

18

# espècies introduïdes invasores

*Quaderns de Natura*



**Govern  
de les Illes Balears**



SUMARI	
1. INTRODUCCIÓ .....	3
2. UN PROBLEMA A NIVELL MUNDIAL .....	3
3. EL FENÓMEN DE LA INSULARITAT .....	4
4. VIAS D'ENTRADA DE EII .....	5
5. PROBLEMES ASSOCIATS A LES EII .....	8
Problemes ambientals .....	8
Problemes econòmics .....	11
Problemes sanitaris .....	12
6. SITUACIÓ ACTUAL .....	12
Els vegetals .....	12
Els animals .....	13
7. RESPOSTA NECESSÀRIA .....	14
ANEXE I: .....	16
ALGUNES DE LES EII INCLOSES ENTRE LES 100 MAS PERILLÓS DEL MON PRESENTS EN BALEARS	
BIBLIOGRAFIA .....	18

---

Edita:

Conselleria de Medi Ambient  
Govern de les Illes Balears.

Imatges:

Eva Moragues, Jordi Muntaner, Juan José Bazán,  
Xavier Canyelles, Enric Ballesteros, Climent Picornell,  
Jeremy Parker, Luis Nuñez (Sanitat Forestal), Ivan  
Ramos, Carlos Pache, Kiko Gómez, Skua S.L., COFIB,  
Universitat de les Illes Balears. <http://herbarivirtual.uib.es>

Autors:

Carmen Álvarez, Joan Mayol, Joan Oliver

Maquetació / estampació: [amadip.esment](http://amadip.esment)

Dipòsit legal: PM-3166-2006

## Les espècies introduïdes Invasores,

Una agressió al patrimoni natural

### 1. INTRODUCCIÓ

La riquesa d'espècies és un dels grans valors de la Biosfera, actualment amenaçada per un increment de les extincions, un procés irreversible. En els darrers segles, s'han extingit aproximadament un centenar d'aus, més de 80 mamífers i quatre-centes espècies de peixos, a més de molts vegetals i invertebrats. En el cas dels vertebrats, la causa d'extinció més important és l'acció d'espècies introduïdes, que actuen com a predadors, competidors o difusors de malalties.

Això no vol dir que totes les espècies introduïdes siguin perjudicials: molts conreus, diverses espècies forestals, cinegètiques, ornamentals o fins i tot medicinals han estat difoses arreu del món sense ocasionar extincions ni efectes negatius sobre la natura. Però algunes, amb la capacitat d'incrementar massivament les seves poblacions, tenen impactes catastròfics sobre la biodiversitat: son les denominades Espècies Introduïdes Invasores, EII. La difusió d'aquests animals i plantes s'ha de controlar, cal gestionar i reduir les seves poblacions quan és factible, i

corregir els impactes que han generat. Les espècies invasores es troben en tots els grups taxonòmics, dels virus fins als mamífers i poden afectar a tots els ecosistemes del planeta provocant diversos danys. L'impacte de les EII és a molts nivells, ecològic, econòmic, sanitari i estètic.

A les Balears en tenim molts d'exemples: La vinagrella, que pot ser tòxica pel bestiar; La formiga argentina, que ocasiona problemes econòmics i sanitaris; El bàlsam, arriba a cobrir totalment grans espais litorals, elimina les plantes pròpies de les Balears i suposa canvis per al paisatge; Les rates, quan habiten illots, devoren els ous i els polls de les aus marines; Algues marines, diverses espècies de les quals afecten greument els fons rocosos de totes les Balears.

