Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XXII). Contribució a la flora al·lòctona

Pere FRAGA-ARGUIMBAU

SHNB

SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS

Fraga-Arguimbau, P. 2026. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XXII). Contribució a la flora al·lòctona. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears,* 69: 231-251. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma.

Es presenta un recull de dades corològiques per a 22 tàxons al·lòctons de la flora vascular de Menorca. D'aquests, 11 són citats per primera vegada a les Balears: *Aloe* × *caesia* Salm-Dyck, *Ambrosia artemisiifolia* L., *Citrus* × *aurantium* L, *Clivia* × *cyrtanthiflora* (Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore, *Commelina benghalensis* L, *Cyclamen persicum* Mill., *Dicliptera squarrosa* Nees, *Euphorbia hypericifolia* L., *Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl, *Opuntia rufida* Engelm., *Schinus terebinthifolia* Raddi. Altres 7 són novetat per a la flora al·lòctona de l'illa: *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol., *Cotula australis* Hook f., *Erigeron karvinskianus* DC., *Phytolacca dioica* L., *Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill., *Salvia hispanica* L. i *Schinus molle* L. Dels altres 4 tàxons es proporcionen localitats concretes que confirmen el seu procés de naturalització o han servit per resoldre dubtes taxonòmics.
Paraules clau: *corologia, flora al·lòctona, invasores, Menorca, Illes Balears.*

NOTES AND CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF MENORCA (XXII). A CONTRIBUTION TO THE ALIEN FLORA. Datasets for 22 alien plant species found in Menorca (Balearic Islands) are summarized. Of those taxa, 11 are newly recorded for the flora of the Balearic Islands: *Aloe* × *caesia* Salm-Dyck, *Ambrosia artemisiifolia* L. *Citrus* × *aurantium* L, *Clivia* × *cyrtanthiflora* (Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore, *Commelina benghalensis* L, *Cyclamen persicum* Mill., *Dicliptera squarrosa* Nees, *Euphorbia hypericifolia* L., *Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl, *Opuntia rufida* Engelm., *Schinus terebinthifolia* Raddi. Other 7 are new for the flora of Menorca: *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol., *Cotula australis* Hook f., *Erigeron karvinskianus* DC., *Phytolaccca dioica* L, *Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill., *Salvia hispanica* L. and *Schinus molle* L. For the remaining 4 taxa precise locations are provided, thus their presence on the island is confirmed, or have been useful to solve taxonomic issues.
Keywords: *chorology, alien flora, invasive species, Menorca, Balearic Islands.*

Pere FRAGA-ARGUIMBAU, Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07703 Maó. pere.fraga@gmail.com

Recepció del manuscrit: 1-10-2026; revisió acceptada: 5-10-2026; publicació online: 6-10-2026.

Introducció

L'element al·lòcton en la flora vascular d'una regió se sol considerar, en part, com un factor negatiu. Per açò, s'ha recomanat que en els catàlegs florístics i en les flores, aquest component estigui ben delimitat, definit i convenientment datat (Pyšek *et al*.,

2004)

El cert és que aquest component forà de cada vegada agafa més força, trobar espècies naturalitzades que no s'havien citat en l'àmbit regional, és relativament habitual. L'increment de la població humana, que deriva en una creixent pressió antròpica (OBSAM, 2025) i també té com conseqüència un augment exponencial en la importació de planta viva, principalment per a ús ornamental, són raons principals per explicar aquesta situació (Beaury *et al*., 2021; 2023; Fraga-Arguimbau, 2023; Nikolić *et al*., 2026). Altres factors com el canvi climàtic, i especialment l'escalfament global que en deriva, també han de tenir la seva influència en aquesta tendència, almanco en l'aspecte qualitatiu (Pyšek *et al*., 2020; Solarz *et al*., 2023). És evident que la progressiva naturalització de plantes de clima tropical o d'ambients àrids (cactàcies, *Commelina* Plum. ex L., *Dicliptera* Juss., etc.) es pot situar en aquest context. Una altra conseqüència és el canvi en el comportament de certes al·lòctones, que fins ara no mostraven un comportament invasor, però que en els darrers cinc anys van més en aquesta direcció, un fet que han comprovat altres autors (Beaury *et al*., 2023; Liu *et al*., 2017). Per tot açò, documentar i publicar dades sobre la flora al·lòctona és important.

Material i mètodes

El format de les citacions i la seva discussió és el mateix que les altres contribucions sobre florística al coneixement de la flora de Menorca (p. ex. Fraga *et al*., 2018), però com en el primer recull específic de flora al·lòctona (Fraga-Arguimbau *et al*., 2020), els criteris per seleccionar els tàxon citats són els següents:

-Novetats florístiques de tàxons al·lòctons per a la flora de l'illa o de les Balears

-Ampliació de l'àrea de distribució de tàxons al·lòctons dels quals es coneixien menys de tres localitats.

-Noves localitats de tàxons al·lòctons que, tot i ja haver estat citats, la seva distribució té una interès especial, per exemple aquells considerats invasors o amb potencial per ser-ho.

La majoria de les identificacions s'han fet tant a partir de les observacions de camp o de material recollit en les exploracions. Els resultats d'aquestes observacions s'han contrastat posteriorment amb les informacions proporcionades per les diferents publicacions a les que es fa referència en el text i que queden recollides en l'apartat final de referències citades o bibliografia. Per assegurar millor la identificació, sempre que ha estat possible s'ha consultat literatura taxonòmica referent a les regions d'origen.

Els noms dels tàxons s'han ordenat alfabèticament. Els noms dels autors s'han abreviat segons el criteri establert per Brummitt i Powell (1992), per aquells autors que no figuren en aquesta publicació, s'ha seguit el criteri establert per POWO (2026) i WFO (2026). Per a cada una de les citacions es proporciona la informació en el mateix tipus de contingut i format que edicions anteriors.

Per a la corologia i la nomenclatura més actualitzada s'ha seguit principalment POWO (2026) i WFO (2026), mitjançant consulta en línia.

Els tàxons que són novetat per a la flora de les Balears van precedits per dos asteriscs (**) i els que ho són per a la flora de Menorca per un (*).

Seguint els criteris de Richardson *et al.* (2000), per a cada tàxon s'indica si està naturalitzat (poblacions autònomes i que poden penetrar en ambients naturals) o bé és només casual (creix només en ambients

antròpics, no s'observa proliferació de nous individus o no hi ha evidències de la persistència de les poblacions).

La localització geogràfica queda indicada a cada cita, aquesta s'ha determinat in situ mitjançant l'ajuda d'un dispositiu mòbil amb GPS, per a la majoria l'aplicació emprada ha estat Zamiadroid (http://biodiver.bio.ub.es/zamiaDroid/), desenvolupada per la Universitat de Barcelona, amb l'objectiu que quedin incorporades dins l'Atles de la flora vascular de Menorca. El sistema de georeferenciació que s'ha emprat són les coordenades UTM locals (fus 31 i zones S o T, segons estiguin per damunt o per davall del paral·lel 40 respectivament), amb datum ETRS89, i una precisió de 100 m, quan la població és reduïda i localitzada. En els casos en què la població és extensa, llavors la precisió es pot referir solament a la quadrícula d'1×1 km.

L'altura, per l'error que sovint proporcionen els aparells mòbils amb GPS, s'ha verificat posteriorment mitjançant la informació proporcionada a la IDE Menorca (https://ide.cime.es/visoride/).

Per aquells tàxons que són novetat florística en l'àmbit de les Balears o de la flora ibèrica, a més del testimoni en l'herbari particular, també es dipositarà material a l'Herbari general de Menorca (HGM), el qual està indexat en el GBIF.

Resultats i discussió

Com a resultat de les exploracions de camp fetes durant els dos darrers anys i de la revisió de material d'herbari, tot aquest recol·lectat pels autors a l'illa, es proporcionen noves dades corològiques i observacions taxonòmiques per a la flora al·lòctona de Menorca referents a 22 tàxons. D'aquests 11 són novetat per a la flora de les Balears: *Aloe* × *caesia* Salm-Dyck, *Ambrosia artemisiifolia* L. *Citrus* × *aurantium* L, *Clivia* × *cyrtanthiflora* (Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore, *Commelina benghalensis* L, *Cyclamen persicum* Mill., *Dicliptera squarrosa* Nees, *Euphorbia hypericifolia* L., *Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl, *Opuntia rufida* Engelm., *Schinus terebinthifolia* Raddi. Altres 7 ho són per a la flora de Menorca: *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol., *Cotula australis* Hook f., *Erigeron karvinskianus* DC., *Phytolacca dioica* L., *Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill., *Salvia hispanica* L. i *Schinus molle* L. Les informacions dels altres tàxons corresponen a noves localitats que amplien les àrees de distribució fins ara conegudes, què serveixen per confirmar el seu procés de naturalització, també per confirmar una presència o naturalització fins ara no concretada, així com per acabar de resoldre qüestions taxonòmiques.

