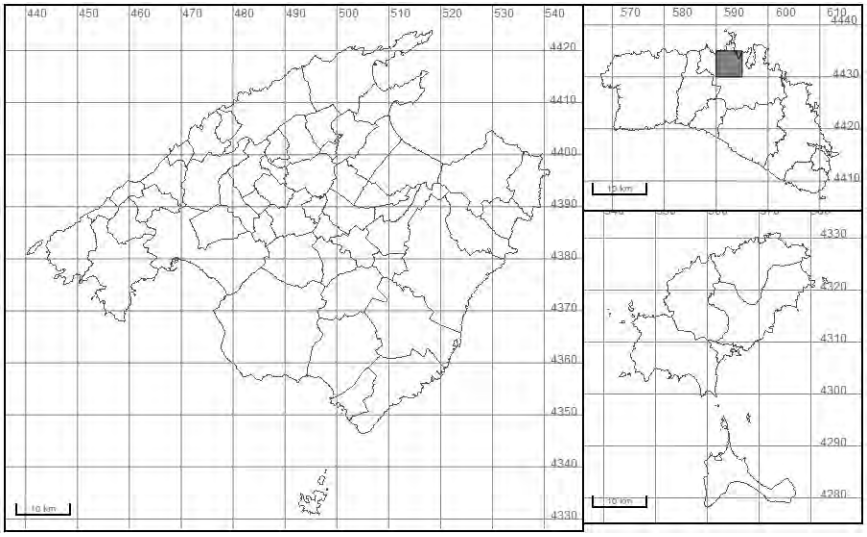
Distribució geogràfica: tàxon fins ara considerat endèmic del sud-oest de la península Ibèrica (López González, 1987). A les Illes Balears se'n coneix una única població citada recentment, a Menorca (Fraga *et al.*, 2016).

Dades poblacionals: la població de Menorca s'estén per un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència de 50.000 m^2 aproximadament i una estimació de més de tres-cents exemplars reproductors (l'any 2015).

Hàbitat: sistema dunar estabilitzat per la vegetació arbustiva; típicament, aquest tàxon viu a les clarianes on no es desenvolupa la vegetació arbustiva i l'arena té una certa mobilitat.

Estat de conservació: tot i que només hi ha una població, l'estat de conservació actualment es pot considerar bo, sense una tendència negativa evident. La situació ha d'haver millorat en els darrers anys, després de les actuacions que s'han fet en aquesta localitat encaminades a la protecció del sistema dunar i de l'arenal associat: tancament dels accessos rodats, desviació de la freqüentació de persones cap a zones menys sensibles, acabament de l'activitat extractiva d'arena per a la construcció (començaments dels anys vuitanta del segle passat).

Bibliografia: Fraga *et al.* (2016, en premsa).



Rumex palustris Sm.
Polygonaceae

Categoria UICN: VU D1,2
Protecció legal: no

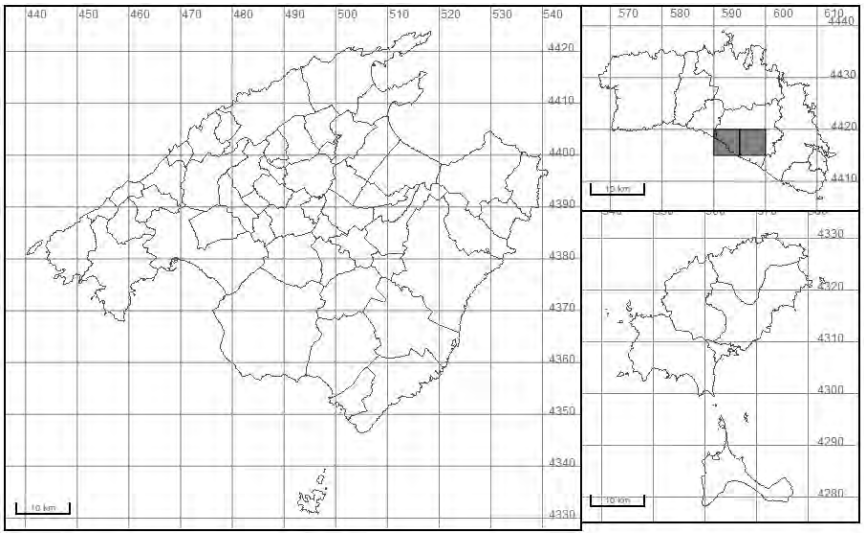
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per Europa, l'oest d'Àsia i el nord-oest d'Àfrica. A les Illes Balears se'n coneixen dues poblacions a Menorca.

Dades poblacionals: les dues poblacions de Menorca es localitzen a dos quadrats UTM d'1x1 km. La més oriental (barranc de cala en Porter) és la més extensa, i, probablement, també la que té més exemplars, tot i que no s'han fet censos exhaustius. La més occidental (Talis) és significativament reduïda tant en extensió (< 150 m^2) com en nombre d'individus (< 50). Aquesta darrera també és la que es coneix des de fa més temps (Fraga i Pallicer, 1998) i durant aquests anys se n'ha comprovat la constància de l'extensió de presència, tot i que els exemplars poden variar significativament d'un any a l'altre.

Hàbitat: voreres fangoses o arenoses de torrents amb curs d'aigua permanent.

Estat de conservació: actualment les dues poblacions mostren un estat de conservació acceptable, i no s'hi detecten amenaces actives, especialment a la de Talis, que es coneix des de fa més temps. Tanmateix, les dues es troben en un ambient sensible a les alteracions, especialment les causades per les actuacions de neteja dels torrents amb maquinària pesant.

Bibliografia: Fraga & Pallicer (1998); Fraga *et al.* (2016, en premsa)



Salsola soda L.
Amaranthaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)
Protecció legal: no

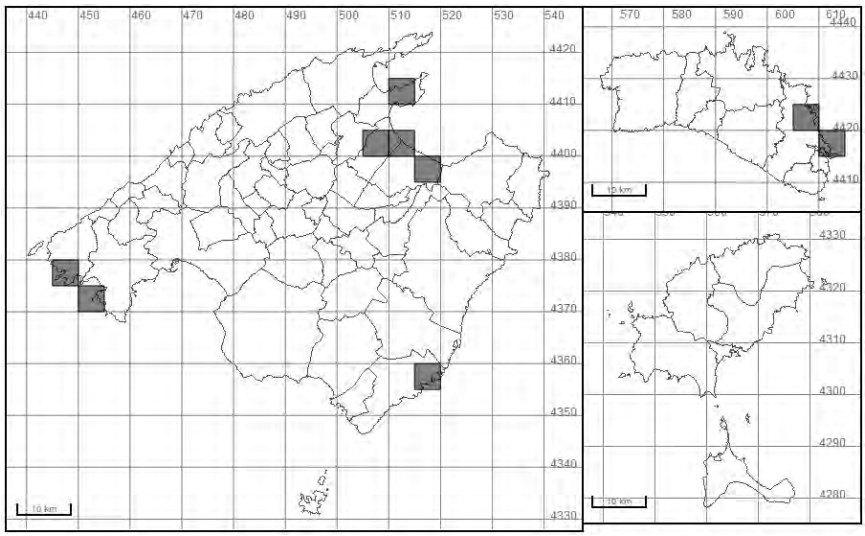
Distribució geogràfica: espècie difosa des del centre i el sud d'Europa i d'Àsia fins al Japó. A les Illes Balears es troba a Mallorca (illes des Malgrats, Port d'Andratx, cala Mondragó, Alcúdia, desembocadures dels torrents de Son Bauló i de Son Real) i Menorca (albufera des Grau i Freus de la Mola).

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes; les poblacions tenen una àrea d'ocupació en general exigua i presenten oscil·lacions demogràfiques més o menys considerables. Les localitats d'on ha estat indicada es reparteixen en deu quadrats UTM d'1x1 km (sis a Mallorca i cinc a Menorca), però podria haver desaparegut d'algunes localitats on se'n coneixia la presència (del Port d'Andratx, per exemple).

Hàbitat: arenals marítims i salobrars, entre 0 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: algunes de les localitats d'aquesta espècie estan (o poden estar) afectades per activitats antròpiques (abocament de residus, circulació de vehicles, rebliment de zones humides, obres de drenatge i moviment de terres). De fet, la població del torrent d'Andratx no ha estat retrobada en temps recents i podria haver estat afectada per les dràstiques transformacions experimentades per aquesta zona. D'altra banda, hi ha indicis que es produeixen oscil·lacions notables de les poblacions.

Bibliografia: Barceló (1879-1881); Llorens (1979b); Sáez & Rosselló (2001).



Sambucus nigra L.
Adoxaceae

Categoria UICN: CR D
Protecció legal: no

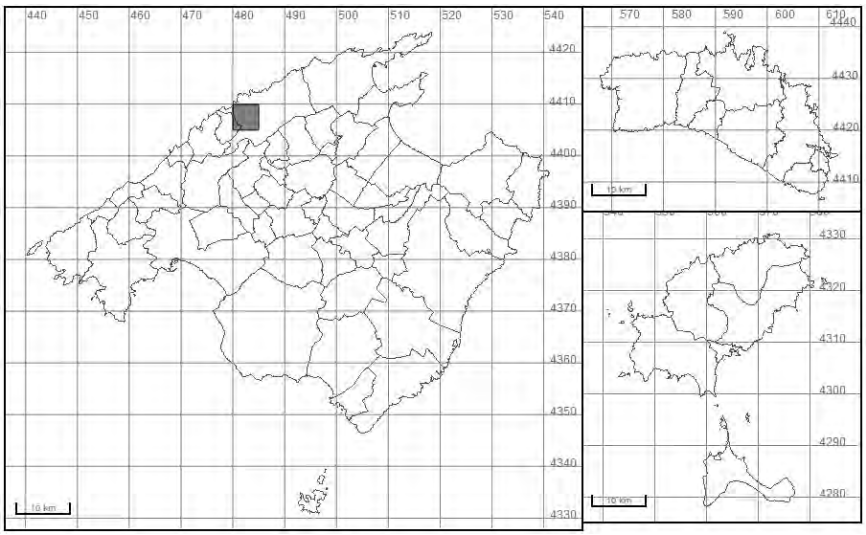
Distribució geogràfica: espècie de distribució eurosiberiana. A les Illes Balears únicament es coneix d'una localitat del puig Major (Mallorca). Una indicació d'aquesta espècie de la zona de Lluc feta per Bonafé (1980) podria correspondre a exemplars al·lòctons. D'altra banda, amb tota probabilitat, la presència a Eivissa (Vericad *et al.*, 2003) és deguda a una introducció.

Dades poblacionals: només se'n coneix un únic rodal, que sens dubte té un origen natural per la zona on es localitza. No es pot determinar actualment si aquest rodal correspon a un únic individu o a diversos, perquè es troben molt propers entre si, però en tot cas podrien correspondre a diferents *ramets*. L'àrea d'ocupació és exigua (uns 20 m^2), i està localitzada al vessant oriental del puig Major, que correspon a un quadrat UTM d'1x1 km.

Hàbitat: depressions càrstiques, a llocs humits i més o menys ombrívols, a 1.350 m d'altitud.

Estat de conservació: actualment l'únic rodal conegut està protegit de l'acció de les cabres assilvestrades, les quals constitueixen la principal amenaça per a aquesta espècie, ja que exerceixen una forta predació dels brots tendres, les fulles, les flors i els fruits. La protecció física proporcionada al rodal ha fet possible el desenvolupament de la planta, que no era reproductiva i no s'aixecava més que pocs centímetres del terra per la predació constant causada per les cabres. Per l'exigua mida poblacional d'aquesta espècie, hi ha un perill molt elevat de col·lapse poblacional.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011a).



Santolina vedranensis (O. Bolòs & Vigo) L. Sáez, M. Serrano, S. Ortiz & R. Carbajal

Aateraceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

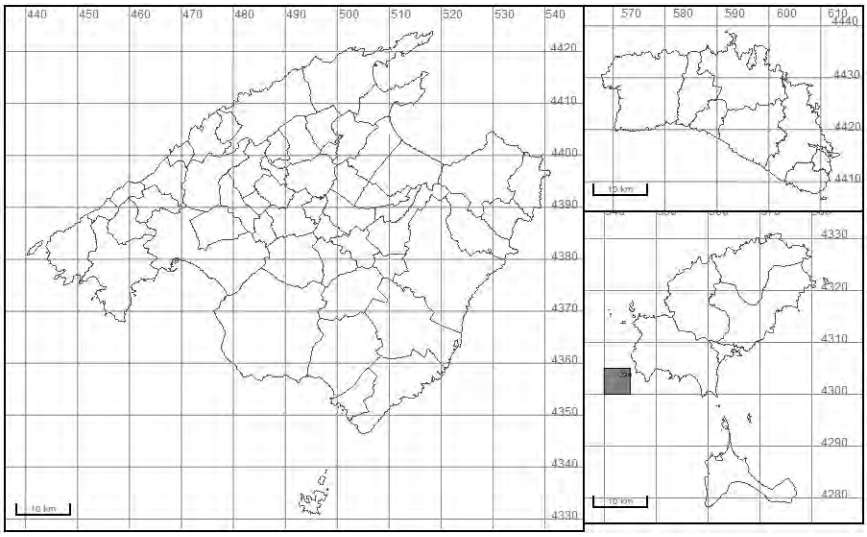
Distribució geogràfica: endemisme pitiüsic que només es coneix amb seguretat del illot d'Es Vedrà.

Dades poblacionals: El relleu extremadament abrupte del illot d'Es Vedrà fa extremadament difícil la realització de prospeccions detallades i de censos mínimament fiables per a aquesta espècie. Per altra banda, la presència durant dècades de cabres introduïdes en aquest illot ha fet que gran part de la seva vegetació natural hagi estat devastada per una intensa herbivoria, el que determina que les plantes de *S. vedranensis* siguin difícils de detectar si no desenvolupen tiges floríferes. Tanmateix, és possible que la població total d'aquesta espècie sigui, en el millor dels casos, de pocs centenars de plantes reproductives, que estarien repartides en tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: Penyals i llocs rocosos, eencra que de vegades pot créixer al terra, des de prop del nivell del mar fins a 380 m d'altitud.

Estat de conservació: Aquesta espècie ha patit una intensa predació de les seves parts aèries (tiges vegetatives i reproductives) per les cabres que van ser deliberadament intriduïdes en el illot. Fins fa pocs anys (2014) la població de *S. vedranensis* era propera al col·lapse poblacional, ja que la forta predació va fer pràcticament impossible el reclutament, a més de limitar de forma important el potencial reproductiu de l'espècie. En els darrers anys s'han fet actuacions per controlar les poblacions de cabres, però malauradament no s'ha aconseguit erradicar aquesta espècie invasora d'Es Vedrà.

Bibliografia: Carbajal *et al.* (2017).



Saxifraga corsica subsp. ***cossoniana*** (Boiss. & Reut.) D. A. Webb

Saxifragaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

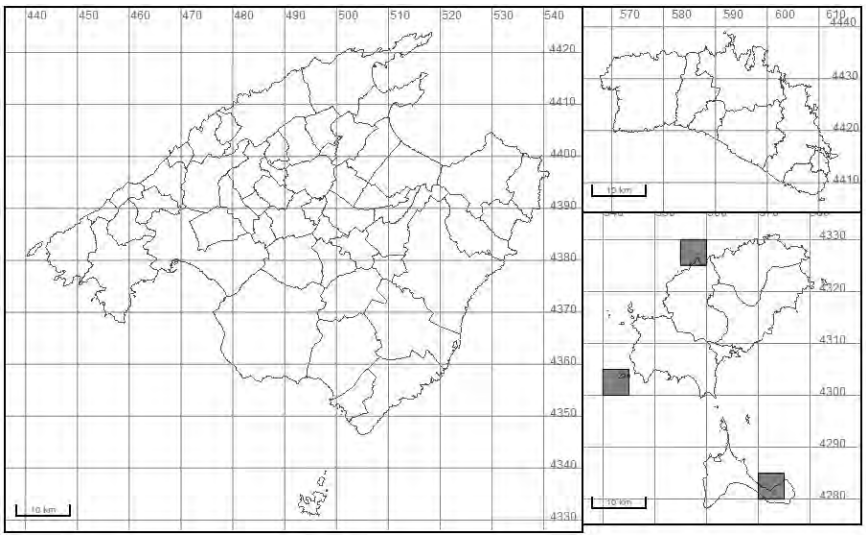
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterraneooccidental que creix a Còrsega, Sardenya, les Illes Balears i l'est de la península Ibèrica. La subespècie *cossoniana* sembla restringida a les Illes Balears i l'est peninsular, encara que hi ha formes morfològicament de transició amb les poblacions corsosardes. A les Illes Balears viu a les Pitiüses, amb la major part de les poblacions distribuïdes a Formentera (costa nord); és molt menys freqüent a Eivissa i als illots des Vedrà. No s'ha comprovat, ni retrobat, la població indicada a l'illot des Vedranell.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques per a aquest tàxon, que es coneix d'indrets concrets del Vedrà, a la costa est d'Eivissa i a una petita població de la costa nord de l'illa (cap des Mossons). A Formentera es troba a poblacions properes a la costa nord-est de la península de la Mola. En total, es coneix de vuit quadrats UTM d'1x1 km. Les poblacions locals són formades per desenes a centenars de plantes, i ocupen una superfície escassa.

Hàbitat: viu a enclextes i petits cocons ombrívols i molsosos de peus de penyals i balmes i a roquissars calcaris compactes, en exposició septentrional. Les poblacions es troben entre 25 i 360 m d'altitud.

Estat de conservació: les poblacions no pateixen amenaces directes, però poden presentar col·lapses poblacionals per l'especificitat i la raresa dels hàbitats, que impedeixen expansions a escala local. Les poblacions pitiüses presenten els exemplars secs, o quasi, en la major part de les poblacions, fet que contrasta amb el caràcter clarament perenne de les fulles i les tiges a les poblacions del llevant peninsular.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Scandix australis L.
Apiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

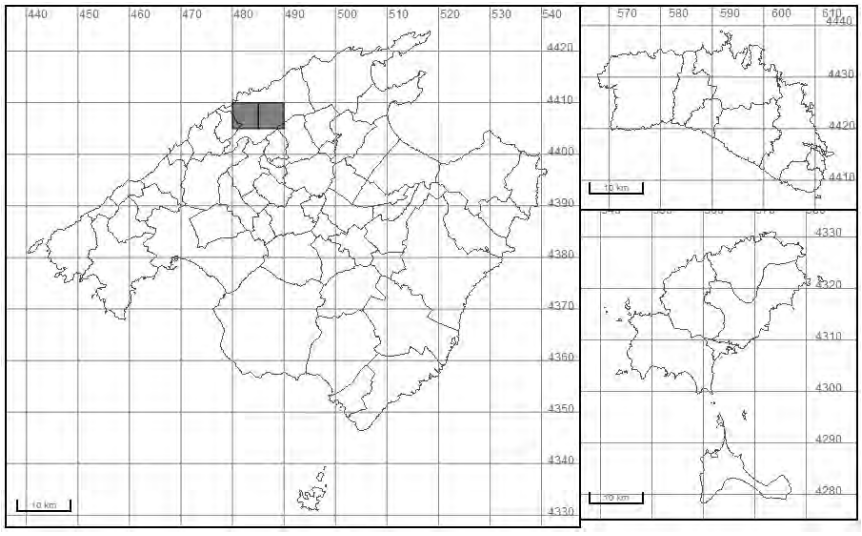
Distribució geogràfica: espècie difosa pel sud d'Europa, l'oest d'Àsia i el nord d'Àfrica. A les Illes Balears únicament es coneix amb seguretat del puig Major i del massís del puig de Massanella (Mallorca).

Dades poblacionals: no hi ha dades demogràfiques, però alguns nuclis poblacionals locals poden ser densos (fins a centenars d'exemplars). És una planta de mida petita i anual, i se'n coneixen diversos nuclis poblacionals, tant al massís del puig Major com al del puig de Massanella, que es reparteixen en cinc quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: carenes rocoses, replans de roques, més rarament es troba en pedruscalls, entre 1.100 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: en general les zones on es troba estan en un estat de conservació acceptable, encara que es constaten fortes oscil·lacions interanuals respecte al nombre d'individus de les poblacions en algunes localitats (de fet, alguns anys no se n'ha observat cap exemplar). No obstant això, aquestes fluctuacions interanuals no han estat considerades un element de risc en l'avaluació de l'estat de conservació. D'altra banda, la presència de cabres assilvestrades determina la predació de plantes i la nitrificació de l'hàbitat. En cas que es confirmi la presència de *S. australis* a més localitats, es podria considerar una rebaixa de la categoria UICN que li ha estat assignada en aquest estudi.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011a).



Scleranthus verticillatus Tausch
Caryophyllaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
Protecció legal: no

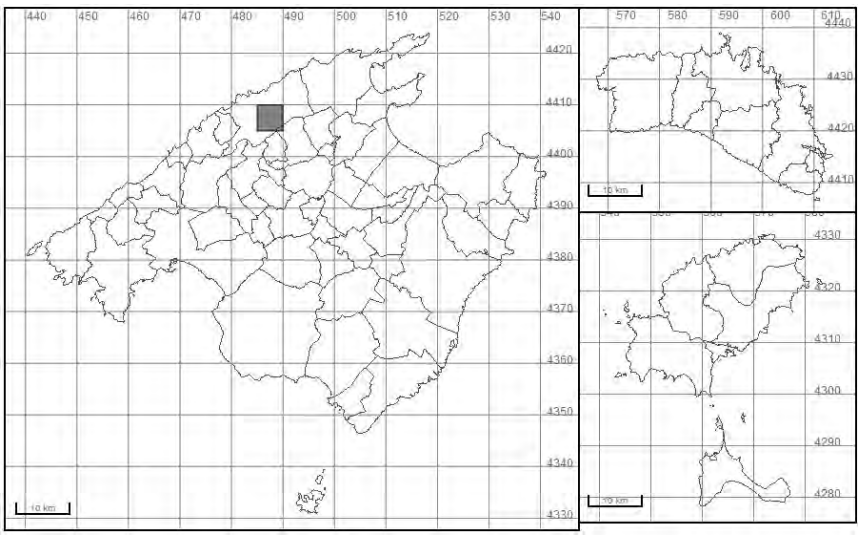
Distribució geogràfica: espècie difosa pel centre i el sud d'Europa i l'oest d'Àsia, on es troba bàsicament a zones muntanyoses. A les Illes Balears se'n coneix la presència només al sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca (puig de Massanella i puig d'en Galileu).

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques d'aquesta espècie, la qual és difícil de detectar (és una planta anual de mida petita, de menys de 2 cm). Els nuclis poblacionals coneguts ocupen una petita superfície (de desenes de metres quadrats), on es troben de desenes a centenars d'exemplars. En total, es coneix de tres quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: pradells de teròfits en depressions càrstiques o peus de penyal, a zones de sòl argilós relativament humit. Les poblacions es troben entre 1.135 i 1.200 m d'altitud.

Estat de conservació: encara que les zones on viu aquesta espècie es troben en bon estat de conservació general, sí que són relativament freqüentades per excursionistes, i, per tant, no es poden descartar alguns impactes concrets antròpics. Tanmateix, sí que es pot identificar algun factor biòtic que en pot posar en perill les poblacions: una excessiva freqüentació a l'hàbitat de cabres i ovelles pot determinar, a més de pertorbacions mecàniques, una degradació per nitrificació, fet que pot afavorir la presència de plantes nitròfiles i ruderals que causarien competència a *S. verticillatus*. D'altra banda, és probable que aquesta petit teròfit experimenti oscil·lacions demogràfiques interanuals més o menys considerables, ja que en alguna localitat (puig d'en Galileu) no l'hem observat al lloc exacte on havia estat vist pocs anys abans. En el cas que es confirmi la rarefacció d'aquesta espècie, que de fet no va ser detectada en un detallat estudi florístic posterior a les nostres dades (Bibiloni & Cardona, 2008), la categoria de risc que se li assigna podria ser incrementada.

Bibliografia: Bonafé (1978); Sáez & Rosselló (2001); Sáez & Vicens (1997).



Silene cambessedesii Boiss. & Reut.
Caryophyllaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)

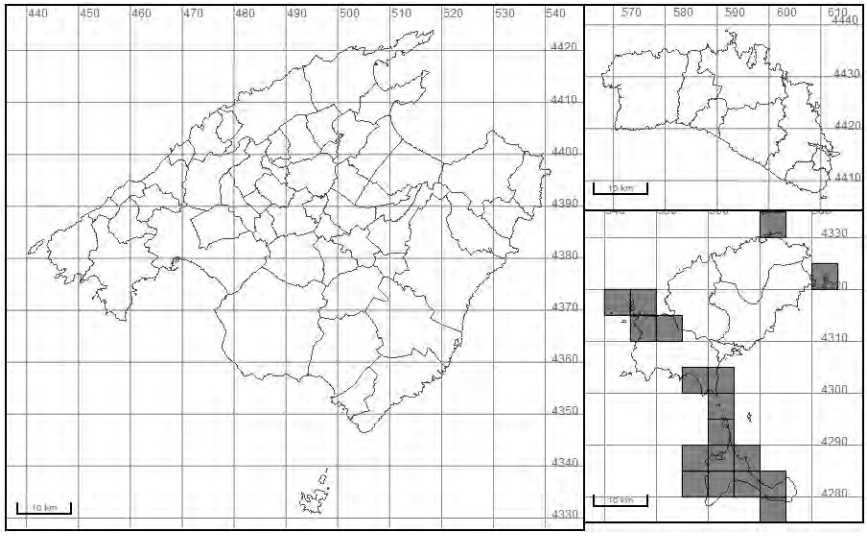
Distribució geogràfica: endemisme de les Pitiüses i del llevant ibèric (litoral de la província de Castelló). A les Illes Balears es coneix de diversos punts del litoral de Formentera i d'Eivissa, i d'alguns illots adjacents a aquestes illes (Tagomago, sa Conillera, s'Espalmador).

Dades poblacionals: el nombre d'individus d'aquesta espècie és molt variable segons les localitats: pot ser des de poques desenes de plantes (es Ca Marí) fins a desenes de milers d'individus (Illetes, amb poc mes de vint-i-tres mil exemplars, segons dades de P. Escandell de l'any 2014). Les localitats conegudes d'aquesta espècie (incloses les de presència històrica però no confirmades recentment) corresponen a seixanta-tres quadrats UTM d'1x1 km (segons Bioatles), dels quals quaranta-cinc corresponen a Formentera (inclòs l'illot de s'Espalmador) i devuit a punts del litoral d'Eivissa i dels illots adjacents.

Hàbitat: dunes i arenals marítims i savinars litorals, entre 0 i 50 m d'altitud.

Estat de conservació: les principals pertorbacions sobre aquesta espècie són antròpiques: trepig, obertura de caminois entre la vegetació dunar, abocament de residus, moviments de terres i circulació de vehicles. També es podrien haver pertorbat —involuntàriament— alguns nuclis poblacionals en actuacions de restauració de la vegetació dunar. En algunes zones s'han de tenir en compte els factors de risc biòtic causats per la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*). D'altra banda, *S. cambessedesii* presenta fluctuacions demogràfiques interanuals relativament elevades.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Silene hifacensis Webb
Caryophyllaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

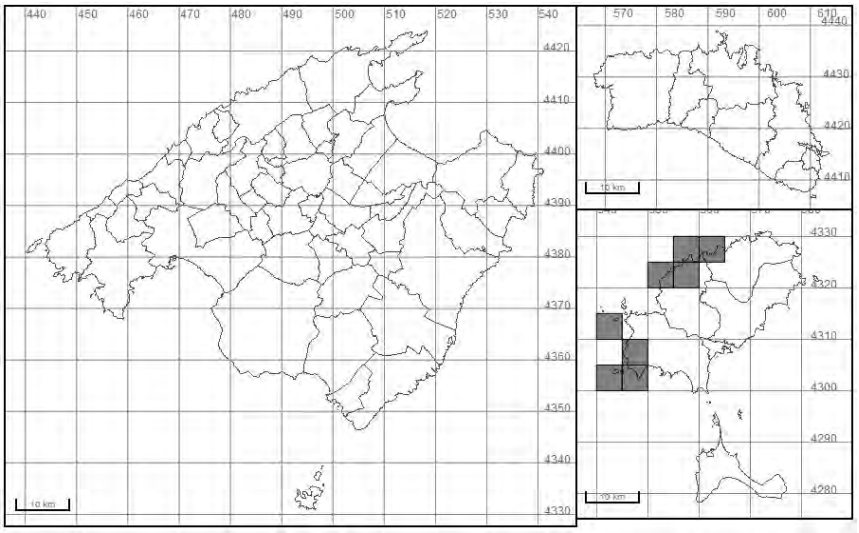
Distribució geogràfica: endemisme de la regió mediterrània occidental: nord de la província d'Alacant i les Illes Balears occidentals (nord d'Eivissa: entre cap Nunó i cala Albarca; est d'Eivissa: ses Roques Altes, sa Roca Blanca i els illots de s'Espartar i es Vedrà).

Dades poblacionals: no hi ha un cens detallat d'aquesta espècie, però es coneix la feblesa demogràfica del nuclis poblacionals; de fet, en algunes localitats els exemplars creixen de manera extremadament dispersa. Aquesta feblesa demogràfica també és característica de les poblacions d'Alacant. En total, a les Illes Balears es coneixen vint-i-sis quadrats UTM d'1x1 km on és present *S. hifacensis*, dels quals divuit corresponen a l'illa d'Eivissa.

Hàbitat: penyals i llocs rocosos propers al litoral, entre 20 i 380 m d'altitud.

Estat de conservació: les zones on viu aquesta espècie (principalment a l'illa d'Eivissa) es troben en bon estat de conservació, ja que corresponen a zones, en general, de difícil accés, i per tant les pertorbacions antròpiques són limitades. Tanmateix, hi ha un perill evident de col·lapse poblacional d'algunes subpoblacions a causa del baix nombre d'exemplars, a banda que és molt vulnerable per esdeveniments estocàstics. A l'illa des Vedrà, on hi ha un hàbitat potencial considerable per a aquesta espècie, és actualment molt escassa i es troba refugiada a fissures de penyals fora de l'abast de les cabres que hi van ser introduïdes, les quals causen un impacte greu no només a aquesta espècie, sinó també a la flora i la vegetació natural de la zona.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1997); Guerau d'Arellano & Torres (1981); Sáez & Rosselló (2001).



Silene sericea All.
Caryophyllaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

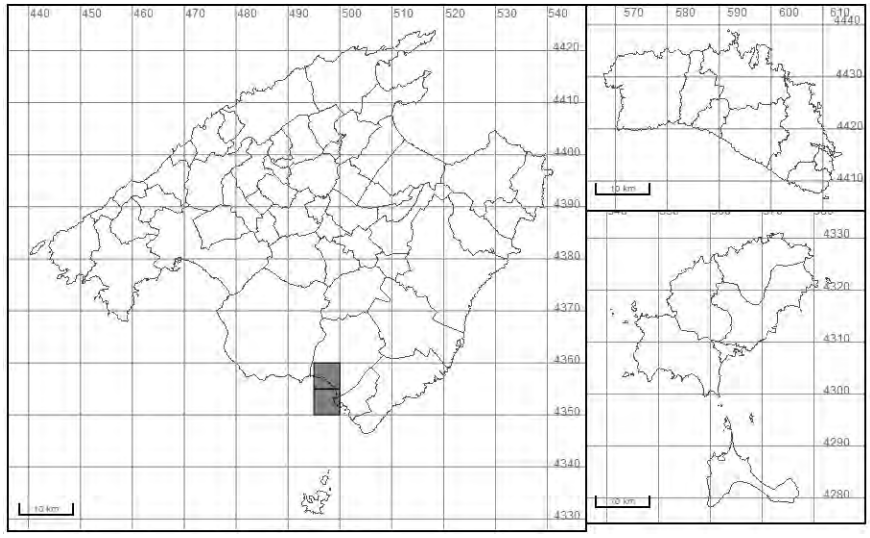
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la mediterrània occidental (Bolòs & Vigo, 1990). A les Illes Balears aquesta espècie es coneix del litoral del sud de Mallorca, concretament de la zona des Trenc-s'Estanyol. Se n'ha de confirmar la presència a la zona litoral de la badia d'Alcúdia, on va ser observada a mitjan segle XX. Les referències d'aquesta espècie de sa Dragonera (Alomar *et al.*, 1988) i de zones muntanyoses de Mallorca, no s'han pogut comprovar, i de fet en alguns casos són degudes a confusions amb altres espècies del gènere (*S. secundiflora*, principalment), segons s'ha pogut comprovar per l'estudi dels testimonis d'herbari.