### 2. UN PROBLEMA A NIVELL MUNDIAL

Els problemes que ocasionen les EII preocupen a nivell internacional. El Conveni de la Diversitat Biològica (Rio de Janeiro, 1992) obliga als seus signataris a prevenir i mitigar les invasions biològiques. El Consell d'Europa va aprovar el 2004 una estratègia europea sobre EII. A nivell estatal està en elaboració una estratègia, al càrrec del Ministeri de Medi Ambient. En 1997 es crea el GISP, el Programa

Global d'Espècies Invasores, en el qual intervé, entre altres, la Unió Mundial de la Naturalesa (UICN) a través del seu Grup d'especialistes en Espècies Invasores (ISSG). Aquest programa pretén ser un suport científic per a ajudar en la lluita contra les espècies invasores i així minimitzar els seus efectes nocius. Han elaborat una llista amb les 100 espècies invasores més perilloses del món, algunes de les quals ja s'han detectat en les Balears i una base de dades on es poden consultar qüestions relatives a invasores.

La Conselleria de Medi Ambient ha elaborat un pla d'acció específic, per recopilar la informació disponible, elaborar la normativa necessària i abordar els casos que puguin solucionar-se. És primordial una ràpida detecció dels possibles invasors, i una eradicació immediata. En altres casos, es pot promoure un control o contenció dels Ell. La retirada, captura o eliminació d'espècies

declarades invasores és reconeguda d'interès públic. Una còpia del Pla es pot sol·licitar a la Conselleria de Medi Ambient, o consultar-se a la pàgina web <<http://dgcapea.caib.es>>.

### 3. EL FENÓMEN DE LA INSULARITAT

A les illes, el problema de les espècies invasores es manifesta de manera especialment greu. L'aïllament durant milions d'anys ha afavorit l'evolució d'espècies i ecosistemes particulars, que posseeixen en una important proporció d'espècies endèmiques, és a dir, exclusives. L'aïllament geogràfic natural els ha preservat durant mil·lennis de l'arribada de gran nombre d'espècies animals o vegetals però al seu torn, les ha fet especialment vulnerables enfront de competidors o predadors introduïts. La conseqüència directa en molts casos, amb l'arribada d'invasores, és l'extinció o una seriosa amenaça per a les poblacions de nombroses espècies natives.



Foto 1. El Virot petit, una au marina endèmica amenaçada per espècies introduïdes.



Foto 2. L'Estepa Foana, un dels cent vegetals endèmics de les Balears.

El desenvolupament econòmic, l'augment del turisme i el lliure comerç juntament amb la tendència cap a la possessió de mascotes o jardins amb espècies "exòtiques" incrementen el

nombre d'introduccions per part de l'home, el que posa en perill l'equilibri d'aquests ecosistemes. Les introduccions d'espècies invasores poden ser tant accidentals com deliberades.

Per altra banda, les barreres ecològiques naturals d'una illa poden veure's com un avantatge enfront de l'arribada d'aquestes espècies, ja que les vies d'entrada està més limitades que en altre tipus d'ecosistemes. Millorant la gestió i supervisió dels mitjans de transport, juntament amb una normativa que reguli l'entrada d'espècies invasores o potencialment invasores es podria aconseguir un major control sobre el problema.

## 4. VIAS D'ENTRADA DE EI

Les espècies tenen múltiples formes, més o menys sofisticades, d'aconseguir la propagació i ocupar nous espais. Utilitzen transports naturals com el vent o els corrents marins, i de vegades els seus mecanismes de dispersió poden ser tan eficaços que pràcticament no hi ha barreres capaces de detenir-les, com per exemple les adaptacions de les llavors a ser transportades, que els permeten recórrer grans distàncies, o la resistència davant condicions extremes.