A continuació, per a cadascun d'aquests tàxons es detalla la localització geogràfica, l'hàbitat, la data, els autors de la troballa i on s'ha dipositat el material d'herbari. Així mateix, després es fa una discussió sobre aspectes com: taxonomia, morfologia, corologia, hàbitat i estat de conservació.

Llista de tàxons

***Aloe* × *caesia* Salm-Dyck (Asphodelaceae)

Camí de ses Torres, Alaior, 31SEE952185, 110 m, munts de peltret i restes d'obra, materials calcaris, ran del camí, davant l'estància de Llucassaldent, casual, 6-II-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Híbrid natural, resultat del creuament entre *A. arborescens* Mill. i *A. ferox* Mill. (POWO, 2026). Com els seus progenitors és una planta de creixement fort, de clima mediterrani. D'*A. arborescens* conserva el

seu hàbitat arbustiu, tot i que ramifica amb manco intensitat i les fulles relativament estretes, d'*A. ferox* el seu tronc gruixat i robust, les fulles disposades en una roseta apical ben definida, les inflorescències ramificades amb les flors disposades densament i aquestes grosses. Per aquest hàbit de creixement, més semblant a *A. ferox*, sovint s'ha confós amb aquesta espècie en les citacions de flora al·lòctona naturalitzada (Aymerich i López-Pujol, 2023).

Durant molts anys, aquesta espècie s'ha conegut com *A.* × *principis* (Haw.) Stearn. i, sovint, encara es comercialitza amb aquest nom. La discriminació del nom actual és relativament recent (Figuereido i Smith, 2019).

Aquesta població de Llucassaldent, amb tota probabilitat s'ha originat a partir de l'abocament de restes de jardineria.

**Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol (Amaranthaceae) (Fig. 1)

Torrent de sa Pobla, es Mercadal, 31TEE934282, 45 m, dins el llit del torrent, creixent entre la vegetació higròfila nitròfila, materials al·luvials, naturalitzat, 18-IX-13, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Albufera del Comte, es Mercadal, 31TEE989318, 3 m, vegtació nitròfila d'ambients humits, dins el llit del torrent que connecta la zona humida amb la mar, materials al·luvilals, naturalitzat, 1-VIII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Ciutadella de Menorca, 31TEE721288, 20 m, voreres de carrer, on el sòl roman més humit, naturalitzat, 4-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Aquest tàxon a les Balears ja era conegut de Mallorca (Sáez *et al*., 2016). A Menorca, fins ara, només s'havia citat la subsp. *blitum* (Fraga *et al*., 2004), prou rara en zones humides. Aquestes citacions en localitats distants, ambients diferents i separades en el temps, mostren que és un tàxon més habitual del que s'ha dit fins ara. Com la subespècie nominal, és originària d'Amèrica del Sud, emperò avui ja és pràcticament cosmopolita (POWO, 2026; WFO, 2026).



Fig. 1. *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol

***Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae)

Alfavaret, Maó, 31SFE061167, 50 m, vegetació ruderal en terres de conradís en guaret, materials calcaris, casual, 10-VII-2026, Raul Sintes (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Amèrica del Nord, avui estesa arreu del món (POWO, 2026, WOFO, 2026). A Europa, la introducció i expansió de l'espècie sembla que fou com a contaminant en les importacions de gra, principalment a partir de la Primera Guerra Mundial (Makra *et al*., 2014). A l'entorn geogràfic de Menorca, està àmpliament distribuïda a Àfrica del Nord (Meddour *et al*., 2020), península Ibèrica (Coutinho i Paiva, 2019), sud de França (Tison *et al*., 2014) i Itàlia (Pignatti, 2018). No s'ha trobat cap altra citació per a les Balears. El seu pol·len és altament al·lergogen, cosa que causa problemes de salut i costs econòmics on la seva expansió és important, emperò també és útil com a farratgera i per a la

descontaminació de sòls (Makra *et al*., 2015).

La població d'Alfavaret estava formada per pocs individus (< 5) i sembla que seria una incipient colonització a l'illa. A Menorca, del mateix gènere, ja es coneixia *A. tenuifolia* Spreng. a Son Toni Martí (Fraga i Garcia, 2004).

Carya illinoinensis (Wagenh.) K.Koch (Juglandaceae)

Horts de n'Squella, barranc de cala en Porter, Alaior, 31SEE9515, 10 m, en els horts de fruiters abandonats i en les voreres del riu, materials al·luvials, naturalitzat, 10-XI-2013, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

La presència d'aquesta espècie, originària d'Amèrica del Nord, a Menorca es remunta al segle XIX o antes, vulgarment coneguda com a pacaner, fou introduïda per la família Squella (Sintes, 2016), que la plantà en diferents llocs de l'illa: Algaiarens, Fontsanta, So n'Ermità i en els horts, que també eren de la seva propietat, en la part final del barranc de cala en Porter (Horts de n'Squella). En la darrera localitat és on s'introduïren més individus, de diferents varietats de fruit, probablement per fer-ne un aprofitament comercial, segurament per açò és on ha prosperat més com espècie naturalitzada. Avui els individus silvestres es conten per desenes, fins i tot hi ha un bosc de ribera, d'uns 4.000 m^2, format únicament per arbres d'aquesta espècie, qualcuns d'ells monumentals (Fig. 2).

Fig. 2. Bosc de ribera format per individus naturalitzats de *Carya illinoinensis* (Wagenh.) K.Koch, al barranc de cala en Porter.
Fig. 2. *Riparian forest of naturalised* Carya illinoinensis *(Wagenh.) K.Koch in the Cala en Porter ravine.*

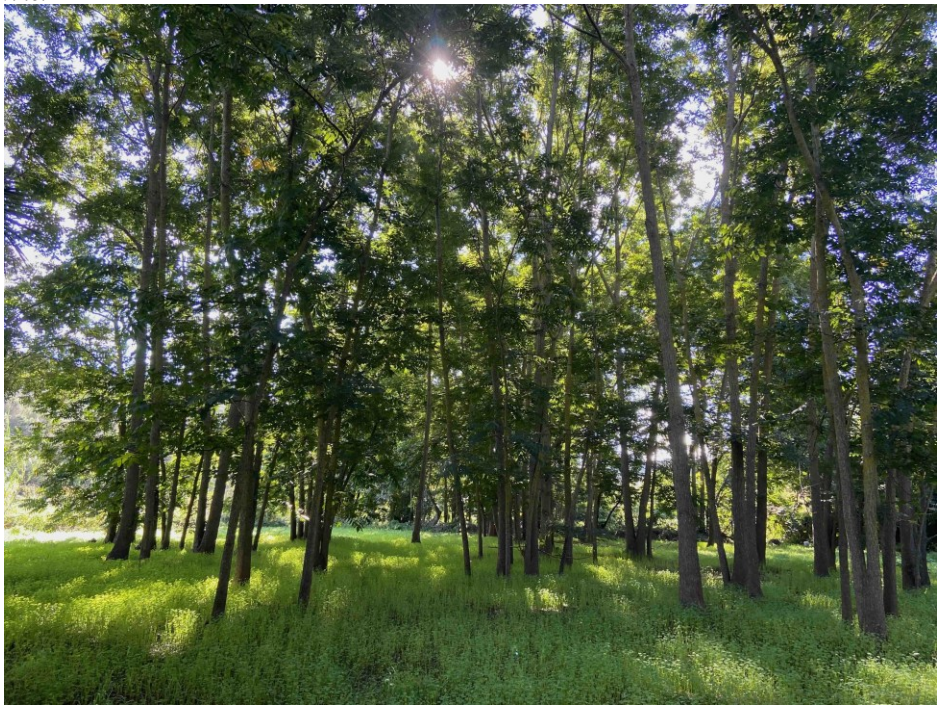



Fig. 3. Comparació de les flors de *Clivia miniata* (Lindl.) Verschaff. (esquerra), *C.* × *cyrtanthiflora* (Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore (centre) i *C. nobilis* Lindl. (dreta).
Fig. 3. *Comparison of the flowers of* Clivia miniata *(Lindl.) Verschaff. (left),* C. × cyrtanthiflora *(Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore (middle) i* C. nobilis *Lindl. (right).*

A partir de la informació proporcionada per Enríquez de Salamanca i Postigo Mijarra (2025), seria la primera naturalització coneguda en l'àmbit de la flora ibèrica. Sí que es coneix com a naturalitzada en altres regions properes com Itàlia (Iamonico i Nicolella, 2024).