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però els nuclis poblacionals coneguts poden ser localment densos, de centenars i fins i tot milers d'individus. Al sud de Mallorca hi ha cinc quadrats UTM d'1x1 km on és present. A la badia d'Alcúdia, on hi ha hàbitat potencial per a aquesta espècie, no ha estat trobada en les darreres dècades.

Hàbitat: arenals marítims, principalment a les comunitats de darrere les dunes, entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: el fràgil hàbitat d'aquesta espècie és afectat per pertorbacions antròpiques, les quals són especialment elevades els mesos d'estiu: trepig, obertura de nous camins a la vegetació dunar, creació d'aparcaments, circulació de vehicles, abocament de residus, etc. No es pot descartar que la urbanització de determinades zones litorals de la badia d'Alcúdia hagi determinat la desaparició d'aquesta planta al nord de Mallorca. D'altra banda, a algunes localitats la proliferació de plantes invasores (*Carpobrotus*) representa un factor de risc biòtic molt elevat per la greu pèrdua d'hàbitat potencial per a *S. sericea*. Finalment, pel fet que és un teròfit, no es pot descartar que es produeixin oscil·lacions demogràfiques interanuals de certa consideració.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Taraxacum majoricense A. Galán & L. Sáez
Asteraceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,iv)c(iv)+2ab(iii,iv)c(iv)
Protecció legal: no

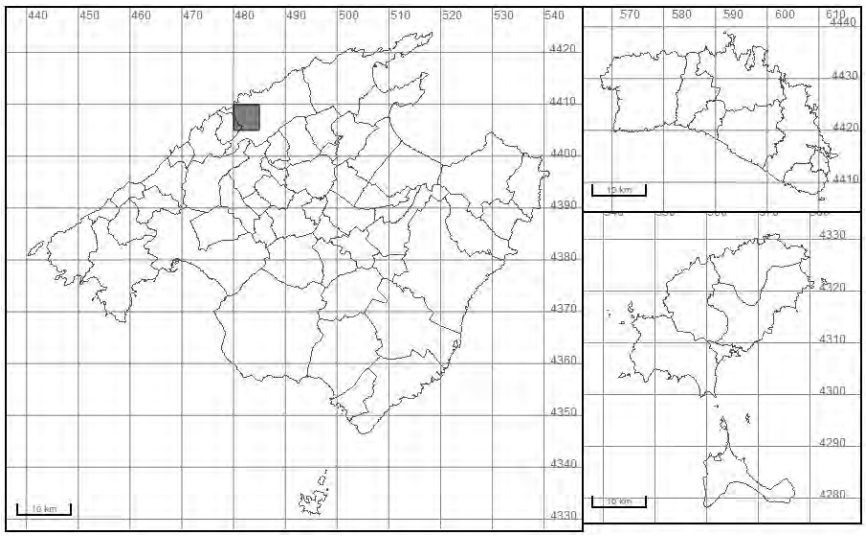
Distribució geogràfica: espècie endèmica de les Illes Balears, d'on únicament es coneix de la zona alta del vessant nord del puig Major (Mallorca). No ha estat trobada a les zones altes d'altres massissos de la serra de Tramuntana.

Dades poblacionals: la població presenta al voltant d'un centenar d'exemplars reproductius. La major part dels exemplars es troben al vessant nord de la muntanya (penya-segats del cim del puig Major i del Bufador, al marge dret de la coma Fosca), encara que hi ha alguns rodals a les depressions càrstiques dels vessants meridional i oriental del cim. Els nuclis poblacionals d'aquesta espècie es troben restringits a un quadrat UTM d'1x1 km.

Hàbitat: peus de penyals humits i en general ombrívols, ocasionalment viu al fons de depressions càrstiques, entre 1.220 i 1.420 m d'altitud.

Estat de conservació: la principal amenaça es deu a la predació de cabres i, en menor grau, ovelles. D'altra banda, la freqüentació dels peus de penyals que fan aquests herbívors determina una nitrificació de l'hàbitat potencial per a aquesta espècie. Algunes de les zones potencialment aptes per a *T. majoricense* (en concret, les de la zona alta de la coma Fosca) es troben alterades per l'acumulació de roques i residus procedents de la voladura del cim de la muntanya, i això determina que l'hàbitat potencial per a aquesta espècie sigui, actualment, relativament limitat.

Bibliografia: Galán de Mera & Sáez (2016).



Teline monspessulana (L.) K. Koch
Fabaceae

Categoria UICN: CR C2a(i,ii); D
Protecció legal: no

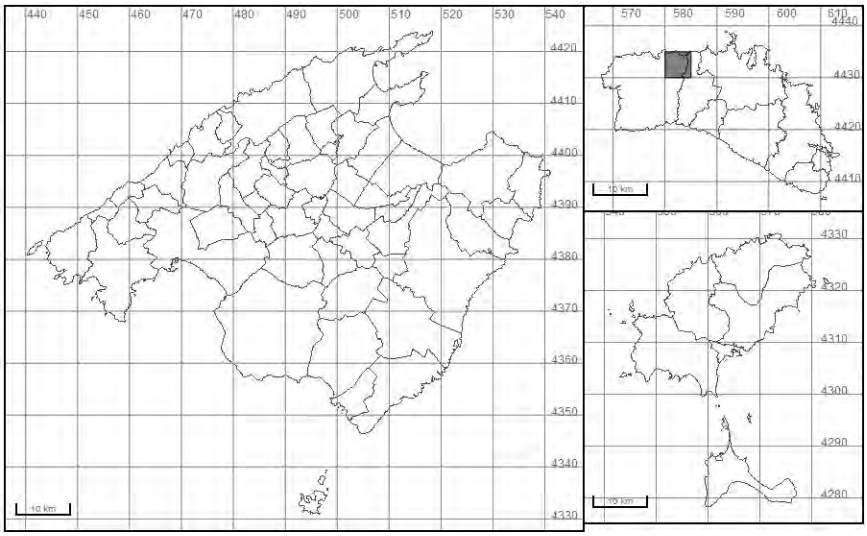
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterrània, principalment en regions de clima marítim. A les Illes Balears se'n coneix una població al nord de Menorca (puig Julià, Algaiarens).

Dades poblacionals: la població de Menorca ocupa un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència de 15.000 m^2 aproximadament; en el darrer cens (any 2008) es van detectar vint-i-vuit individus adults i més de cinquanta plàntules. Anteriorment (any 2002) s'havien censat trenta-quatre individus adults.

Hàbitat: sòls arenosos silicis situats entre grans blocs de penyes silícies (*Buntsandstein*) en pendents orientats al sud-oest i coberts per alzinar i marina de brucs.

Estat de conservació: amb les darreres dades poblacionals es pot dir que la situació d'aquesta espècie es precària. En la darrera visita a la població i en el darrer cens (2008) es va detectar una incidència negativa elevada de la presència de cabres assilvestrades que consumeixen els brots tendres de les plantes adultes i de les plàntules, i en dificulten el desenvolupament i especialment la floració i la formació de fruits. En aquesta mateixa visita es va comprovar que havien desaparegut alguns dels individus de la part més elevada de la població.

Bibliografia: Fraga & Pallicer (1998).



Teucrium campanulatum L.
Lamiaceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: espècie difosa per la regió mediterrània occidental. A les Illes Balears se'n va indicar la presència a dues localitats del pla de Mallorca (vegeu les dades poblacionals).

Dades poblacionals: sense dades, perquè molt probablement és una espècie extingida a l'àmbit regional. Les localitats conegudes d'aquesta espècie corresponen a la zona compresa entre Campos i la Font Santa (Cambessèdes, 1827) i al curs d'un torrent prop de Llubí (Gradaille, 2001).

Hàbitat: herbassars, en sòl humit argilós, entre 20 i 100 m d'altitud.

Estat de conservació: es considera una espècie desapareguda a les Illes Balears. La darrera població que va ser observada (al torrent prop de Llubí) va desaparèixer a conseqüència d'unes obres fetes en el curs d'aigua, que van representar la destrucció del seu hàbitat (Gradaille, 2001). Possiblement els canvis a la zona perifèrica del Salobrar de Campos podrien haver representat també la desaparició d'aquest altre nucli poblacional.

Bibliografia: Cambessèdes (1827); Barceló (1879-1881); Gradaille (2001); Sáez & Rosselló (2001).

Teucrium cossonii subsp. ***punicum*** Mayol, Mus, Rosselló & Torres

Lamiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); C2a(i)
Protecció legal: no

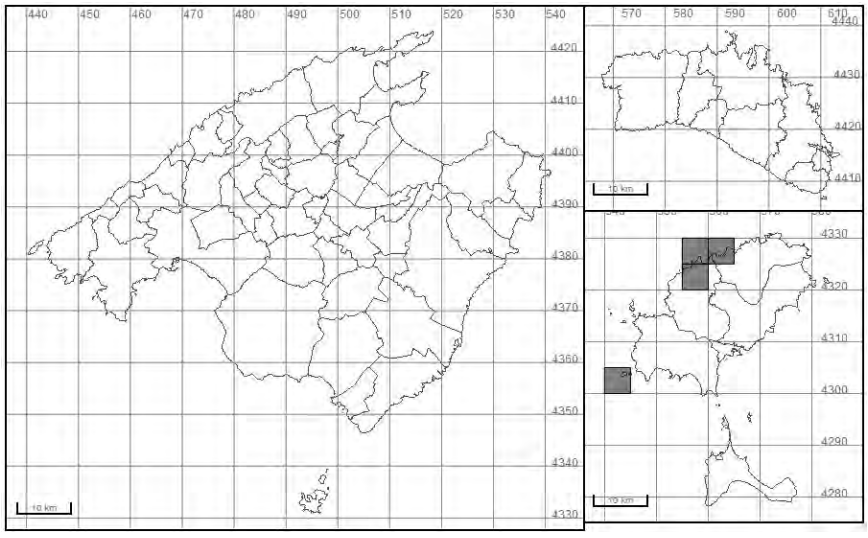
Distribució geogràfica: espècie endèmica de les Illes Balears. La subespècie típica viu a Mallorca, encara que hi ha indicacions a l'arxipèlag de Cabrera que no s'han tornat a retrobar. La subespècie *punicum* es troba al sector central de la costa nord d'Eivissa i a l'illot des Vedrà.

Dades poblacionals: els seus nuclis poblacionals es reparteixen en tretze quadrats UTM d'1x1 km: vuit al nord d'Eivissa, als municipis de Sant Antoni de Portmany i Sant Joan de Labritja, i cinc a l'illot des Vedrà. L'existència de fenòmens d'hibridació i introgressió amb altres elements diploides del grup *T. capitatum* fan gairebé impossible determinar el nombre d'exemplars purs d'aquesta subespècie.

Hàbitat: planta heliòfila que viu als talussos i replans orientats al nord, del paisatge càrstic litoral desenvolupat sobre plataformes calcàries, en el matollar, a sòls compactes usualment argilosos i indrets secs; rarament es troben exemplars als cingles. Les poblacions es troben entre 50 i 385 m d'altitud.

Estat de conservació: la subespècie *punicum* pateix amenaces que la fan especialment vulnerable. D'una banda, és sensible al pastoreig, i la població des Vedrà ha patit seriosament els efectes de la pastura de cabres que van ser introduïdes a l'illot. De l'altra, diverses poblacions de la costa eivissenca presenten un nombre molt reduït d'individus. Molt més greu és la dilució genètica que presenta l'espècie a totes les poblacions pels fenòmens d'introgressió amb *T. capitatum*, que formen zones híbrides amb individus fèrtils. L'alteració de les garrigues litorals on creix *T. cossonii* subsp. *punicum* afavoreix l'entrada de congèneres ecològicament més agressives (com *T. capitatum*), que afavoreixen el flux gènic i l'aparició de zones híbrides.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Thymelaea gussonei Boreau
Thymelaeaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: no

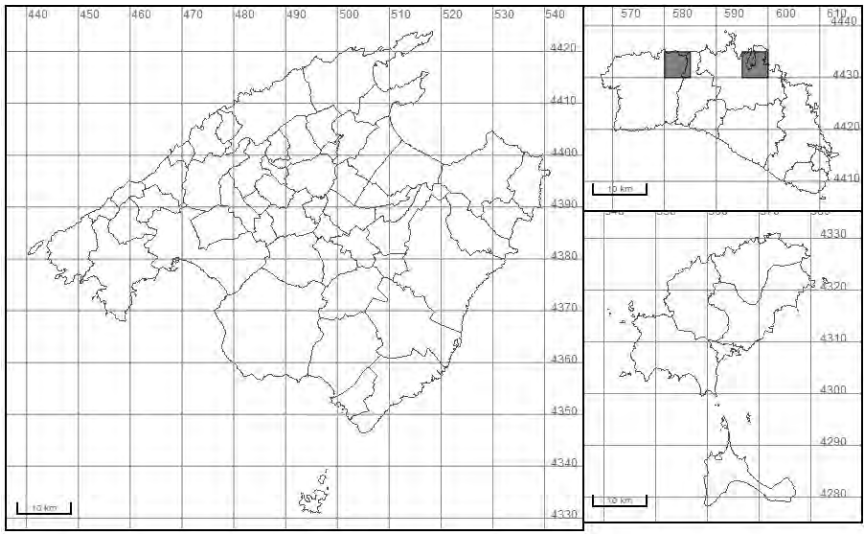
Distribució geogràfica: espècie mediterrània que es distribueix de manera dispersa al llarg d'aquesta regió. A les Illes Balears es coneix de tres localitats de Menorca.

Dades poblacionals: les tres poblacions conegudes es distribueixen en tres quadrats UTM d'1x1 km, amb variacions considerables en l'extensió de les poblacions i la densitat d'individus. La més nombrosa i estable és la que està associada a la bassa Verda de l'albufera des Compte, amb una extensió de 2.000 m^2 i més d'un milenar d'individus. Les altres dues poblacions són més reduïdes en extensió i en exemplars: a s'Almudaina, un cens elaborat l'any 2008 situava la població d'aquest tàxon en menys de dos-cents individus en una superfície de 200 m^2; a Algaiarens, la població se situa al voltant de cent individus repartits en 500 m^2 aproximadament.

Hàbitat: vegetació herbàcia poc densa a terres argiloses humides o parcialment inundades a l'hivern (anòxiques), i materials silicis o calcaris.

Estat de conservació: una de les poblacions (la de l'albufera des Comte) va patir alteracions greus (el 2013) per les extraccions de biomassa forestal fetes amb maquinària pesant, les quals també han afectat la bassa temporal associada. No se n'ha tornat a revisar la població des de l'acabament d'aquestes activitats. Les altres dues poblacions no han patit alteracions considerables en els darrers anys, tot i que en una (la de s'Almudaina) l'evolució de la vegetació llenyosa (abandonament de la pastura extensiva) podria estar alterant l'hàbitat.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2000; 2007; 2010).



Thymus herba-barona subsp. ***bivalens*** Mayol, L. Sáez & Rosselló

Lamiaceae

Categoria UICN: EN B1ab(v)+2ab(v); C2a(i)
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

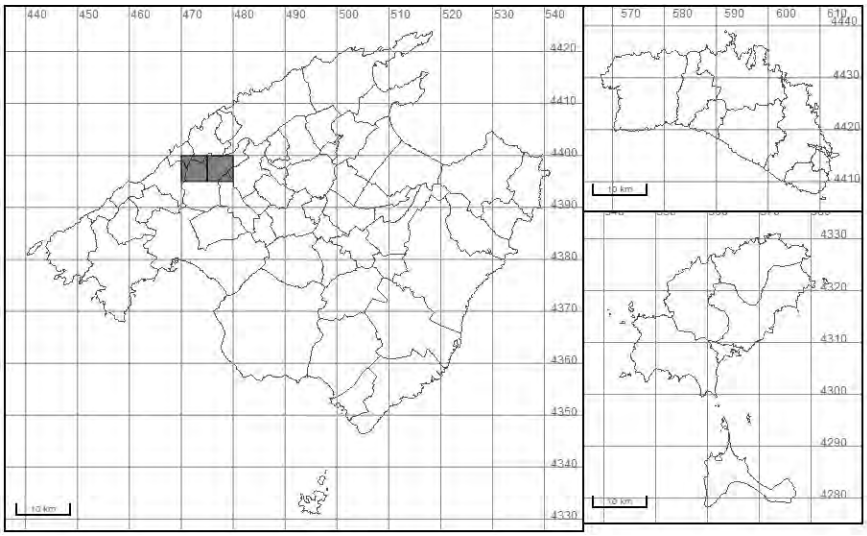
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Còrsega, Sardenya i Mallorca. La subespècie *bivalens* és un endemisme del sector central de la serra de Tramuntana (serra d'Alfàbia). Recentment aquest tàxon ha estat introduït, amb finalitats conservacionistes, al puig des Teix.

Dades poblacionals: se'n coneix un únic nucli poblacional natural (un rodal, de fet) al vesant nord-oest de la serra d'Alfàbia, d'uns 1.000 m^2 aproximadament repartits en dos quadrats UTM d'1x1 km (segons Bioatles). En aquesta localitat, segons dades de M. Vicens corresponents a l'any 2007, hi ha vuitanta-sis exemplars, dels quals prop de la meitat són reproductius. La població creada al puig des Teix es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km i té la mateixa mida poblacional que la població original.

Hàbitat: clarianes de garrigues de muntanya, a zones de sòl pedregós, entre 900 i 950 m d'altitud.

Estat de conservació: al final de la dècada dels vuitanta del segle passat es va construir una pista a la localitat original que va travessar la població, fet que va comportar la destrucció de diversos individus. Entre els factors de risc biòtic destaca la competència vegetal natural d'*Ampelodesmos mauritanicus,* que ha estat relacionada amb el baix reclutament de *Th. herba-barona* subsp. *bivalens*. Finalment, s'ha constatat una declinació poblacional sostinguda: de cent seixanta-un exemplars el 2001 s'ha passat a vuitanta-sis el 2007 (dades de M. Vicens). Tenint en compte el baix nombre d'exemplars dels dos nuclis poblacionals locals i l'exigua àrea d'ocupació, aquest tàxon és molt vulnerable a esdeveniments estocàstics. La diversitat genètica d'aquesta espècie (a tota l'àrea de distribució) ha estat estudiada per Molins *et al.* (2011) mitjançant marcadors cloroplàstics. Els resultats indiquen que hi ha una diversitat alta i una forta diferenciació entre poblacions, però sense estructura filogeogràfica. D'altra banda, les dades obtingudes per aquests autors no donen suport al reconeixement de tàxons basats en discontinuïtats morfològiques i de nivell de ploïdia.

Bibliografia: Molins *et al.* (2011); Sáez & Rosselló (2001).



Thymus richardii subsp. ***ebusitanus*** (Font Quer) Jalas
Lamiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: d'especial protecció (CBEA)

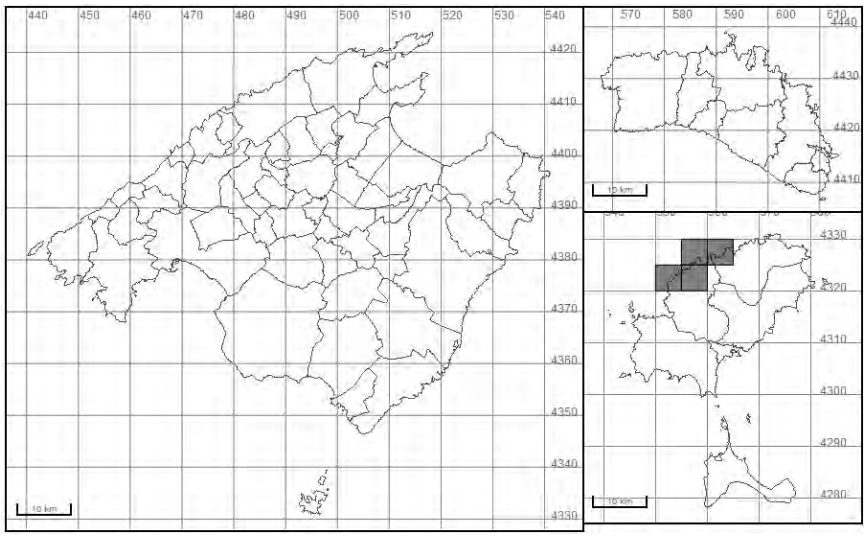
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la regió mediterrània, que està dividida en diverses subespècies que, en general, corresponen a àrees disjuntes. La subespècie *ebusitanus* és un endemisme del nord d'Eivissa, on es troba de manera pràcticament contínua des del puig Nunó fins a la zona de na Xemena.

Dades poblacionals: els nuclis poblacionals locals de *Th. richardii* subsp. *ebusitanus* solen estar formats per desenes o pocs centenars d'exemplars reproductius. En total, se n'ha indicat la presència de vint quadrats UTM d'1x1 km. Tanmateix, no ha estat retrobat recentment a alguna de les localitats on hi ha referències prèvies (especialment a les més occidentals).

Hàbitat: replans i fissures de roques compactes, peus de penyal i ocasionalment pedruscalls, entre 5 i 370 m d'altitud.

Estat de conservació: tàxon que no es troba exposat a amenaces destacables. Les zones on viu es troben a llocs poc freqüentats i d'accés relativament difícil, fet que determina que les pertorbacions antròpiques siguin escasses. Desconeixem l'existència de factors de risc biòtics.

Bibliografia: Font i Quer (1921); Guerau d'Arellano & Torres (1981).



Thymus richardii Pers. subsp. ***richardii***
Lamiaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: d'especial protecció (CBEA)

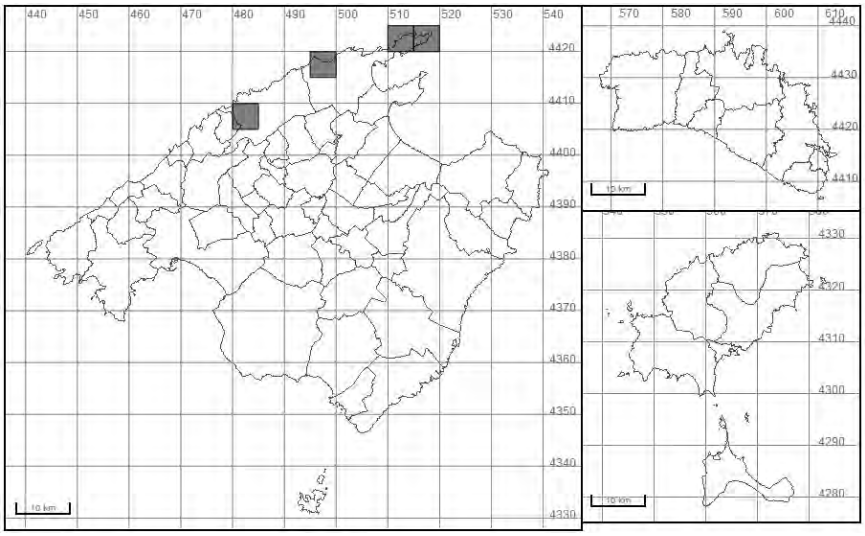
Distribució geogràfica: espècie considerada endèmica de Mallorca i de la península balcànica (Bòsnia, antiga Iugoslàvia). En aquesta darrera zona es va descriure un tàxon [*Thymus aeropunctatus* (G. Beck) K. Malý] que actualment es considera sinònim de *Th. richardii* subsp. *richardii*. A Mallorca es coneix només del sector central i septentrional de la serra de Tramuntana, on es poden reconèixer tres grups de nuclis poblacionals principals: el puig Major, el puig Gros de Ternelles i la península de Formentor.

Dades poblacionals: no hi ha dades demogràfiques d'aquest tàxon. Tanmateix, les seves poblacions locals acostumen a ser molt disperses i febles des del punt de vista demogràfic (de desenes o centenars de plantes reproductives), encara que pel fet de trobar-se a penya-segats és difícil tenir dades segures sobre la mida poblacional. En total es coneix de dotze quadrats UTM d'1x1 km que es reparteixen de la manera següent: set quadrats a la península de Formentor, tres al puig Major (la coma Fosca i els penyals de sa Regana) i dos al vessant nord del puig Gros de Ternelles.

Hàbitat: fissures de roques calcàries compactes, generalment a penya-segats més o menys ombrívols i llocs molt poc accessibles, entre 200 i 1.430 m d'altitud.

Estat de conservació: aquest tàxon es troba a localitats en bon estat de conservació, actualment amb pertorbacions antròpiques molt escasses (en algun cas es poden tenir en compte les derivades d'itineraris d'escalada). A algunes localitats (al vessant nord del puig Major i la coma Fosca) hem constatat la predació que en fan les cabres assilvestrades, que mengen brots tendres i fulles dels exemplars accessibles. D'altra banda, hem observat que alguns exemplars que són seguits des de fa anys a la zona de la coma Fosca, no floreixen cada any; es desconeix si això és degut a factors biòtics (intrínsecs o extrínsecs) o climàtics. Aparentment el reclutament d'aquesta espècie és baix, però no es disposa de dades inequívoques per confirmar-ho.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001); Bibiloni & Soler (2002).



Trapa natans L.
Trapaceae

Categoria UICN: RE
Protecció legal: Conveni de Berna

Distribució geogràfica: centre i sud d'Europa, Àsia, nord-oest d'Àfrica i Àfrica tropical i subtropical. A les Illes Balears va ser indicada de Mallorca (s'albufera d'Alcúdia).

Dades poblacionals: no es disposa de dades, ja que està extingida a l'àmbit regional. La localitat baleàrica d'aquesta espècie correspon a l'albufera d'Alcúdia (Barceló, 1879-1881).

Hàbitat: estanys i llacunes arrecerats i aigües eutròfiques de corrent, entre 0 i 1 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie desapareguda a les Illes Balears; no hi ha indicacions posteriors a l'observació de Barceló del final del segle XIX. Encara que la presència a s'albufera de *T. natans* és versemblant abans de les obres per drenar aquesta zona humida, no hi ha material d'herbari que permeti confirmar la citació a Mallorca. D'acord amb Cirujano (1997), l'espècie està extingida actualment a les Illes Balears i a la península Ibèrica.

Bibliografia: Barceló (1879-1881); Cirujano (1997).

Tuberaria macrosepala (Salzm. ex Boiss.) Willk.
Cistaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D1,2
Protecció legal: no

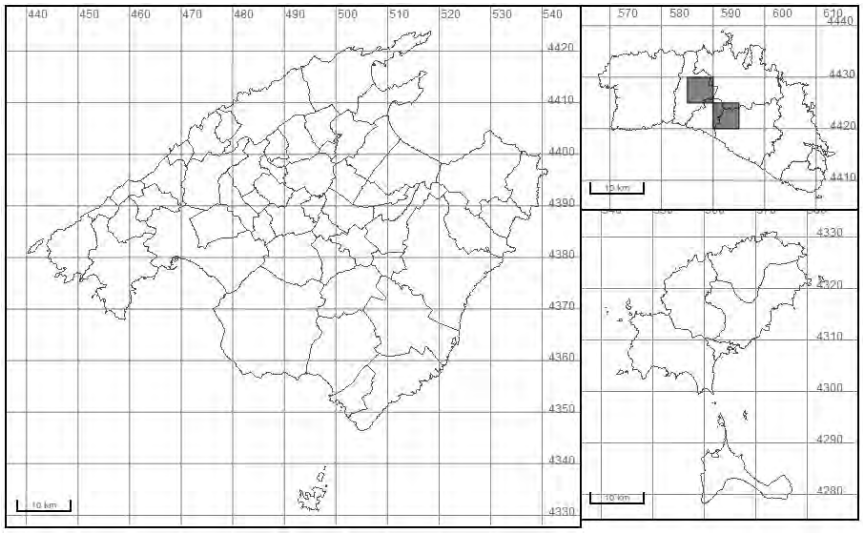
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per la meitat sud de la Mediterrània occidental. A les Illes Balears es coneix de la part central de Menorca.

Dades poblacionals: se'n coneixen tres poblacions, distribuïdes en tres quadrats UTM d'1x1 km, totes al centre de l'illa, però no es tenen dades precises dels exemplars. Amb les dades actuals, la més extensa és la de ses Fonts Rodones, que s'estén per una superfície de més de 2.000 m^2. Les altres dues tenen una extensió de presència més petita (< 200 m^2), tot i que exploracions més detallades sobre el terreny podrien revelar dades significativament més elevades.

Hàbitat: arenes silícies derivades de gresos, a clarianes de la marina de brucs i afloraments rocosos.

Estat de conservació: de les tres localitats, dues presenten un risc elevat d'alteració de l'hàbitat. A ses Fonts Rodones la població està afectada per una pista forestal on periòdicament es fan actuacions d'adequació que afavoreixen processos erosius. A s'Ermita de Ferreries, l'indret on creix aquesta espècie ha patit modificacions de la coberta vegetal per competicions de trial, i, com a conseqüència d'aquesta actuació, indirectament s'ha afavorit un augment de la freqüentació antròpica. La situació de la població a la marina de Ruma és més favorable ja que es troba a un indret poc accessible, tot i que també hi transcorre una pista forestal on periòdicament es fan actuacions de prevenció d'incendis forestals (franja de seguretat).

Bibliografia: Fraga & Pallicer (1998).



Urtica atrovirens Loisel. subsp. *atrovirens*
Urticaceae

Categoria UICN: CR B1ac(ii,iv)+2ac(ii,iv); C2a(i)
Protecció legal: no

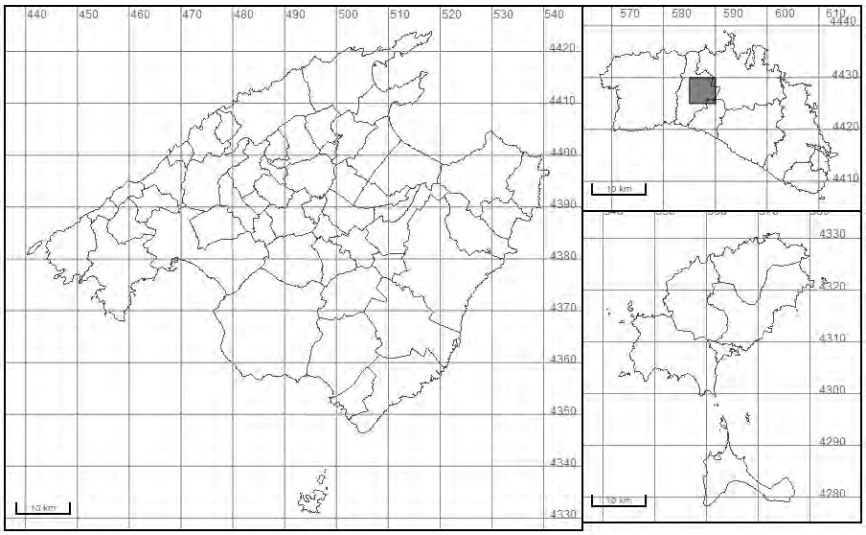
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la regió tirrènica. A les Illes Balears se'n coneix una població a Menorca.