Per tant la dispersió d'espècies és un fenomen natural, però l'expansió de



Foto3. Parc Natural de Sa Dragonera.

l'home sobre la terra ha accelerat el procés a un ritme exponencial. Podem distingir dues situacions:

- **Introduccions involuntàries:** Es produeixen de manera inconscient per part del portador, com les llavors que es poden introduir en la maqui-



Foto 4. La Vinagrella, d'origen africà, va arribar a Porto Pi a finals del segle XIX, i avui infesta molts mils de quarterades de cultius i pastures de les Balears.

nària utilitzada en construcció de carreteres que es trasllada d'un lloc a un altre, o aferrades a la roba de manera gairebé imperceptible. Animals petits com insectes o rates, es poden introduir en els mitjans de transport, vaixells de càrrega, o aeronaus i al arribar a port, surten sense que ningú se n'entemi. El cas més freqüent és l'arribada de males herbes mesclades amb llavors, o insectes en planta viva per a jardineria o cultiu, com va ocórrer amb la Vinagrella (*Oxalis pes-caprae*) o la Processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*) i més recentment, el barrinador de les palmeres (*Paysandisia archon*) i l'escarabat vermell (*Rhynchophorus ferrugineus*).

- **Introduccions intencionades:** La introducció d'espècies per part de l'home és una pràctica molt antiga, que ha permès el desenvolupament de l'agricultura, la ramaderia i la jardineria. Però els casos de major

impacte es donen quan les introduccions tenen lloc en el medi natural. Hi ha introduccions voluntàries molt antigues, alguna de les quals genera impactes no tant per l'espècie en sí, sinó per la densitat a la qual pot arribar. És el cas de la cabra, considerada per UICN una de cent pitjors espècies invasores. A Mallorca, representa en part el paper ecològic de l'extingit *Myotragus*, però en les zones on la seva densitat és excessiva (com és avui gran part de la Serra), degrada la vegetació, és el factor més greu per la conservació de moltes espècies endèmiques i arriba a destruir la coberta vegetal fins a l'extrem que el sòl és més erosionable i es produeixen pèrdues irreversibles.

Altre cas ben conegut és el del moix, que també forma part de la nostra vida quotidiana, despertant simpaties en



Foto 5. Cadàvers de Virots petits depredats per moix.

moltes llars i carrers de les nostres ciutats. És difícil entendre per molts sectors de la població la necessitat de realitzar campanyes d'eradicació d'aquest animal del medi natural, on la presència del moix ha tingut i té efectes devastadors sobre les poblacions d'aus. S'ha calculat que cada moix destrueix cada any un centenar de petits aucells i dragons. A les Balears, el virot petit (*Puffinus mauretanicus*), està catalogat en perill d'extinció per mor de la pressió de depredació que exerceixen rates i moixos sobre aquestes aus.

Introduccions intencionades per a pesca esportiva o escapaments de piscifactories, fan que en les nostres aigües apareguin espècies tan alienes com la Carpa, (*Cyprinus carpio*) o el Cranc americà (*Procambarus clarkii*), que han aparegut recentment en S'Albufera de Mallorca, produint problemes, principalment de qualitat d'aigua ja que remouen els fons.

Aquí també podem trobar un altre habitant actual, una mascota molt popular des de fa uns anys i de la qual es van importar milers d'exemplars del seu país d'origen a tot el món. Parlem de la tortuga de florida (*Trachemys scripta*). En aquest cas la raó més probable de la seva aparició en l'Albufera és l'alliberament intencionat d'exemplars que han aconseguit adaptar-se, i reproduir-se convertint-se en una amenaça per a les espècies locals.



Foto 6. Les carpes han invadit S'Albufera en els darrers anys, degradant molt la qualitat de l'aigua i destruint la vegetació aquàtica.



Foto 7. Les tortugues d'aigua exòtiques substitueixen l'europea en les zones humides.

Els vaixells també constitueixen un important vector de transport d'espècies exòtiques aquàtiques. Molts peixos, algues i invertebrats són transportats amb les aigües de llast i alliberats en altres mars. Unes altres arriben per altres vies com la *Caulerpa*



Foto 8. L' alga *Caulerpa taxifolia* és tòxica per a la fauna marina mediterrània, que per tant no la menja, i ha ocupat en gran majoria àrees del litoral septentrional de la Mediterrània.