***Citrus* × *aurantium* L. (Rutaceae)

Sa Moleta, Alaior, 31SEE966205, 80 m, dins el llit d'un torrent que discorre per dins un ullastrar madur, materials al·luvials, calcaris, casual, 3-II-2023, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Cultigen originat al sud de la Xina, introduïta la Mediterrània en el segle X, durant l'època andalusí (Watson, 1983). Malgrat aquest cultiu secular les citacions com a espècie naturalitzada són ben poques. Morales i Ramón Laca (2015), no fan cap menció a la naturalització, tot i que anys abans, Sanz Elorza *et al*. (2011) sí que la indiquen com a casual al País Valencià. També es coneix com a naturalitzat a Sardenya (Bacchetta *et al*., 2009). A Menorca, la primera referència clara del seu cultiu és de Cursach (1790), però la seva presència durant l'època andalusí és més que probable, tanmateix fins ara no s'havia citat com espontani.

***Clivia* × *cyrtanthiflora* (Lindl. ex K.Koch & Fintelm) T.Moore (Amaryllidaceae)

Urbanització La Serpentona, cala Galdana, Ciutadella de Menorca, 31SEE819218, 46 m, voreres d'uns dels vials de la urbanització, en els marges de la vegetació boscosa de pins i alzines, materials calcaris, casual, 9-II-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Híbrid, resultat del creuament entre *Clivia miniata* (Lindl.) Verschaff. i *C. nobilis* Lindl. Considerat artificial (POWO, 2026), al no haver-se descrit en el medi natural, tot i que hi ha dubtes en aquest darrer aspecte (Koopovitz, 2002). És fèrtil, tant les llavors resultants d'autopol·linització com les de la pol·linització amb altres individus donen plantes que mantenen les característiques de l'híbrid (Koopovitz, 2002). És l'espècie del gènere cultivada amb més freqüència, per la seva tolerància a condicions de cultiu extremes, per l'abundant ramificació i les floracions més llargues. Sense flors es confon fàcilment amb *C. miniata*, però es pot discriminar per les fulles més curtes i rígides, d'un color verd fosc. Bensenes, en la floració sovint s'ha citat com *C. nobilis*, per la semblança en les flors i per haver estat la primera espècie del gènere cultivada (Duncan, 1985). Tanmateix hi ha diferències

significatives (Fig. 3): *C. nobilis* té els pedicels florals arquejats, les flors clarament pèndules, periant corbat i aquest, quasi tubular amb l'àpex dels tèpals de color verd; *C.* × *cyrtanthiflora,* fa les flors amb els pedicels rectes o poc corbats, flors de pendules a patents o suberectes, periant recte, estretament campanulat i amb els tèpals de color variable, emperò mai l'àpex clarament verd. Pel que es veu en el material fotogràfic (Guillot i Laguna, 2011), citacions de *C. nobilis* naturalitzada com la de Guillot i Laguna (2011) han de correspondre a *C.* × *cyrtanthiflora*. En realitat, C. *nobilis* és una espècie rara en cultiu.

***Commelina benghalensis* L. (Commelinaceae)

Ses Delícies, Ferreries, 31SEE861263, 105 m, com a vegetació adventícia persistent en terres dedicades al cultiu domèstic d'hortalisses, materials calcaris, naturalitzada, 6-XII-2023, D. Coll (P. Fraga, herb. pers.).

Segona espècie del gènere que es detecta com a naturalitzada a Menorca, antes s'havia citat *C. erecta* L. (Fraga-Arguimbau *et al.,* 2024), per a les Balears no s'ha trobat altra citació. Dins la complicada taxonomia del gènere, aquesta és de les espècies fàcils d'identificar per les seves fulles amples i clarament peciolades (Fig. 4). Originària de les regions tropicals i subtropicals del Vell Món, però avui naturalitzada a altres del continent americà, Austràlia i Àsia (POWO, 2026). És considerada com una espècie al·lòctona invasora en determinades regions de clima tropical (Abd El-Hamid i El-Bous, 2019; Ferrereira *et al*., 2018; Webster *et al*., 2005), a Itàlia és considerada com a casual (Galasso *et al*., 2018). A Menorca, pel que s'ha vist en aquests anys que es coneix la població, sembla tenir una capacitat d'expansió limitada pel fred hivernal i la sequera estival.



Fig. 4. *Commelina benghalensis* L.

**Cotula australis* Hook f. (Asteraceae)

Ciutadella de Menorca, 31SEE712276, 12 m, en els carrers, entre la calçada i la vorera, prop de desaigües, on la humitat roman més constant, naturalitzada, 4-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària de regions subtropicals del Vell Món i Australàsia, avui naturalitzada a altres regions d'arreu del món, principalment de clima oceànic o marítim (POWO, 2026). A les Balears ja era coneguda, de fa anys, de Mallorca (Orell, 1985).

***Cyclamen persicum* Mill. (Primulaceae)

Ciutadella de Menorca, 31TEE719283, 20 m, a una escletxa en la paret mitgera entre dos edificis, casual, 13-IX-2018, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Àfrica del Nord i la Mediterrània oriental (POWO, 2026), massivament cultivada i comercialitzada, molt popular com a planta de flor. Les plantes produïdes industrialment són, principalment, races modificades i seleccionades, més grosses en totes les seves parts, originades durant el segle XIX (Lyons i Widmer, 1980), tot i que d'ençà uns trenta anys també hi ha interès per races més semblants a les formes silvestres, amb les fulles i flors més petites (Takamura, 2007). Al no ser híbrids, moltes d'aquestes races i cultivars produeixen llavor fèrtil. En estat silvestre, sol viure en ambients rupícoles o pedregosos, amb la tija tuberosa incrustada i la seva forma adaptada a les cavitats del material rocós, aquest és el comportament que té també a les poblacions naturalitzades a Itàlia (Galasso *et al*., 2019), el mateix que aquesta població de Ciutadella (Fig. 5).



Fig. 5. *Cyclamen persicum* L., creixent en un escletxa entre parets.
Fig. 5. Cyclamen persicum *L., growing in a crevice between walls.*

Datura innoxia Mill. (Solanaceae)

Es Cós Nou, Maó, 31SFE080168, 5 m, vegetació herbàcia nitròfila en espais intervinguts per sega periòdica, davant l'hort d'en Murillo, materials silicis, 16-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.). Malbúger, Maó, 31SFE074154, 65 m, vegetació ruderal, en sòl alterat, dins la part urbana, en una pastereta al costat de la ronda, sòl calcari, 18-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària de l'extrem meridional d'Amèrica del Nord (POWO, 2026), ja s'havia citat de Menorca, de dues localitats (Fraga *et al.,* 2004). El fet que recentment es cités *D. wrightii* Regel (Fraga *et al*., 2025) plantejà dubtes sobre la identitat d'aquelles citacions primerenques, atès que les dues espècies sovint es confonen (Verloove, 2008). La localització d'aquesta nova població i la comparació de material viu amb les plantes de cala Blanca (Ciutadella de Menorca), identificades com *D. wrightii*, ha confirmat que a Menorca hi són naturalitzades les dues espècies, que es poden discriminar fàcilment pels caràcters indicats per distints autors (Bye, 2024;

Gallego, 2012; Verloove, 2008). A les Balears, *D. wrightii*, ja era coneguda de Mallorca (Sáez *et al*., 2015). Tant aquesta espècie com *D. innoxia*, són àmpliament distribuïdes a la Mediterrània (POWO, 2026; WFO, 2026). Així, a Menorca hi són naturalitzades quatre espècies del gènere: *D. ferox* L., *D. stramonium* L., *D. innoxia* i *D. wrightii*, les dues primeres en ambients ruderals i nitròfils: terres de conradís, llocs amb presència constant de bestiar; les altres dues en ambients no tan nitrificats: voreres de camí, terres en guaret, herbassars d'origen antròpic, etc. Altres dues espècies que s'han vist cultivades a l'illa: *D. metel* L. i *D. quercifolia* Kunth, de moment no s'han observat creixent espontàniament.