Dades poblacionals: la població de Menorca ocupa un quadrat UTM d'1x1 km dividida en dos nuclis. En un (Pou Blanc) hi ha la majoria d'individus (20-30); l'altre (un alzinar) és més reduït en extensió i exemplars (< 10). En condicions favorables (presència de bestiar) s'observa un dinamisme elevat i bons nivells de reclutament, tot i que no hi ha canvis considerables en l'extensió de presència.

Hàbitat: indrets freqüentats pel bestiar, on aquest reposa amb vegetació nitròfila, amb sòls amb humitat persistent durant tot l'any.

Estat de conservació: des que es detectà a l'illa (Fraga *et al.*, 1997b), s'ha observat una modificació de l'hàbitat per la disminució de la presència de bestiar. En la darrera revisió (l'hivern de 2015) els exemplars del nucli més important havien minvat significativament (40 %), però al mateix temps s'ha constatat una recuperació de la presència de bestiar. Pel fet de ser un espècie amb una dependència elevada dels sòls nitrificats pel ramat, la seva conservació a curt termini passa pel manteniment de la pastura extensiva. Un altra amenaça potencial és la possible adequació del camí d'en Kane, ja que una part del nucli de població principal es troba a les voreres d'aquesta antiga via de comunicació.

Bibliografia: Fraga *et al.* (1997b); Sáez & Rosselló (2001).



Verbascum blattaria L.
Scrophulariaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

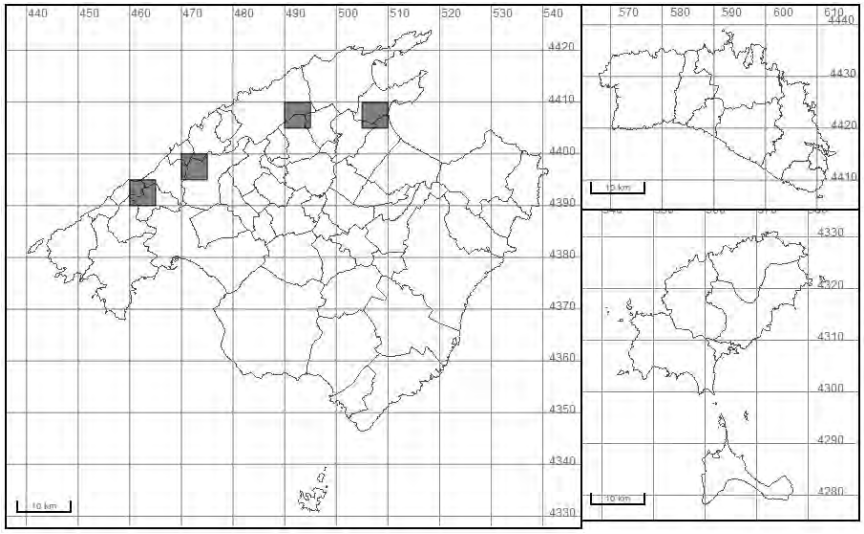
Distribució geogràfica: espècie amb una àrea de distribució eurosiberiana en sentit ampli. A les Illes Balears es coneix de Mallorca, a tres localitats de Tramuntana (sa Granja a Esporles, es coll de Sóller i Lluc) i a una de s'albufera d'Alcúdia.

Dades poblacionals: les quatre localitats conegudes es reparteixen en quatre quadrats UTM d'1x1 km. No es disposa de dades demogràfiques concretes, però als nuclis poblacionals hi sol haver desenes d'exemplars. A la localitat de s'albufera es va trobar un sol individu (Alomar & Salom, 2003).

Hàbitat: herbassars humits i marges de formacions forestals, entre 2 i 500 m d'altitud.

Estat de conservació: algunes de les zones on ha estat indicada aquesta espècie es troben dins dels límits d'espais de protecció especial (Parc Natural de s'Albufera) i moltes de les altres estan dins zones protegides (ANEI). Aquesta espècie tolera algunes pertorbacions antròpiques; de fet, un tancament de la vegetació podria posar en perill la continuïtat d'algunes poblacions.

Bibliografia: Alomar & Salom (2003); Benedí *et al.* (1989).



Verbena supina L.
Verbenaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

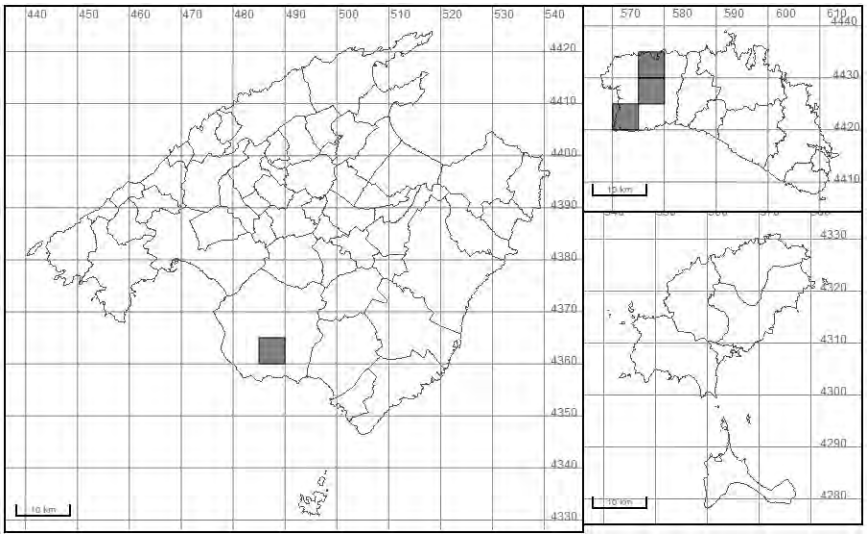
Distribució geogràfica: espècie difosa pel centre i el sud de Europa, Àsia, nord i est d'Àfrica i la regió macaronèsica. A les Illes Balears es coneix de Mallorca (Marina de Llucmajor) i de l'oest de Menorca.

Dades poblacionals: sense dades detallades. Les poblacions locals poden ser denses (centenars d'exemplars) en superfícies relativament petites, però algunes tenen poques desenes d'exemplars. La població baleàrica de *V. supina* es reparteix en quatre quadrats UTM d'1x1 km (tres a Menorca i un a Mallorca).

Hàbitat: basses temporals d'aigües tèrboles i zones sotmeses a inundacions temporals, entre 110 i 150 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie associada a un hàbitat molt concret i relativament fràgil. Tanmateix, a diferència d'altres plantes pròpies d'aquestes comunitats amfíbies, *V. supina* pot tolerar condicions una mica més pertorbades. En qualsevol cas, la conservació de les poblacions està associada a la gestió i la conservació de les basses temporals. En alguna localitat (a Mallorca, Capocorb) es produeixen pertorbacions antròpiques (abocament de residus), que poden afectar la ja de per si petita i precària població. Aquesta espècie anual pot experimentar oscil·lacions demogràfiques interanuals, però no es tenen proves que això es pugui relacionar amb una declinació poblacional.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2000, 2010); Llorens (1979a); Sáez & Rosselló (2001).



Vicia bifoliolata J.J. Rodr.
Fabaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

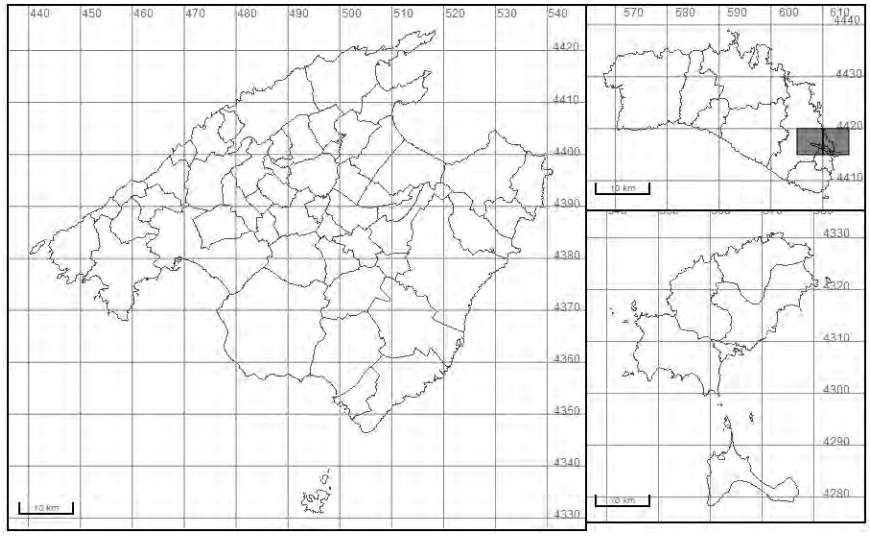
Distribució geogràfica: espècie endèmica de Menorca, on es localitza a l'extrem oriental de l'illa (Binissarmenya i Sant Antoni, a Maó).

Dades poblacionals: amb les dades demogràfiques més recents (Fraga *et al.*, 2010), es pot considerar que l'àrea de distribució d'aquest tàxon està formada per una única població que s'estén per sis quadrats UTM d'1x1 km. Dins aquesta àrea, tots els nuclis poblacionals es localitzen a una franja litoral d'una amplada de fins a 500 m, que s'estén des dels Freus de la Mola fins a un poc més al nord del codolar de sa Mesquida. Aquesta zona, com la seva extensió de presència, és de 130 ha aproximadament. Pel fet que és una planta anual i possiblement amb un banc de llavors actiu i persistent, la delimitació precisa de les àrees d'ocupació és dificultosa. Després de nombroses observacions de camp, s'ha proposat com a alternativa la delimitació d'ambients favorables a la seva presència. En aquests punts s'han mesurat densitats de fins a vint individus/m^2, tot i que les variacions són elevades d'un any a l'altre, segons les pluges primaverals.

Hàbitat: vegetació arbustiva amb predomini de *Cistus monspeliensis* L., preferentment al marge d'espais oberts (basses temporals, torrents estacionals, clapers de pedres, voreres de camí, etc.). A tota la zona predomina el sòl silici.

Estat de conservació: amb el desenvolupament del pla de conservació i la millora dels coneixements que el pla ha representat sobre la distribució i el comportament ecològic d'aquest tàxon, l'avaluació de l'estat de conservació ha millorat sensiblement respecte a les primeres que es van fer en el marc del projecte LIFE FLORA MENORCA (Vicens *et al.*, 2003). Així i tot, algunes amenaces persisteixen, especialment a l'extrem occidental de l'àrea de distribució. Concretament, s'han detectat disminucions dels exemplars per excés de freqüentació humana, alteració de l'hàbitat (modificació de la coberta vegetal) o els accessos rodats incontrolats. Algunes d'aquestes amenaces han estat objecte de noves mesures de control en el marc del projecte LIFE+ RENEIX.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2010).



Viola stolonifera J.J. Rodr.
Violaceae

Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv)
Protecció legal: no

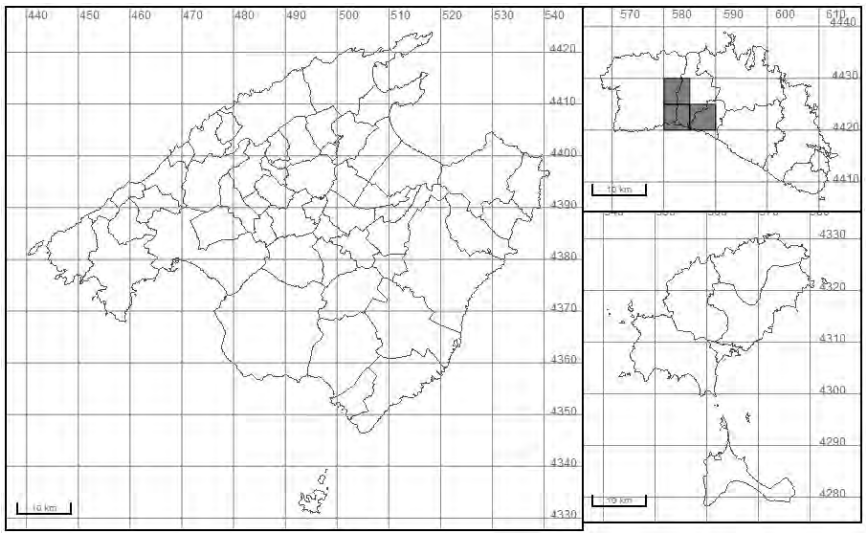
Distribució geogràfica: endemisme de Menorca, però amb dubtes sobre les relacions amb altres tàxons i la validesa taxonòmica.

Dades poblacionals: dues poblacions conegudes en els dos barrancs més importants de l'illa per les seves dimensions: Albranca (barranc de la Cova) i Algendar (pas d'en Revull, es Canaló i el barranc principal), que es distribueixen en quatre quadrats UTM d'1x1 km. La població d'Algendar és la més important, tant per l'extensió de presència (> 40.000 m^2) com per les àrees d'ocupació i la densitat del nuclis poblacionals. També és on l'espècie té un dinamisme poblacional més elevat. Pel fet de ser una espècie amb reproducció vegetativa activa és difícil precisar-ne el nombre d'individus. En alguns dels nuclis poblacionals d'Algendar (pas d'en Revull, es Canaló, horts de s'Aranjassa) la cobertura arriba al 100 %. En aquesta localitat les poblacions poden ser mòbils i presentar un dinamisme elevat. En el barranc de la Cova l'extensió de presència (< 1.000 m^2) coincideix pràcticament amb l'àrea d'ocupació ja que l'espècie només es coneix d'un indret. En els anys que s'ha fet un seguiment la densitat d'aquests nuclis no és tan elevada com en el barranc d'Algendar.

Hàbitat: ambients ombrívols a sòls calcaris, sovint nitrificats i moderadament estables: ribassos i peus de penyes, voreres d'horts de fruiters, alzinars de barrancs i formacions boscoses de ribera (*Ulmus minor* Mill.).

Estat de conservació: en els darrers anys la situació d'aquest tàxon al barranc d'Algendar ha millorat sensiblement gràcies a les actuacions que s'hi han fet per recuperar el camí Reial, la rehabilitació dels antics horts des Canaló, i també d'altres en el marc del projecte LIFE+ RENEIX (delimitació de zones sensibles, delimitació d'itineraris, sensibilització i comunicació, instruccions de gestió dels hàbitats als col·lectius de voluntaris, etc.). Així i tot, és una espècie de la qual s'ha comprovat la sensibilitat a l'alteració de l'hàbitat, principalment quan hi ha moviments de terra o canvis importants en la coberta vegetal.

Bibliografia: Rodríguez (1904); Fraga *et al.* (2000); Estaún *et al.* (2014).



Espermatòfits: angiospermes monocotiledònies

Acis autumnalis (L.) Sweet
Amaryllidaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

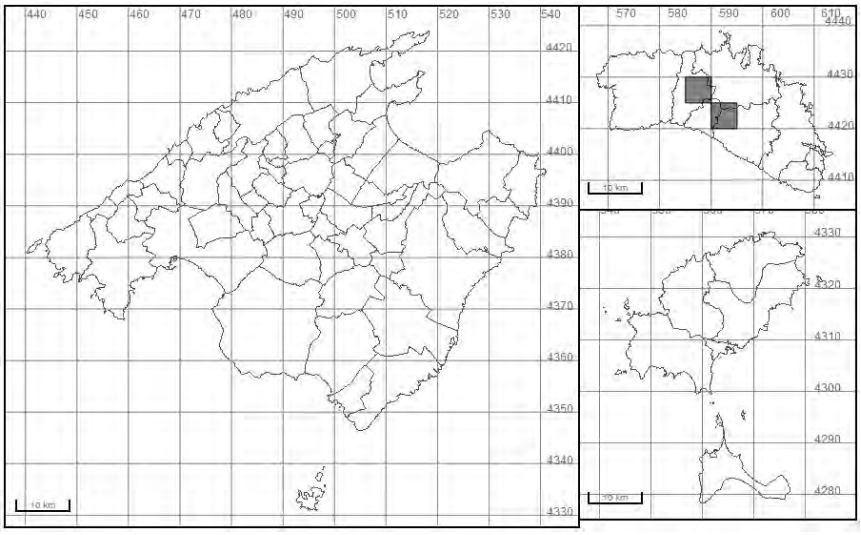
Distribució geogràfica: espècie que es distribueix per la Mediterrània occidental amb poblacions disperses i localitzades a la península Ibèrica, el nord-oest d'Àfrica (Marroc), Sardenya, Sicília i Menorca.

Dades poblacionals: es distribueix en tres nuclis poblacionals que es corresponen amb tres quadrats UTM d'1x1 km, tot i que una exploració detallada en podria revelar la presència a altres quadrats UTM propers. La població més occidental (muntanya de s'Ermita) creix a la part superior (> 100 m) d'aquesta formació rocosa i s'estén per un superfície de 50.000 m^2 aproximadament, amb milers d'exemplars. Les altres dues poblacions se situen al massís de Grenada, i en realitat podrien correspondre a una sola població que ocuparia l'arc de formacions rocoses del *Buntsandstein* que s'estén des del Rafal Roig fins al puig de ses Fonts Rodones, amb una superfície de més de 100 ha.

Hàbitat: comunitat d'isoetes a clarianes de la marina de bucs i cocons de roquissars (llisers) amb sòl arenós silici derivat de les formacions rocoses de *Buntsandstein*.

Estat de conservació: com altres espècies de les comunitats d'isoetes no tolera bé les alteracions que modifiquen la coberta vegetal, i especialment el sòl. Mentre que a la zona de Grenada els nuclis poblacionals, per l'extensió i la localització, no tenen amenaces actives, a s'Ermita de Ferreries la població pot estar patint l'excés de freqüentació, l'obertura d'accessos incontrolats i la modificació de l'hàbitat causada per alguns esdeveniments, com competicions de trial.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Agrostis barceloi L. Sáez & Rosselló
Poaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C2b
Protecció legal: en perill d'extinció (CBEA)

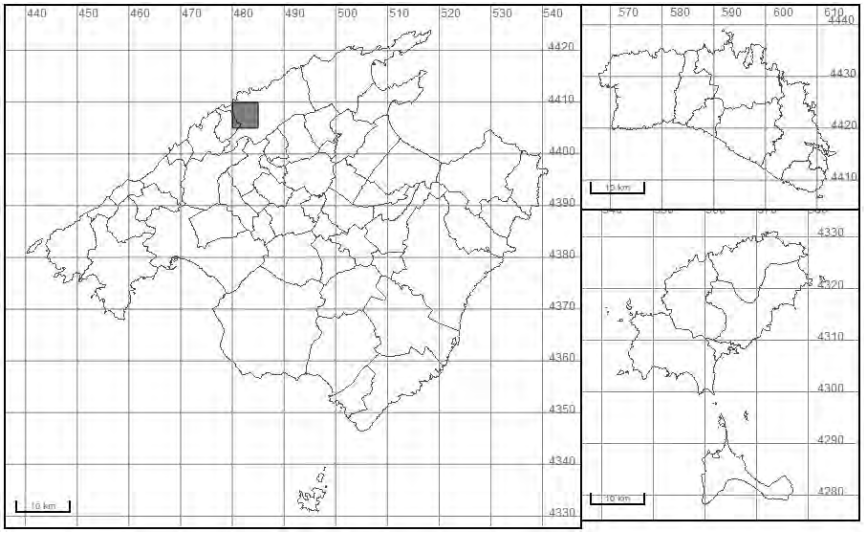
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la zona culminal del vessant nord del puig Major (serra de Tramuntana, Mallorca).

Dades poblacionals: els nuclis poblacionals es troben a un quadrat UTM d'1x1 km. Es coneixen diversos rodals de 945 tiges floríferes en conjunt (dades de juliol de 2016). Tanmateix, el nombre de tiges floríferes presenta oscil·lacions interanuals relativament importants (l'any 2015 es varen comptar 369 tiges floríferes). Alguns rodals no presenten tiges floríferes, ja sigui perquè les plantes no han florit, perquè es troben en una situació no favorable per desenvolupar tiges floríferes (exemplars de zones més o menys exposades, sovint plantes rupícoles), o perquè les cabres es mengen les tiges abans que floreixin.

Hàbitat: fissures de roques i peus de penyals ombrívols i humits, principalment orientats al nord. Les poblacions es troben entre 1.200 i 1.410 m d'altitud.

Estat de conservació: pel fet de trobar-se bàsicament restringida a la zona propera al cim del puig Major, aquesta espècie probablement va patir una pèrdua d'exemplars (o com a mínim una notable disminució d'hàbitat potencial) com a conseqüència de la voladura del cim de la muntanya a mitjan segle passat. Un estudi genètic que inclou mostres de tots els nuclis poblacionals de l'espècie (inclosos els dels reforçaments poblacionals) posa de manifest que tots els exemplars analitzats corresponen al mateix genotip (Massó *et al.*, 2016). Actualment alguns rodals estan afectats per la caiguda de materials des del cim i per l'elevada inestabilitat del terreny (colmatació de peus de penyal per acumulació de roques, etc). Tanmateix, actualment les cabres són l'amenaça més gran per la predació de fulles i tiges. De fet, prop del 90 % de les tiges floríferes es troben a zones on aquests herbívors no tenen accés. D'altra banda, s'han constatat fortes oscil·lacions en el nombre de tiges floríferes. Hi ha indicis que als rodals situats a peus de penyals hi ha una forta competència de plantes com *Galium crespianum*, *Sesleria insularis* o *Primula acaulis* subsp. *balearica*, entre d'altres. Aquesta competència vegetal natural no sembla que sigui tan considerable en el cas dels exemplars d'*A. barceloi* que colonitzen fissures de roques.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (1998; 2001); Massó *et al.* (2016).



Allium sphaerocephalon subsp. ***ebusitanum*** (Font Quer) Torres & Rosselló

Amaryllidaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

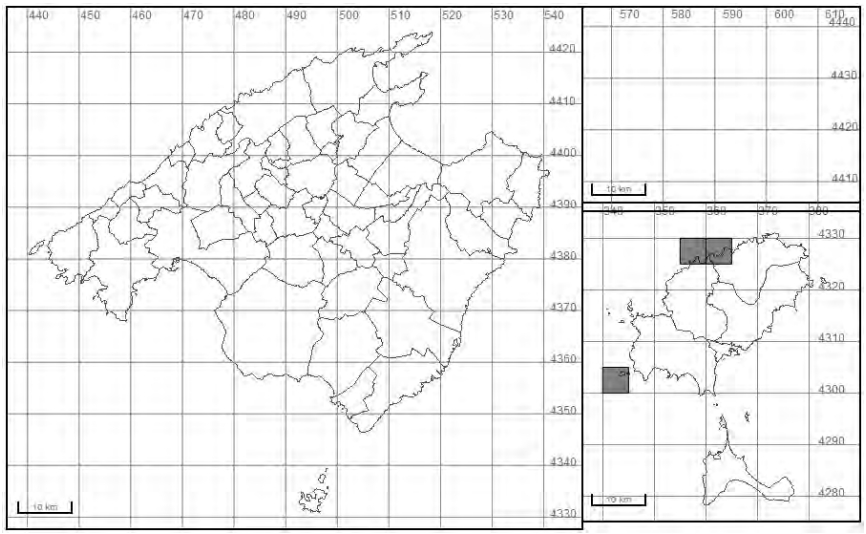
Distribució geogràfica: espècie de distribució àmplia, holàrtica, dispersa a les contrades centrals i meridionals d'Europa, Àsia i el nord d'Àfrica. La subespècie *ebusitanum* ha estat tradicionalment considerada un endemisme de les Illes Balears (Eivissa), on conviuen les dues subespècies. Recentment s'ha considerat que la subespècie *ebusitanum* arriba també al nord d'Àfrica (Aedo, 2006), on era coneguda amb el nom d'*A. durandoi* (Batt. & Trab.) Seregin. A Eivissa viu al sector central de la costa nord, amb una població aïllada a la costa sud.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques; d'altra banda, la mida poblacional d'aquest tàxon és difícil de concretar, ja que creix a zones sovint de molt difícil accés. Tanmateix, mai no forma poblaments densos sinó que en general els exemplars es troben de manera dispersa. Les poblacions es reparteixen en vuit quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: esquerdes del rocam, a llocs argilencs i assolellats, a les clarianes de les garrigues litorals. Les poblacions es troben entre 5 i 370 m d'altitud.

Estat de conservació: les localitats d'on es coneix aquesta espècie es troben a llocs poc freqüentats i en un bon estat de conservació general. Tanmateix, en alguna zones (com el cas des Vedrà) les cabres que hi van ser introduïdes exerceixen una pressió considerable sobre les plantes d'*A. sphaerocephalum* subsp. *ebusitanum* (predació de fulles, tiges i plàntules).

Bibliografia: Aedo (2006); Sáez & Rosselló (2001).



Brimeura duvigneaudii (L. Llorens) Rosselló, Mus & Mayol subsp. ***duvigneaudii***

Hyacinthaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)

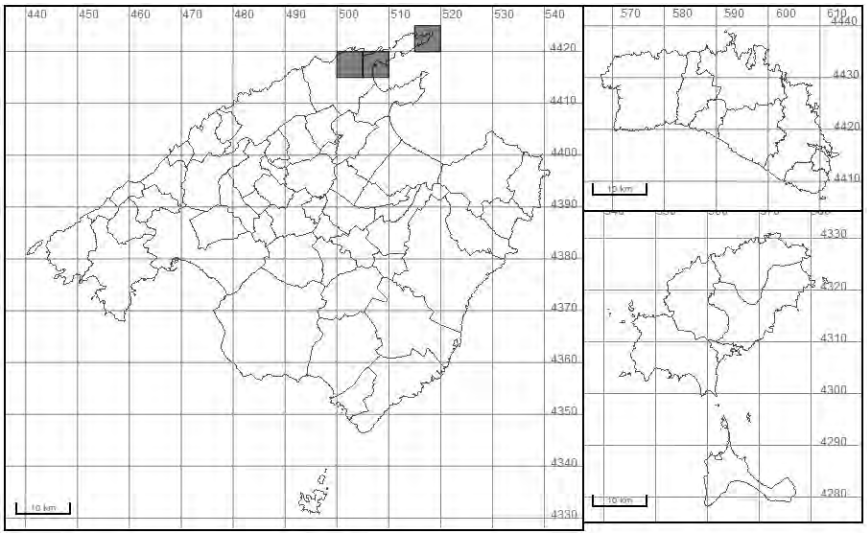
Distribució geogràfica: subespècie endèmica del sector septentrional de la serra de Tramuntana de Mallorca (cap de Formentor, la zona del castell del Rei, Cornavaques i les zones properes).

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques, però els nuclis poblacionals es reparteixen en nou quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: llocs rocosos, pradells de peu de penyal i vessants amb cobertura arbustiva escassa. Alguns exemplars presenten un comportament estrictament rupícola. Les poblacions es troben entre 50 i 560 m d'altitud.

Estat de conservació: les zones on viu aquest tàxon es troben en un bon estat de conservació general, encara que les plantes pateixen la predació de les cabres. D'altra banda, hi ha indicis que aquesta planta té alguns problemes per desenvolupar fruits amb llavors viables, la qual cosa s'hauria de confirmar amb estudis i observacions de diverses poblacions. La categoria UICN que se li assigna en aquest estudi es basa en la relativa exigua àrea de distribució, ja que no es coneixen indicis sòlids de declinació poblacional (tot i que n'hi podria haver), encara que un increment de la predació que en fan les cabres i una confirmació eventual de l'existència de problemes reproductius podrien aconsellar reconsiderar l'adscripció.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011b).



Brimeura duvigneaudii subsp. ***occultata*** L. Sáez, Rita, Bibiloni, Roquet & López-Alvarado

Hyacinthaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); D
Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)

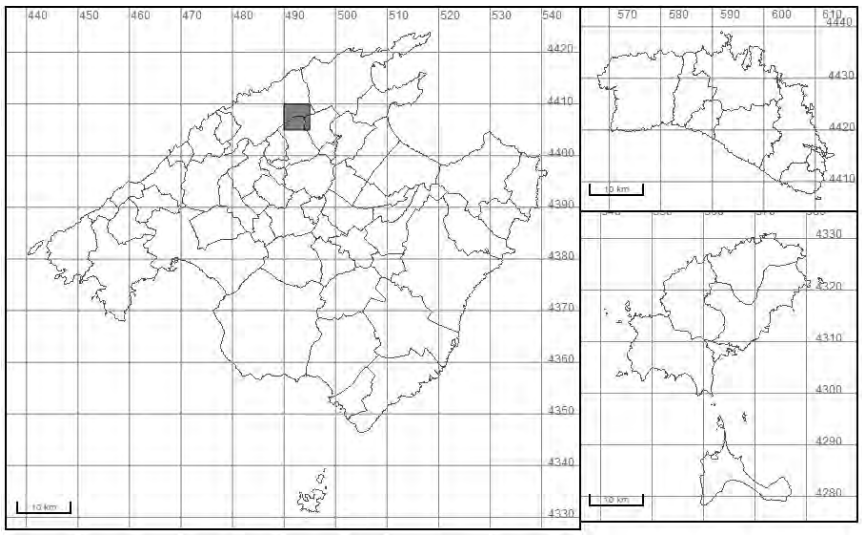
Distribució geogràfica: subespècie endèmica del sector central de la serra de Tramuntana de Mallorca (torrent de Comafreda).

Dades poblacionals: només es coneix un nucli poblacional format per poc menys de cinquanta exemplars reproductius que es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km. L'àrea d'ocupació (vertical, en aquest cas) és d'uns 80 m^2.

Hàbitat: fissures de roques calcàries compactes situades dins un barranc càrstic, a una altitud de 270 m aproximadament.

Estat de conservació: encara que l'única localitat coneguda d'aquest tàxon es troba en bon estat de conservació general (no es constata predació d'herbívors ni tampoc problemes reproductius), el fet que sigui extremadament feble des del punt de vista demogràfic fa que el risc de col·lapse poblacional sigui molt elevat. D'altra banda, s'ha constatat la recol·lecció de bulbs d'aquesta planta feta per col·leccionistes, fins i tot de l'estranger. La relativa alta freqüentació del barranc de persones que fan activitats esportives també pot representar una amenaça potencial.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2011b).



Carex enokii A. M. Molina, Acedo & Llamas
Cyperaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

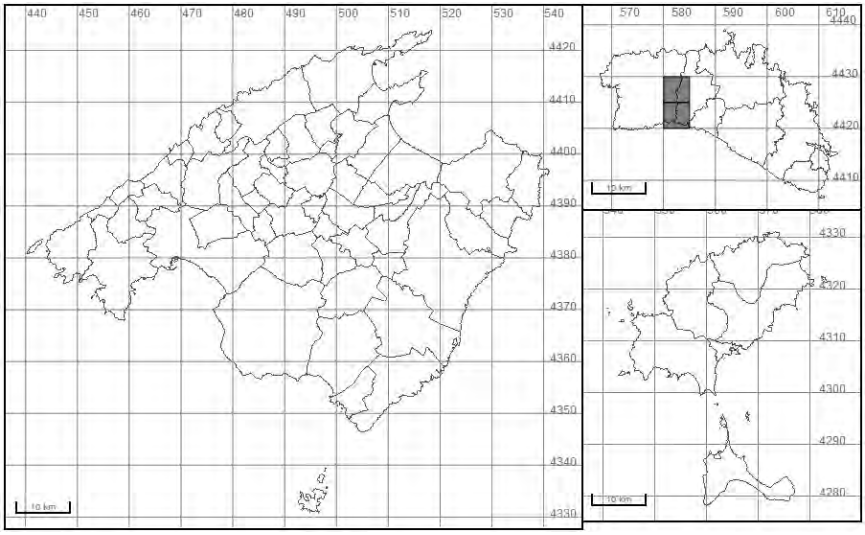
Distribució geogràfica: espècie de descripció recent de la qual es tenen poques dades corològiques, de distribució mediterrània i macaronèsica, amb poblacions disperses i localitzades: Turquia, Palestina, Líbia, Sicília, Sardenya i les illes Canàries (Molina *et al.*, 2008). A les Illes Balears hi ha una població coneguda a Menorca.