*taxifolia*, que va entrar en el Mediterrani en la dècada dels 80 va ser l'abocament al mar d'aigües de neteja de l'aquari de Mònaco, on s'utilitzava com planta ornamental. És un alga d'origen tropical que es troba en fons marins poc profunds, i que entra en competència amb un dels nostres ecosistemes marins més representatius, les praderes de *Posidonia oceanica*.

## 5. PROBLEMES ASSOCIATS A LES EII

La preocupació per les Eii no només té a veure amb l'amenaça que suposa per a la conservació de les biotes natives, particularment en illes, sinó amb els danys econòmics directes i indirectes que suposa la transmissió de plagues i malalties que poden afectar a l'agricultura, a la ramaderia, a les infraestructures i a la salut humana.

### A) PROBLEMES AMBIENTALS:

La introducció d'espècies ha provocat pèrdues importants per a la diversitat biològica, el que vol dir que han provocat l'extinció directa de diverses plantes i animals.

La gran mobilitat de l'home i l'increment del comerç fa que el nombre d'introduccions, intencionades o accidentals sigui cada vegada major. La capacitat de naturalització de l'espècie també és un factor clau. Les conseqüències sobre les espècies natives són múltiples:

■ **Alteren relacions d'alimentació:** Algunes depreden sobre espècies locals, com el granot o la serp d'aigua (introduccions antigues) que quasi han extingit als ferrerets; els moixos als virots; la gambusia sobre els calàpets i els coatis sobre molts altres espècies. També es el cas de la





Foto 9. Mascle de ferreret portant els ous fecundats, una espècie quasi extinta per Ell d'introducció antiga.



Foto 11. Bàlsam, competeix con les espècies natives

*tristis*) que és un au oportunista i agressiva que ataca a altres espècies ocupant les seves fonts d'alimentació i llocs de nidificació. Altre exemple en aquest cas de flora, que utilitza aquesta estratègia d'invasió és el *Carpobrotus ssp.*

### ■ Hibriden amb espècies locals:

Aquest fenomen, pel qual es mesclen espècies diferents, produint híbrids, pot disminuir la variabilitat genètica i la capacitat reproductiva de les poblacions natives, essent major l'impacte en espècies amb poblacions reduïdes, com el conegut cas de l'ànnera de Jamaica (*Oxyura jamaicensis*). Els mascles d'aquesta espècie competeixen amb els de l'ànnera de cap blanc (*Oxyura leucocephala*) provocant l'aparició d'híbrids fèrtils, fent perillar l'existència d'aquesta espècie, una de les més amenaçades d'Europa.

### ■ Alteren relacions ecològiques:

Les interaccions entre plantes i animals, i concretament les de pol·linització i dispersió de llavors, juguen un paper important en la regeneració d'algunes comunitats naturals i poden ser essencials per a mantenir tant l'estructura com la diversitat de molts ecosistemes. Trobem un exem-



Foto 10. Fulles de garballó afectades per *Paysandisia*.

pleccionària del pi, l'escarabat vermell de les palmeres o la *Paysandisia* i el garballó.

### ■ Competeixen per espais i recursos:

L'espècie invasora ocupa un territori desplaçant a les espècies natives, com ocorre amb el Minà, (*Acridotheres*



Foto 12. La cotorra argentina, una EI de recent implantació a Mallorca.

ple significatiu amb espècies de sargantanes endèmiques (*Podarcis lilfordi* y *P. pityusensis*) que actuen com importants dispersors de l'olivella (*Cneorum tricoccon*). A Mallorca, la sargantana nativa està extingida des de centenars d'anys i és una espècie introduïda, el mart (*Martes martes*), l'encarregada de la dispersió d'aquesta planta, modificant substancialment la distribució a causa del ampli territori que recorre i als diferents tipus d'hàbitats que freqüenta, especialment zones boscoses.

- **Ocasionen perjudicis i molèsties:** Algunes aus del grup de les Psittaciformes com la cotorra argentina (*Myopsitta monachus*) o la cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*) s'alimenta de fruites i brots

tendres, a més de ser una font de renou molt molesta en nuclis urbans.