***Dicliptera squarrosa* Nees (Acanthaceae) (Fig. 6)

Canal Salat, Ciutadella de Menorca, 31SEE715275, 5 m, vegetació ruderal en un coster pedregós dins el canal, materials calcaris, naturalitzat, 4-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Amèrica del Sud on creix en ambients tropicals secs (POWO, 2026). Emprada amb freqüència en jardineria per les seva vegetació de color argentat, que contrasta amb les seves flors de color carabassa. Tot i el cultiu regular, fins ara no s'havia detectat com a naturalitzada, ni a Menorca, ni a les Balears, tampoc en l'àmbit de la flora ibèrica. La regió més pròxima on consta com naturalitzada és a Itàlia (Galasso *et al*., 2019). La població de Ciutadella tindria el seu origen en una plantació de desenes d'individus que es feu fa uns anys en un jardí públic d'allí prop. Tanmateix, les dues poblacions són separades per barreres físiques com una via amb circulació intensa, espai per a vianants i murs de contenció, tot açò fa pensar que la naturalitzada s'ha originat per llavor.



Fig. 6. *Dicliptera squarrosa* Nees.

En els àmbits de producció i comercialització de planta ornamental aquesta espècie circula com *D. suberecta* (André) Bremek., avui considerat un sinònim de *D. squarrosa*, emperò hi ha autors que els consideren tàxons diferenciats (Galasso *et al*., 2019).

**Erigeron karvinskianus* DC. (Asteraceae)

Dalt sa Quintana, Ciutadella de Menorca, 31TEE713285, 20 m, vegetació nitròfila de sòls humits, creixent en les encletxes de paviment urbà, casual, 24-VI-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Composta emprada com a ornamental en jardineria (Hind, 2012). Per mor d'aquest ús, avui, és àmpliament distribuïda en regions d'arreu del món amb clima humit, principalment marítim o oceànic, de càlid a temperat (POWO, 2026; WFO, 2026). És originària d'Amèrica Central, l'extrem meridional d'Amèrica del Nord i el septentrional de la del Sud (POWO, 2026; WFO, 2026). A les Balears hi ha testimonis, a Mallorca, de mitjans del segle passat (Pujadas-Salvà, 2013). Moragues i Rita (2005), també el consideren com a naturalitzat, però sense especificar la presència per illes. És considerada com espècie invasora en distintes regions del món (Hannah *et al*., 2019). La població trobada a Ciutadella està formada per pocs individus (menys de 5) i aquests restringits a un punt on hi ha una humitat permanent per la presència de desaigües.

***Euphorbia hypericifolia* L. (Euphorbiaceae) (Fig. 7)

Camí de Trepucó, Maó, 31SFE081151, 45 m, vegetació herbàcia nitròfila en sòls humits per reg estival, voreres de camí, vergers, espais de cultiu, materials calcaris, naturalitzat, 16-IX-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).



Fig. 7. *Euphorbia hypericifolia* L.

Espècie de la secció *Anysophyllum* Roep. (*Chamaesyce* Gray) originària d'Amèrica, avui naturalitzada en altres regions càlides d'arreu del món (POWO, 2026; WFO, 2026). Taxonòmicament i morfològicament és pròxima a *E. nutans* Lag. ja citada de Menorca (Fraga *et al*., 2004), de la que es pot diferenciar per ser completament glabra, estípules conspícues, de més d'1 mm de llarg, ciatis disposats en glomèruls capitats, densos, càpsules de menys d'1,4 mm de llarg (Milović, 2026). No s'ha trobat cap altra citació per a les Balears, però és ben distribuïda en l'àmbit geogràfic més proper: sud de França (Tison *et al*., 2014), llevant ibèric (Gómez-Bellver, 2023; Verloove *et al*., 2024), Itàlia (Mugnai *et al*., 2021) i Àfrica del Nord (Boulemtafes *et al*., 2026; El Mokni, 2025).

Linum grandiflorum Desf. (Linaceae)

Urbanització de Binissafúller Platja, Sant Lluis, 31SFE042099, 40 m, pradells de teròfits, terres primes en roquissars calcaris, naturalitzat, 26-IV-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Àfrica del Nord (POWO, 2026), ja s'havia citat a Menorca a cala Mitjana (Fraga-Arguimbau *et al*., 2022), una població formada per pocs individus. La població trobada a Binissafúller és diferent, està formada per desenes d'individus, ben naturalitzats en un ambient natural. També a diferència de la primera citació, en aquesta nova localitat les plantes són totes de flor vermella, la forma més habitual cultivada com a ornamental.

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

Urbanització de cala en Porter, Alaior, 31SEE972144, 55 m, creixent dins les escletxes d'una paret seca que manté humitat, materials calcaris, casual, 29-III-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Falguera de cultiu molt habitual com a ornamental (Brenzel, 2007; Coile, 1996; Riefner i Smith, 2015), per açò la seva àrea distribució original no és clara (Riefner i Smith, 2015), tot i que hi ha un cert consens en considerar-la nativa dels tròpics del Vell Món (Edwards, 1991; POWO, 2026; WFO, 2026), però altres autors apunten a una colonització antiga en el continent americà (Hennequin *et al*., 2010). La naturalització, així com la facilitat del seu cultiu, són una conseqüència de la seva amplitud ecològica i la tolerància als ambients alterats i antropitzats (Edwards, 1991; Riefner i Smith, 2015). La població de cala en Porter és un bon exemple, creix en un ambient urbà, artificial i en condicions extremes d'insolació i exposició al vent. No s'ha trobat cap citació anterior a les Balears. A l'entorn geogràfic de Menorca, es coneix del Pais Valencià (Herrero-Borgoñon, 2004), àmpliament naturalitzada a Itàlia (Pignatti, 2017a), més ocasional al sud de França (Tison *et al*., 2014). El seu cultiu a Menorca ha de ser antic. Tanmateix, Rodríguez (1901) menciona com a comuna en cultiu *N. exaltata* (L.) Schott (sub *N. neglecta* Kunze), però no *N. cordifolia*. Qualcuns autors consideren que la diferenciació entre aquestes dues espècies no és clara (Hennequin *et al*., 2010).

***Opuntia rufida* Engelm. (Cactaceae) (Fig. 8)

Cala Tirant, cap a la vorera de Binidonaire, Es Mercadal, 31TEE940333, talús amb marina litoral d'aladern, materials paleozoics, naturalitzada, 16-II-2022, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Cala en Forcat, Ciutadella de Menorca, 31TEE690280, 7 m, marina baixa de mates, per entre aquestes i a les clarianes, sòl rocós, calcari, naturalitzat, 28-III-2022, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària del sud d'Amèrica del

Nord (POWO, 2026), pròxima a *O. microdasys* (Lehm.) Pfeiff., amb la que sovint es confon (Britton i Rose, 1963). També és així en aquesta cas, les dues poblacions que aquí se citen s'havien identificat i publicat erròniament com *O. microdasys* a Fraga-Arguimbau *et al*. (2022), l'altra, a Na Macaret, correspon realment a *O. microdasys*. Qualcuns autors les consideren dins la variabilitat d'aquesta espècie (Guillot-Ortiz i Sáez, 2014). Tanmateix, Britton i Rose (1963), en el seu tractament del gènere, ja deixaren ben establertes les diferències entre les dues espècies. Així, es poden diferenciar pel color dels gloquidis, blancs o grocs en *O. microdasys*, vermellosos en *O. rufida*; per la epidermis glabra i verda en *O. microdasys*, glauca i vellutada en *O. rufida*; visualment, per les mides, *O. microdasys* és una planta arbustiva baixa (max. 60 cm altura) amb les pales petites, *O. rufida* és més robusta amb un tronc principal definit, fins a 150 cm d'altura i pales més grosses (Britton i Rose, 1963). Micromorfològicament, en l'estructura i composició de les arèoles, les diferències són més marcades (de Arruda i Melo-de-Pinna, 2016). La població d'*O. rufida* a cala en Forcat està formada per mitja dotzena d'individus dispersos per la marina costanera.

**Phytolacca dioica* L. (Phytolaccaceae) (Fig. 9)

Algendar d'en Gomila, Maó, 31SFE026164, 95 m, dins un corral al costat d'un bouer, per dins la bardissa i la vegetació nitròfila, materials calcaris, naturalitzat, 23-IX-2024, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).



Fig. 8. *Opuntia rufida* Engelm.