Dades poblacionals: fins ara se'n coneix una única població, que es localitza a dos quadrats UTM d'1x1 km. Se n'ha calculat una extensió de presència d'uns 30.000 m^2, però en aquesta àrea la presència no és continua sinó que els nuclis poblacionals apareixen als marges del torrent on hi ha un hàbitat favorable.

Hàbitat: formacions boscoses de ribera (omedes, llorets) a sòls profunds al·luvials amb frescor tot l'any.

Estat de conservació: el coneixement de la presència d'aquest tàxon és recent i es tenen poques dades de l'evolució de les alteracions dels nuclis poblacionals. Amb les dades actuals, sembla que no pateixen amenaces greus més enllà de les relacionades amb algunes pràctiques de manteniment de la vegetació per evitar la competència amb els cultius.

Bibliografia: Molina *et al.* (2008); Fraga *et al.* (2015).



Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Rich.
Orchidaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

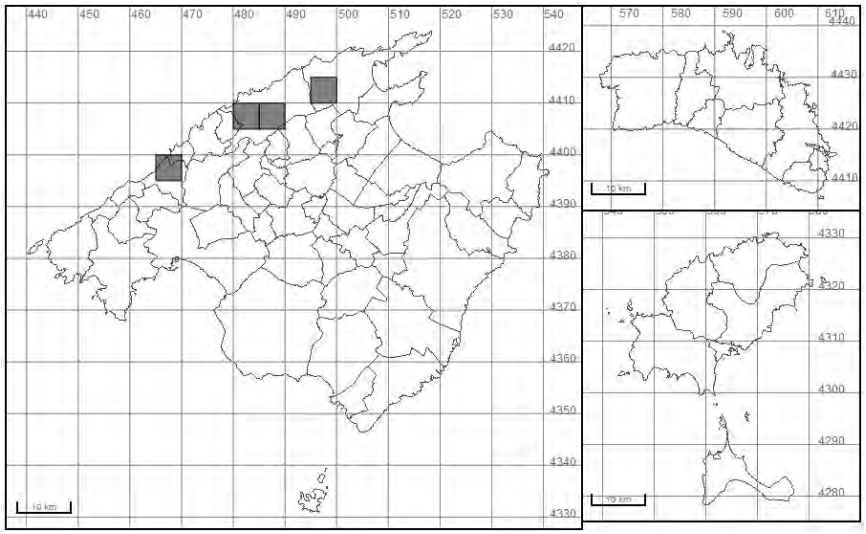
Distribució geogràfica: espècie difosa per Europa, la regió mediterrània i el sud-oest d'Àsia. A les Illes Balears es troba al sector central i septentrional de la serra de Tramuntana de Mallorca, amb poblacions situades entre el puig des Teix i la zona de Llinàs (Pollença).

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques. Això no obstant, és una espècie escassa que apareix, en general, de manera molt dispersa. Les poblacions locals estan formades per pocs exemplars, de vegades menys d'una desena (ocasionalment algunes desenes), encara que en alguna localitat (bosc de Son Massip, Escorca) es poden trobar alguns centenars de plantes. A les Illes Balears es coneix de tretze quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: alzinars de muntanya, a llocs relativament humits, entre 75 i 800 m d'altitud.

Estat de conservació: la preservació d'aquesta espècie requereix una protecció efectiva dels boscos on es troba. Les localitats de les quals es coneix es troben en un estat de conservació satisfactori i solen correspondre a zones protegides (ANEI). No obstant això, es poden produir pertorbacions antròpiques locals (recol·lecció, abocament de residus) i, més freqüentment, biòtiques (predació de plantes causada per cabres i ovelles, pertorbacions mecàniques, nitrificació, etc.).

Bibliografia: Alomar *et al.* (1995); Stafforini *et al.* (2001); Bibiloni & Soler (2002); Sáez & Rosselló (2001).



Colchicum longifolium Castagne
Colchicaceae

Categoria UICN: CR B1ab(v)+2ab(v)
Protecció legal: no

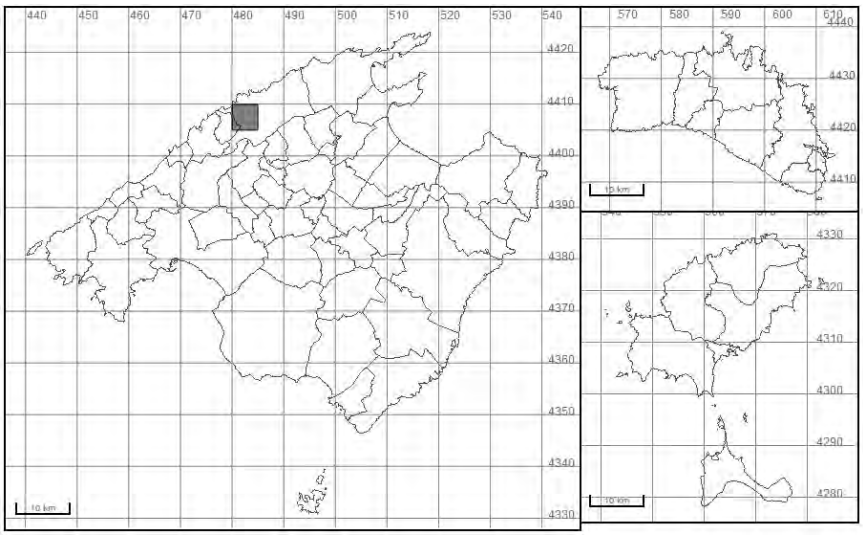
Distribució geogràfica: espècie endèmica de la regió mediterrània occidental. A les Illes Balears es troba a la serra de Tramuntana de Mallorca, concretament a prop del cim del puig Major.

Dades poblacionals: la població baleàrica d'aquesta espècie es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km. Hi ha diversos rodals relativament propers entre si en una mateix sistema de depressions càrstiques que ocupa una superfície de 4 ha aproximadament. D'altra banda, els censos des de l'any 2008 indiquen que hi pot haver canvis interanuals considerables respecte al nombre d'exemplars florits (de prop de cent cinquanta fins a menys d'una desena).

Hàbitat: depressions càrstiques sobre terreny més o menys argilós compacte. Les poblacions es troben entre 1.250 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: la població de *C. longifolium* es troba a una zona en un estat de conservació acceptable, on les pertorbacions antròpiques són escasses. Bona part dels exemplars es localitzen dins zones tancades per evitar l'entrada d'herbívors (cabres i ovelles). Aquests tancaments no són per evitar la predació sobre *C. longifolium*, sinó per protegir altres espècies que sí que es veuen afectades per aquests herbívors. En aquest context, no es pot descartar que un increment de cobertura herbàcia i arbustiva a algunes dolines tancades pugui afectar la població de *C. longifolium*. L'hàbitat potencial és molt escàs, i la mida poblacional, molt petita i presenta fluctuacions elevades en el potencial reproductiu (individus madurs). Es desconeixen les causes d'aquestes oscil·lacions interanuals en el nombre d'exemplars reproductius, que podrien estar relacionades amb el règim de precipitació i altres aspectes climàtics o bé respondre a factors relacionats amb la biologia d'aquesta espècie.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.
Cyperaceae

Categoria UICN: VU C2a(i); D2
Protecció legal: no

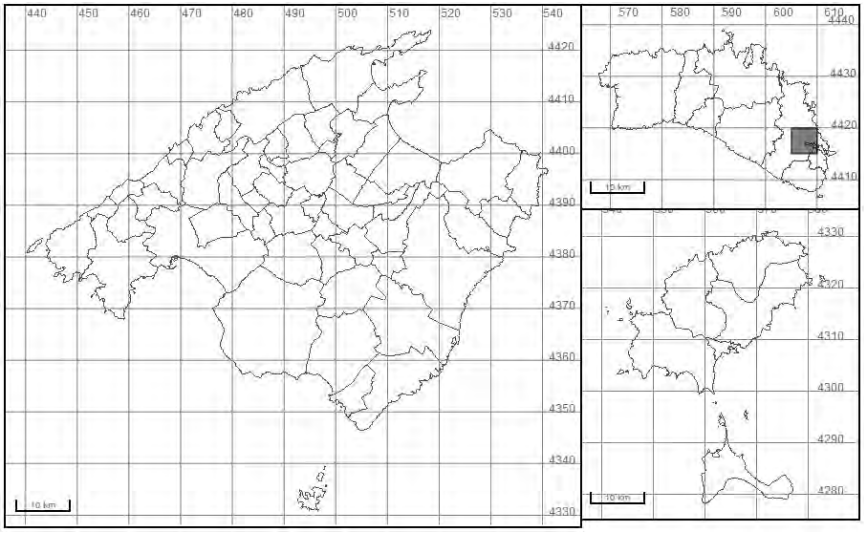
Distribució geogràfica: espècie àmpliament distribuïda per l'hemisferi nord (Euràsia, Àfrica del nord i Amèrica). A les Illes Balears hi ha una població coneguda a una bassa temporal del llevant de Menorca (la bassa Plana de Binissarmenya).

Dades poblacionals: la població de Menorca es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència de 400 m^2 aproximadament. A causa del seu hàbit de creixement estolonífer i rizomatós és difícil quantificar-ne els exemplars; en alguns casos la cobertura arriba al 100 %, i és l'espècie dominant a algunes zones de la bassa temporal.

Hàbitat: bassa temporal, poc fonda, amb terres argiloses silícies (materials paleozoics); en aquest hàbitat es distribueix per les voreres on l'aigua prima és més permanent.

Estat de conservació: des de la primera citació (Fraga, 1998) la població de la bassa Plana no ha mostrat variacions considerables en l'extensió de presència. Amb les actuacions que es van fer en el marc del projecte LIFE BASSES (control d'accessos rodats incontrolats, desviament de camins per evitar afectar l'hàbitat, reconstrucció de parets de delimitació), l'estat de conservació de l'hàbitat ha millorat significativament.

Bibliografia: Fraga (1998); Sáez & Rosselló (2001); Fraga *et al.* (2010).



Eleocharis mamillata H. Lindb. subsp. *mamillata*
Cyperaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

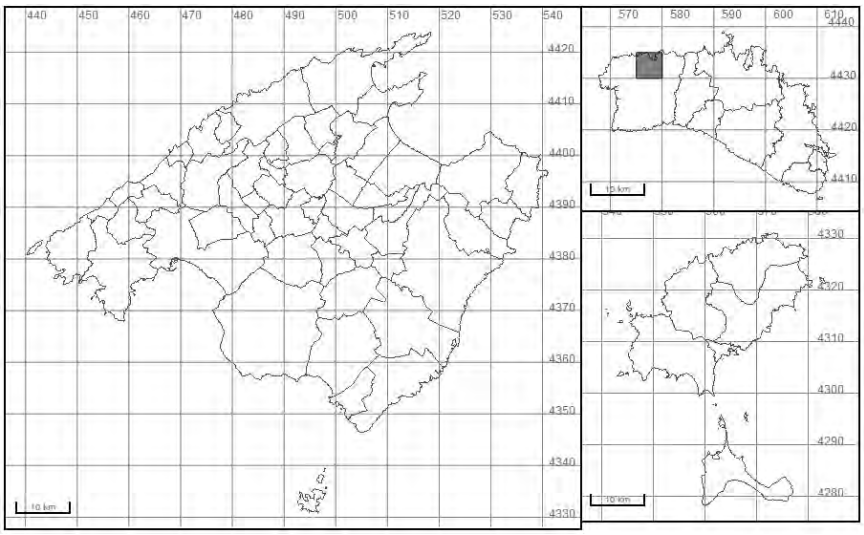
Distribució geogràfica: tàxon àmpliament distribuït per l'hemisferi nord (Gregor, 2003). A les Illes Balears hi ha dues poblacions conegudes al nord de Menorca (basses de sa Muntanya Mala).

Dades poblacionals: les dues poblacions conegudes a Menorca es localitzen a un quadrat UTM d'1x1 km. A la bassa Verda d'Algaiarens l'espècie es distribueix pel marge oriental de la bassa, on les aigües són menys profundes. L'extensió de presència és de 350 m^2 aproximadament. És difícil establir el nombre d'exemplars, ja que és una planta rizomatosa. A l'altra bassa, entre la punta Roja i cala en Carabó, l'extensió de presència és de menys de 50 m^2.

Hàbitat: basses temporals amb terres arenoses silícies.

Estat de conservació: a causa que ha estat citada fa poc no es tenen dades sobre l'evolució de l'estat de conservació de les poblacions. En el cas de la bassa Verda, l'augment de freqüentació la podria afectar negativament, ja que es localitza a la part de la conca d'inundació més accessible i fàcilment transitable perquè té poca profunditat. És versemblant que hi hagi altres poblacions en ambients similars de l'illa.

Bibliografia: Fraga *et al.* (2016, en premsa).



Gagea mauritanica Durieu ex Coss.
Liliaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

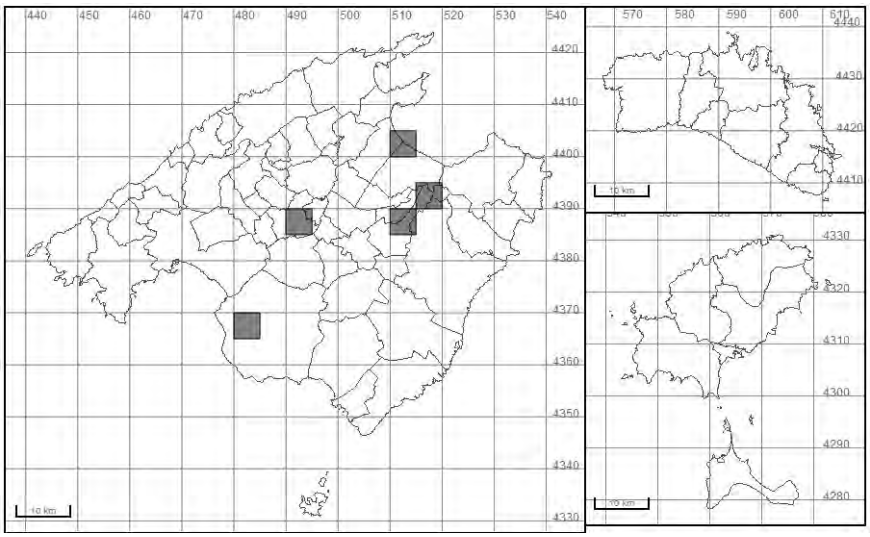
Distribució geogràfica: espècie de distribució dispersa a la regió mediterrània occidental-central: Itàlia, Sicília, sud de França, Algèria i les Illes Balears. A les Illes Balears només es coneix del pla de Mallorca: Marina de Llucmajor, entre Sencelles i Santa Pina, a dues zones properes al curs mitjà del torrent de na Borges i d'una localitat situada a prop de les salines situades a l'extrem sud del Parc Natural de s'Albufera d'Alcúdia.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques d'exemplars. Els nuclis poblacionals es reparteixen en set quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: pradells terofítics i clars de formacions arbustives; de vegades creix a dunes fixades i a conreus abandonats. Les poblacions es troben entre 2 i 130 m d'altitud.

Estat de conservació: algunes poblacions estan localitzades a zones on les pertorbacions antròpiques (canvis d'usos del sòl, urbanització, destrucció de l'hàbitat, etc.) en poden comprometre la continuïtat. Tanmateix, el fet que sigui una planta difícil de detectar si no està florida (el període de floració abasta de febrer a març), juntament amb el fet que en els darrers anys s'han trobat alguns nuclis poblacionals nous, fa que la categoria de risc que se li assigna aquí sigui provisional.

Bibliografia: Rita *et al.* (1985).



Gymnadenia conopsea (L.) Br.
Orchidaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

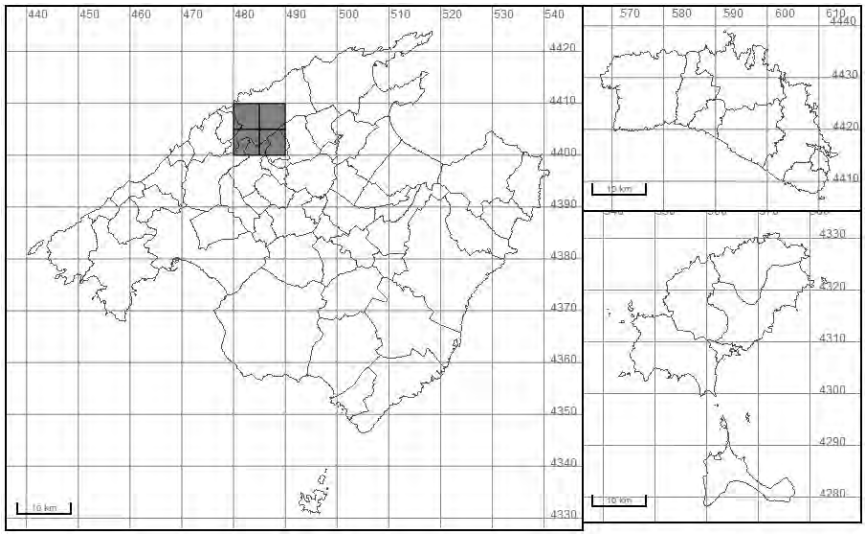
Distribució geogràfica: espècie de distribució general eurosiberiana que a les Illes Balears actualment només es coneix amb seguretat de dues zones del sector central de la serra de Tramuntana: el puig de Massanella i el puig de Tossals. També hi ha citacions d'aquesta espècie del puig Major, però no s'ha confirmat en les tres darreres dècades, malgrat que s'han fet exploracions específiques per retrobar-la.

Dades poblacionals: sobre la base de les observacions dels darrers anys, el nombre de plantes reproductives és del voltant de mig centenar. Com hem dit abans, *G. conopsea* s'ha citat dels tres massissos més alts de les Illes Balears: el puig Major, Massanella i Tossals, i si es considera tot el registre històric, aquesta espècie hauria estat present a nou quadrats UTM d'1x1 km (tres al massís del puig de Massanella, quatre a Tossals i dos al puig Major). Tanmateix, no s'ha retrobat recentment en aquests quadrats UTM, i actualment es pot confirmar que ha estat observada a quatre quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: matollars de muntanya, entre 800 i 1.400 m d'altitud.

Estat de conservació: el problema de conservació d'aquesta espècie és molt semblant al d'*Orchis cazorlensis*. Les zones on es troben les poblacions estan en bon estat de conservació general, on les pertorbacions antròpiques són escasses, encara que les obres d'arranjament d'una pista al vessant nord-est del Massanella podrien haver determinat la desaparició d'una població que hi havia en aquella zona. Aquesta planta pateix la predació de fulles i tiges floríferes que causen les cabres i les ovelles, fet que limita molt el potencial reproductiu i el reclutament. En els darrers anys s'han fet actuacions per protegir alguns exemplars d'aquesta predació, com ara la instal·lació de gàbies per protegir les tiges floríferes. Tot i que en principi sembla una mesura convenient, atenent a la densa població de cabres del sector central de la serra de Tramuntana i, per tant, l'altíssima probabilitat que les plantes siguin menjades, és convenient avaluar si aquestes gàbies poden dificultar les visites d'insectes pol·linitzadors (papallones), i determinar, per tant, una disminució de fruits i llavors viables.

Bibliografia: Marès & Vigineix (1880); Bonner (1974); Sáez & Rosselló (2001).



Helictotrichon crassifolium (Font Quer) Röser
Poaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

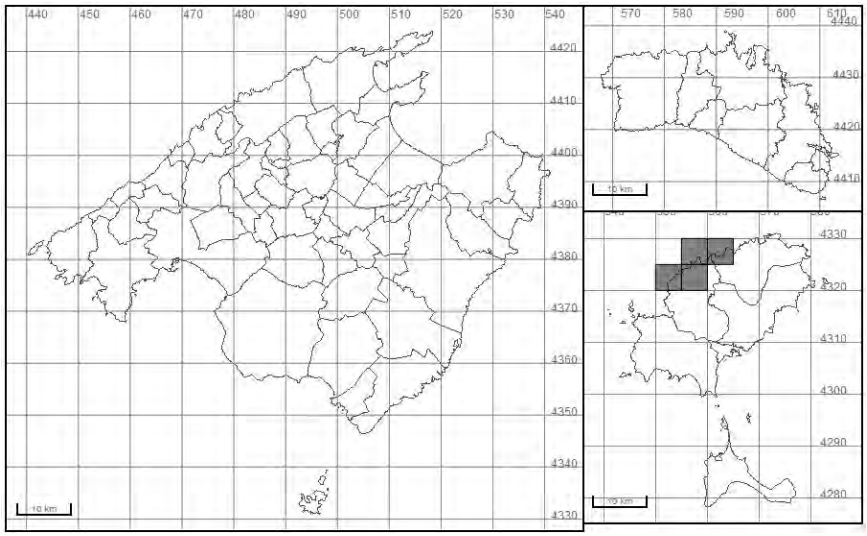
Distribució geogràfica: endemisme de la zona septentrional d'Eivissa. Les localitats conegudes es troben a la zona compresa entre el puig Nunó i l'àrea de na Xemena.

Dades poblacionals: no es disposa de dades relatives a la demografia d'aquesta espècie. Les poblacions locals solen estar formades per desenes o centenars d'exemplars. En total, ha estat observada de tretze quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: fissures de roques, generalment a zones de penya-segats. Les poblacions es troben entre 20 i 340 m d'altitud.

Estat de conservació: tàxon que no es troba exposat a amenaces destacables; de fet, en cas de disposar de dades detallades sobre la distribució i la demografia, podria ser considerat "gairebé amenaçat" (NT). Aquesta espècie viu a llocs poc freqüentats i d'accés relativament difícil, fet que determina que les pertorbacions antròpiques siguin molt escasses. Desconeixem l'existència de factors de risc biòtic que puguin incidir-hi.

Bibliografia: Castro & Rosselló (2005); Font i Quer (1920b); Guerau d'Arellano & Torres (1981).



Juncus foliosus Desf.
Juncaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

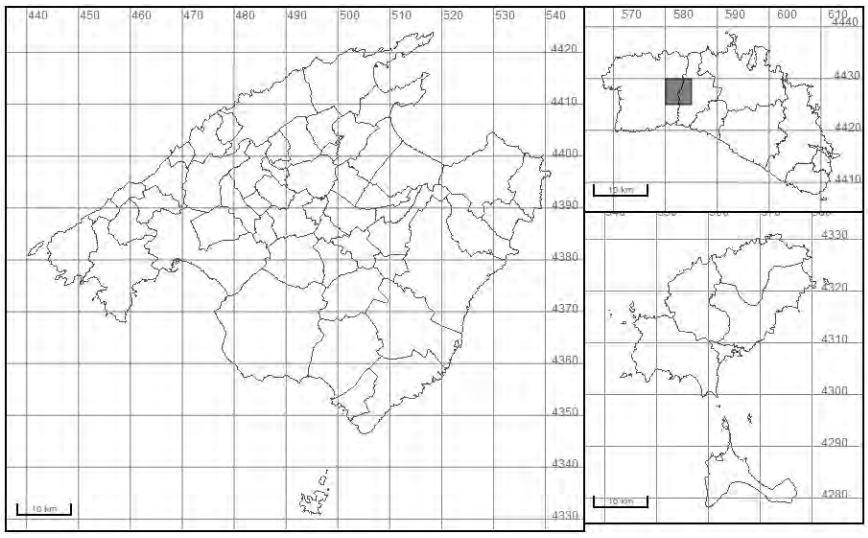
Distribució geogràfica: espècie distribuïda per Europa occidental (oest i sud-oest), Àfrica del nord i Madeira. A les Illes Balears hi ha una població coneguda a Menorca.

Dades poblacionals: l'única població coneguda amb seguretat a Menorca es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència de 20.000 m^2 aproximadament; els exemplars es poden comptar per milers, tot i que com altres teròfits pot mostrar variacions interanuals elevades.

Hàbitat: vegetació herbàcia i camps de pastura extensiva en arenes silícies profundes, sovint parcialment inundades a l'hivern.

Estat de conservació: com altres espècies anuals del gènere *Juncus* mostra un cert comportament pioner, i per tant és moderadament tolerant a alteracions de baixa intensitat (pastura extensiva, llaurat ocasional). En canvi, els exemplars minven significativament quan a l'ambient on viu s'apliquen tècniques d'agricultura intensiva (regadiu, aplicació d'herbicides químics, pastura intensiva, etc.). La majoria dels individus es troben a una part on es practica un pastura de baixa intensitat; a l'altra part de la zona on creix, contigua a la primera, es practica una agricultura intensiva, i l'espècie queda limitada als marges de la vegetació forestal.

Bibliografia: Fraga (2015).



Limodorum trabutianum Batt.
Orchidaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

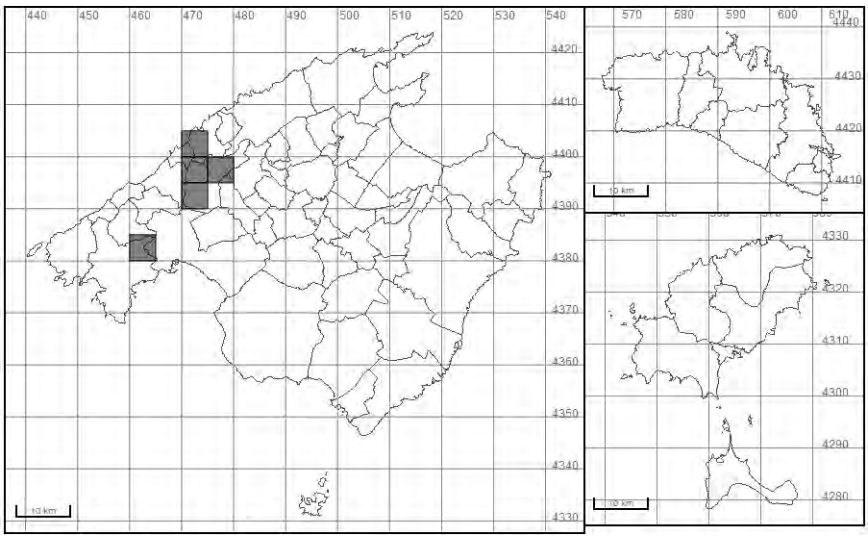
Distribució geogràfica: espècie amplament difosa per la regió mediterrània occidental. A les Balears es troba a Mallorca, als sectors central i meridional de la Serra de Tramuntana: zona de sa Comuna de Bunyola, vessant sud de la Serra d'Alfàbia, Talaia de Cals Reis, Sóller, Coll de Sóller i la zona situada entre Son Morei i el Puig des Revells. Hi ha una indicació inèdita d'aquesta espècie per a Menorca (recollida a Fraga et al., 2004), però que no ha estat confirmada.

Dades poblacionals: encara que no es disposa de dades demogràfiques, les seves poblacions locals són de mida petita (d'alguns individus dispersos fins a desenes de plantes). Per tractar-se d'una planta micoheterotròfica és difícil establir l'estructura poblacional, ja que només són visibles els individus que desenvolupen tiges floríferes. A les Balears l'espècie que ens ocupa es coneix només de Mallorca, en un total de vuit quadrats UTM d'1x1 km, però és versemblant la seva presència en altres localitats.

Hàbitat: boscos (sovint alzinars) a zones de muntanya, a llocs humits amb sòls ben desenvolupats i rics en matèria orgànica, entre 150 i 500 m d'altitud.

Estat de conservació: la singularitat del seu cicle biològic (espècie micoheterotròfica), que requereix unes condicions edàfiques estables i una escassa pertorbació de l'ecosistema (per exemple en forma de tallades d'arbres, pastura de porcs, etc), fa d'aquesta planta una espècie molt vulnerable. En algunes localitats s'ha constatat la predació de tiges floríferes causada per cabres assilvestrades.

Bibliografia: Alomar (2008); Fraga *et al.* (2004).



Narduroides salzmannii (Boiss.) Rouy
Poaceae

Categoria UICN: VU B1ac(iv)+2ac(iv); D2
Protecció legal: no

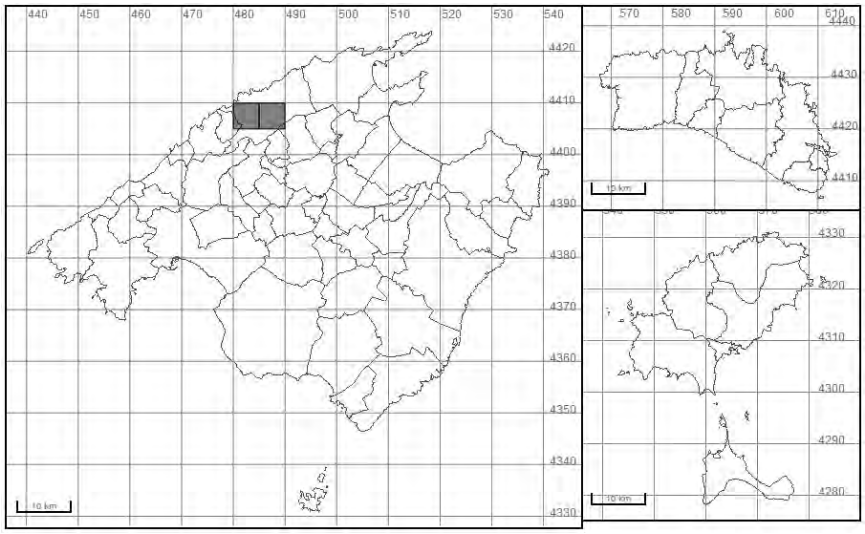
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament mediterraneomuntanyenca (Bolòs & Vigo, 2001). A les Illes Balears només es coneix del sector central de la serra de Tramuntana: puig de Massanella (vessant nord d'aquesta muntanya i serra des Teixos–puig d'en Galileu) i vessant nord del puig Major (la coma Fosca).

Dades poblacionals: els nuclis poblacionals es reparteixen en tres quadrats UTM d'1x1 km (dos al massís del puig de Massanella i un al puig Major). No hi ha dades demogràfiques concretes, tot i que al massís de Massanella el nombre d'exemplars és més alt, encara que variable segons els anys (entre alguns centenars i milers d'individus; la mida petita de la planta en dificulta la detecció). Al massís del puig Major es va trobar només l'any 2007 a la coma Fosca, a 1.100 m (Sáez *et al.*, 2011a), on formava un rodal d'un centenar de plantes que ocupava uns 150 m^2. Aquest nucli poblacional no ha estat retrobat posteriorment.

Hàbitat: pedruscalls, vessants rocosos i clarianes de matollars de muntanya, entre 1.000 i 1.300 m d'altitud.

Estat de conservació: les localitats on s'ha indicat aquesta espècie es troben en bon estat de conservació general. Localment es poden causar pertorbacions de l'hàbitat com a conseqüència de la freqüentació d'excursionistes de la zona del vessant nord del puig de Massanella, però aquesta incidència sembla que és escassa. Desconeixem si les cabres i les ovelles les depreden (aparentment no és un factor de risc considerable). S'han constatat fortes oscil·lacions relatives al nombre d'exemplars. En aquest sentit, és destacable que el nucli poblacional que vam observar (L. Sáez) al puig Major l'any 2007 no hagi estat retrobat amb posterioritat.

Bibliografia: Bonafé (1977); Sáez *et al.* (2011a).



Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Rich.
Orchidaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

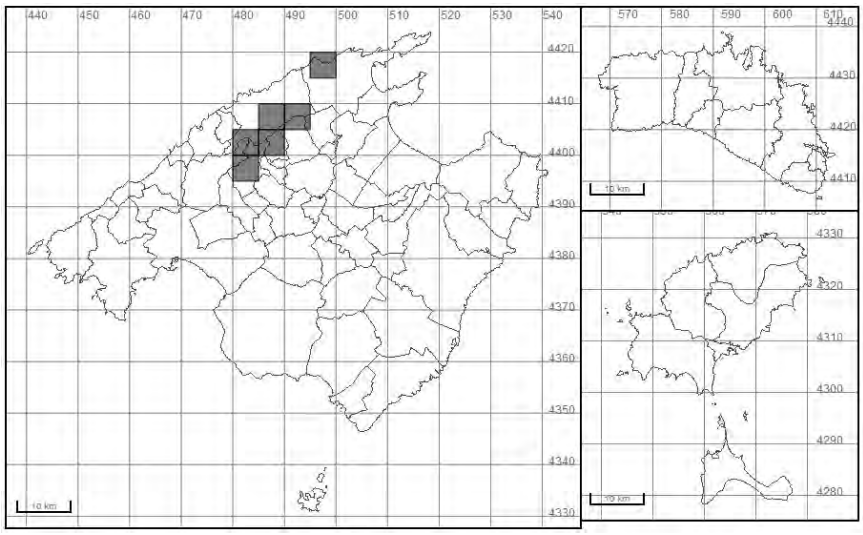
Distribució geogràfica: espècie àmpliament difosa per Europa, fins als països més septentrionals, la regió mediterrània (incloent el nord d'Àfrica) i el sud-oest d'Àsia fins a l'Iran. A les Illes Balears es troba a Mallorca, als sectors central i septentrional de la serra de Tramuntana.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques, si bé s'ha constatat la raresa d'exemplars a les poblacions, de desenes en el millor dels casos. Per la particularitat del seu cicle, només són visibles els individus adults i reproductius, per la qual cosa és difícil establir-ne l'estructura poblacional. Aquest fet podria ser responsable de la desaparició aparent d'algunes poblacions a l'àmbit local. A les Illes Balears es coneix de disset quadrats UTM d'1x1 km, però no s'ha retrobat en algunes localitats on havia estat indicada.

Hàbitat: alzinars de muntanya, a llocs humits i ombrívols, en sòls ben desenvolupats i rics en matèria orgànica, entre 125 i 800 m d'altitud.

Estat de conservació: la singularitat del seu cicle biològic (espècie micoheterotròfica), que requereix unes condicions edàfiques estables i una escassa pertorbació de l'ecosistema (per exemple en forma de tallades d'arbres, pastura de porcs, etc.), fa d'aquesta planta una espècie molt vulnerable. Sens dubte, la pertorbació secular dels alzinars de muntanya a Mallorca deu haver contribuït a la rarefacció, tant pel nombre de poblacions com d'individus. Tot i això, la curta durada de la fase vegetativa i la coloració brunenca de les tiges florals fan que sigui una espècie difícil de detectar al camp, per la qual cosa no seria estrany trobar nous nuclis a alzinars poc pertorbats.

Bibliografia: Alomar *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Orchis cazorlensis Lacaita
Orchidaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

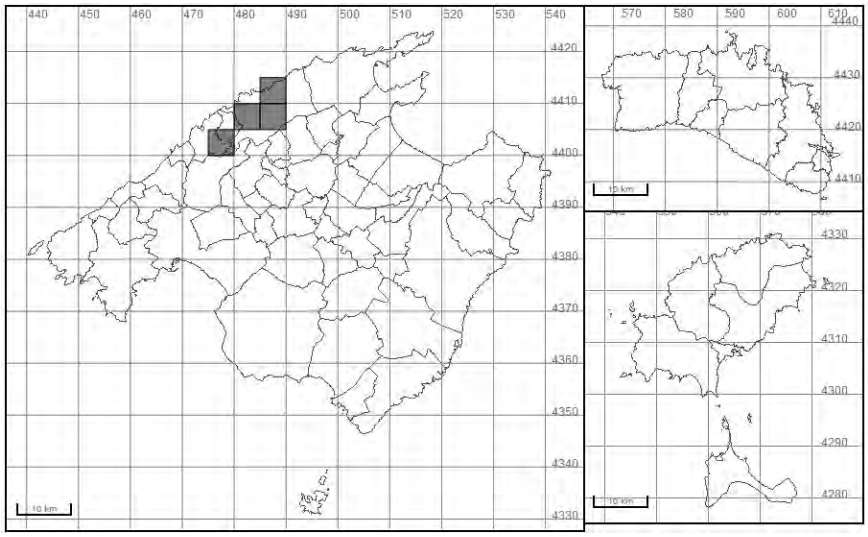
Distribució geogràfica: espècie difosa per la península Ibèrica (bàsicament a les zones muntanyoses de la meitat oriental) i les Illes Balears. No se n'ha confirmat la presència al nord-oest d'Àfrica, encara que és probable. A les Illes Balears actualment només es coneix amb seguretat de dues zones del sector central de la serra de Tramuntana: el puig de Massanella i el puig Major. També hi ha citacions d'aquesta espècie del puig Roig i de la zona del barranc de Sóller (Porta, 1887).

Dades poblacionals: el total dels seus nuclis poblacionals (és a dir incloses les dades històriques) es reparteixen en 9 quadrats UTM d'1x1 km, però les observacions recents són de prop de la meitat. Segons les dades recents la població baleàrica inclouria al voltant d'un centenar de plantes (tot i que molt probablement poden ser més) de les quals aproximadament la meitat són reproductives (aquest nombre experimenta canvis importants segons els anys). Aquesta espècie no ha estat retrobada en algunes localitats on va ser citada fa dècades.

Hàbitat: matollars de muntanya, entre (800)900 i 1.150(1.400) m d'altitud.

Estat de conservació: el problema de conservació d'aquesta espècie és molt semblant al de *Gymnadenia conopsea*. Les zones on es coneix la presència d'*O. cazorlensis* estan en bon estat de conservació general. Les pertorbacions antròpiques són limitades, encara que en el cas de la població del vessant nord-est del puig de Massanella les obres d'arranjament d'una pista, ara fa setze anys, probablement podrien haver afectat la població d'aquesta espècie. Tanmateix, actualment el factor de risc més elevat és la predació de tiges floríferes i fulles causada per les cabres i les ovelles. Al massís del puig Major, la instal·lació d'una zona d'exclusió d'herbívors al vessant sud de la muntanya va afavorir la floració dels exemplars que hi devia haver a la zona i que no havien estat observats anteriorment, probablement per la predació de les cabres. Això fa considerar la validesa relativa del nombre d'exemplars total de la població baleàrica, ja que probablement moltes plantes passen desapercebudes en ser menjada la tija florífera que permet veure-la.

Bibliografia: Sáez & Rosselló (2001).



Orchis palustris Jacq.
Orchidaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: vulnerable (CBEA)

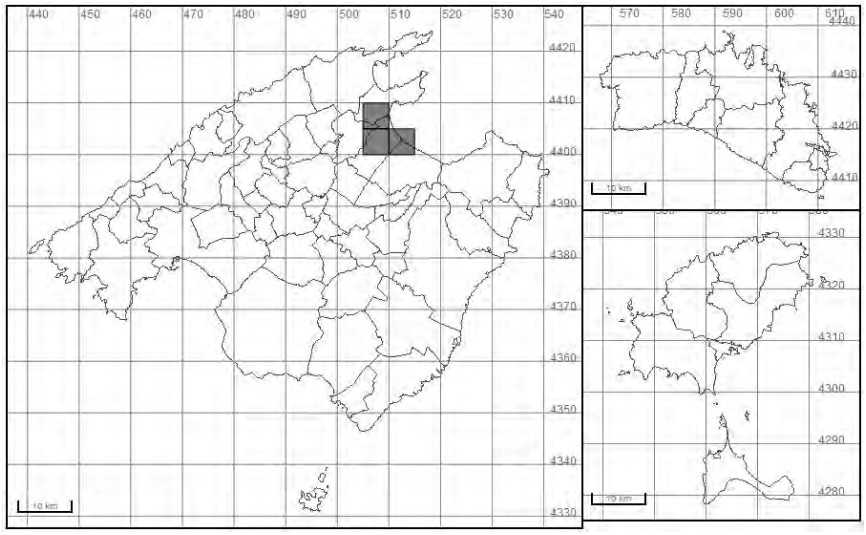
Distribució geogràfica: espècie de distribució paleàrtica. A Mallorca es troba a la zona de s'albufera. La planta mallorquina també ha estat assimilada a *Orchis robusta* (T. Stephenson) Gölz & H. R. Reinhard, una espècie morfològicament propera, endèmica del nord d'Àfrica i de Mallorca (Sáez *et al.*, 2010b). D'altra banda, aquests noms també han estat combinats dins del gènere *Anacamptis*.

Dades poblacionals: experimenta unes fortes oscil·lacions interanuals. Segons dades de l'any 2014 del Servei de Protecció d'Espècies, la població balear inclouria al voltant de vuit mil tres-centes plantes reproductives, de les quals poc menys de sis mil es troben dins del Parc Natural. Se'n coneix la presència a catorze quadrats UTM d'1x1 km, la majoria dels quals es troben dins dels límits del Parc Natural de s'Albufera.

Hàbitat: prats en terrenys amb una humitat edàfica elevada (ocasionalment en terreny salobrosos) i dunes fòssils, entre 0 i 5 m d'altitud.

Estat de conservació: en primer lloc, és una espècie associada a zones humides; per tant, la desaparició o l'alteració d'aquestes zones representa un factor de risc molt elevat. Els moviments de terres, les alteracions del nivell freàtic i les pertorbacions diverses són activitats antròpiques de destrueixen l'hàbitat i poden afavorir l'expansió de plantes invasores, cosa que pot representar un impacte o una pèrdua d'hàbitat potencial per a *O. palustris*. S'ha constatat la hibridació amb *O. fragans* i en els darrers anys s'ha observat una infecció fúngica que impedeix el desenvolupament correcte de les flors. La dinàmica de la vegetació és un factor important per al desenvolupament d'aquesta espècie. Aquesta espècie es pot trobar limitada per un increment de la cobertura de la vegetació helofítica (principalment *Phragmites australis*, però també d'altres espècies autòctones). També s'ha constatat l'existència de fortes oscil·lacions interanuals (desenvolupament de tiges floríferes), que podrien estar associades amb la competència vegetal esmentada. Considerant la relativament escassa àrea d'ocupació i extensió de presència d'aquesta espècie a les Illes Balears, la població d'*O. palustris* és molt vulnerable davant d'esdeveniments catastròfics.

Bibliografia: Llorens (1972); Sáez & Rosselló (2001); Sáez *et al.* (2010a).



Phleum arenarium L.
Poaceae

Categoria UICN: EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Protecció legal: no

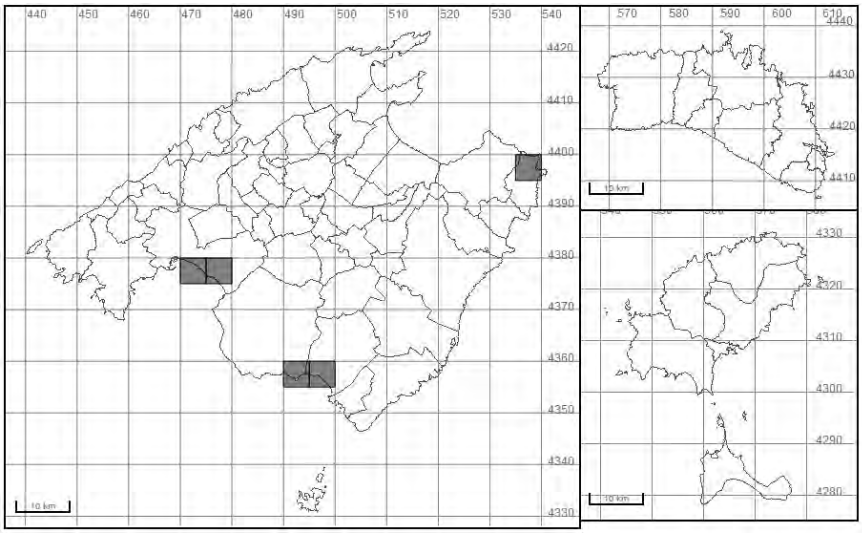
Distribució geogràfica: espècie de distribució bàsicament mediterraneoatlàntica, molt rara a la mediterrània occidental (Bolòs & Vigo, 1990). A les Illes Balears aquesta espècie es coneix del litoral de la badia de Palma (Coll den Rebassa-Can Pastilla) i de la zona des Trenc-s'Estanyol. Encara que la presència a la zona d'Artà (Palau, 1955) és versemblant, s'ha de confirmar.

Dades poblacionals: no es disposa de dades concretes, però sembla que és una espècie amb poblacions demogràficament febles a les Illes Balears. Segons Bioatles, hi ha sis quadrats UTM d'1x1 km de *P. arenarium* a Mallorca, però no ha estat retrobada en algunes localitats on s'havia detectat a mitjan segle passat.

Hàbitat: arenals marítims (rarament també a talussos i replans de roques), entre 0 i 10 m d'altitud.

Estat de conservació: és una espècie pròpia d'un hàbitat especialment fràgil i susceptible de ser afectat per activitats antròpiques. Algunes de les zones on s'ha detectat han experimentat canvis dràstics, causats principalment per la urbanització de les zones litorals, que poden haver determinat la declinació o fins i tot la desaparició d'alguns nuclis poblacionals, o bé, com a mínim, una pèrdua d'hàbitat potencial molt elevada. Podria haver desaparegut de la subpoblació de Can Pastilla, que aparentment persistia fins als anys seixanta del segle passat. D'altra banda, pel fet de ser un teròfit, no es pot descartar que es produeixin oscil·lacions demogràfiques interanuals considerables, cosa que, d'altra banda, en pot dificultar la detecció.

Bibliografia: Bolòs & Vigo (1990); Bonafé (1980); Palau (1955); Sáez *et al.* (2015).



Potamogeton pusillus L.
Potamogetoaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

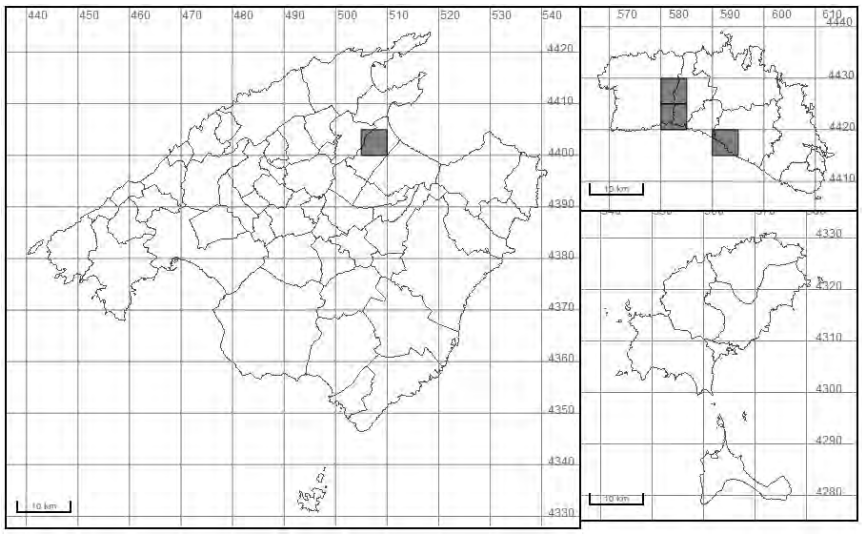
Distribució geogràfica: espècie subcosmopolita (Euràsia, Àfrica, Amèrica). A les Illes Balears es coneix de Mallorca i Menorca.

Dades poblacionals: a Menorca l'espècie es coneix, com a mínim, de dues localitats (barranc d'Algendar i el prat de ses Canessies), on s'estén per tres quadrats UTM d'1x1 km. Al barranc d'Algendar l'extensió de presència és de 30.000 m² com a mínim; forma colònies denses, de vegades dominant, a les aigües permanents de curs lent o moderat del torrent i a les síquies que condueixen l'aigua per moure els molins. A ses Canessies l'extensió de presència és de 15.000 m² aproximadament, i es localitza a la part baixa del torrent de la Vall. A Mallorca es troba només a la localitat de s'albufera, a un quadrat UTM d'1x1 km.

Hàbitat: torrents i síquies amb aigües permanents i en moviment amb vegetació aquàtica submergida abundant.

Estat de conservació: espècie que a Menorca sembla mostrar una clara preferència per ambients aquàtics permanents i amb aigua amb un cert moviment. Per tant, la conservació depèn de la persistència d'aquests hàbitats que es troben en una situació d'amenaça cada vegada més elevada per l'excessiva explotació dels recursos hídrics. En el cas del barranc d'Algendar, els exemplars de l'espècie s'han vist afavorits per la recuperació i la restauració de les estructures tradicionals de gestió i aprofitament de les aigües (síquies, canals de reg, assuts, trencades, molins d'aigua, etc.). A ses Canessies, la població també es veu afavorida per la pastura extensiva, que limita el creixement de la vegetació palustre més vigorosa (*Phragmites* i *Typha*). La població de s'albufera de Mallorca, pel fet d'estar dins dels límits d'un parc natural, no hauria d'estar exposada a amenaces imminents, però és convenient establir-ne la mida poblacional i conèixer-ne l'estat de conservació.

Bibliografia: Martínez Taberner (1986); Sáez *et al.* (2014).



Potamogeton schweinfurthii A. Benn.
Potamogetonaceae

Categoria UICN: CR B1ab(iii)+2ab(iii); D
Protecció legal: no

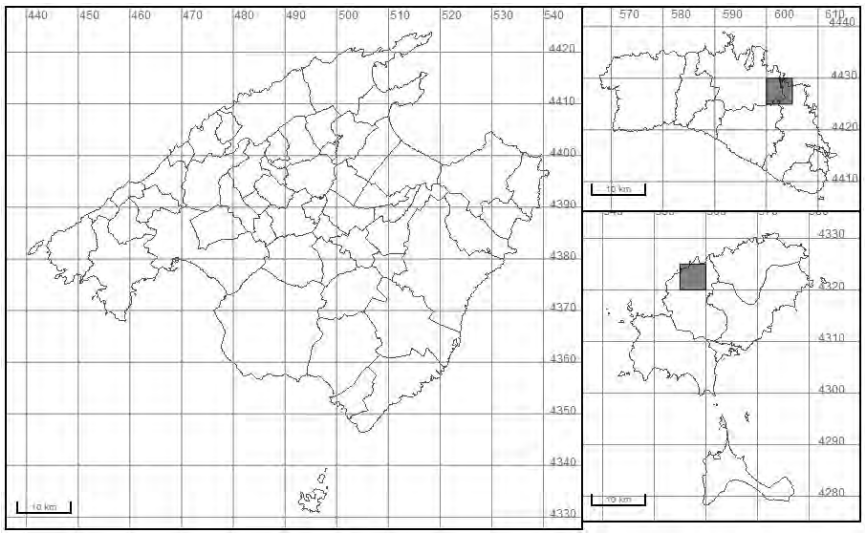
Distribució geogràfica: espècie difosa pel centre i el nord d'Àfrica i el sud d'Europa (regió mediterrània, bàsicament). A les Illes Balears ha estat citada d'Eivissa (Sant Antoni de Portmany, safareig de s'Amarador, Buscastell) i de Menorca (Mongofre Vell). Totes dues poblacions havien estat anteriorment referides a *P. lucens* L., una espècie que no es troba a les Illes Balears (Sáez *et al.*, 2014). Segons aquests autors, la referència de *P. lucens* de Mallorca (gorg Blau) correspon a *P. coloratus* Hornem.

Dades poblacionals: no hi ha dades relatives a la demografia d'aquesta espècie, que d'altra banda és difícil d'establir, ja que és un hidròfit que fa poblacions molt locals. Les poblacions baleàriques conegudes es reparteixen en dos quadrats UTM d'1x1 km, encara que a la localitat eivissenca deu haver desaparegut recentment com a conseqüència de pertorbacions antròpiques de l'hàbitat.

Hàbitat: aigües de curs lent o safareigs. Les poblacions es troben entre 30 i 100 m d'altitud.

Estat de conservació: aquesta espècie ha desaparegut de la localitat d'Eivissa com a conseqüència de les alteracions de l'hàbitat. Per tant, únicament es troba a la localitat de Mongofre Vell (Maó). És aconsellable comprovar-ne l'estat de conservació a aquesta localitat menorquina.

Bibliografia: Sáez *et al.* (2014).



Romulea revelieri Jordan & Fourr.
Iridaceae

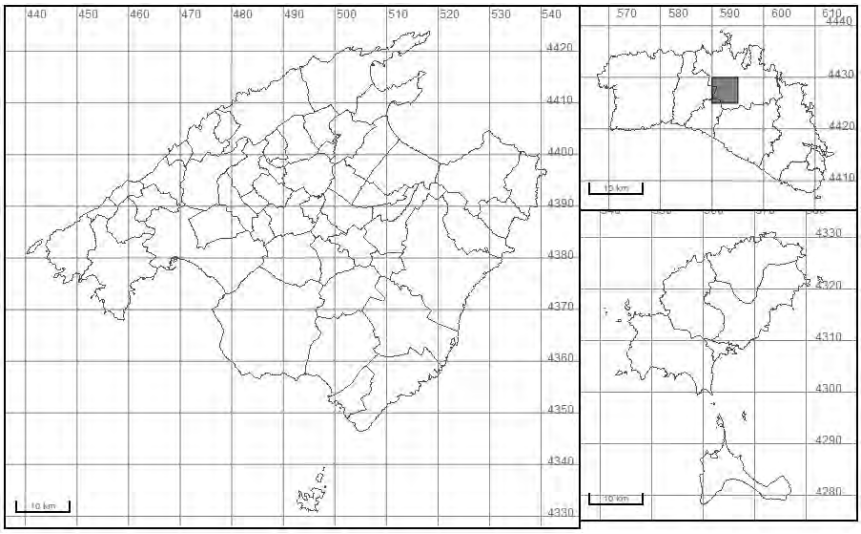
Categoria UICN: EN B1ac(iv)+2ac(iv); D
Protecció legal: no

Distribució geogràfica: endemisme de la Mediterrània central (Còrcega, Sardenya i Itàlia). Se'n coneix una població a les Illes Balears, al centre de Menorca.

Dades poblacionals: l'única població coneguda fins ara es localitza a un quadrat UTM d'1x1 km, amb una extensió de presència reduïda (< 50 m^2) i uns quaranta-cinc individus, segons el cens més actualitzat (2011).

Hàbitat: escletxes i replans de penyes silícies (radiolarites) orientades al nord, envoltades d'alzinar.

Estat de conservació: actualment, a la zona on creix no es coneixen amenaces actives considerables, ni s'han observat variacions significatives pel que fa a l'hàbitat o l'extensió de presència. Tanmateix, la mida extremadament reduïda de la població i el baix nombre d'exemplars fan que el risc potencial d'afectació per actuacions antròpiques (desbrossament, aprofitament forestal) sigui elevat.



Scilla numidica Poir.
Hyacinthaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

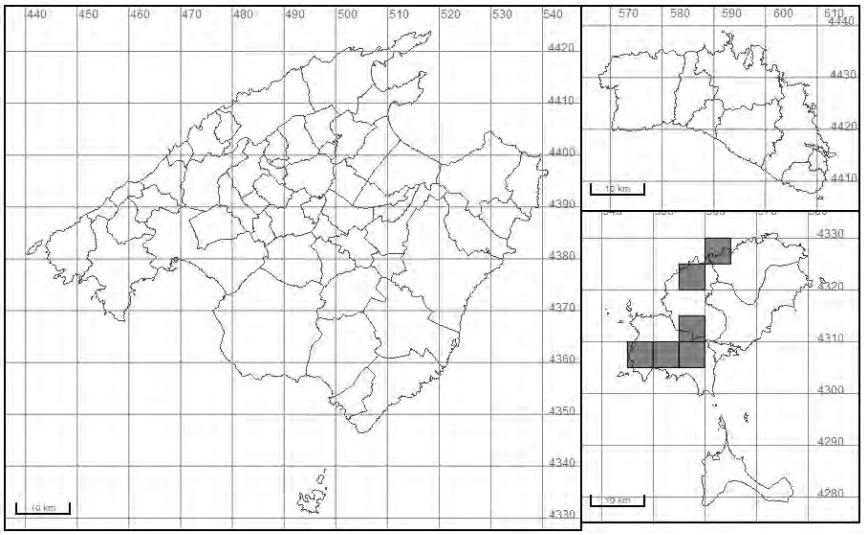
Distribució geogràfica: espècie de distribució preferentment nord-africana (Algèria i Líbia), que arriba a les Illes Balears occidentals. Les úniques poblacions europees conegudes es troben a Eivissa, a distints nuclis poblacionals dels territoris del sud-oest i del nord de l'illa, que arriben a les parts més altes de la talaia de Sant Josep.

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques precises. Hi ha estimacions preliminars que estableixen un rang entre una dotzena i cinc-cents individus per a cada de les nou poblacions conegudes (Puget *et al.*, 1995). Com en el cas d'altres espècies bulboses, les estimacions demogràfiques poden ser irreals per la fragmentació vegetativa dels bulbs i pel fet de no poder distingir els peus individuals sense observar els bulbs. Els nuclis poblacionals es reparteixen com a mínim en sis quadrats UTM d'5x5 km.

Hàbitat: penyals calcaris dels vessants septentrionals als pujols i puigs, als llocs més ombrívols de relleixos, escletxes i peus de penya, on fa petits redols. Les poblacions es troben entre 30 i 430 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie de floració autumnal efímera que es poc conspícua al camp i que en estat vegetatiu es pot confondre a primer cop d'ull amb altres espècies de *Scilla* i *Urginea*, fet que possibilita la troballa de noves poblacions a causa de la gran abundància dels hàbitats on es pot trobar. Les poblacions solen localitzar-se a zones més o menys obertes de vegetació arbustiva amb pertorbacions antròpiques en general escasses, però que es poden veure afectades pels incendis forestals.

Bibliografia: Puget *et al.* (1995); Sáez & Rosselló (2001).



Triglochin barrieleri Loisel.
Juncaginaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

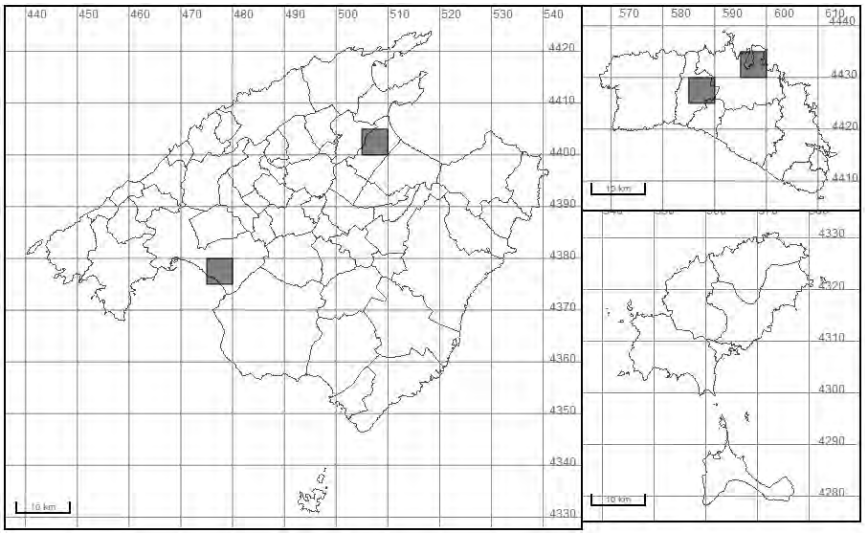
Distribució geogràfica: espècie mediterraneoatlàntica. A les Illes Balears es coneix de Mallorca i Menorca.

Dades poblacionals: a les Illes Balears els nuclis poblacionals d'aquesta espècie es troben repartits en sis quadrats UTM d'1x1 km. A Menorca es coneix d'una població que s'estén per tres quadrats UTM d'1x1 km. Una segona indicació de l'espècie a l'interior (Fraga & Pallicer, 1998) correspondria a *T. laxiflora*. La població del port de Fornells té una extensió de presència de 25.000 m^2 aproximadament distribuïts en tres nuclis, amb miler d'exemplars. A Mallorca les localitats (dos quadrats UTM d'1x1 km) corresponen a s'albufera d'Alcúdia i a la zona de Son Sunyer (al prat de Sant Jordi), on la persistència és incerta, com també ho és al Port de Pollensa (sense atribució de quadrat UTM d'1x1 km). Aquestes dues darreres localitats, les recull Bonafé (1977) a partir de citacions de Barceló i Bianor.

Hàbitat: comunitats herbàcies hiperhalòfiles en argiles i arenes silícies del litoral, inundades temporalment per l'aigua marina.

Estat de conservació: la població de Menorca, a més de ser relativament extensa i estar formada per un nombre elevat d'exemplars, no mostra actualment amenaces actives considerables. Tots els seus nuclis es troben dins l'àmbit del domini públic maritimoterrestre i allunyats de les zones més freqüentades. Per contra, l'existència actual dels nuclis poblacionals de Son Sunyer i del Port de Pollensa és incerta, a causa dels dràstics canvis en l'ús del sòl.

Bibliografia: Bonafé (1977); Montserrat (1953).



Urginea fugax (Moris) Steinh.
Hyacinthaceae

Categoria UICN: VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2
Protecció legal: no

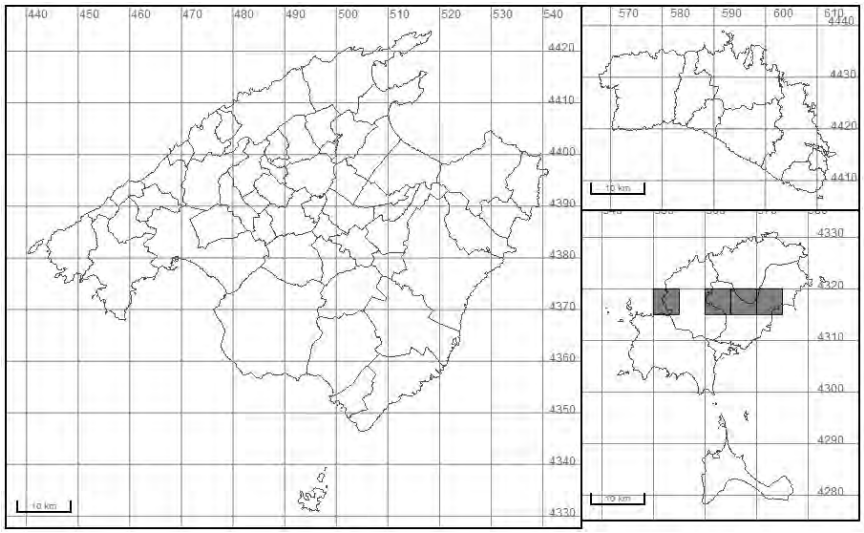
Distribució geogràfica: espècie de distribució mediterrània amb poblacions que s'estenen entre l'Orient Pròxim (Síria) i la costa atlàntica del Marroc, fragmentades i disjuntes. A les Illes Balears només es coneix de les Pitiüses (Eivissa, als territoris centrals de l'illa).

Dades poblacionals: no es disposa de dades demogràfiques d'exemplars poblacionals, si bé les estimacions poden ser irreals per la fragmentació vegetativa dels bulbs i pel fet de no poder distingir els peus individuals sense observar els bulbs. Els nuclis poblacionals es reparteixen com a mínim en quatre quadrats UTM d'1x1 km.

Hàbitat: pradells i petits talussos, a les clarianes dels herbassars o els marges de les garrigues, a indrets secs i usualment assolellats, generalment als vessants de pujols de roca dolomítica, encara que poden trobar-se poblacions a indrets més arrecerats i ombrívols. Les poblacions es troben entre 20 i 120 m d'altitud.