Foto 13. La cotorra de Kramer menjant un fruit. Als anys 70 comença a nidificar en llibertat a Palma.



Foto 14. Fins i tot els paisatges naturals podrien canviar si no es controlen els EII.

■ **Transmissió de patògens:** Algunes invasores porten patògens que poden afectar a individus de la mateixa o altres espècies. Un exemple pot ser la tortuga de Florida, una de les mascotes més comunes, que pot transmetre salmonel·la a humans.

■ **Altres:** En alguns casos, la proliferació masiva d'EII pot arribar a provocar canvis de la coberta vegetal, fer-la més combustible, provocar canvis en la composició del sòl, etc.

Entre els casos de EII més espectaculars per la seva distribució mundial, o per l'evidència dels seus efectes perniciosos en medi insulars, està la rata negra, l'aparició de la qual afecta a diversos nivells. Es tracta d'un omnívor que depreda sobre polls i ous d'aus, a més de ser

un voraç consumidor de vegetació ajudant a l'erosió, que afecta a la fertilitat del sòl i afavoreix la invasió de plantes foranes. Va arribar a les Balears fa molts d'anys per acció humana, i afecta de forma gran, els ecosistemes insulars.

### B) PROBLEMES ECONÒMICS

Les EII ocasionen pèrdues i costos econòmics elevats. Als USA s'ha calculat que el total d'aquestes pèrdues i costos és de 123 a 137 milers de milions de \$ cada any. Això inclou disminució de collites, pèrdues forestals, disminució d'espècies autòctones susceptibles d'aprofitament (per exemple, caça), etc. Altres perdudes, que poden semblar de menys importància per que s'aprecien a llarg termini, són les derivades de la

pèrdua paisatgística, que pot arribar a repercutir en el sector turístic.

### C) PROBLEMES SANITARIS

Els animals poden transportar patògens i paràsits de manera que poden comportar-se com vectors de malalties per als humans, animals domèstics o altres espècies. Alguns dels més coneguts són les rates, els mosquits o els àcars. Determinades plantes invasores produeixen gran quantitat de pol·len, el qual genera al·lèrgies humanes, en algunes casos molt greus.

## 6. SITUACIÓ ACTUAL

### a) Els Vegetals:

Les dades que tenim fins a ara constaten la presència de 308 espècies de plantes introduïdes a les illes Balears,

el que suposa el 16 % de la flora total. D'aquest 16%, el 9,5% són espècies naturalitzades, que estan adaptades al medi i tenen capacitat reproductora. El 6,4% són espècies subespontànees, introduïdes de forma voluntària en cultiu o jardins i que s'estenen de forma autònoma pels voltants, encara que es limiten als ambients humanitzats per a la seva propagació.

Un 13,7 % de les espècies plantes exòtiques (42 espècies) poden considerar-se en termes generals com invasores. Aquesta dada no té en compte les espècies que encara no són invasores a Balears, però sí ho són en altres llocs, pel que cal considerar-les potencialment invasores i per tant, sotmetre-les a seguiment per a prendre les mesures oportunes en cas de perill. Aquest criteri és aplicable tant als casos de flora com de fauna invasora de les Balears, que com hem vist presenta diversos casos d'espècies introduïdes.



Foto 15. Campanetes de jardí, ha colonitzat preferentment els marges dels torrents i també camps abandonats



Foto 16. Banderetes, utilitzada molt als nostres jardins pe a fer bardisses, col·lita sobretot àrees urbanes i antropitzades.



Foto 17. Vernís del Japó, ocupant els torrents, marges de les carreteres i les vores de moltes cases.

Taula 1. Algunes de les de plantes invasores més perillós.