Espècie arborescent originària d'Amèrica del Sud, avui introduïda a Àfrica, Àsia meridional, Australàsia i la Mediterrània (POWO, 2026; WFO, 2026). A Menorca ja es cultivava com a ornamental el segle XIX (Rodríguez, 1874) i és un arbre característic dels jardins dels senyors dels llocs de l'illa, així com de jardins públics urbans. Qualcuns individus per la seva edat i monumentalitat són inclosos en el Catàleg d'arbres singulars de les Balears i tenen protecció legal (Viada-Sauleda *et al*., 2007). Malgrat aquesta llarga història de presència a Menorca, és la primera vegada que s'ha comprovat la seva naturalització. A l'entorn de la localitat on s'ha trobat hi ha plantats un quants individus, qualcuns monumentals, què segurament són l'origen d'aquesta naturalització. Per a les Balears, Nogueira (1990) la indica com a naturalitzada, però altres publicacions contemporànies o posteriors no la mencionen en aquest estatus (Bolòs i Vigo, 1990; Moragues i Rita, 2005), tanmateix, hi ha citacions clares de Porta (1887) i Rivas-Martínez *et al*. (1992) . En un entorn geogràfic més proper, es coneix de la comarca del Baix Llobregat (Guix *et al*., 2001), de Sardenya (Pignatti, 2017b), Còrcega (Jeanmonod i Gamisans, 2013) i Àfrica del Nord (Meddour *et al*., 2020).



Fig. 9. *Phytolacca dioica* L.

**Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill. (Solanaceae)

Canaló des Pou, barranc d'Algendar, Ferreries, 31SEE826256, 30 m, vegetació ruderal de vorera de camí, en un talús de terra i pedres, materials calcaris, casual, 7-VI-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Amèrica del Sud, avui introduïda a la Mediterrània Occidental, Gran Bretanya, Austràlia i sud-est d'Amèrica del Nord (POWO, 2026; WFO, 2026). A les Balears ja era coneguda de Mallorca (Cerrato *et al*., 2023). Considerada invasora en diverses regions del món, els seus efectes negatius en el medi natural s'han comprovat, per mor de la seva adaptabilitat ecològica, capacitat de dispersió i persistència, tant per via sexual com vegetativa (Arduini i Alessandrini, 2024). La població del barranc d'Algendar està formada per un colònia (probablement un sòl individu) que ocupa uns 5 m^2 i sembla d'origen recent.

**Salvia hispanica* L. (Lamiaceae) (Fig. 10)

Mussuptà des Capità, Sant Climent, Maó, 31SEE025143, 80 m, vegetació ruderal, nitròfila de sòls humits, materials calcaris, casual, 16-XII-2024, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària de la part meridional d'Amèrica del Nord, però avui introduïda i naturalitzada a altres regions del món (POWO, 2026; Šilc *et al*., 2020; WOFO, 2026), per mor de l'ús alimentari de les seves llavors, conegudes com "chia" (Šilc *et al*., 2020). A les Balears ja era coneguda d'Eivissa (Serapio *et al*., 2023) i de Mallorca (Gil-Vives *et al*., 2024). Aquesta població de Mussuptà, creix en vegetació ruderal nitròfila, en un pleta al costat de la EDAR del poble de Sant Climent. És fàcil pensar que s'ha originat a partir de llavors transportades per les aigües residuals, un

dels ambients on es naturalitza a Europa (Šilc *et al*., 2020).



Fig. 10. *Salvia hispanica* L.

**Schinus molle* L. (Anacardiaceae)

Santa Galdana, barranc d'Algendar, Ciutadella de Menorca, 31SEE822219, 5 m, ullastrar i bardissa en terres fondes i fresques, materials al·luvial, casual, 9-II-2025, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Arbre cultivat a Menorca d'ençà el segle XIX (Rodríguez, 1874), però amb limitacions al ser molt poc tolerant a la tramuntana (Rodríguez, 1901). És originari d'Amèrica del Sud, avui introduït i naturalitzat en altres regions de clima càlid d'Àfrica, Amèrica, Àsia i la Mediterrània (POWO, 2026; WFO, 2026). És una espècie de creixement ràpid, tolerant a les condicions d'aridesa, temperatures elevades i amb una elevada capacitat reproductora i de dispersió de llavors (Ramírez-Albores *et al*., 2021), d'aquí que es consideri invasora a Àfrica del Sud (Nel *et al*., 2004) i amb un elevat potencial per ser-ho en altres regions (Lemos *et al*., 2019; Ramírez-Albores *et al*., 2021). La població de la part baixa del barranc d'Algendar (cala Galdana), formada per un sol individu, sembla haver-se originat per l'abocament de restes de jardineria i per l'ambient on creix, té poques possibilitats d'expansió. A les Balears ja era coneguda de Mallorca (Sanz Elorza *et al*., 2004; Gil *et al*., 2018) i de les Pitiüses (Rodríguez *et al*., 2026).

***Schinus terebinthifolia* Raddi (Anacardiaceae)

Dalt sa Quintana, Ciutadella de Menorca, 31TEE712283, 15 m, a les escletxes dels paviment urbans i en jardins particulars, materials calcaris, naturalitzat, 16-II-2026, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Amèrica del Sud, avui àmpliament naturalitzat en altres regions de clima càlid (POWO, 2026; WFO, 2026), al ser introduït com espècie ornamental. En qualcunes regions com Florida o les illes Hawaii es considera una de les pitjors plantes invasores (Williams *et al*., 2004). És una espècie amb una important producció i dispersió de llavors. S'ha documentat com un sol individu, en un període de dos anys genera dotzenes de nous individus en el seu entorn (Serviss i Peck, 2022). En l'àmbit geogràfic més proper es coneix naturalitzat de Tunísia (El Mokni, 2019), del sud i sud-est de la península Ibèrica (Gómez-Bellver, 2023), recentment s'ha comprovat la seva expansió a Almeria (Lahora, 2025). Recentment, també s'ha detectat a Calàbria (Spampinato *et al*., 2022). La població de Ciutadella creix en un ambient urbà, per ara no s'han detectat naturalitzacions en el medi natural. Com passa amb *S. molle*, aquesta espècie a Menorca no tolera bé la tramuntana, cosa que pot limitar la seva naturalització en bona

part de l'illa.

Sorghum bicolor (L.) Moench (Poaceae)

Molí de Baix, Ferreries, 31SEE859265, 105 m, vegetació ruderal, nitròfila, en un talús de la carretera, materials silicis, naturalitzat, 7-XII-2024, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Originària d'Àfrica, Madagascar i el subcontinent Indi (POWO, 2026), conreada a Menorca com a farratgera, però fins recentment no s'ha comprovat la seva naturalització. La primera citació es de fa tres anys (Fraga *et al*., 2025). En aquesta nova localitat creix en un ambient diferent, com l'anterior era un sol individu.

Agraïments i reconeixements

A Raul Sintes i Tolo Cardona per haver comunicat la presència d'*Ambrosia artemisiifolia* i la seva localització, així com també David Coll per haver-ho fet per *Commelina benghalensis*.

Referències citades

Abd El-Hamid, H. i El Bous, M. 2019. The invasive species *Commelina benghalensis* L.: A step towards the biological flora of Egypt. *Catrina: The International Journal of Environmental Sciences*, 18: 7-23. https://journals.ekb.eg/article_28585_282a3b16d527ce3cf5fa8dc6b9070536.pdf

Arduini, I. i Alessandrini, V. 2024. The novel invader *Salpichroa origanifolia* modifies the soil seed bank of a Mediterranean mesophile forest. *Plants*, 13: 226. https://doi.org/10.3390/plants13020226

de Arruda, E. C. P. i Melo-De-Pinna, G. F. 2016. Areolar structure in some Opuntioideae: occurrence of mucilage cells in the leaf-glochid transition forms in *Opuntia microdasys* (Lhem.) Pfeiff. *Adansonia*, 38: 267-274. https://doi.org/10.5252/a2016n2a10

Aymerich, P. i López-Pujol, J. 2023. On the presence of *Aloe× caesia* Salm-Dyck and *A. ferox* Mill. in the eastern Iberian Peninsula. *Bouteloua*, 33: 329-334.