Estat de conservació: espècie efímera que es poc conspícua al camp, fins i tot en període de floració, fet que possibilita la troballa de noves poblacions a causa de la gran abundància dels hàbitats on es pot trobar. Les poblacions solen localitzar-se a zones més o menys obertes de vegetació arbustiva on les pertorbacions antròpiques són en general escasses. Tot i això, les poblacions se solen trobar a llocs generalment no allunyats de petits nuclis urbans, que potencialment podrien expandir-se amb la creació d'urbanitzacions o construccions unifamiliars.

Bibliografia: Torres & Guerau D'Arellano (1983); Sáez & Rosselló (2001).



Zannichellia pedunculata Rchb.
Zannichelliaceae

Categoria UICN: VU D2
Protecció legal: no

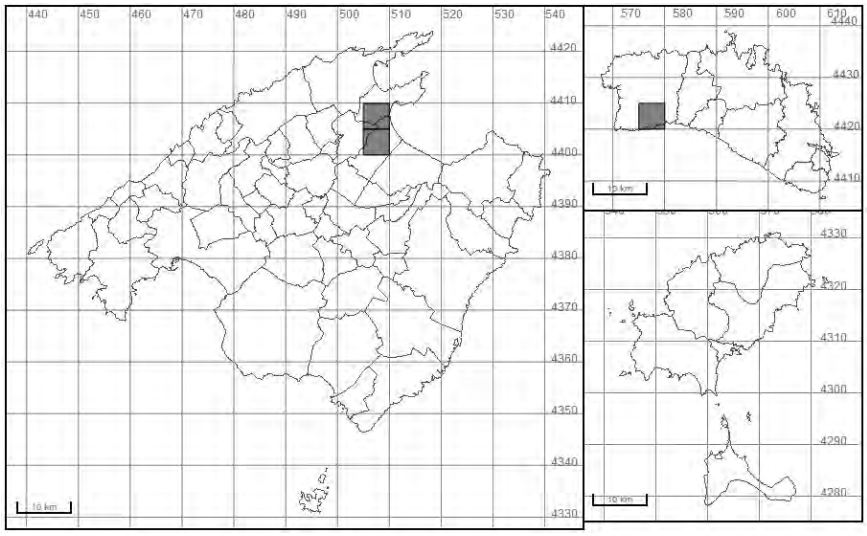
Distribució geogràfica: Espècie subcosmopolita. A les Balears hi ha citacions confirmades per a Mallorca (Albufera d'Alcúdia i zona de Santa Ponsa) i Menorca (una població al prat de Bellavista)

Dades poblacionals: No hi ha dades detallades, però es coneixen 8 quadrats UTM d'1x1 km on l'espècie ha estat observada en temps relativament recents. Ja que es tracta d'un hidròfit submergit i amb un cert creixement rizomatós no s'ha pogut fer una estimació dels seus efectius, tot i que en alguns punts és l'espècie dominant. La població de Menorca es localitza en un quadrat UTM d'1x1 km i s'ha calculat una extensió de presència de 5.000 m^2 aproximadament. La població de Santa Ponsa no s'ha representat al mapa ja que no es coneix amb exactitud la seva localització. Per altra banda, sembla haver desaparegut d'aquesta zona.

Hàbitat: Aigües permanents de curs lent, relativament fondes (> 1 m), pràcticament estancades a l'estiu.

Estat de conservació: És probable que els canvis en els usos del sòl (urbanització, principalment) podrien haver causat la desaparició d'aquesta espècie a la zona de Santa Ponsa, a on existia l'any 1954 [aquesta població no ha estat indicada al mapa ja que no es coneix la localitat exacta]. Per contra, les poblacions de s'Albufera d'Alcúdia no semblen estar exposades a amenaces destacables a curt termini. Respecte a la població menorquina, en els darrers anys el prat de Bellavista ha vist minvada la presència de bestiar boví, un canvi que ha causat un creixement desmesurat de la vegetació palustre més vigorosa (principalment *Phragmites*) i la reducció dels ambients aquàtics oberts, els més favorables per aquesta espècie i altres hidròfits submergits. En la darrera visita a la zona la presència d'aquesta espècie i d'altres (*Potamogeton* sp. pl., *Callitriche* sp. pl.) s'havia reduït significativament. Al mateix temps, la colmatació de la síquia artificial (mina) per regular el nivell d'aigua (antics camps de cultius d'arròs), està causant la recuperació de la zona humida cap al nord. Un fet que podria afavorir la formació de noves zones adients per aquesta espècie.

Bibliografia: Fraga & Sáez (2003).



Zannichellia peltata Bertol.
Zannichelliaceae

Categoria UICN: VU B1ac(iv)+2ac(iv); D2
Protecció legal: no

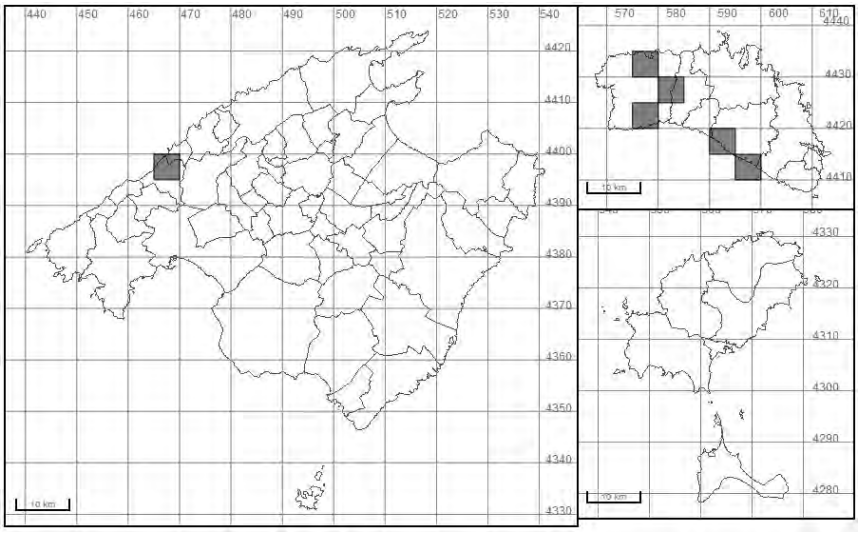
Distribució geogràfica: espècie mediterraneoatlàntica (sud i oest d'Europa i nord-oest d'Àfrica). A les Illes Balears és coneguda de Mallorca i Menorca.

Dades poblacionals: actualment se'n coneixen sis localitats repartides en sis quadrats UTM d'1x1 km, una a Mallorca i cinc Menorca. Les cinc localitats de Menorca, repartides en altres tants quadrats UTM d'1x1 km, creixen a àrees relativament reduïdes (< 1.000 m^2), on les aigües dels torrents i les síquies tenen més moviment i no hi ha tanta competència d'altres hidròfits submergits. A Mallorca només es coneix d'uns petits gorgs del vessant sud del massís del puig des Teix. El creixement rizomatós fa que no se n'hagi pogut fer cap cens de cap de les poblacions. També hi ha una localitat de l'est de Mallorca (Artà) basada en una recol·lecció de L. Garcias Font de l'any 1949, que no ha estat confirmada posteriorment.

Hàbitat: aigües permanents de curs lent o moderat, entre 0 i 655 m d'altitud.

Estat de conservació: la conservació d'aquesta espècie, com la d'altres hidròfits submergits, depèn de la resistència de l'hàbitat a les alteracions antròpiques (disminució dels recursos hídrics, neteja amb maquinària pesant dels torrents, proliferació de plantes invasores que redueixen els ambients aquàtics oberts i dinàmics, etc.). Almenys en una de les poblacions de Menorca (cala en Porter) s'ha observat una reducció de la població que podria estar causada per la proliferació de plantes invasores (*Ludwigia grandiflora*). En una altra població (barranc d'Algendar) la presència de l'espècie s'ha incrementat després de les actuacions de recuperació d'estructures tradicionals per a l'aprofitament dels recursos hídrics (vegeu la fitxa de *Potamogeton pusillus*).

Bibliografia: Fraga & Sáez (2003); Sáez *et al.* (2011a).



4. Valoració comparativa dels resultats obtinguts respecte a l'avaluació de l'any 2001

A continuació es recullen dades diverses que aporten una breu visió comparativa de l'avaluació d'aquesta segona edició sobre la flora vascular amenaçada de les Illes Balears respecte a la de fa prop de quinze anys (Sáez & Rosselló, 2001). La taula 1 recull les dades corresponents al nombre de tàxons assimilables a cada categoria UICN (2001) en els anys 2001 i 2017.

	2001	2017
EW	1	1
RE	11	7
CR	26	41
EN	35	38
VU	76	84
NT	51	83
DD	169	105
Total	**369**	**359**

Taula 1. Nombre de tàxons amenaçats o desapareguts assimilables a les diferents categories UICN (2001) per als anys 2001 i 2017.

El nombre total de tàxons total que formaria la llista vermella (és a dir, tàxons amenaçats, extingits, gairebé amenaçats i sense dades suficients) és una mica inferior el 2017 respecte del de 2001. Això es deu fonamentalment al descens del contingent de tàxons poc coneguts (DD), ja que en les tres categories de risc principals (CR, EN i VU) hi ha increments. Tanmateix, en bona part aquests increments es deuen als descobriments de nous tàxons amenaçats de la flora de les Illes Balears, ja siguin novetats corològiques o nous endemismes, tot i que lògicament això darrer és menys freqüent. Per evitar la distorsió causada per aquests nous descobriments (o noves interpretacions taxonòmiques), hem elaborat una comparació diferent (taula 2) que es refereix al nombre de tàxons assimilables a les categories UICN (2001) entre els anys 2001 i 2017, però excloent-ne els tàxons nous.

	2001	2017 (s/n)
EW	1	1
RE	11	7
CR	26	31
EN	35	32
VU	76	70
NT	51	79
DD	169	92
Total	**369**	**312**

Taula 2. Nombre de taxons assimilables a cada categoria UICN (2001) per als anys 2001 i 2017. Se n'exclouen els tàxons descoberts (o de valor taxonòmic confirmat) per a les Illes Balears a partir de l'any 2001.

Sobre la base de les dades de la taula 2, es pot concloure que la situació ha millorat notablement (369 tàxons en total l'any 2001, i 312 el 2017) i que l'increment en les

categories és més feble que allò que s'exposa en la taula 1. El descens en les espècies incloses en la categoria DD és molt considerable (de 169 a 92), cosa que posa de manifest una millora del coneixement sobre la flora rara i amenaçada, ja que ha estat possible disposar de dades més concretes per assignar categories UICN (2001) a cada cas. No obstant això, encara hi ha una proporció relativament elevada de plantes per a les quals no es pot establir la categoria d'amenaça, i que amb probabilitat actualment serien amenaçades.

Respecte a la distribució dels tàxons amenaçats (CR, EN i VU) o desapareguts (EW i RE), la figura 2 reflecteix com es distribueixen a cada illa i la proporció d'aquests tàxons que correspon a endemismes baleàrics.

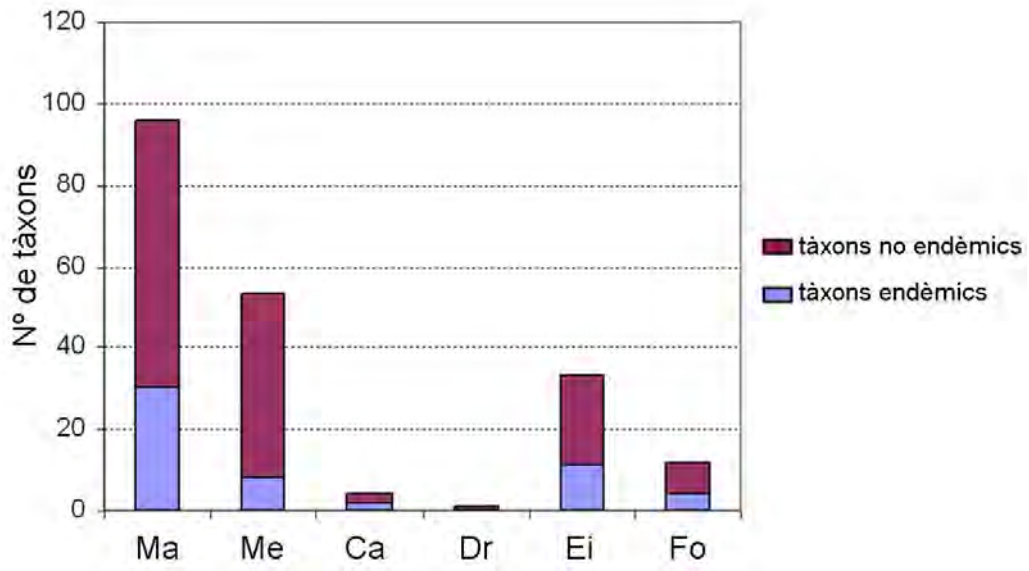


Figura 2. Distribució dels tàxons amenaçats (CR, EN i VU) o desapareguts (EW i RE) per illes, segons corresponguin a endemismes baleàrics o no

A partir de la figura 2 s'observa que Mallorca, com és lògic considerant l'extensió i el gradient altitudinal, concentra el nombre més alt de tàxons amenaçats (noranta-sis en total). De fet, a Mallorca hi creix més de la meitat (56,5 %) del total dels tàxons amenaçats de les Illes Balears. En destaca la serra de Tramuntana, amb quaranta-nou tàxons que a les Illes Balears únicament es localitzen a aquesta zona. A Mallorca hi ha el 46,9 % dels tàxons endèmics amenaçats de les Illes Balears.

Menorca té una proporció alta de tàxons amenaçats de les Illes Balears (el 31,2 % del total), considerant l'extensió de l'illa, molt més petita que Mallorca. Un tret característic de la flora amenaçada menorquina és la baixa proporció d'endemismes (17,7 %), la més baixa de les quatre illes principals de l'arxipèlag. De fet, a Menorca és notable el nombre de tàxons propis de zones humides, un grup de plantes en què els endemismes i les plantes estenòcores no es troben precisament ben representats, encara que no ha estat quantificat amb detall.

Al subarxipèlag de Cabrera el nombre de tàxons amenaçats és baix (quatre), encara que la proporció d'endemismes és molt alta (50,0 %), concretament *Beta*

maritima subsp. *marcosii* i *Rubia caespitosa*, el darrer dels quals està restringit a l'illa principal del subarxipèlag. Finalment, al grup d'illes orientals de les Illes Balears, a Dragonera, només hi ha un tàxon amenaçat, però és un cas notable ja que a les Illes Balears està restringit a aquest illot: *Erodium maritimum*.

Pel que fa a les Illes Balears occidentals, a Eivissa es troba representat un 20,0 % dels tàxons amenaçats de les Illes Balears —dels quals prop de la meitat (el 47,8 %) corresponen a endemismes— i a Formentera, un 7,1 %, amb una proporció de tàxons endèmics amenaçats més baixa (un 28,5 %).

5. Tàxons que deixen d'estar en situació de risc

A continuació figura una llista dels tàxons que deixen d'estar en situació de risc (categories CR, EN i VU) respecte al Llibre vermell de l'any 2001, amb dades que justifiquen la nova valoració per a cada cas concret.

PTERIDÒFITS

Asplenium majoricum Litard. (Aspleniaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

S'han descobert nous nuclis poblacionals d'*A. majoricum* respecte de l'avaluació de l'any 2001, i d'altra banda, no hi ha indicis de declinació poblacional. Aquesta espècie es coneix de quaranta-un quadrats UTM d'1x1 km, i, per tant, no és raonable assignar-li la categoria de vulnerable.

Isoetes histrix Bory (Isoetaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **EN** B1ab(iii)+2ab(iii)
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

En els darrers anys s'han descobert nous nuclis poblacionals d'aquesta espècie a Menorca, a una desena de quadrats UTM d'1x1 km com a mínim. D'altra banda, les zones on es troba aquesta espècie no estan exposades a amenaces destacables, i, a curt o a mitjà termini, no són previsibles ni una degradació de l'hàbitat ni una declinació poblacional.

Marsilea strigosa Willd. (Marsileaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii)+2ab(iii); D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

S'han descobert nous nuclis poblacionals d'aquesta espècie respecte de l'avaluació de l'any 2001 repartits en vint-i-un quadrats UTM d'1x1 km com a mínim (disset dels quals a la Marina de Llucmajor i zones properes a aquesta). No hi ha indicis clars de declinació poblacional, i, per tant, encara que es troba restringida a ambients fràgils i de poca extensió, segons les dades actuals no se li pot assignar la categoria de vulnerable.

ANGIOSPERMES, DICOTILEDÒNIES

Asperula paui Font Quer subsp. ***paui*** (Rubiaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

L'avaluació de l'any 2001 no es va fer amb un coneixement suficientment detallat de l'àrea d'aquesta espècie. Actualment se sap que l'àrea que ocupa és més extensa i el nombre de localitats més alt que el que determina el criteri D2. Les poblacions es reparteixen en vint-i-set quadrats UTM d'1x1 km en una àrea que inclou el nord d'Eivissa, l'est de Formentera (zona de la Mola) i els illots des Vedrà, es Vedranell i s'Espartar. Encara que no és una espècie abundant, es troba a zones en bon estat de conservació en general i on les alteracions de l'hàbitat semblen poc probables.

Biscutella ebusitana Rosselló, N. Torres & L. Sáez (Brassicaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Les dades de què es disposa actualment sobre la distribució i l'estat de conservació d'aquest endemisme d'Eivissa i Formentera fan que no sigui possible assignar-li la categoria de risc de vulnerable, com es va fer l'any 2001, ja que l'àrea és més extensa que el que determina el criteri D2. Les poblacions es reparteixen en vint-i-tres quadrats UTM d'1x1 km com a mínim repartits pel nord d'Eivissa, l'est de Formentera i els illots des Vedrà i es Vedranell, a zones que en general estan en bon estat de conservació.

Clinopodium rouyanum (Briq.) Govaerts [*Calamintha rouyana* (Briq.) Rouy] (Lamiaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Encara que aquesta espècie és un endemisme relativament poc freqüent, la major part dels seus nuclis poblacionals es troben a zones ben conservades i amb escasses pertorbacions antròpiques. D'altra banda, en aquest cas la predació de les cabres i les ovelles no sembla tan intensa com en altres espècies. A més, les dades relatives a la distribució (vint-i-cinc quadrats UTM d'1x1 km, amb poblacions situades entre el puig de Galtazó i el puig Gros de Ternelles) no fan possible una adscripció a la categoria de vulnerable.

Cymbalaria fragilis (J.J. Rodr.) Cheval. (Plantaginaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **EN** B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i)
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

En els darrers anys hi ha hagut un notable canvi pel que fa tant al coneixement de la distribució com a la circumscripció taxonòmica d'aquesta espècie, segons dades inèdites de P. Carincero i els seus col·laboradors. De fet, quan se'n va avaluar l'estat de conservació l'any 2001 es considerava que era una espècie extremadament rara i limitada a unes poques localitats de l'illa de Menorca. Segons les dades actuals, *C. fragilis* és un endemisme amb unes poblacions repartides (a onze quadrats UTM d'1x1 km a les illes de Menorca (la Mola de Fornells, la Mola de Maó, el barranc d'Algendar i adjacents, Binigaus, Trebalúger i Albranca) i Cabrera (es Llenegall,

l'Imperialet i n'Enciola). Els nuclis poblacionals es troben a zones ben conservades, algunes dins dels límits del Parc Nacional, i sovint de difícil accés, cosa que fa que les pertorbacions antròpiques siguin escasses. Tanmateix, en l'àmbit local alguns nuclis poblacionals tenen un nombre d'exemplars extremadament baix, i, per tant, no es pot descartar que alguna subpoblació sigui especialment susceptible de ser afectada per esdeveniments catastròfics.

Cynomorium coccineum L. subsp. ***coccineum*** (Cynomoriaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Aquesta espècie es coneix de vint-i-cinc quadrats UTM d'1x1 km de zones en bon estat de conservació (sovint illots que gaudeixen de protecció), on les pertorbacions antròpiques són limitades.

Dianthus rupicola subsp. ***bocchoriana*** L. Llorens & Gradaille (Caryophyllaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Les poblacions d'aquest endemisme estan repartides en tretze quadrats UTM d'1x1 km, una quantitat més elevada que la que es coneixia quan se'n va avaluar l'estat de conservació l'any 2001. Els nuclis poblacionals es troben a zones ben conservades i d'accés molt difícil, cosa que fa que les pertorbacions antròpiques (actuals o potencials) siguin escasses. Per tot això, i considerant les dades disponibles, no és possible adscriure'l a la categoria de vulnerable.

Elatine macropoda Guss. (Elatinaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Les dades actuals indiquen que aquesta espècie és més comuna i té més poblacions que no es pensava el 2001: actualment hi ha disset quadrats UTM d'1x1 km com a mínim (set a Menorca i deu a Mallorca). Certament, les poblacions locals són petites, però considerant les dades actuals i el bon estat general de les zones on viu, no es pot considerar una espècie amenaçada.

Ilex aquifolium L. (Aquifoliaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **EN** C2a(i)
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Les dades relatives a la distribució d'aquesta espècie són més detallades actualment que fa una quinzena d'anys (vegeu Sáez *et al*., 2015). Les localitats es reparteixen en vuitanta-dos quadrats UTM d'1x1 km, i s'han fet actuacions per afavorir-ne les poblacions a algunes localitats, i també reforçaments poblacionals. Encara que a molts llocs és una espècie molt escassa i sotmesa a una intensa

predació d'herbívors (cabres), amb aquestes dades no és possible incloure-la en una categoria de risc.

Oenanthe lachenalii C.C. Gmel. (Apiaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** C2a(i); D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Respecte a l'avaluació de l'any 2001, s'ha constatat que a Menorca aquesta espècie es troba, de manera abundant, com a mínim a tres localitats: ses Canessies, el prat de Bellavista i s'albufera des Comte. També creix a Mallorca, on hi ha dues poblacions a s'albufera d'Alcúdia i una a s'albufereta de Pollensa.

Pimpinella bicknellii Briq. (Apiaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii)+2ab(iii); D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

L'avaluació de l'any 2001 no reflectia l'àrea d'aquesta espècie (més extensa que el que determina el criteri D2). D'altra banda, no és previsible que hi hagi alteracions considerables sobre les poblacions ni sobre l'hàbitat. De fet, les poblacions es reparteixen en trenta-cinc quadrats UTM d'1x1 km com a mínim, a una àrea compresa entre el torrent de Pareis i el puig Gros de Ternelles, una de les zones més ben conservades de Mallorca i de les Illes Balears.

Polygonum equisetiforme Sm. (Polygonaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **EN** B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); C2a(i)
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **DD**

Amb les dades actuals, sembla aconsellable no considerar aquesta espècie amenaçada, ja que es coneix de més localitats que quan es va fer l'avaluació de la seva situació de risc l'any 2001, i, a més, té certa capacitat per colonitzar ambients un tant pertorbats, de vegades on hi ha hagut moviment de terres. Tanmateix, continua essent una espècie rara i podria situar-se entre les categories VU i NT. Per tant, és aconsellable establir-ne amb detall la distribució i l'abundància a les Illes Balears.

Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy (Urticaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii)+2ab(iii); D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Espècie rara i pròpia d'un hàbitat molt concret, però que és més comuna del que es va considerar en l'avaluació de l'any 2001. Els nuclis poblacionals es troben a zones ben conservades i amb escasses pertorbacions antròpiques, repartides en vint-i-sis quadrats UTM d'1x1 km, entre el torrent des Rajolí (extrem sud-oest de la serra de Tramuntana) i la península de Formentor, i recentment s'ha trobat a les muntanyes d'Artà (Sáez *et al.*, 2015).

Urtica atrovirens subsp. ***bianorii*** (Knoche) Font Quer & Garcias Font (Urticaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

En l'avaluació de l'any 2001 es va considerar només la limitada àrea de distribució per assignar la categoria "VU" a aquesta espècie. Els nuclis poblacionals (majoritàriament concentrats a la zona situada entre els torrents de Pareis i de Mortitx) es troben a zones ben conservades i amb escasses pertorbacions antròpiques. D'altra banda, les dades relatives a la distribució (vint-i-cinc quadrats UTM d'1x1 km, amb poblacions situades entre el puig des Teix i Mortitx) no fan possible adscriure-la a la categoria de vulnerable.

Vicia leucantha Biv. (Fabaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii)+2ab(iii); D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **LC**

L'avaluació de l'any 2001 es fonamentava en les dades corològiques, que indicaven que era una espècie rara i limitada a una zona de l'extrem oriental de Menorca, motiu pel qual es va considerar vulnerable. Això no obstant, les dades actuals indiquen que aquesta espècie es troba a diverses localitats menorquines i que no presenta especials problemes de conservació.

Viola jaubertiana Marès & Vigin. (Violaceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Espècie molt més comuna i àmpliament difosa que el que es considerava en l'avaluació de risc de l'any 2001: ocupa una àrea relativament gran a la meitat septentrional de la serra de Tramuntana (vuitanta quadrats UTM d'1x1 km), i els seus nuclis poblacionals es troben a zones en un estat de conservació general satisfactori i amb pertorbacions antròpiques escasses.

ANGIOSPERMES MONOCOTILEDÒNIES

Damasonium bourgaei Coss. (Alismataceae)

- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** B1ab(iii)+2ab(iii); D2
- Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Les dades actuals indiquen que aquesta espècie és més comuna i té més poblacions que no es pensava el 2001: actualment hi ha vint-i-un quadrats UTM d'1x1 km com a mínim: onze com a mínim a Menorca (on se'n coneixen unes vint-i-cinc localitats molt disperses) i deu a Mallorca, al sud de l'illa. No totes les poblacions corresponen a hàbitats fràgils com basses temporals, ja que en algunes localitats es

troba a torrents. Encara que les poblacions locals són petites, considerant les dades actuals no es pot considerar una espècie amenaçada.

Potamogeton lucens L. (Potamogetonaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **EN** B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i)
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NE**

L'avaluació de Sáez & Rosselló es basava en la referència d'aquesta espècie per a la localitat del gorg Blau (serra de Tramuntana, Mallorca), on havia estat citada per Bonafé (1977). L'estudi del material d'herbari que justificaria aquesta referència no correspon a *P. lucens* (espècie que no existeix a les Illes Balears) sinó a *P. coloratus* Hornem., un hidròfit comú no amenaçat a les Illes Balears (Sáez *et al.*, 2014).

Serapias nurrica B. Corrias (Orchidaceae)

— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2001: **VU** D2
— Categoria UICN a les Illes Balears l'any 2017: **NT**

Espècie molt més comuna i àmpliament difosa a Menorca (se'n coneixen algunes desenes de localitats) que allò que permetien considerar les dades disponibles l'any 2001. Fins i tot la població sembla haver experimentat un increment notable d'efectius a algunes de les zones afectades per incendis. Per tant, sobre la base d'aquestes noves dades, no es pot considerar una espècie amenaçada d'acord amb criteris UICN.

6. Tàxons endèmics de les Illes Balears amb distribució per illes i categoria UICN

A continuació es recull la llista de tàxons endèmics de les Illes Balears (no s'inclouen els tàxons presents de manera natural fora de les Illes Balears) amb la categoria UICN i la distribució per illes. Les indicacions insulars estan agrupades en els dos subarxipèlags: subarxipèlag oriental, amb Ma (Mallorca), Me (Menorca), Ca (Cabrera) i Dr (Dragonera), i subarxipèlag occidental, amb Ei (Eivissa) i Fo (Formentera). Els tàxons estan ordenats en tres grans grups: pteridòfits, angiopermes discotiledònies i angiospermes monocotiledònies; dins cada grup, per ordre alfabètic de famílies, i dins cada família, per ordre alfabètic del nom científic.