Nom Comú	Nom Científic	Observacions
Ailant	<i>Ailantus altissima</i>	Voranies i torrents
Bàlsam	<i>Carpobrotus spp.</i>	Llavors de control en espais protegits
Campanetes de jardí	<i>Ipomoea indica</i>	Colonitza torrents i camps abandonats.
Canya	<i>Arundo donax</i>	Entre 100 més perilloses del mon (IUCN)
Figa de moro	<i>Opuntia stricta</i>	Entre 100 més perillós del mon (IUCN)
Lantana	<i>Lantana camara</i>	Entre 100 més perillós del mon (IUCN)
Pita	<i>Agave americana</i>	Colonitza penyals i llocs àrids
Ricí	<i>Ricinus comunis</i>	Penetra a zones humides
Tabac de jardí	<i>Nicotiana glauca</i>	Sobreviu en ambients molts secs
Vinagrella	<i>Oxalis pres-caprae</i>	Llavors de control en espais protegits
Alga assassina	<i>Caulerpa taxifolia</i>	Entre 100 més perillós del mon (IUCN)



Foto 18. Pita, naturalitzada en indrets secs i assolellats, com penya-segats entre uns altres.



Foto 19. Vinagrella, és l'espècie introduïda més abundant i majorment dispersa per totes les illes de les Balears.

## b) Els animals:

La major part dels vertebrats terrestres actuals de les Balears són espècies introduïdes, en temps més o menys antic. El que preocupa ara són les espècies introduïdes en època recent, que podem afectar les espècies que ja consideram pròpies, o aquelles introduccions antigues que continuen generant un impacte greu sobre la fauna o la flora insular. Vegem-ne alguns exemples:

- **Antigues:** Moix, rates, cabra o serp d'aigua, ja comentats.
- **Modernes:** Formiga argentina, coati, minà, processionària o escarabat vermell.



Foto 20. La Formiga argentina arribà per Soller en els anys 50, i elimina qualsevol altre espècie de formiga a les àrees que ocupa, afectant també a molts d'altres invertebrats i ocasionant molèsties que poden ser grans.

En els Espais Protegits, parcs i reserves de les Balears es realitzen treballs relacionats amb EII, incloent-se actuacions de control i eradicació, que han de servir d'experiència per a la generalitat del territori.

## 7. RESPOSTA NECESSÀRIA

Per a disminuir el problema de las EII s'ha d'actuar en dos fronts: evitar l'arribada de noves invasores i eliminar (o al menys contenir) les que actualment ja estan establertes. Aquesta es la base del Pla de la Conselleria de Medi Ambient.

El control d'EII es una actuació necessària tant per motius ecològics com econòmics, i és imprescindible la implicació i coordinació de distints col·lectius. És important la cooperació entre les institucions i les administra-

cions per a assolir un millor coneixement del problema que pot suposar cada espècie en concret (informació sobre comportament, capacitat de proliferació, metodologies de eradicació, etc).

Es tracta d'un problema complex on intervenen molts agents, tant públics com privats, des d'administració, empreses i fins el ciutadà.

Per aquest motiu, és fonamental que la informació i sensibilització arribi a tots els sectors. D'aquesta manera cada col·lectiu implicat podrà optar per actituds responsables amb l'entorn, des de dos tipus de comportament:

- **evitar la introducció d'espècies:** per fugides intencionades o accidentals, per abandó d'exemplars en el medi natural, (el COFIB, telf. 971 144 107, té un servei d'acollida de mascotes exòtiques que mai han de ser alliberades).



Foto 21. Minà, capturats en Mallorca i lliurats en el COFIB.



Foto 22. Coati, espècie introduïda en època recent.

També evitar la utilització o mala gestió de les restes de poda, de plantes ornamentals i hortícoles de espècies no autòctones, que poden esdevenir invasores i generar un problema ambiental.

- **facilitar informació a l'Administració:** sobre els avisaments o ubicacions de Ell. Hi ha col·lectius com naturalistes, grups de muntanya, escaladors o excursionistes que per la seva activitat estan en contacte freqüent amb el medi natural, i tenen la possibilitat de detectar Ell i donar avís a l'administració.