Bacchetta, G., Mayoral García-Berlanga, O. i Podda, L. 2008. Catálogo de la flora exótica de la isla de Cerdeña (Italia). *Flora Montiberica*, 41: 35-61. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2775003.pdf

Beaury, E. M., Allen, J. M., Evans, A. E., Fertakos, M. E., Pfadenhauer, W. G. i Bradley, B. A. 2023. Horticulture could facilitate invasive plant range infilling and range expansion with climate change. *BioScience*, 73: 635-642. https://doi.org/10.1093/biosci/biad069

Beaury, E. M., Patrick, M. i Bradley, B. A. 2021. Invaders for sale: the ongoing spread of invasive species by the plant trade industry. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 19: 550-556. DOI:10.1002/fee.2392

Bolòs, O. i Vigo, J. 1990. *Flora dels Països Catalans. Vol. II*. Editorial Barcino. Barcelona.

Boulemtafes, A., Saci, A., Filali, A. D. i Véla, E. 2026. Extension de l'aire de répartition d'*Euphorbia hypericifolia* L. en Algérie: morphologie, écologie et potentiel invasif. *EPPO Bulletin*, 56: 364-369. https://doi.org/10.1111/epp.70085

Brenzel, K.N. (Ed.) 2007. *Western garden book, 8th ed*. Sunset Books, Sunset Publishing Corporation. California, U.S.A.

Britton, N. L. i Rose, J. N. 1963. *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family* (Vols. I & II). Dover Publications, Inc. New York.

Brummitt, R. K. i Powell, C. E. 1992. *Authors of plant names: a list of authors of scientific names of plants*. Royal Botanic Gardens. Kew.

Bye, R.A. *Datura* L. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.). 2024. *Flora of North America North of Mexico* [Online]. 25+ vols. New York and Oxford. Vol. 14. https://floranorthamerica.org/Datura. Accessed [18-09-26].

Cerrato, M. D., Ribas-Serra, A., Mir-Rosselló, P. M., Cardona-Ametller, C., Cortés-Fernández, I., Perelló-Suau, S., Pinya-Fernández, S. i Gil Vives, L. 2023. Records of alien plants new for the flora of The Balearic Islands (West-Mediterranean). *BioInvasions Records*, 12: 887-898. https://doi.org/10.3391/bir.2023.12.4.02

Coile, N.C. 1996. Which Boston fern is it? The exotic *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl, or the native Nephrolepis exaltata (L.) Schott. *Botanical Circular*, 32. Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Gainesville, Floria, USA. . https://www.se-eppc.org/wildlandweeds/pdf/F98-COILE-P15-18.pdf

Coutinho, A.P. i Paiva, J. 2019. *Ambrosia* L. In: Benedí, C., Buira, A., Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol XVI (III). Compositae (partim)*: 2150-2156. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

Cursach Arguimbau, J. 1790. *Botanicus Medicus ad medicinae alumnorum usum quem typus mandavit*. Imp. Joan Fàbregas. Maó.

Duncan, G. 1985. Notes on the genus *Clivia* Lindley with particular reference to *C. miniata* Regel var. *citrina* Watson. *Veld & Flora*, *71*(3), 84-85. https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA00423203_1982

Edwards, P. J. 1991. 175. *NEPHROLEPIS CORDIFOLIA*: Oleandraceae. *The Kew Magazine*, 8: 112-118. https://www.jstor.org/stable/45066919

El Mokni, R. 2019. *Schinus terebinthifolius* Raddi. In: Raab-Straube, E. V., & Raus, T. (Eds.). Euro+ Med-Checklist Notulae, 11. *Willdenowia*, 49: 423. https://doi.org/10.3372/wi.49.49312

El Mokni, R. 2025. Studies on the genus *Euphorbia* (Euphorbiaceae) in North Africa: First records of the invasive weed *Euphorbia hypericifolia* (E. subsect. Hypericifoliae Boiss.) in Tunisia. Flora Mediterranea. 35: 127-133. https://doi.org/10.7320/FlMedit35.127

Enriquez de Salamanca, Á. i Rodrigo Mijarra, J. M. 2025. La familia Juglandaceae DC. ex Perleb en España. *Flora Montibérica*, 93: 3-14. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10604401.pdf

Figueiredo, E. i Smith, G. F. 2019. *Aloe* × *caesia* Salm-Dyck (Asphodelaceae) is the correct name of the common hybrid aloe [*Aloe arborescens* Mill.× *A. ferox* Mill.] from the southern Cape, South Africa. *Bradleya*, 37*:* 31-40. https://doi.org/10.25223/brad.n37.2019.a25

Ferreira, B. W., Alves, J. L., Miranda, B. E. i Barreto, R. W. 2018. Fungi on *Commelina benghalensis* from Brazil, with notes on potential for weed biological control. *Tropical Plant Pathology*, 43: 21-35. doi 10.1007/s40858-017-0189-6

Fraga i Arguimbau, P. 2023. *Guia de les espècies exòtiques invasores a la Reserva de Biosfera de Menorca*. Departament de Medi Ambient i de Reserva de Biosfera. Consell Insular de Menorca. Maó.

Fraga, P., Capó, M., Rita, J., Borràs J. i Cursach, J. 2025. New data for the alien vascular flora of Menorca (Balearic Islands, Spain). *Flora Mediterranea*, 35: 75-84. https://doi.org/10.7320/FlMedit35.075

Fraga, P. i 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. Palma.

Fraga i Arguimbau, P., Mascaró Sintes, C., Carreras Martí, D., Garcia Febrero, O., Pallicer Allés, X, Pons Gomila, M., Seoane Barber, M. i Truyol Olives, M. 2004. *Catàleg de la flora vascular de Menorca*. Col·lecció Recerca, 9. Institut Menorquí d'Estudis. Maó.

Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X. i Carreras-Martí, D. 2018. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XIII). Notes florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears,* 61: 183-198. https://www.raco.cat/index.php/BolletiSHNBalears/article/download/352907/443794

Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D. i Seoane-Barber, M. 2020. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XV). Contribució a la flora al·lòctona. *Bolletí de la Societat d'Història*

Natural de les Balears, 63: 175-189. https://www.raco.cat/index.php/BolletiSHNBalears/article/download/385137/478238

Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D., Seoane-Barber, M. i Truyol-Olives, M. 2022. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XVIII). Contribució a la flora al·lòctona. Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 65: 349-367. https://www.raco.cat/index.php/BolletiSHNBalears/article/download/416793/511402

Galasso, G,, Conti, F., Peruzzi, L., Ardenghi, N.M.G., Banfi, E., CelestiGrapow, L., Albano, A., Alessandrini, A., Bacchetta, G., Ballelli, S., Bandini Mazzanti, N., Barberis, G., Bernardo, L., Blasi, C., Bouvet, D., Bovio, M., Cecchi, L., Del Guacchio, E., Domina, G., Fascetti, S., Gallo, L., Gubellini, L., Guiggi, A., Iamonico, D., Iberite, M., Jiménez-Mejías, P., Lattanzi, E., Marchetti, D., Martinetto, E., Masin, R.R., Medagli, P., Passalacqua, N.G., Peccenini, S., Pennesi, R., Pierini, B., Podda, L., Poldini, L., Prosser, F., Raimondo, F.M., Roma-Marzio, F., Rosati, L., Santangelo, A., Scoppola, A., Scortegagna, S., Selvaggi, A., Selvi, F., Soldano, A., Stinca, A., Wagensommer, R.P., Wilhalm, T., Bartolucci, F. 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152: 556-592. https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197

Galasso, G., Domina, G., Andreatta, S., Angiolini, C., Ardenghi, N.M.G., Aristarchi, C., Arnoul, M., Azzella, M.N., Bacchetta, G., Bartolucci, F., Bodino, S., Bommartini, G., Bonari, G., Buono, S., Buono, V., Caldarella, O., Calvia, G., Corti, E., D'Antraccoli, M., De Luca, R., De Mattia, F., Di Natale, S., Di Turi, A., Esposito, A., Ferretti, G., Fiaschi, T., Fogu, M.C., Forte, L., Frigerio, J., Gubellini, L., Guzzetti, L., Hofmann, N., Laface, V.L.A., Laghetti, G., Lallai, A., La Rosa, A., Lazzaro, L., Lodetti, S., Lonati, M., Luchino, F., Magrini, S., Mainetti, A., Marignani, M., Maruca, G., Medagli, P., Mei, G., Menini, F., Mezzasalma, V., Misuri, A., Mossini, S., Mugnai, M., Musarella, C.M., Nota, G., Olivieri, N., Padula, A., Pascale, M., Pasquini, F., Peruzzi, L., Picella, G., Pinzani, L., Pirani, S., Pittarello, M., Podda, L., Enri, S.R., Rifici, C.D., Roma-Marzio, F. Romano, R., Rosati, L., Scafidi, F., Scarici, E., Scarici, M., Spampinato, G., Stinca, A., Wagensommer, R.P., Zanoni, Z., Nepi, C. 2019. Notulae to the Italian alien vascular flora. 8. *Italian Botanist*, 8: 63-93. doi: 10.3897/italianbotanist.8.48621

Gallego, M.J. 2012. *Datura* L. In: Talavera, S., Andrés, C., Arista, M., Fernádez Piedra, M.P., Gallego, M.J., Ortiz, P.L., Romero Zarco, C., Salgueiro, F.J., Silvestre, S. i Quintanar, A. (eds.). *Flora iberica*. *Vol. XI. Gentianaceae – Boraginaceae*: 216-225. Real Jardín Botánico, CSIC.