PTERIDÒFITS

Dryopteridaceae

Dryopteris pallida subsp. *balearica* (Litard.) Fraser-Jenk.
LC [Ma]

ANGIOSPERMES, MONOCOTILEDÒNIES

Apiaceae

Bupleurum barceloi Coss. ex Willk.
LC [Ma]

Coristospermum huteri (Porta) L. Sáez & Rosselló
CR B1ac(iii,v)+2ac(iii,v) [Ma]

Daucus carota subsp. *majoricus* A. Pujadas
LC [Ma Ca Dr]

Helosciadium bermejoi (L. Llorens) Popper & M. F. Watson
EN B1+B2ac(ii, iv) [Me]

Laserpitium gallicum subsp. *majoricum* Romo
LC [Ma]

Naufraga balearica Constance & Cannon
EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv) [Ma]

Pastinaca lucida L.
LC [Ma Me]

Pimpinella bicknellii Briq.
NT [Ma]

Thapsia gymnesica Rosselló & Pujadas
LC [Ma Me Dr]

Aristolochiaceae
Aristolochia bianorii Sennen & Pau
LC [Ma Me]

Asteraceae
Bellium artrutxensis P. Fraga & Rosselló
NT [Ma Me]

Carduus ibizensis (Devesa & Talavera) Rosselló & N. Torres
LC [Ma Ei Fo]

Carduncellus balearicus (J.J. Rodr.) G. López [*Femeniasia balearica* (J.J. Rodr.) Susanna]
VU C2a(i); D2 [Me]

Crepis triasii (Camb.) Fries
LC [Ma Me Ca Dr]

Filago petro-ianii Rita & Dittrich
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Ma]

Helichrysum crassifolium (L.) D. Don ex Loudon
LC [Ma Me Dr]

Helichrysum massanellanum Herrando, J.M. Blanco, L. Sáez & Galbany
VU D2 [Ma]

Launaea cervicornis (Boiss.) Font Quer & Rothm.
LC [Ma Me Dr]

Mauranthemum paludosum subsp. *ebusitanum* (Vogt) Vogt & Oberprieler
EN B1ac(iv)+2ac(iv) [Ei]

Santolina magonica (O. Bolòs, Molinier & P. Monts.) Romo
LC [Ma Me]

Santolina vedranensis (O. Bolòs & Vigo) L. Sáez, M. Serrano, S. Ortiz & R. Carbajal
CR B1ab(iii)+2ab(iii) [Ei]

Senecio rodriguezii Willk. ex J.J. Rodr.
LC [Ma Me]

Sonchus willkommii (Burnat & Barbey) Rosselló & L. Sáez
LC [Ma Me Ca Dr Ei Fo]

Taraxacum majoricense A. Galán & L. Sáez

CR B1ab(iii,iv)c(iv)+2ab(iii,iv)c(iv) [Ma]

Brassicaceae
Biscutella ebusitana Rosselló, N. Torres & L. Sáez
NT [Ei Fo]

Brassica balearica Pers.
LC [Ma]

Campanulaceae
Solenopsis minuta subsp. *balearica* (E. Wimm.) Meikle
NT [Ma]

Caprifoliaceae
Lonicera pyrenaica subsp. *majoricensis* (Gand.) Gand.
NT [Ma]

Caryophyllaceae
Arenaria bolosii (Cañig.) L. Sáez & Rosselló
CR B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Arenaria grandiflora subsp. *glabrescens* (Willk.) G. López & Nieto
LC [Ma]

Dianthus rupicola Biv. subsp. *bocchoriana* L. Llorens & Gradaille
NT [Ma]

Polycarpon dunense P. Fraga & Rosselló
VU D2 [Me]

Polycarpon polycarpoides subsp. *colomense* (Porta) Pedrol
LC [Ma Me Ca Dr]

Silene mollissima Pers.
LC [Ma Me Dr]

Amaranthaceae
Beta maritima subsp. *marcosii* (O. Bolòs & Vigo) A. Juan & M. B. Crespo
VU D2 [Ca Ei]

Cistaceae
Helianthemum scopulicolum L. Sáez, Alomar & Rosselló
CR B1ab(iv)+2ab(iv); C2a(i,ii); D [Ma]

Dipsacaceae
Cephalaria squamiflora subsp. *balearica* (Willk.) Greuter
LC [Ma]

Euphorbiaceae

Euphorbia fontqueriana Greuter
EN D [Ma]

Euphorbia maresii subsp. *balearica* (Willk.) Malag. ex Molero *et al.*
VU D2 [Ma]

Euphorbia maresii Knoche subsp. *maresii*
LC [Ma Me Ca]

Euphorbia margalidiana Kühbier & Lewej
VU D2 [Ei]

Euphorbia nurae P. Fraga & Rosselló
NT [Me]

Fabaceae
Anthyllis hystrix (Willk. ex Barceló) Cardona, Contandr. & Sierra
NT [Me]

Anthyllis vulneraria subsp. *balearica* (Coss. ex Marès & Vigin.) O. Bolòs & Vigo
LC [Ma]

Astragalus balearicus Chater
LC [Ma Me Ca]

Coronilla montserratii P. Fraga & Rosselló
NT [Me]

Genista majorica Cantó & M.J. Sánchez
LC [Ma Dr]

Hippocrepis balearica Jacq.
LC [Ma Me Ca Dr]

Genista dorycnifolia Font Quer subsp. *dorycnifolia*
NT [Ei]

Genista dorycnifolia subsp. *grosii* (Font Quer) Font Quer
EN B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i) [Ei]

Genista valdes-bermejoi Talavera & L. Sáez
VU C2a(i); D2 [Ma]

Hippocrepis grosii (Pau) Boira, Gil & L. Llorens
VU D2 [Ei]

Lotus fulgurans (Porta) D. D. Sokoloff
NT [Ma Me Ca]

Lotus tetraphyllus L.
LC [Ma Me]

Ononis crispa L. subsp. *crispa*
LC [Me Ca]

Ononis crispa subsp. *zschackei* (F. Herm.) L. Sáez & Rosselló
EN B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Vicia bifoliolata J.J. Rodr.
EN B1ac(iv)+2ac(iv) [Me]

Geraniaceae
Erodium reichardii (Murray) DC.
LC [Ma Me]

Guttiferae
Hypericum balearicum L.
LC [Ma Me Ca Dr Ei]

Hypericum hircinum subsp. *cambessedesii* (Coss. ex Barceló) Sauvage
VU B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Lamiaceae
Clinopodium rouyanum (Briq.) Goaverts
NT [Ma]

Phlomis italica L.
LC [Ma Me]

Scutellaria balearica Barceló
LC [Ma]

Teucrium asiaticum L.
LC [Ma Me]

Teucrium capitatum subsp. *majoricum* (Rouy) Nyman
LC [Ma Me Ca Dr Ei Fo]

Teucrium cossonii D. Wood subsp. *cossonii*
LC [Ma Dr]

Teucrium cossonii subsp. *punicum* Mayol, Mus Rosselló & Torres
EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); C2a(i) [Ei]

Teucrium marum subsp. *occidentale* Mayol, Mus & Rosselló
LC [Ma Me Dr]

Thymus herba-barona subsp. *bivalens* Mayol, L. Sáez & Rosselló

EN B1ab(v)+2ab(v); C2a(i) [Ma]

Thymus richardii subsp. *ebusitanus* (Font Quer) Jalas
VU D2 [Ei]

Malvaceae
Malva minoricensis (Camb.) J.J. Rodr. [*Lavatera triloba* subsp. *pallescens* auct.]
EN A2C B1b(iii,iv,v)c(iii,v)+2b(iii,iv,v)c(iii,iv); C2a(i)b [Me]

Orobanchaceae
Orobanche iamonnensis Pujadas & P. Fraga
LC [Me]

Paoniaceae
Paeonia cambessedesii (Willk.) Willk.
LC [Ma Me Ca]

Plantaginaceae
Chaenorhinum formenterae Gand.
NT [Ma Ei Fo]

Chaenorhinum rodriguezii (Porta) L. Sáez & Vicens
EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv) [Ma]

Cymbalaria fragilis (J.J. Rodr.) A. Cheval.
NT [Me Ca]

Digitalis minor L.
LC [Ma Me Ca Dr]

Globularia majoricensis Gand.
LC [Ma Dr]

Linaria aeruginea subsp. *pruinosa* (Sennen & Pau) Chater & Valdés
LC [Ma]

Sibthorpia africana L.
LC [Ma Me Ca Dr Ei]

Plumbaginaceae
Limonium alcudianum Erben [incl. *L. camposanum* Erben]
LC [Ma]

Limonium antoni-llorensii L. Llorens
EN B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Limonium barceloi Gil & L. Llorens
CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii) [Ma]

Limonium bianorii (Sennen & Pau) Erben [incl. *L. orellii* Erben]
LC [Ma]

Limonium biflorum (Pignatti) Pignatti
LC [Ma Me]

Limonium boirae L. Llorens & Tébar
CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii) [Ma]

Limonium bolosii Gil & L. Llorens
DD [Ma]

Limonium carvalhoi Rosselló & L. Sáez
CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a (ii) [Ma]

Limonium carregadorense Erben
DD [Ma]

Limonium ejulabilis Rosselló, Mus & Soler
CR B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Limonium escarrei L. Llorens & Tébar
DD [Ma]

Limonium fontqueri (Pau) L. Llorens ex Erben
DD [Ma? Me]

Limonium formenterae L. Llorens
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Fo]

Limonium grosii L. Llorens
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Ei Fo]

Limonium inexpectans L. Sáez & Rosselló
CR B1ab(ii, iii,iv)+2ab(ii, iii,iv); C2a (ii) [Ma]

Limonium leonardi-llorensii L. Sáez, Carvalho & Rosselló
CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(ii); D [Ma]

Limonium majorcium Pignatti
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Ma]

Limonium magallufianum L. Llorens
CR B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Limonium marisolis L. Llorens
VU B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D2 [Ma]

Limonium migjornense L. Llorens

CR B1ab(iii)+2ab(iii) [Ma]

Limonium minoricense Erben
LC [Me]

Limonium minutum (L.) Chaz.
LC [Ma Me Ca Dr Ei Fo]

Limonium pseudodyctyocladon L. Llorens
CR B1ab(iii)+2ab(iii); C2a (ii) [Ma]

Limonium saxicolum Erben
LC [Me]

Limonium wiedmannii Erben
VU B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D2 [Ei Fo]

Polygonaceae
Polygonum romanum subsp. *balearicum* Rafaelli & L. Villar
NT [Ma Me]

Primulaceae
Lysimachia minoricensis J.J. Rodr.
EW [Me]

Primulaceae
Primula acaulis subsp. *balearica* (Willk.) Greuter & Burdet
NT [Ma]

Ranunculaceae
Delphinium pentagynum subsp. *formenterense* N. Torres *et al.*
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Fo]

Helleborus lividus Aiton
LC [Ma Ca]

Ranunculus paludosus subsp. *barceloi* (Grau) L. Sáez, Rosselló & N. Torres
NT [Ma Ei Fo]

Ranunculus weyleri Marès ex Willk.
VU D2 [Ma]

Rhamnaceae
Rhamnus ludovici-salvatoris R. Chodat
LC [Ma Me Ca]

Rhamnaceae
Rhamnus oleoides subsp. *bourgeana* (Gand.) Rivas-Mart. & Pizarro
LC [Ma]

Rosaceae
Cotoneaster majoricensis L. Sáez & Rosselló
CR B1ac(iii)+2ac(iii); D [Ma]

Rubiaceae
Asperula paui Font Quer subsp. *paui*
NT [Ei Fo]

Galium balearicum Briq.
LC [Ma]

Galium crespianum J.J. Rodr.
LC [Ma]

Galium friedrichi N. Torres, L. Sáez, Mus & Rosselló
LC [Ei Fo]

Rubia balearica L.
LC [Ma Ca Dr Ei]

Rubia caespitosa (Marcos) Rosselló
EN B1ab(iv)+2ab(iv) [Ca]

Thymelaeaceae
Daphne rodriguezii Texidor
VU C2a(i); D2 [Me]

Thymelaea velutina (Pourr. ex Cambess.) Endl.
LC [Ma Me]

Urticaceae
Urtica atrovirens subsp. *bianorii* (Knoche) Font Quer & Garcias Font
NT [Ma]

Violaceae
Viola jaubertiana Marès & Vigin.
NT [Ma]

Viola stolonifera J.J. Rodr.
VU D2 [Me]

ANGIOSPERMES, MONOCOTILEDÒNIES

Alliaceae
Allium antoni-bolosii P. Palau subsp. *antoni-bolosii*
LC [Ma Me Ca Dr]

Allium antoni-bolosii subsp. *evissanum* (Garbari & Miceli) N. Torres & Rosselló

LC [Ei Fo]

Allium grosii Font Quer
LC [Ei]

Allium sphaerocephalon subsp. *ebusitanum* (Font Quer) Torres & Rosselló
VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2 [Ei]

Araceae
Arum pictum subsp. *sagittifolium* Rosselló & L. Sáez
LC [Ma Me Dr]

Cyperaceae
Carex rorulenta Porta
LC [Ma Me Ca Dr Ei Fo]

Hyacinthaceae
Brimeura duvigneaudii (L. Llorens) Rosselló, Mus & Mayol subsp. *duvigneaudii*
VU D2 [Ma]

Brimeura duvigneaudii subsp. *occultata* L. Sáez *et al.*
CR B1ab(iii)+2ab(iii); D [Ma]

Iridaceae
Crocus cambessedesii J. Gay
LC [Ma Me Dr]

Orchidaceae
Ophrys bertolonii subsp. *balearica* (Delforge) L. Sáez & Rosselló
LC [Ma Me Ei Fo]

Poaceae
Agrostis barceloi L. Sáez & Rosselló
CR B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2b [Ma]

Dactylis glomerata subsp. *ibizensis* (Gand.) Rosselló & L. Sáez
LC [Ei Fo]

Helictotrichum crassifolium (Font Quer) Roser [*Avenula crassifolia* (Font Quer) Holub]
VU D2 [Ei]

7. Tàxons gairebé amenaçats i amb dades insuficients

A continuació es recull la llista de tàxons gairebé amenaçats (NT) i amb dades insuficients (DD), que permet completar la llista vermella de la flora vascular de les Illes Balears.

Familia	*Tàxon*	
PTERIDÒFITS		
Aspleniaceae	**Asplenium majoricum** Litard.	**NT**
Aspleniaceae	**Asplenium marinum** L.	**NT**
Aspleniaceae	**Asplenium petrarchae** subsp. **bivalens** (D. E. Meyer) Lovis & Reichst.	**DD**
Aspleniaceae	**Asplenium scolopendrium** L.	**NT**
Isoetaceae	**Isoetes histrix** Bory	**NT**
Marsileaceae	**Marsilea strigosa** Willd.	**NT**
ANGIOSPERMES, DICOTILEDÒNIES		
Amaranthaceae	**Patellifolia patellaris** (Moq.) A. J. Scott & al	**DD**
Amaranthaceae	**Salicornia ramossisima** J. Woods	**NT**
Amaranthaceae	**Suaeda splendens** (Pourr.) Gren. & Godr	**DD**
Apiaceae	**Berula erecta** (Huds.) Coville	**DD**
Apiaceae	**Oenanthe lachenalii** C. C. Gmel.	**NT**
Apiaceae	**Opopanax chironium** (L.) Koch	**DD**
Apiaceae	**Oenanthe pimpinelloides** L.	**DD**
Apiaceae	**Pimpinella bicknellii** Briq.	**NT**
Apiaceae	**Pimpinella villosa** Schousb.	**DD**
Aquifoliaceae	**Ilex aquifolium** L.	**NT**
Asteraceae	**Anacyclus valentinus** L	**DD**
Asteraceae	**Andryala ragusina** L.	**DD**
Asteraceae	**Andryala integrifolia** L.	**DD**
Asteraceae	**Arctium minus** (Hill) Bernh	**DD**
Asteraceae	**Bellium artrutxensis** P. Fraga & Rosselló	**NT**
Asteraceae	**Centaurea collina** L.	**DD**
Asteraceae	**Lactuca saligna** L	**DD**
Asteraceae	**Launaea arborescens** (Batt.) Murb.	**DD**
Asteraceae	**Mantisalca durieui** (Spach) Briq. & Cavillier	**DD**
Asteraceae	**Pulicaria vulgaris** Gaertn.	**DD**
Asteraceae	**Senecio malacitanus** Huter	**DD**
Asteraceae	**Taraxacum cacuminatum** G. E. Haglund	**DD**
Asteraceae	**Taraxacum gaditanum** Talavera	**DD**
Asteraceae	**Taraxacum catalanum** Soest	**DD**
Asteraceae	**Taraxacum mediterraneum** Soest	**DD**
Asteraceae	**Taraxacum tarraconense** Sennen	**DD**
Asteraceae	**Tyrimus leucographus** (L.) Cass.	**DD**
Boraginaceae	**Heliotropium supinum** L.	**NT**
Brassicaceae	**Biscutella ebusitana** Rosselló, N. Torres & L. Sáez	**NT**
Brassicaceae	**Matthiola lunata** DC.	**DD**
Brassicaceae	**Matthiola parviflora** (Schousb.) R. Br	**DD**
Brassicaceae	**Matthiola tricuspidata** (L.) R. Br	**DD**
Callitrichaceae	**Callitriche truncata** Guss.	**NT**
Campanulaceae	**Legousia scabra** (Lowe) Gamisans	**DD**

Campanulaceae	**Solenopsis minuta** subsp. **balearica** (E. Wimm) Meikle	**NT**
Caprifoliaceae	**Lonicera pyrenaica** L. subsp. **majoricensis** (Gand.) Gand.	**NT**
Caryophyllaceae	**Dianthus rupicola** Biv. subsp. **bocchoriana** L. Llorens & Gradaille	**NT**
Caryophyllaceae	**Polycarpon tetraphyllum** subsp. **diphyllum** (Cav.) O. Bolòs & Font Quer	**NT**
Caryophyllaceae	**Silene pseudoatocion** Desf.	**NT**
Caryophyllaceae	**Stellaria neglecta** Weihe	**DD**
Cistaceae	**Fumana procumbens** (Dunal) Gren. & Godr.	**NT**
Cistaceae	**Helianthemum apenninum** (L.) Mill. subsp. **apenninum**	**NT**
Cistaceae	**Tuberaria lignosa** (Sweet) Samp	**NT**
Convolvulaceae	**Cuscuta aproximata** Bab. subsp. **aproximata**	**DD**
Cynomoriaceae	**Cynomorium coccineum** L. subsp. **coccineum**	**NT**
Dipsacaceae	**Scabiosa stellata** L.	**DD**
Elatinaceae	**Elatine macropoda** Guss.	**NT**
Euphorbiaceae	**Euphorbia nurae** P. Fraga & Rosselló	**NT**
Fabaceae	**Anthyllis hystrix** (Willk. ex Barceló) Cardona, Contandr. & Sierra	**NT**
Fabaceae	**Astragalus sesameus** L.	**DD**
Fabaceae	**Astragalus stella** Gouan	**DD**
Fabaceae	**Coronilla montserratii** Fraga & Rosselló	**NT**
Fabaceae	**Cytisus fontanesii** Spach subsp. **fontanesii**	**NT**
Fabaceae	**Dorycnium fulgurans** (Porta) Lassen	**NT**
Fabaceae	**Genista dorycnifolia** Font Quer subsp. **dorycnifolia**	**NT**
Fabaceae	**Lens ervoides** (Brig.) Grande	**DD**
Fabaceae	**Lotus creticus** L.	**DD**
Fabaceae	**Lotus longisiliquosus** R. Roem.	**DD**
Fabaceae	**Lotus preslii** Ten.	**DD**
Fabaceae	**Medicago coronata** (L.) Bartal.	**DD**
Fabaceae	**Medicago praecox** DC.	**NT**
Fabaceae	**Medicago secundiflora** Durieu	**NT**
Fabaceae	**Melilotus segetalis** (Brot.) Ser.	**NT**
Fabaceae	**Ononis pubescens** L.	**DD**
Fabaceae	**Ononis pusilla** L. subsp. **pusilla**	**DD**
Fabaceae	**Teline linifolia** (L.) Webb & Berth.	**NT**
Fabaceae	**Tetragonolobus conjugatus** subsp. **requienii** (Mauri ex Sanguin.) E. Domínguez & Galiano	**DD**
Fabaceae	**Trifolium micranthum** Viv.	**DD**
Fabaceae	**Trifolium ornithopodioides** L.	**DD**
Fabaceae	**Trifolium striatum** subsp. **brevidens** (Lange) Muñoz Rodr.	**DD**
Fabaceae	**Vicia lutea** subsp. **vestita** (Boiss.) Rouy	**DD**
Fabaceae	**Vicia narbonensis** L.	**DD**
Gentianaceae	**Blackstonia grandiflora** (Viv.) Pau	**NT**
Gentianaceae	**Blackstonia imperfoliata** (L. fil.) Samp.	**DD**
Gentianaceae	**Exaculum pusillum** (Lam.) Caruel	**NT**
Geraniaceae	**Erodium laciniatum** (Cav.) Willd.	**NT**
Lamiaceae	**Calamintha nepeta** subsp. **nepeta** (L.) Savi	**DD**
Lamiaceae	**Clinopodium rouyanum** (Briq.) Govaerts [*Calamintha rouyana* (Briq.) Rouy]	**NT**
Lamiaceae	**Mentha longifolia** (L.) Huds.	**DD**
Lamiaceae	**Sideritis montana** L.	**DD**
Lamiaceae	**Stachys brachyclada** De Noë ex Cosson	**NT**
Lamiaceae	**Teucrium cossonii** D. Wood subsp. **cossonii**	**NT**
Geraniaceae	**Thymus vulgaris** subsp. **aestivus** A. Bolòs & O. Bolòs	**NT**

Lythraceae	**Lythrum tribracteatum** Spreng.	**NT**
Malvaceae	**Kosteletzkya pentacarpa** (L.) Ledeb.	**DD**
Oleaceae	**Jasminum fruticans** L.	**DD**
Orobanchaceae	**Orobanche iamonnensis** Pujadas & Fraga	**NT**
Orobanchaceae	**Orobanche olbiensis** Coss.	**NT**
Orobanchaceae	**Orobanche rumseyana** Pujadas & Fraga	**NT**
Papaveraceae	**Fumaria bracteosa** Pomel	**DD**
Plantaginaceae	**Chaenorhinum formenterae** Gand.	**NT**
Plantaginaceae	**Chaenorhinum rubrifolium** (Rob. & Cast. ex DC.) Fourr.	**NT**
Plantaginaceae	**Kickxia elatine** (L.) Mill. subsp. **elatine**	**DD**
Plantaginaceae	**Linaria chalepensis** (L.) Mill.	**DD**
Plantaginaceae	**Linaria simplex** (Willd.) DC.	**NT**
Plantaginaceae	**Plantago macrorhiza** Poir.	**NT**
Plantaginaceae	**Veronica beccabunga** L.	**DD**
Plantaginaceae	**Veronica cattenata** Pennell	**NT**
Plantaginaceae	**Veronica hederifolia** subsp. **triloba** (Opiz) Celak	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium bolosii** Gil & L. Llorens	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium camposanum** Erben	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium carregadorense** Erben	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium escarrei** L. Llorens & Tébar	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium fontqueri** (Pau) L. Llorens ex Erben	**DD**
Plumbaginaceae	**Limonium gibertii** (Sennen) Sennen	**NT**
Polygonaceae	**Polygonum equisetiforme** Sm.	**DD**
Polygonaceae	**Polygonum lapathifolium** L.	**DD**
Polygonaceae	**Polygonum romanum** subsp. **balearicum** Rafaelli & L. Villar	**NT**
Primulaceae	**Primula acaulis** subsp. **balearica** (Willk.) Greuter & Burdet	**NT**
Ranunculaceae	**Ranunculus paludosus** subsp. **barceloi** (Grau) L. Sáez, Rosselló & N. Torres	**NT**
Ranunculaceae	**Ranunculus repens** L.	**DD**
Ranunculaceae	**Ranunculus trichophyllus** Chaix subsp. **trichophyllus**	**NT**
Rosaceae	**Agrimonia procera** Wallr.	**DD**
Rubiaceae	**Asperula paui** Font Quer subsp. **paui**	**NT**
Solanaceae	**Whitania frutescens** (L.) Pauquy	**NT**
Tamaricaceae	**Tamarix arborea** Bunge	**DD**
Thymelaeaceae	**Thymelaea tartonraira** subsp. **valentina** (Pau) O. Bolòs & Vigo	**NT**
Urticaceae	**Soleirolia soleirolii** (Req.) Dandy	**NT**
Urticaceae	**Urtica atrovirens** subsp. **bianorii** (Knoche) Font Quer & Garcias Font	**NT**
Valerianaceae	**Valerianella costata** (Steven) Betcke	**DD**
Valerianaceae	**Valerianella dentata** (L.) Pollich	**DD**
Valerianaceae	**Valerianella echinata** (L.) DC.	**DD**
Valerianaceae	**Valerianella rimosa** Bast	**DD**
Violaceae	**Viola jaubertiana** Marès & Vigin.	**NT**
Vitaceae	**Vitis vinifera** subsp. **sylvestris**	**DD**
ANGIOSPERMES, MONOCOTILEDÒNIES		
Alismataceae	**Alisma lanceolatum** With	**NT**
Alismataceae	**Alisma plantago-aquatica** L.	**NT**
Alismataceae	**Baldellia ranunculoides** (L.) Parl.	**NT**
Alismataceae	**Damasonium bourgaei** Coss.	**NT**
Amaryllidaceae	**Allium coppoleri** Tin.	**DD**
Amaryllidaceae	**Allium savii** Parl.	**DD**

Asphodelaceae	**Asphodelus cerasiferus** J. Gay	**NT**
Cyperaceae	**Carex sylvatica** Huds. subsp. **sylvatica**	**DD**
Cyperaceae	**Cyperus capitatus** Vand.	**NT**
Cyperaceae	**Cyperus fuscus** L.	**NT**
Cyperaceae	**Eleocharis uniglumis** (Link) Schult	**NT**
Cyperaceae	**Fuirena pubescens** (Poir.) Kunth	**DD**
Hyacinthaceae	**Ornithogalum ortophyllum** Ten. subsp. **baeticum** (Boiss.) Zahar	**DD**
Hyacinthaceae	**Scilla obtusifolia** Poir.	**NT**
Iridaceae	**Iris pseudacorus** L.	**NT**
Juncaceae	**Juncus acutus** subsp. **leopoldii** (Parl.) Snogerup	**DD**
Juncaceae	**Juncus sorrentini** Parl.	**NT**
Juncaginaceae	**Triglochin laxiflorum** Guss.	**NT**
Orchidaceae	**Gennaria diphylla** (Link) Parl.	**NT**
Orchidaceae	**Ophrys insectifera** L.	**DD**
Orchidaceae	**Ophrys scolopax** Cav.	**DD**
Orchidaceae	**Orchis collina** Banks & Solander	**NT**
Orchidaceae	**Orchis mascula** L. subsp. **ichnusae** Corrias	**DD**
Orchidaceae	**Orchis papilionacea** L.	**DD**
Orchidaceae	**Orchis simia** Lam.	**DD**
Orchidaceae	**Serapias cordigera** L.	**NT**
Orchidaceae	**Serapias nurrica** B. Corrias	**NT**
Orchidaceae	**Serapias strictiflora** Welw. ex Veiga	**NT**
Orchidaceae	**Serapias vomeracea** L.	**DD**
Poaceae	**Aeluropus littoralis** (Gouan) Parl.	**DD**
Poaceae	**Agrostis pourretii** Willd.	**DD**
Poaceae	**Aira elegantissima** Schur	**NT**
Poaceae	**Aira tenorei** Guss.	**NT**
Poaceae	**Arrhenatherum elatius** subsp. **baeticum** Romero Zarco	**DD**
Poaceae	**Arrhenatherum album** (Vahl) W. D. Clayton	**DD**
Poaceae	**Avena barbata** Pott. ex Link. subsp. **castellana** Romero Zarco	**DD**
Poaceae	**Bromus arvensis** L.	**DD**
Poaceae	**Castellia tuberculosa** (Moris.) Bor	**DD**
Poaceae	**Cynosusus elegans** Desf.	**NT**
Poaceae	**Dichantium ischaemum** (L.) Roberty	**DD**
Poaceae	**Elytrigia scirpea** (C. Presl) Holub.	**DD**
Poaceae	**Imperata cylindrica** (L.) Raeuschel	**DD**
Poaceae	**Koeleria cristata** Pers.	**DD**
Poaceae	**Lophochloa hispida** (Savi) Jonsell	**DD**
Poaceae	**Lophochloa pubescens** (Lam.) H. Scholz	**DD**
Poaceae	**Melica uniflora** Retz	**DD**
Poaceae	**Micropyrum tenellum** (L.) Link	**DD**
Poaceae	**Saccharum ravennae** (L.) Murray	**DD**
Poaceae	**Schismus barbatus** subsp. **perennis** (Ducellier & Maire) Maire	**DD**
Poaceae	**Spartina versicolor** Fabre	**DD**
Poaceae	**Stipa bromoides** (L.) Dörfler	**DD**
Poaceae	**Tragus racemosus** (L.) All.	**DD**
Poaceae	**Trisetaria aurea** (Ten.) Pignatti	**DD**
Poaceae	**Vulpia hispanica** (Reichard) Kerguélen	**DD**
Poaceae	**Vulpia myuros** (L.) C. C. Gmel.	**DD**

Poaceae	**Vulpia stipoides** (L.) Maire	**DD**
Potamogetaceae	**Potamogeton crispus** L.	**NT**
Potamogetaceae	**Potamogeton nodosus** Poir.	**NT**
Zannichelliaceae	**Althenia orientalis** (Tzvelev) P. García Murillo & Talavera subsp. **orientalis**	**NT**
Zannichelliaceae	**Zannichellia obtusifolia** Talavera, García Murillo & Smit	**NT**

8. Índex alfabètic de tàxons

Pteridòfits

Asplenium billotii 11
Asplenium fontanum subsp. *fontanum* 12
Cystopteris fragilis 13
Dryopteris filix-mas 14
Dryopteris tyrrhena 15
Equisetum arvense 16
Isoetes longissima 17
Pilularia minuta 18
Polystichum aculeatum 19
Polystichum setiferum 20
Juniperus oxycedrus subsp. *macrocarpa* 21
Juniperus phoenicea subsp. *phoenicea* 22
Pinus pinaster 23
Taxus baccata 24

Espermatòfits: angiospermes dicotiledònies

Achillea maritima 25
Ambrosia maritima 26
Amelanchier ovalis 27
Andrachne telephioides 28
Anthemis secundiramea 29
Anthriscus caucalis 30
Arenaria bolosii 31
Aristolochia clematitis 32
Aristolochia rotunda subsp. *rotunda* 33
Asteriscus pygmaeus 34
Beta maritima subsp. *marcosii* 35
Bombycilaena erecta 36
Bupleurum rigidum 37
Calystegia sylvatica subsp. *disjuncta* 38
Callitriche lenisulca 39
Carduncellus dianius 40
Carduncellus balearicus 41
Centaurea seridis 42
Cephalaria squamiflora subsp. *mediterranea* 43
Ceratophyllum submersum 44
Chaenorhinum crassifolium subsp. *crassifolium* 45
Chaenorhinum rodriguezii 46
Convolvulus valentinus 47
Coristospermum huteri 48
Corrigiola litoralis 49
Cotoneaster majoricensis 50
Crepis pusilla 51
Cressa cretica 52
Daphne rodriguezii 53
Delphinium pentagynum subsp. *formenteranum* 54

Echinophora spinosa 55
Erodium maritimum 56
Euphorbia dracunculoides subsp. *inconspicua* 57
Euphorbia fontqueriana 58
Euphorbia maresii subsp. *balearica* 59
Euphorbia margalidiana 60
Euphorbia squamigera 61
Filago petro-ianii 62
Fumana juniperina 63
Fumaria sepium 64
Galium debile 65
Genista dorycnifolia subsp. *grosii* 66
Genista hirsuta subsp. *erioclada* 67
Genista valdes-bermejoi 68
Geranium robertianum 69
Helianthemum caput-felis 70
Helianthemum scopulicolum 71
Helichrysum massanellanum 72
Helosciadium bermejoi 73
Hieracium amplexicaule 74
Hieracium pseudocerinthe 75
Hippocrepis grosii 76
Hypericum hircinum subsp. *cambessedesii* 77
Limonium algarvense 78
Limonium antonii-llorensii 79
Limonium barceloi 80
Limonium boirae 81
Limonium carvalhoi 82
Limonium cossonianum 83
Limonium ejulabilis 84
Limonium formenterae 85
Limonium grosii 86
Limonium inexpectans 87
Limonium leonardi-llorensii 88
Limonium magallufianum 89
Limonium majoricum 90
Limonium marisolii 91
Limonium migjornense 92
Limonium pseudodyctiocladum 93
Limonium wiedmannii 94
Linaria pedunculata 95
Linum maritimum 96
Lotus gracile 97
Lotus halophilus 98
Lysimachia minima 99
Lysimachia minoricensis 100
Malcolmia littorea 101
Malva minoricensis 102
Malva olbia 103

Maresia nana 104
Mauranthemum paludosum subsp. *ebusitanum* 105
Medicago citrina 106
Monotropa hypopitys 107
Myosotis ramosissima 108
Myosurus minimus 109
Myriophyllum alterniflorum 110
Myriophyllum verticillatum 111
Naufraga balearica 112
Nymphaea alba 113
Ononis alopecuroides subsp. *alopecuroides* 114
Ononis crispa subsp. z*schakei* 115
Orobanche cernua 116
Orobanche foetida 117
Osyris lanceolata 118
Pistacia terebinthus 119
Polycarpon dunense 120
Polygala vulgaris 121
Ranunculus bullatus 122
Ranunculus chius 123
Ranunculus weyleri 124
Rosa blondaeana 125
Rosa squarrosa 126
Rubia caespitosa 127
Rumex intermedius subsp. *algarbiensis* 128
Rumex palustris 129
Salsola soda 130
Sambucus nigra 131
Santolina vedranensis 132
Saxifraga corsica subsp. *cossoniana* 133
Scandix australis 134
Scleranthus verticillatus 135
Silene cambessedesii 136
Silene hifacensis 137
Silene sericea 138
Taraxacum majoricense 139
Teline monspessulana 140
Teucrium campanulatum 141
Teucrium cossonii subsp. *punicum* 142
Thymelaea gussonei 143
Thymus herba-barona subsp. *bivalens* 144
Thymus richardii subsp. *ebusitanus* 145
Thymus richardii subsp. *richardii* 146
Trapa natans 147
Tuberaria macrosepala 148
Urtica atrovirens subsp. *atrovirens* 149
Verbascum blattaria 150
Verbena supina 151
Vicia bifoliolata 152

Viola stolonifera 153

Espermatòfits: angiospermes monocotiledònies

Acis autumnalis 154
Agrostis barceloi 155
Allium sphaerocephalon subsp. *ebusitanum* 156
Brimeura duvigneaudii subsp. *duvigneaudii* 157
Brimeura duvigneaudii subsp. *occultata* 158
Carex enokii 159
Cephalanthera rubra 160
Colchicum longifolium 161
Eleocharis acicularis 162
Eleocharis mamillata 163
Gagea mauritanica 164
Gymnadenia conopsea 165
Helictotrichon crassifolium 166
Juncus foliosus 167
Limodorum trabutianum 168
Narduroides salzmannii 169
Neottia nidus-avis 170
Orchis cazorlensis 171
Orchis palustris 172
Phleum arenarium 173
Potamogeton pusillus 174
Potamogeton schweinfurthii 175
Romulea revelieri 176
Scilla numidica 177
Triglochin barrieleri 178
Urginea fugax 179
Zannichellia pedunculata 180
Zannichellia peltata 181

9. Bibliografia

AEDO, C. (2006). Is *Allium ebusitanum* (Alliaceae) an endemic species from Ibiza?. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*. 63: 121-130.

ALOMAR, G. (1995). Apunts sobre la flora del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca". In: MARTÍNEZ TABERNER, A.; MAYOL, J. (eds.). *S'Albufera de Mallorca*. Monografies de la Societat d'Història Natural de Balears 4: 79-88. Palma: Societat d'Història Natural de les Balears

ALOMAR, G. (2008). *La flora endèmica i rara de Puigpunyent*. Palma: Consell de Mallorca.

ALOMAR, G.; M. MUS; J.A. ROSSELLÓ (1997). *Flora endèmica de les Balears*. Palma: Consell Insular de Mallorca.

ALOMAR, G.; SÁEZ, L.; GONZÁLEZ, J. M.; FONT, J. (1995). Notes florístiques de les Illes Balears (VI). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 38: 153-161.

ALOMAR, G.; SALOM, J.C. (2003). Notes florístiques de les Illes Balears (XVI). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 46: 141-143.

ANDRÉS SÁNCHEZ, S.; MARTÍNEZ ORTEGA, M.M.; RICO, E. (2014). Révision taxonomique du genre *Bombycilaena* (DC.) Smoljan. (Asteraceae). *Candollea* 69: 55-63.

BARCELÓ, F. (1879-1881). *Flora de las Islas Baleares, seguida de un diccionario de los nombres baleares, castellanos y botánicos de las plantas espontáneas y cultivadas*. Palma: P.J. Gelabert.

BENEDÍ, C.; ORELL J.; ORELL JAQUOTOT, J.J. (1989). Notes taxonòmiques, nomenclaturals i corològiques de les espècies de *Verbascum* L. (Scrophulariaceae) a Mallorca. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 57: 61-64.

BIANOR, F. (1917). Plantes de Mallorca. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*. 17: 133-152.

BIBILONI, G.; ALOMAR, G.; RITA, J. (1993). Flora vascular dels illots i addicions a la flora de Cabrera gran". In: ALCOVER, J.A.; BALLESTEROS, E.; J.J. FORNÓS (eds.). *Història Natural de l'arxipèlag de Cabrera*. Palma: CSIC-Moll. (Monografies de la Societat d'Història Natural de Balears 2: 179-206).

BIBILONI, G.; CARDONA, C. (2008). *Estudi bàsic per a la conservació de la flora vascular del puig de Massanella (Mallorca, Illes Balears)*. Palma: Conselleria de Medi Ambient. Direcció General de Medi Forestal i Protecció d'Espècies [Document inèdit].

BIBILONI, G.; LLOP, G.; RITA J.; SOLER, J. (1996). Notes florístiques de les Illes Balears (VII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 39: 15-24.

BIBILONI, G.; SOLER, J. (2002). Notes florístiques de les Illes Balears (XIV). Aportació al coneixement de la flora de Mallorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 45: 51-58.

BOLÒS, O.; VIGO, J. (1974). Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes, I. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 38: 61-89.

BOLÒS, O.; VIGO, J. (1984). *Flora dels Paisos Catalans*. Vol. 1. Barcelona: Barcino.

BOLÒS, O.; VIGO, J. (1990). *Flora dels Paisos Catalans*. Vol. 2. Barcelona: Barcino.

BOLÒS, O.; VIGO, J. (1996). *Flora dels Paisos Catalans*. Vol. 3. Barcelona: Barcino.

BOLÒS, O.; VIGO, J. (2001). *Flora dels Paisos Catalans*. Vol. 4. Barcelona: Barcino.

BONAFÉ, F. (1977). *Flora de Mallorca*. Vol. 1. Palma: Moll.

BONAFÉ, F. (1978).*Flora de Mallorca*. Vol. 2. Palma: Moll.

BONAFÉ, F. (1979).*Flora de Mallorca*. Vol. 3. Palma: Moll.

BONAFÉ, F. (1980).*Flora de Mallorca*. Vol. 4. Palma: Moll.

BONNER, A. (1974). Sobre la orquídea *Gymnadenia conopsea* (Linné) en la isla de Mallorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 19: 145.

CAMBESSÈDES, J. (1827). Enumeratio plantarum quas in insulis Balearibus collegit. *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle* 14: 173-335.

CAÑIGUERAL, J. (1951). Contribución al estudio de la flora balear. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 3: 101-107.

CAÑIGUERAL, J. (1953). Algunos datos sobre la flora de Mallorca. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 3: 309-323.
CARBAJAL, R., SERRANO, M., ORTIZ, S. SÁEZ, L. (2017). Two new combinations in Iberian Santolina (Compositae) based on morphology and molecular evidences. *Phytotaxa* 291: 217–223.
CARDONA, M.A.; RITA, J. (1982). Aportació al coneixement de la flora de Menorca. *Folia Botanica Miscellanea* 3: 35-42.
CASTRO, M.; ROSSELLÓ, J.A. (2005). Chromosome numbers in plant taxa endemic to the Balearic Islands. *Botanical Journal of the Linnean Society* 148: 219-228.
CASTRO, M.; ROSSELLÓ, J.A. (2007). Karyology of *Limonium* (Plumbaginaceae) species from the Balearic Islands and the western Iberian Peninsula. *Botanical Journal of the Linnean Society* 155: 257–272.
CIRUJANO, S. (1997). Algunas precisiones sobre las citas ibéricas de *Trapa natans* L. (Trapaceae). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 55: 163-164.
CURSACH, J.; BESNARD, A.; RITA, J.; FRÉVILLE, H. (2013). Demographic variation and conservation of the narrow endemic plant *Ranunculus weyleri*. *Acta Oecologica* 53: 102-109.
CURSACH, J.; RITA, J. (2012a). Reproductive biology of *Ranunculus weyleri* (Ranunculaceae), a narrowly endemic plant from the Balearic Islands with disjunct populations. *Flora* 207: 726-735.
CURSACH, J.; RITA, J. (2012b). Reproductive biology and reproductive output assessment in natural and introduced subpopulations of *Apium bermejoi*, a 'Critically Endangered' endemic plant from Menorca (western Mediterranean). *Nordic Journal of Botany* 30: 754-768.
DITTRICH, M.; RITA, J. (1989). *Filago petro-ianii*, a new species from Mallorca. In: TAN, K. (ed.). *The Davis and Hedge Festschrift*: *Plant taxonomy, phytogeography and related subjects*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
DUVIGNEAUD, J. (1970). Ecologie de *Naufraga balearica* Constance & Cannon (Umbelliferae). *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* 103: 31-38.
ERBEN, M. (1986). Bemerkungen zur taxonomie der Gattung *Limonium* III*. Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 22: 203-220.
ERBEN, M. (1993). *Limonium Mill*. In: CASTROVIEJO, S.; AEDO, C.; CIRUJANO, S.; LAÍNZ, M.; MONTSERRAT, P.; MORALES, R.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; NAVARRO, C.; PAIVA, J; SORIANO, C. (eds.). *Flora iberica* 3: 2-143. Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
ESTAÚN CLARISÓ, I.; FRAGA I ARGUIMBAU, P.; CARDONA PONS, E.; COMAS CASADEMONT, M.; GARRIGA SINTES, C. (2014). Restauración ambiental de espacios de la Red Natura de Menorca. experiencias en el contexto del proyecto LIFE+ RENEIX. *Boletín EUROPARC España* 37: 8-11.
FONT QUER, P. (1920a). Compuestas de las Pitiusas. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* 20: 141-159.
FONT QUER, P. (1920b). Una Asperula i una Avena noves de les Illes Pitiuses. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 20: 188-190.
FONT QUER, P. (1921). Tubifloras de las Pitiusas. *Congreso de Oporto*. Madrid: Asociación Española para el Progreso de las Ciencias 6: 5-24.
FONT QUER, P. (1927). *La flora de las Pitiusas y sus afinidades con la de la Península Ibérica*. Barcelona: Memorias de la Real Academia de las Ciencias y Artes de Barcelona 20: 109-154.
FRAGA, P. (1996).Notes florístiques de les Illes Balears (IX). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 39: 205-208.
FRAGA, P. (1998). Notes florístiques de les Illes Balears (XI). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 41: 81-86.
FRAGA, P.(2016). Seguiment i avaluació de la flora no endèmica amenaçada de Menorca. *Programa de seguiment de biodiversitat en la Reserva de Biosfera de Menorca*.

Observatori Sociambiental de Menorca. Institut Menorquí d'Estudis. Agència Menorca Reserva de Biosfera, Consell Insular de Menorca. Informe tècnic.

FRAGA, P.; GARCIA, O. (2004). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (VI). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 47: 143-152.

FRAGA, P.; GARCIA, O.; Pons, M. (2003a). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (V). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 46: 51-66.

FRAGA, P.; GRADAILLE, J. L.; PALLICER, X.; SASTRE, B. (1997a). Notes florístiques de les Illes Balears (X). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 40: 151-155.

FRAGA, P.; MASCARÓ, C.; CARRERAS, D.; GARCIA, Ò.; PALLICER, X.; PONS, M.; SEOANE, M. (2007). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (VIII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 50: 58-69.

FRAGA, P.; MASCARÓ, C.; GARCIA, O.; PELLICER, X.; PONS M.; TRUYOL, M. (2000). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (I). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 43: 63-75.

FRAGA, P.; MASCARÓ, C.; CARRERAS, D.; GARCIA, Ò.; PONS M.; TRUYOL, M. (2001). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (II). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 44: 73-79.

FRAGA, P.; MASCARÓ, C.; CARRERAS, D.; GARCIA, Ò.; PONS M.; TRUYOL, M. (2002). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (III). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 45: 69-79.

FRAGA, P.; MORAGUES, E.; MAYOL, J. (2010b). Actualització de l'àrea de distribució de *Vicia bifoliolata* J.J. Rodr.. In: LÓPEZ-PUJOL, J.; MONTSERRAT, J. M.; SUSANNA, A. (eds.). *Llibre de resums de les II Jornades Catalanes de Conservació de Flora*. Barcelona, p. 20.

FRAGA, P.; PALLICER, X. (1998). Notes florístiques de Menorca. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 66: 35-40.

FRAGA, P.; ROSSELLÓ J.A. (2011). *Polycarpon dunense* (Caryophyllaceae), a new psammophilous species from Minorca (Balearic Islands). *Flora Montiberica* 47: 29-35.

FRAGA, P.; ROSSELLÓ J.A.; SÁEZ, L. (2003b). *Urtica atrovirens* Req. ex Loisel. subsp. *Atrovirens*. In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Madrid: Direcció General de Conservació de la Naturalesa, p. 554-555.

FRAGA, P.; ROSSELLÓ J.A.; SÁEZ, L. *Vicia bifoliolata* J.J. Rodr. (2004). In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Madrid: Direcció General de Conservació de la Naturalesa, , p. 564-565.

FRAGA, P.; SÁEZ, L. (2003). Els gèneres *Althenia* Petit i *Zannichellia* L. (Zannichelliaceae) a les illes Balears. *Orsis* 18: 39-62.

FRAGA, P.; SÁEZ, L.; ROSSELLÓ J.A. (1997b). Fragmenta Chorologica Occidentalia, 5908-5918. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 55: 150-151.

FRAGA ARGUIMBAU, P. (2014). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (X). Notes florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 57: 161-189.

FRAGA ARGUIMBAU, P.; ESTAÚN CLARISÓ, I.; CARDONA PONS, E. (eds.) (2010a). *Basses temporals mediterrànies. LIFE BASSES: gestió i conservació a Menorca*. Maó: Consell Insular de Menorca, Institut Menorquí d'Estudis (Col·lecció Recerca; 15).

FRAGA ARGUIMBAU, P.; MASCARÓ SINTES, C.; PALLICER ALLÈS X.; CARRERAS MARTÍ, D.; CLADERA BARCELÓ, A.; FERNÁNDEZ REBOLLAR, I.; ESTRADÉ NIUBÓ, S. (2015). Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XII). Notes florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*. En revisió

FRIDLENDER, A.; BOISSELIER-DUBAYTE, M.C. (2000). Comparaison de la diversité génétique (RAPD) de collections ex situ et de populations naturelles de *Naufraga balearica* Constance & Cannon*. Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*. Serie III. Sciences de la Vie 323: 399-406.

GALÁN DE MERA, A.; SÁEZ, L. (2016). *Taraxacum majoricense (*Asteraceae), a new species from the Balearic Islands, Spain. *Annales Botanici Fennici* 53: 82-90.

GAMISANS, J.; MORET, J.; FRIDLENDER, A.; DESCHÂTRES R.; DUTARTRE, G. (1996). Le *Naufraga balearica* est-il en Corse? Etude du site originel, recherche de stations comparables, possibilités de réintroduction. In: JEANMONOD, D.; BURDET, H. M. Notes et Contributions à la Flore de Corse, XII. *Candollea* 51: 552-557.

GARCÍA HERBADA, D. (2004). *Lysimachia minoricensis* J.J. Rodr. In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Madrid: Direcció General de Conservació de la Naturalesa, p. 66-67.

GARCÍAS FONT, L. (1917). Contribució a la Flora Balear. IV. Plantes dels voltants d'Artà i Capdepera. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 17: 112-120.

GARCÍAS FONT, L. (1956). Nueva contribución al conocimiento de la Flora Balear. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 2: 71-77.

GARCÍAS FONT, L. (1968). Contribució al coneixement de la flora de Mallorca. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 7, 495-498.

GIL, L.; LLORENS, L. (1991). *Limonium barceloi* y *Limonium bolosii* Gil & Llorens, nuevas especies de la isla de Mallorca (Baleares). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 49: 51-56.

GIL, L.; LLORENS, L. (2001). *Plantes vasculars de l'illa de Formentera*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, (Orca: Catàlegs Florístics Locals; 8)

GIL, L.; TÉBAR, F. J.; BOI, M. (1996). Notes florístiques de les illes Balears (VIII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 39: 117-128.

GRADAILLE, J.L. (2001). Integración de métodos *in situ* y *ex situ* en la conservación de la flora balear. In: GÓMEZ CAMPO, C. (coord.). *Conservación de especies vegetales amenazadas en la región mediterránea occidental*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, p. 175-197.

GUERAU D'ARELLANO, C.; TORRES, N. (1981). *Nova aportació al coneixement de les plantes d'Eivissa i Formentera*. Eivissa: Institut d'Estudis Eivissencs.

HANSEN, A. Floristic observations from the Balearic Islands (especially Ibiza). *Collectanea Botanica (Barcelona)* 9 (1974).: 69-75.

HERRANDO-MORAIRA, S.; BLANCO-MORENO, J.M.; SÁEZ, L. & GALBANY-CASALS, M. (2016). Re-evaluation of the Helichrysum italicum complex (Compositae: Gnaphalieae): A new species from Majorca (Balearic Islands). *Collectanea Botanica* 35: e009.

IRIONDO, J. M.; DRAPER, D.; ALANOKA, N.; VICENS, M. (2003). *Plan de gestión y conservación de* Lavatera triloba *subsp.* pallescens*. Projecte LIFE 2000NAT/E/7355 Conservació d'àrees amb flora amenaçada a l'illa de Menorca*. Maó: Consell Insular de Menorca.

UICN (2001). *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom: IUCN Species Survival Commission, (www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria).

UICN. (2003). *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0*. Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom: IUCN Species Survival Commission, (www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-andcriteria)

UICN. (2012). *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom: IUCN. (www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria).

JONASSON, S.; FRAGA, P.; SÁEZ, L. (2015). *Serapias strictiflora* (Orchidaceae), a new species for the flora of the Balearic Islands. *Journal Europäischer Orchideen* 47: 33-46.

JUAN, A.; CRESPO, M.B. (1999). Comportamiento fitosociológico de *Medicago citrina* (Font Quer) Greuter (*Leguminosae*), endemismo mediterráneo-iberolevantino. *Acta Botánica Malacitana* 24: 221- 229.

JUAN, A.; CRESPO, M.B.; COWAN, R.S.; LEXER, C.; FAY, M.F. (2004). Patterns of variability and gene flow in *Medicago citrina*, an endangered endemic of islands in the western

Mediterranean, as revealed by amplified fragment length polymorphism (AFLP). *Molecular Ecology* 13: 2679–2690.

KNOCHE, H. (1922). *Flora Balearica. Etude phytogéographique sur les îles Baléares*. Montpellier: Roumégous et Déhen. Vol. 2.

KUHBIER, H. (1976). *Lotus halophilus* Boiss.-Spruner, nuevo para España. *Lagascalia* 6: 97-100.

KUHBIER, H. (1978). *Euphorbia margalidiana* spec. nov. Eine neue Wolfsmilchart von der Pityusen (Balearen/Spanien). *Veröffentlichungen aus dem Übersee-Museum Bremen. Naturwissenschaften*. *Bremen* 5: 25-37.

KUHBIER, H.; FINSCHOW, G. (1976). Notas sobre la flora de las Pitiusas. *Lagascalia* 7: 121-125.

LLORENS, L. (1972). Anotaciones a la flora balear. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 17: 56-62.

LLORENS, L. (1979a). Notes sobre l'*Isoetion* a Mallorca. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 11. 241-249.

LLORENS, L. (1979b). Nueva contribución al conocimiento de la flora balear. *Mediterranea* 3: 101-122.

LLORENS, L. (1982). Un nuevo endemismo para la isla de Menorca: *Apium bermejoi*. *Folia Botanica Miscellanea* 3: 27-33.

LLORENS, L. (1986). Revisión sistemático-taximétrica del género Limonium Miller en la isla de Mallorca (1). *Lazaroa* 8: 11-68.

LO PRESTI, R. M.; OBERPRIELER, C. (2009). Evolutionary history, biogeography and eco-climatological differentiation of the genus Anthemis L. (Compositae, Anthemideae) in the circum-Mediterranean area. *Journal of Biogeography* 36: 1313-1332.

LÓPEZ-PUJOL, J.; MARTINELL, M. C.; MASSÓ, S.; BLANCHÉ, C.; SÁEZ, L. (2012). The 'paradigm of extremes': extremely low genetic diversity in an extremely narrow endemic species, *Coristospermum huteri* (Umbelliferae). *Plant Systematics and Evolution* 299: 273-275.

MANZANO, X.; MORAGUES, E.; SÁEZ, L. (2014). Noves dades sobre la distribució i l'estat de conservació de la falguera *Dryopteris filix-mas* (Dryopteridaceae) a les illes Balears. *Orsis* 28: 121-128.

MARÈS, P.; VIGINEIX, G. (1880). *Catalogue raisonné des plantes vasculaires des îles Baléares*. París: G. Masson.

MARTÍNEZ-TABERNER, A. (1986). Notes florístiques: fanerògits aquàtics de s'Albufera de Mallorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 30: 155-164.

MASSÓ, S.; LÓPEZ, J.; LÓPEZ, J.; BLANCHÉ, C.; SÁEZ, L. (2016). One species, one genotype: no genotypic variability in the extremely narrow endemic tetraploid *Agrostis barceloi* (Gramineae). *Plant Systematics and Evolution* 302: 609-615.

MAYOL, J.; FORTEZA, V.; BOSCH, G.; MANZANO, X.; ALOMAR, G. (2007). El tejo, *Taxus baccata*, en Mallorca: biología y conservación. Nota preliminar. In: GENERALITAT VALENCIANA. *Jornadas internacionales sobre el tejo y las tejeras en el Mediterráneo occidental*. Alcoy: Generalitat Valenciana, p. 153-159.

MOLINA, A.; ACEDO, C.; LLAMAS, F. (2008). Taxonomy and new taxa of the *Carex divulsa* aggregate in Eurasia (section Phaestoglochin, Cyperaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 156: 385-409.

MOLINS, A.; BACCHETTA, G.; ROSATO, M.; ROSSELLÓ, J.A.; MAYOL, M. (2011). Molecular phylogeography of *Thymus herba-barona* (Lamiaceae): Insight into the evolutionary history of the flora of the western Mediterranean islands. *Taxon* 60: 1295-1305.

DE MONTMOLLIN, B.; STRAHM, W. (2005). *The Top 50 Mediterranean Island Plants: Wild plants at the brink of extinction, and what is needed to save them*. Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom: IUCN.

MONTSERRAT, P. (1953). Aportación a la flora de Menorca. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 3: 399-418.

MONTSERRAT, G. (1981). Algunas plantas de Menorca. *Folia Botanica Miscellanea* 2: 49-51.
MORAGUES, E. (2005). Naufraga balearica *(Apiaceae), especie endémica y vulnerable de las Islas Baleares. Biología reproductiva y efecto de la herbivoría*. Palma: Universitat de les Illes Balears.
MUS, M.; ROSSELLÓ, J. A.; TORRES, N. (1990). De flora balearica adnotationes (6–8). *Candollea* 45: 75-80.
PAU, C. (1901). Relación de plantas menorquinas. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* 1: 207-215.
PALAU FERRER, P. (1955). Nuevas estirpes para la flora de Baleares (2ª Serie). *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles* 12: 293-303.
PIGNATTI, S. (1955). Studio sulla flora e vegetazione dell'isola di Mallorca (Baleari). I. Contribuzione a la flora balearica. II. I *Limonium* della flora balearica. *Archivio Botanico* 31: 46-100.
PUGET, G.; STAFFORINI, M.; TORRES, N. (1995). Notes florístiques de les Illes Balears (V). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 38: 63-74.
RITA, J. (1987). *Pilularia minuta* Durieu (Marsileaceae) en las Islas Baleares. *Acta Botánica Malacitana* 12: 249-258.
RITA, J.; CAPÓ, M.; CURSACH, J. (2016). *Helosciadium* x *clandestinum* un nuevo híbrido aparecido en Menorca (Islas Baleares). *Flora Montiberica* 63: 130-136.
RITA, J.; CURSACH, J. (2013). Creating new populations of *Apium bermejoi* (Apiaceae), a critically endangered endemic plant on Menorca (Balearic Islands). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 70: 27-38.
RITA, J.; CURSACH, J. (2015). *Seguimiento de la flora vascular de España. Seguimiento mediante parcelas permanentes de* Naufraga balearica*, endemismo de la isla de Mallorca en Peligro Crítico de Extinción.* Madrid: Direcció General de Qualitat i Avaluació Ambiental i Medi Natural. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, 31 p.
RITA, J.; BIBILONI, G. (1991). Zonación de la vegetación hidrófila de balsas periódicas en las zonas semiáridas de Baleares. *Orsis* 6: 61-74.
RITA, J.; BIBILONI, G.; LLORENS, L. (1985). Notas florísticas de las Islas Baleares (I). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 29: 129-133.
RODRÍGUEZ, J. J. *Flórula de Menorca.* Maó: Imp. Fàbregues, 1904.
ROSSELLÓ, J.A. (2006). A new combination in balearic *Rubia* (Rubiaceae). *Flora Montiberica* 34: 5-6.
ROSSELLÓ, J.A.; ALOMAR, G. (1987). Dos pteridófitos nuevos para la flora balear. *Acta Botánica Malacitana* 12: 256.
ROSSELLÓ, J.A.; COSÍN, R.; BACCHETTA, G.; BRULLO, S.; MAYOL, M. (2009). Nuclear and chloroplast DNA variation in *Cephalaria squamiflora* (Dipsacaceae), a disjunct Mediterranean species. *Taxon* 58: 1242-1253.
ROSSELLÓ, J.A.; CUBAS, P.; TORRES, N. (1992). An annottated check-list of the Balearic vascular Flora. I. *Pteridophyta-Coniferophyta*. *Candollea* 47: 61-69.
ROSSELLÓ, J.A.; GRADAILLE, J. L.; SASTRE, B.; VICENS J.; SALVO, A.E. (1989). *Dryopteris tyrrhena* Fraser-Jenk. & Reichstein en Baleares. Notas pteridológicas 21. *Acta Botánica Malacitana* 14: 255-258.
ROSSELLÓ, J.A.; MUS, M.; SOLER, J.X. (1994). *Limonium ejulabilis*, a new endangered endemic species from Majorca (Balearic Islands, Spain). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 51: 199-204.
ROSSELLÓ, J.A.; SÁEZ L. (2003). Anthemis secundiramea Biv. In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Madrid: Direcció General per a la Biodiversitat. Publicacions de l'OAPN, p. 96-97.
ROSSELLÓ, J.A.; SÁEZ, L.; CARVALHO, A. (1998). *Limonium carvalhoi* (Plumbaginaceae), a new endemic species from the Balearic Islands. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 56: 23-31.

ROSSELLÓ, J.A.; SÁEZ, L.; TORRES, N. (1997). New combinations in Balearic plants. *Flora Montiberica* 7: 87-89.

ROSSELLÓ, J.A.; TORRES, N.; SÁEZ, L. (1999). A new *Biscutella* (Brassicaceae) species from the western Balearic Islands *Botanical Journal of the Linnean Society* 129: 155-164.

SÁEZ, L. (2015). *Myosotis discolor* subsp. *dubia* (Arrond.) Blaise; *Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima*; *Cerastium arvense* L. subsp. *arvense*; *Silene muscipula* L.; *Orobanche rapum-genistae* Thuill. In: VON RAAB-STRAUBE, E.; RAUS, TH. (eds.): Euro+Med-Checklist Notulae, 4 [Notulae ad floram euro-mediterraneam pertinentes 33]. *Willdenowia* 45: 119-129.

SÁEZ, L.; ALOMAR, G.; ROSSELLÓ, J.A. (1999). *Helianthemum scopulicolum* (Cistaceae), a new species from Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Nordic Journal of Botany* 19: 413-419.

SÁEZ, L.; BIBILONI, G.; RITA, J.; GIL, L.; MORAGUES, E.; ROMERO ZARCO, C.; VICENS, J. (2015). Additions and amendments to the flora of the Balearic Islands. *Orsis* 29: 173-192.

SÁEZ, L.; FRAGA, P. (1999). Noves aportacions al coneixement de la flora balear. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 42: 85-95.

SÁEZ, L.; FRAGA, P.; LÓPEZ ALVARADO, J. (2013). The Flora of the Balearic Islands. In: CARDONA, E.; ESTAÚN, I.; COMAS, M.; FRAGA, P. (eds.). *Islands and plants: Preservation and understanding of flora on Mediterranean Islands*. Maó: Institut Menorquí d'Estudis, Consell Insular de Menorca, 91-103.

SÁEZ, L.; GIL, L.; CARDONA, C.; ALOMAR, G.; GONZÁLEZ, J. M.; BIBILONI, G. (2011a). Noves contribucions al coneixement de la flora vascular de les Illes Balears. *Orsis* 25: 29-53.

SÁEZ, L.; MORAGUES, E.; BIBILONI, G.; LÓPEZ, J.; GUÀRDIA VALLE, L.; ROQUET, C. (2010b). *Chaenorhinum rodriguezii* (Porta) L. Sáez & Vicens. In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. *Adenda 2010*. Madrid: Ministeri de Medi Ambient, , p. 64-65.

SÁEZ, L.; RITA, J.; BIBILONI, G.; ROQUET, C.; LÓPEZ ALVARADO, J. (2011b). Systematics of the narrow endemic species *Brimeura duvigneaudii* (Hyacinthaceae). *Orsis* 25: 55-69.

SÁEZ, L.; ROSSELLÓ, J.A. (1996). *Limonium inexpectans* (Plumbaginaceae), a new apomictic species from Majorca (Balearic Islands). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 54: 285-289.

SÁEZ, L.; ROSSELLÓ, J.A. (2000). A new species of *Agrostis* (Gramineae) belonging to the *A. alpina* complex. *Botanical Journal of the Linnean Society* 133: 359-370.

SÁEZ, L.; ROSSELLÓ, J.A. (2001). *Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears*. Palma: Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.

SÁEZ, L.; ROSSELLÓ, J.A. (2012). *Cotoneaster majoricensis* L. Sáez & Rosselló (Rosaceae), a new species from Majorca (Balearic Islands, Spain). *Candollea* 67: 243-253.

SÁEZ, L.; ROSSELLÓ, J.A.; CARVALHO, A. (1998). *Limonium marisolii* L. Llorens (Plumbaginaceae) revisited. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 56: 33-41.

SÁEZ, L.; SERAPIO, J.; GÓMEZ, C.; ARDENGHI, N.M.; GUILOT, D. RITA, J. (2016).New records in vascular plants alien to the Balearic Islands. *Orsis* 30: 101-131.

SÁEZ, L.; TORRES, N.; GIL, L.; AYMERICH, P.; FRAGA, P. (2014). Contributions to the knowledge of the flora of the Balearic Islands: Notes on the genus *Potamogeton* and *Stuckenia* (Potamogetonaceae). *Orsis* 28: 81-96.

SÁEZ, L.; VICENS, P.; RITA, J. (2010a). *Orchis robusta* (T. Stephenson) Gölz & H. R. Reinhard In: BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J. C.; ORTIZ, S. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. *Adenda 2010*. Madrid: Ministeri de Medi Ambient, 48-49.

SÁEZ, L.; VICENS, J. (1997). *Plantes vasculars del quadrat UTM 31S DE80 puig Major.* Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, (Orca: Catàlegs Florístics Locals; 8).

STAFFORINI, M.; TORRES, N.; SÁEZ, L.; GONZÁLEZ, J.M.; DUÑÓ, J.; PUGET, G. (2001). Notes florístiques de les Illes Balears. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 44: 57-66.

TORRES, N.; ALOMAR, G.; ROSSELLÓ, J. A.; PUJADAS, A. (1986). Notes florístiques baleàriques. 2. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 30: 145-154.

TORRES, N.; GUERAU D'ARELLANO, C. (1983). *Urginea fugax* (Moris) Steinh. i *Allium cupani* Rafin subsp. hirtovaginatum (Munth.) Stearn a les Illes Pitiüses. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 14: 625-630.

TORRES, N.; SÁEZ, L.; ROSSELLÓ J. A.; BLANCHÉ, C. (2000). A new *Delphinium* (Ranunculaceae) from the Balearic Islands. *Botanical Journal of the Linnean Society* 133: 371-377.

TRAVESET, A.; RIERA N. (2005). Disruption of a plant-lizard seed dispersal system and its ecological effects on a threatened endemic plant in the Balearic Islands. *Conservation Biology* 19: 421-431.

TRAVESET, A.; RODRÍGUEZ J.; FRAGA ARGUIMBAU, P. (2004). *Plan de Conservación de* Daphne rodriguezii *Teixidor. Projecte LIFE 2000NAT/E/7355 Conservació d'Àrees amb Flora Amenaçada a l'illa de Menorca*. Maó: Consell Insular de Menorca.

TROIA, A.; GREUTER W. (2014). A critical conspectus of Italian *Isoetes* (Isoetaceae). *Plant Biosystems* 148: 13-20.

VERICAD, M.; STAFFORINI, M.; TORRES, N. (2003). Notes florístiques de les Illes Balears (XVII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* 46: 145-151.

VICENS, M.; DRAPER, D.; ALANOKA, N.; IRIONDO, J.M. (2003). *Plan de gestión y conservación de la especies* Vicia bifoliolata *J.J. Rodr. Projecte LIFE 2000NAT/E/7355 Conservació d'Àrees amb Flora Amenaçada a l'illa de Menorca*. Maó: Consell Insular de Menorca.

VILATERSANA, R.; SUSANNA, A.; BROCHMANN, C. (2007). Genetic variation in *Femeniasia* (Compositae, Cardueae), an endemic and endangered monotypic genus from the Balearic Islands (Spain). *Botanical Journal of the Linnean Society* 153: 97-107.



GOIB

CONSELLERIA
MEDI AMBIENT,
AGRICULTURA
I PESCA