Amb això estariem engegant dos dels punts clau en la lluita contra les Ell, prevenció i detecció primària. La col·laboració de tots és important per aconseguir un major coneixement i control de les dimensions del problema de cada espècie en concret. Així la riquesa ecològica d'aquestes illes que ha suposat tants anys d'evolució diferencial tindrà una oportunitat, de manera que generacions actuals i futures puguin gaudir de la biodiversitat única que ofereixen les Illes Balears.



## ANEXE I:

### ALGUNES DE LES EI INCLOSES ENTRE LES 100 MES PERILLÒSES DEL MON PRESENTS A BALEARS

A les Balears trobam varies EI incloses en la llista de les "100 Espècies Introduïdes Invasores més perilloses del mon" de la UICN. Aquesta llista s'ha elaborat per grups d'especialistes internacionals utilitzant dos criteris: la importància de seu impacte sobre la diversitat biològica i/o activitats humanes, i com exemples il·lustratius en temes relacionats amb les invasions biològiques. Com veurem en els següents exemples, aquestes espècies ja detectades a Balears presenten diferents nivells de perillositat.

#### Organismes unicel·lulars

##### ■ Quitridis

(*Batrachochytrium dendrobatidis*): Fongs unicel·lulars que afecten a espècies d'amfibis a tot el mon, produint mortalitats massives i fins i tot extincions. Trobats a algunes poblacions de ferreret.

#### Plantes aquàtiques

##### ■ Alga assassina

(*Caulerpa taxifolia*): substitueix les altres algues, modificant l'hàbitat i formant gespes monoespècífiques. Pot afectar a las praderes de *Posidonia oceanica*. Actualment poc agressiva en Balears. Més problemàtica és la

*Caulerpa racemosa* var. *cylindracea*, competitivament superior a la *C. taxifolia* i bastant estesa a la zona sud-est de Mallorca i a punts d'Eivissa.

#### Plantas terrestres

##### ■ Canya

(*Arundo donax*): Modifica radicalment l'espai que ocupa, creix de manera molt densa, impedingent el desenvolupament de plantes natives. Àmpliament naturalitzada en torrents i en altres llocs com camps de conreu, vores de camins, etc.

##### ■ Figuera de moro

(*Opuntia* spp.): A les Balears *Opuntia máxima*, es una introducció molt antiga. Problemàtica en zones de litoral i penya-segats, substitueix comunitats naturals, i pot colonitzar també màquines i garrigues.

##### ■ Lantana

(*Lantana camara*): Fins ara a les Illes no es tracta de d'una planta gaire invasora. Present en jardins, colonitza esporàdicament àrees urbanes i antropitzades, també a la vora de camins, camps abandonats i marges de torrents, però en altres països ha esdevingut un problema greu.

#### Insectes

##### ■ Formiga argentina

(*Linepithema humile*): Va penetrar per Sòller els anys 50, s'ha estès arreu, eliminant qualsevol altra espècie de formiga i molts d'altres invertebrats en els espais que ocupa. Ocasiona problemes econòmics i sanitaris.



## Peixos

### ■ Carpa

(*Cyprinus carpio*)

un peix asiàtic, difós per Europa des de l'època romana. En anys recents ha arribat a s'Albufera, on remou els sediments i elimina la vegetació subaquàtica –que és l'aliment de molts d'auscells– alterant la qualitat de l'aigua.

### ■ Gambusia

(*Gambusia affinis*): Introduïda per controlar les larves de moscard, és una depredadora voraç de larves de insectes, invertebrats, i larves i alevins de altres peixos i larves d'amfibis.

## Rèptils

### ■ Tortuga de Florida

(*Trachemys scripta*): Animals alliberats a la natura han arribat a s'Albufera i altres zones humides. És dominant sobre l'espècie local, la tortuga d'aigua *Emys orbicularis*, i portadora de diverses malalties, algunes de les quals poden afectar les persones.