Gil-Vives, L., Mir-Rosselló, P. M., Salom-Vicens, L., Cortés-Fernández, I., Cardona Ametller, C. i Cerrato, M. D. 2024. Nota breve para la flora alóctona de las islas Gimnesias. *Flora Montiberica*, 89: 97-98. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9690406.pdf

Gómez Bellver, C. M. 2023. *Flora al· lòctona vascular ocasional, naturalitzada i invasora al territori comprès per Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears. El cas d'estudi del neòfit recent invasor* Kalanchoe xhoughtonii. Tesis. Universitat de Barcelona. https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/196744

Guillot-Ortiz, D. i Laguna Lumbreras, E. 2011. Algunas especies y formas hortícolas escapadas de cultivo o pertenecientes a cultivos abandonados presentes en la Comunidad Valenciana (citas y aspectos históricos). *Bouteloua. Revista científica internacional dedicada al estudio de la flora ornamental*, 9: 47-55. https://documat.unirioja.es/descarga/articulo/4046808.pdf#page=47

Guillot-Ortiz, D. i Sáez, Ll. 2014. Nuevas citas de Opuntioideas (Cactaceae) en el este de la Península Ibérica. *Bouteloua*, 17: 116-125. https://web.archive.org/web/20180410081044id_/http://www.floramontiberica.org/Bouteloua/Bouteloua_17.pdf#page=116

Guix, J. C., Soler, M., Martín, M., Fosalba, M. i Mauri, A. 2001. Introducción y colonización de plantas alóctonas en un área mediterránea: evidencias históricas y análisis cuantitativo. *Orsis: organismes i sistemes*, 16: 145-185. https://www.raco.cat/index.php/Orsis/article/download/24448/24282

Hannah, L., Aguilar, G. i Blanchon, D. 2019. Spatial distribution of the Mexican daisy, *Erigeron karvinskianus*, in New Zealand under climate change. *Climate*, 7: 24. doi:10.3390/cli7020024

Hennequin, S., Hovenkamp, P., Christenhusz, M. J. i Schneider, H. 2010. Phylogenetics and biogeography of Nephrolepis–a tale of old settlers and young tramps. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 164: 113-127. https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2010.01076.x

Herrero-Borgoñón, J. J. 2004. Nuevos datos sobre la pteridoflora alóctona ibérica. *Acta botánica malacitana*, 29: 263-265. https://revistas.uma.es/index.php/abm/article/download/7236/6723

Hind, N. 2012. 729. *Erigeron karvinskianus*: Compositae. *Curtis's Botanical Magazine*, 29: 52–65. https://www.jstor.org/stable/45066186

Iamonico, D., i Nicolella, G. 2024. *Carya illinoinensis* (Juglandaceae), new to the Italian alien woody Flora and second record for continental Europe. *Feddes Repertorium*, 135: 156-159. DOI: 10.1002/fedr.202300040

Jeanmonod, D. i Gamisans, J. 2013. *Flora Corsica. 2a ed*. Société Botanique du Centre Ouest. Nercillac, Jarnac.

Koopowitz, H. 2002. *Clivias*. Timber Press Inc. Portland, Oregon, USA. Cambridge, U.K.

Lahora, A. 2025. *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae) and *Maireana brevifolia* (Amaranthaceae), confirmation of two invasive plants in Spain. *Collectanea Botanica*, 44: e0012-e0012. https://doi.org/10.3989/collectbot.2025.v44.0012

Lemos, R. P., Matielo, C. B., Marques Jr, A. S., Santos, M. G. D., Rosa, V. G. D., Sarzi, D. S., Rosa, J.V.S. i Stefenon, V. M. 2019. Ecological niche modeling of Schinus molle reveals the risk of invasive species expansion into biodiversity hotspots. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 91: http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201920181047

Liu, Y., Oduor, A. M., Zhang, Z., Manea, A., Tooth, I. M., Leishman, M. R., Xu, X. i Van Kleunen, M. 2017. Do invasive alien plants benefit more from global environmental change than native plants? *Global Change Biology*, 23: 3363-3370. doi: 10.1111/gcb.13579

Lyons, R. E. i Widmer, R. E. 1980. Origin and historical aspects of *Cyclamen persicum* Mill. 1. *HortScience*, 15: 132-135. https://journals.ashs.org/downloadpdf/view/journals/hortsci/15/2/article-p132.pdf

Makra, L., Matyasovszky, I., Deák, Á.J. 2014. Ragweed in Eastern Europe. In: Ziska L.H. i Dukes, J.S. (eds.). *Invasive Species and Global Climate Change*. Part II. Case Studies: 117-128. CAB International, Wallingford, Boston. https://www.academia.edu/download/50995024/Ziska_chapter_8.pdf

Makra, L., Matyasovszky, I., Hufnagel, L. i Tusnády, G. 2015. The history of ragweed in the world. *Applied Ecology and Environmental Research*, 13: 489-512. DOI: 10.15666/aeer/1302_489512

Meddour, R., Sahar, O. i Fried, G. 2020. A preliminary checklist of the alien flora of Algeria (North Africa): taxonomy, traits and invasiveness potential. *Botany Letters*, 167: 453-470. https://doi.org/10.1080/23818107.2020.1802775

Milović, M. 2026. Survey of the *Euphorbia* subg. *Chamaesyce* sect. *Anysophyllum* (Euphorbiaceae) in Croatia with new records of *Euphorbia glyptosperma*, *E. serpens* and *E. hypericifolia*. *Natura Croatica: Periodicum Musei Historiae Naturalis Croatici*, 35: 43-69. DOI 10.20302/NC.2025.35.5

Moragues Botey, E. i Rita Larrucea, J. 2005. *Els vegetals introduïts a les Illes Balears*. Documents tècnics de conservació. IIa época, Núm. 11. Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears. Palma

Morales, R. i Ramón Laca, L. 2015. *Citrus* L. In: Muñoz Garmendia, F., Navarro, C., Quintanar, A., Buira, A. (eds.). *Flora iberica. Vol. IX. Rhamnaceae – Polygalaceae*: 123-128. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

Mugnai, M., Lazzaro, L., Di Nuzzo, L., Foggi, B., Viciani, D. i Ferretti, G. 2021. Synopsis of *Euphorbia* section *Anisophyllum* (Euphorbiaceae) in Italy, with an insight on variation of distribution over time in Tuscany. *Phytotaxa*, 485: 1-65.

Nel, J. L., Richardson, D. M., Rouget, M. J. K. K. J., Mgidi, T. N., Mdzeke, N., Le Maitre, D. C., van Wilgen, B.W., Schonegevel, L., Henderson, L. i Neser, S. 2004. A proposed classification of invasive alien plant species in South Africa: towards prioritizing species and areas for management action: working for water. *South African Journal of Science*, 100: 53-64. https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/EJC96213

Nikolić, N., Sozzi, M. i Zanin, G. 2026. From garden to weed: Invasive ornamental plants in Europe and emerging challenges for biodiversity, agroecosystems, agriculture and management. *Horticulturae*, *12*: 257. https://doi.org/10.3390/horticulturae12020257

Nogueria, I. 1990. Phytolacca L. In: Castroviejo, S., Laínz, M., López, G., Montserrat, P., Muñoz-Garmendia, F., Paiva, J.i Villar, L. (Eds.). *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae – Plumaginaceae (partim)*: 53-56. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

OBSAM, 2025. *Quanta gent hi ha damunt Menorca? Observatori Socioambiental de Menorca (OBSAM)*. Recurs en línia. https://www.obsam.cat/quanta-gent-hi-ha-damunt-menorca/. Consultat 27/09/26

Orell, J. 1985. *Cotula australis* (Sib.) Hook. F. i *Lapsana communis* L. a les Illes Balears. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 16: 239.

Pignatti, S. 2017a. *Flora d'Italia*. Vol. 1. Edagricole.

Pignatti, S. 2017b. *Flora d'Italia*. Vol. 2. Edagricole.

Pignatti, S. 2018. *Flora d'Italia*. Vol. 3. Edagricole.

Porta, P. 1887. Stirpium in insulis Balearicum anno 1885 collectarum. *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, 19: 276-324. https://bibdigital.rjb.csic.es/idurl/1/9797

POWO. 2026. *Plants of the World Online*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Publicació a Internet; http://www.plantsoftheworldonline.org/. Accés: 5-9-2026.

Pujadas-Salvà, A. J. 2013. El género *Erigeron* L. (Asteraceae) en la flora ibérica. *Acta Botanica Malacitana*, 38: 241-253. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4522370.pdf

Pyšek, P., Richardson, D. M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson, M. i Kirschner, J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*, 53: 131-143. https://doi.org/10.2307/4135498

Pyšek, P., Hulme, P.E., Simberloff, D., Bacher, S., Blackburn, T.M., Carlton, J.T., Dawson, W., Essl, F., Foxcroft, L.C., Genovesi, P., Jeschke, J.M., Kühn, I., Liebhold, A.M., Mandrak, N.E., Meyerson, L.A., Pauchard, A., Pergl J., Roy, H.E., Seebens, H., Kleunen, M., Vilà, M., Wingfield, M.J. i Richardson D.M. 2020. Scientists' warning on invasive alien species. *Biological Reviews*, 95, 6: 1511–1534. DOI: 10.1111/brv.12627

Ramírez-Albores, J. E., Richardson, D. M., Stefenon, V. M., Bizama, G. A., Pérez-Suárez, M. i Badano, E. I. 2021. A global assessment of the potential distribution of naturalized and planted populations of the ornamental alien tree *Schinus molle*. *NeoBiota*, 68: 105-126. doi: 10.3897/neobiota.68.68572.

Richardson, D. M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M. G., Panetta, F. D. i West, C. J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distributions*, 6: 93-107. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1472-4642.2000.00083.x

Riefner Jr, R. E. i Smith, A. R. 2015. *Nephrolepis cordifolia* (Nephrolepidaceae) naturalized in southern California (USA): With notes on unintended consequences of escaped garden plants. *Journal of the Botanical Research*

Institute of Texas, 9: 201-212. https://www.jstor.org/stable/24621267

Rivas-Martínez, S., Costa, M. i Loidi, J. 1992. La vegetación de las islas de Ibiza y Formentera:(Islas Baleares, España*). Itinera Geobotanica*, 6: 99-236. https://www.academia.edu/download/41209995/ItineraGeobotanicaVolumen6Parte2-final-2012-04-26.pdf

Rodríguez M., Ribas-Serra A., Serapio J., Gil L., Mir-Rosselló P.M., Cortés-Fernández I., Sáez L., Pinya S., Cerrato M.D. 2026. Novedades para la flora alóctona arborescente de las islas Pitiusas. *Bouteloua*, 41: 965-985. https://www.floramontiberica.org/Bouteloua/Bouteloua_41.pdf

Rodríguez Femenias, J.J. 1874. *Catálogo de las plantas y árboles de adorno que se cultivan en Menorca*. Imp. El Bien Público. Maó.

Rodríguez Femenias, J.J. 1901. *Catálogo de las plantas y árboles de adorno que se cultivan en Menorca*. B. Fábregues. Maó.

Sáez, L., Bibiloni, G., Rita, J., Gil, L., Moragues, E., Zarco, C. R. i Vicens, J. 2015. Addicions i correccions per a la flora de les Illes Balears. *Orsis: organismes i sistemes*, 29*:* 173-192. https://www.raco.cat/index.php/Orsis/article/download/303822/393536/

Sáez, Ll., Serapio, J., Gómez-Bellver, C., Ardenghi, N.M.G., Guillot, D. i Rita, J. 2016. New records in vascular plants alien to the Balearic Islands. *Orsis*, 30: 101-131. https://ddd.uab.cat/pub/orsis/orsis_a2016v30/orsis_a2016v30p101.pdf

Sanz Elorza, M., Dana Sánchez, E. D. i Sobrino Vesperinas, E. (eds.). 2004. *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Dirección General Para la Biodiversidad. Madrid.

Sanz Elorza, M., Guillot Ortiz, D. i Deltoro, V. 2011. La flora alóctona de la Comunidad Valenciana (España). *Botanica Complutensis*, 35: 97 -130. http://dx.doi.org/10.5209/rev_BOCM.2011.v35.10

Serapio, J., Laguna, E., Gómez-Bellver, C., Domínguez, L. A., Verloove, F. i Sáez, L. 2023. Contribution to the alien flora of the Balearic Islands. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 11: 11-28. https://revistes.iec.cat/index.php/BICHN/article/download/153820/151381/184461

Serviss, B.E. i J.H. Peck. 2022. Reinstatement of Schinus terebinthifolia (Anacardiaceae) as a component of the adventive flora of Arkansas. *Phytoneuron*, 2022-6: 1–5. https://www.phytoneuron.net/wp-content/uploads/2022/01/06PhytoN-SchinusArkansas.pdf

Šilc, U., Dakskobler, I., Küzmič, F. i Vreš, B. 2020. *Salvia hispanica* (chia)–from nutritional additive to potential invasive species. *Botany Letters*, 167: 255-264. https://doi.org/10.1080/23818107.2019.1700550

Sintes, A. 2016. *Un barranc d'hortolans i arrossers. Una altra cara de cala en Porter*. Ajuntament d'Alaior.

Solarz, W., Najberek, K., Tokarska-Guzik, B. i Pietrzyk-Kaszyńska, A. 2023. Climate change as a factor enhancing the invasiveness of alien species. *Environmental & Socio-economic Studies*, 11: 36-48. DOI: 10.2478/environ-2023-0022

Spampinato, G., Laface, V. L. A., Posillipo, G., Cano Ortiz, A., Quinto Canas, R. i Musarella, C. M. 2022. Alien flora in Calabria (Southern Italy): an updated checklist. *Biological Invasions*, 24: 2323-2334. https://doi.org/10.1007/s10530-022-02800-y

Takamura, T. 2007. Cyclamen: *Cyclamen persicum* Mill. In: Anderson, N.O. (ed.). *Flower Breeding and Genetics: Issues, Challenges and Opportunities for the 21st Century*: 459-478. Springer. Netherlands.

Tison, J.-M., Jauzein, P. i Michaud, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed), Naturalia Publications. Turriers

Verloove, F. 2008. *Datura wrightii* (Solanaceae), a neglected xenophyte, new to Spain. *Bouteloua*, 4: 37-40. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2660771.pdf

Verloove, F., Laguna, E., Ferrer-Gallego, P. P., Fabado, J., Ortiz, D. G. i Leliaert, F. 2024. Updates on the vascular flora of Castellón and Valencia (Valencian Community,

Spain). *Flora Mediterranea*, 34: 337-355. https://doi.org/10.7320/FlMedit34.337

Viada-Sauleda, C., Mayol-Serra, J., Muntaner-Yangüela, J., Ramos-Torrens, I., Oliver-Valls, J.A. i Álvarez-Pola, C.M. 2007. *Llibre blanc de protección d'espècies. Illes Balears*. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient. Palma. https://www.caib.es/sites/proteccioespecies/f/169494

Watson, A. M. 1983. *Agricultural innovation in the early Islamic world. The diffusion of crops and farming techniques, 700, 1100*. Cambridge Univesity Press. New York.

Webster, T. M., Burton, M. G., Culpepper, A. S., York, A. C. i Prostko, E. P. 2005. Tropical spiderwort (*Commelina benghalensis*): a tropical invader threatens agroecosystems of the southern United States. *Weed technology*, 19: 501-508. https://doi.org/10.1614/WT-04-234R.1

WFO. 2026. *World Flora Online*. Publicació a internet. http://www.worldfloraonline.org. Accés: 12-09-2026.

Williams, D. A., Overholt, W. A., Cuda, J. P. i Hughes, C. R. 2005. Chloroplast and microsatellite DNA diversities reveal the introduction history of Brazilian peppertree (*Schinus terebinthifolius*) in Florida. *Molecular Ecology*, 14: 3643-3656. doi: 10.1111/j.1365-294X.2005.02666.x