## Aus

### ■ Minà comú

(*Acridotheres tristis*): El seu èxit com espècie invasora radica en el seu comportament oportunista i la seva agressivitat, desplaça a les espècies natives competint per l'aliment i llocs de anidament.

## Mamífers

### ■ Rata negra

(*Rattus rattus*): Són de les introduc-

cions més antigues. Quan habiten a illots, devoren els ous i els polls de les aus marines, i en poden eliminar totalment les colònies de cria.

### ■ Moixos

(*Felis catus*): Els moixos assilvestrats, o els domèstics mal controlats, destrueixen una considerable quantitat d'aus, i quan poden arribar a colònies d'aus marines, tenen efectes catastròfics, i poden provocar extincions locals.

Hi ha més exemples com el conill (*Oryctolagus cuniculus*) la cabra (*Capra hircus*) o el ratolí domèstic (*Mus musculus*), ja comentats. "The Global Invasive Species Database" conté informació més detallada sobre aquestes i altres EII. Es pot consultar en la següent pàgina web: <[www.issg.org/database](http://www.issg.org/database)>.

Per altra banda en la nostra pàgina web, <<http://dgcapea.caib.es>>, es pot consultar informació específica sobre espècies introduïdes invasores i la seva problemàtica en les illes, a més del document tècnic: "Els vegetals introduïts a les Illes Balears" en el següent enllaç: <<http://dgcapea.caib.es/pe/publicacions.ca.htm>>. En aquest document hi ha informació sobre els convenis i directrius internacionals en aquesta matèria. Cal destacar el Conveni de Berna de 1979 que obliga a les parts contractants un control de la introducció de les espècies introduïdes, a més de l'Estratègia Europea sobre espècies exòtiques invasores.

## BIBLIOGRAFIA

- Orueta, J. F. 2003. Manual práctico para el manejo de vertebrados invasores en islas de España y Portugal. Proyecto LIFE2002Nat/CP/E/000014.
- Moragues Botey, E. 2006. Flora alóctona de las Islas Baleares. Ecología de dos especies invasoras: *Carpobrotus edulis* y *Carpobrotus* aff. *acinaciformis*.
- Ballesteros, E. 2005. Espècies marines invasores: un problema ambiental emergent a les Illes Balears. Centre d'Estudis Avançats de Blanes – CSIC.
- Orueta, J. F., Aranda Ramos, Y. 2001. Methods to control and eradicate non native terrestrial vertebrate species. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention), Council of Europe Publishing. Nature and environment series 118.
- Scalera, R., Zaghi D. 2004. Alien Species and nature conservation in the European Union: Role of the LIFE Programme. European Comision.
- Vilà, Montserrat; Lloret, Francisco; Gimeno, Isabel. 2006. "Exotic plant invasions: deleterious effects in Mediterranean islands ecosystems". Projecte europeu: EPIDEMIE.
- Gomez-Campo, C. & Col. 1987. Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA .
- Baillie J., Bennun L. A., Brooks T. M., Butchart S.H.M., Chanson J. S., Cokeliss Z., Hilton-Taylor C., Hoffmann M., Mace G. M., Mainka S.A., Pollock .M., Rodrigues A. S.L., Stattersfield A. J. and Stuart S. N. 2004. IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment.
- Sanz Elorza, M., Dana Sánchez, E., Sobrino Vesperinas, E. 2004. Atlas de las plantas invasoras alóctonas de España.
- Sáez, E. y Traveset A. 1995. Fruit and nectar feeding by *Podarcis lilfordi* (Lacertidae) on Cabrera archipelago (Balearic Islands). Herpetological Review, 26: 121-123.
- Blanco, J.C; González, J.L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. ICONA.

ESPECIE



invasora



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria de Medi Ambient

Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental