

Guia de plantes per afavorir els

ENEMIGS NATURALS

de les plagues

Georgina Alins, Jaume Lordan, Neus Rodríguez-Gasol, Jordina Belmonte,
Concepción De Linares, Simó Alegre, Judit Arnó, Jesús Avilla, M^a José Sarasúa



IRTA

RECERCA | I | TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIES

© Edita: IRTA, 2019

© Text:

Georgina Alins, IRTA

Jaume Lordan, IRTA

Neus Rodríguez-Gasol, IRTA

Jordina Belmonte, Universitat Autònoma de Barcelona, Institut de
Ciència i Tecnologia Ambientals

Concepción De Linares, Universitat Autònoma de Barcelona,
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals

Simó Alegre, IRTA

Judit Arnó, IRTA

Jesús Avilla, Agrotecnio, Universitat de Lleida

M^a José Sarasúa, Universitat de Lleida

© Fotografies:

Les autores i els autors de la guia excepte: Foto 2 (Enriqueta Bordas), Foto 7 (Jenny Nieto), Foto 8 esquerra i Foto 9 (Jordi Riudavets), Foto 8 centre (Manuel Sanmartín), Foto 8 dreta (Job Roig), Foto 11 esquerra (Yahana Aparicio), Foto 11 dreta (Guillermo Pérez), Foto 14 dreta (Marc Usón), Foto 15 (David Navarro i Rut Puigdemunt). En el recull de fitxes de plantes, en Jordi Recasens ha contribuït en les següents fotografies: *Atriplex prostrata* dreta, *Carduus tenuiflorus* dreta, *Conyza bonariensis*, *Coronilla mínima*, *Erodium malacoides* dreta, *Heliotropium europaeum* i *Rapistrum rugosum* esquerra.

Maquetació: Montse Palau, IRTA

Disseny del llibre: KAMON DISSENY, S.L

Impressió: Anfigraf

ISBN: 978-84-09-15144-8

Dipòsit Legal: L 1156-2019

Índex

PRÒLEG	7
PRESENTACIÓ	9
AGRAÏMENTS	11
ENEMICS NATURALS DE PLAGUES	15
Parasitoides	16
Depredadors	16
Àcars, 16	
Aranyes, 17	
Dermàpters, 18	
Coleòpters, 18	
Hemípters, 20	
Tisanòpters, 20	
Dípters, 20	
Neuròpters, 22	
METODOLOGIA	25
Localització dels mostrejos i tipus de mostreig	26
Anàlisi de les dades	31
PLANTES AMB PRESENCIA D'ENEMICS NATURALS I PRESES I HOSTES ALTERNATIUS	37
Presència d'enemics naturals i preses i hostes alternatius al llarg de l'any	38
Plantes amb presència d'enemics naturals	41

- Plantes amb presència de trombídids, 44
- Plantes amb presència d'aranyes, 45
- Plantes amb presència de coleòpters depredadors, 47
- Plantes amb presència de tisetes, 48
- Plantes amb presència de dípters depredadors i parasitoides, 49
 - Plantes amb presència de sírfids, 49
 - Plantes amb presència d'altres dípters, 50
- Plantes amb presència d'heteròpters depredadors, 51
- Plantes amb presència d'himenòpters parasitoides, 52
- Plantes amb presència de crisopes, 54
- Plantes amb presència de trips depredadors, 55

Plantes amb presència de preses i hostes alternatius

56

- Col·lèmbols, 58
- Pugons, 59
- Cercòpids, 61
- Cicadèl·lids, 62
- Psil·les, 64
- Psocòpters, 65
- Trips fitòfags, 66

Plantes segons el tipus de plaga a controlar

68

- Enemics naturals d'àcars, 68
- Enemics naturals de cotxinilles, 70
- Enemics naturals de pugons, 72
- Enemics naturals de cicadèl·lids, 74
- Enemics naturals de psil·les, 76
- Enemics naturals de mosca blanca, 78
- Enemics naturals de trips, 80
- Enemics naturals de dípters mosques de la fruita, 82
- Enemics naturals de dípters minadors i rosegadors de fulles, 84
- Enemics naturals d'himenòpters, 86
- Enemics naturals de lepidòpters corcs de fruits, 88
- Enemics naturals de lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, 90
- Enemics naturals de lepidòpters barrinadors de tiges, 92
- Enemics naturals de coleòpters minadors i rosegadors de fulles, 94
- Enemics naturals de coleòpters barrinadors de tiges, 96

RECALL DE FITXES	99
Plantes arbustives	103
Plantes herbàcies	125
BIBLIOGRAFIA	185
Bibliografia general	186
Bibliografia específica: enemics naturals dels principals grups de plagues agrícoles	186
ÍNDEX DE FITXES	193

Pròleg



Les activitats humanes estan sotmeses a un sever escrutini per part d'una població cada cop més sensible als aspectes mediambientals, socials i culturals. La indústria, el transport, el turisme, i com no l'agricultura, sovint es mostren com a responsables de la contaminació del nostre entorn, del canvi climàtic, de l'agreujament de la salut de les persones i de la pèrdua de tradicions i oficis, entre altres. I tristament, hem d'admetre que en molts casos, segurament en massa casos, és així. Per contra, la societat també exigeix, perquè

senzillament ho necessita, serveis, béns i aliments per a tothom i a un preu assequible. I vet aquí que ja tenim el que sembla una quimera: oferir quantitat, qualitat i assequibilitat sense fer malbé el nostre patrimoni natural, social i cultural.

Com a país és imperatiu que hi donem resposta, i més que culpabilitzar i demonitzar els motors econòmics de la nostra societat, hem d'oferir-los alternatives sostenibles que passen, de manera obligatòria, per una transformació del paradigma productiu però també per un canvi en la manera de consumir. Des del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació la Generalitat de Catalunya estem al costat del sector productiu per ajudar-lo donant impuls i suport a iniciatives, l'objectiu de les quals és el maridatge entre la intensificació productiva i el respecte mediambiental. Aquesta "Guia de plantes per afavorir els enemics naturals de les plagues" és una peça que contribuirà a fer un primer pas cap al canvi de paradigma productiu: deixareu de veure males herbes i començareu a veure bones herbes, deixareu de veure competència amb el cultiu i començareu a veure serveis per al cultiu. En definitiva, veureu aliances allà on fins ara hi havíeu vist amenaces: és doncs, un autèntic canvi de paradigma. El pilar de la biodiversitat és un dels pilars fonamentals a explorar i fomentar per tal d'aconseguir desenvolupar el concepte d'agricultura sostenible.

Com a Directora General d'Agricultura i Ramaderia, però també com a Doctora Enginyera Agrònoma i ciutadana d'aquest país, celebro i valoro molt positivament que aquesta obra surti a la llum. Per una banda, constato que els recursos que destina el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació a activitats demostratives donen resposta a les necessitats del sector. Per l'altra, em resulta gratificant que la recerca arribi al sector especialment en un format assequible i fàcil de consultar. Per últim, i en tant que ciutadana d'aquest país, sento orgull que el nostre Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) lideri tasques que no només contribueixen a millorar la sostenibilitat de les explotacions agrícoles sinó que també ajuden a la conservació i protecció del nostre patrimoni natural i cultural.

Elisenda Guillaumes Cullell

Directora General d'Agricultura i Ramaderia

ENEMICS NATURALIS DE LES PLAGUES

Presentació

L'abastiment d'aliments ha estat un dels grans reptes de la humanitat des dels seus inicis. L'aparició de l'agricultura va suposar una gran revolució que va permetre, entre altres, produir més aliments i de manera més estable. Però no fou fins a l'explosió demogràfica del segle XX que la necessitat d'incrementar rendiments es va fer més palesa i necessària. La revolució verda dels anys 50-60 del segle XX va dotar a l'agricultura de bona part de les eines per fer front a les necessitats de la humanitat, però el mal ús d'algunes elles o el desconeixement dels seus efectes negatius en el medi ambient i la salut de les persones obliguen a buscar nous mètodes que assegurin la provisió d'aliments segurs per a la humanitat, la viabilitat econòmica de les explotacions agràries i la sostenibilitat ambiental de les explotacions.

Aconseguir aquesta sostenibilitat ambiental és doncs un dels grans reptes de l'agricultura del segle XXI que, òbviament, s'ha d'afrontar des de diversos fronts. Per tant, cal ajudar al sector productiu a tenir una visió holística de l'ecosistema agrícola que li permeti entendre les interaccions entre els diferents elements que el formen i les eines que s'utilitzen per produir. D'aquesta manera, no només es podrà reduir l'impacte ambiental de l'agricultura sinó que les explotacions agrícoles tindran l'oportunitat d'esdevenir fonts de riquesa ambiental.

En aquest context, la millora de la gestió fitosanitària dels cultius és fonamental per assolir aquest gran repte atès que cal un bon control de plagues, malalties i males herbes per tal d'obtenir bons rendiments. A l'hora, també és necessari que aquestes mesures de control siguin respectuoses amb el medi ambient. Per tant, la reducció del nombre de tractaments fitosanitaris i la selecció d'aquells que tenen un baix impacte ambiental són dos aspectes clau. No obstant, s'ha de tenir present que per aconseguir-ho és imprescindible disminuir la necessitat d'aplicar tractaments fitosanitaris. D'aquesta manera, la reducció de la sensibilitat dels cultius a les plagues, així com la disminució de les seves poblacions, bé mitjançant pràctiques culturals, bé mitjançant la promoció dels seus enemics naturals són dues estratègies a implementar per poder assolir aquest objectiu.

La "Guia de plantes per afavorir els enemics naturals de plagues" neix amb la voluntat de dotar al sector productiu d'una eina que li permeti incrementar la sostenibilitat ambiental tot mantenint la viabilitat econòmica. Per una banda, la promoció de les plantes que contribueixen a l'establiment de les poblacions de depredadors i parasitoides pot comportar una reducció de la necessitat de tractaments fitosanitaris. Per l'altra, l'increment de la biodiversitat floral, no només afavorirà les poblacions d'enemics naturals sinó que també la d'insectes pol·linitzadors així com d'altres éssers vius que s'alimenten de plantes.

En aquest sentit, la presència d'insectes fitòfags en la flora acompanyant pot representar un risc per al cultiu si aquesta actua com a reservori d'alguna de les plagues d'aquell cultiu concret. En els altres casos, el fet de tenir unes bones poblacions de fitòfags a la flora no cultivada permetrà oferir als enemics naturals preses i hostes alternatius a les plagues. Cal tenir present que les plagues són estacionàries i que, per tant, caldrà proporcionar aliment alternatiu als enemics naturals durant el període en el qual la plaga ja no està present al cultiu. En definitiva, la flora acompanyant haurà d'actuar com una "reserva d'enemics naturals", oferint flors, a aquelles espècies els adults de les quals s'alimenten de pol·len i nèctar, i preses i hostes alternatius per mantenir i incrementar les poblacions dels enemics naturals el màxim de temps possible.

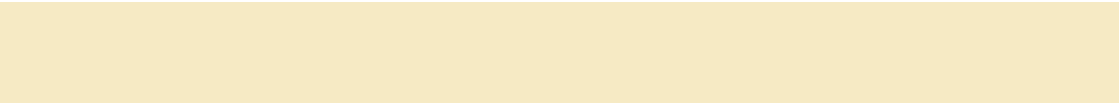
A més a més, per poder gestionar les poblacions d'enemics naturals cal, en primer lloc, tenir informació bàsica sobre el seu cicle biològic i hàbits alimentaris. Per aquest motiu, el primer apartat d'aquesta guia ofereix una breu descripció dels principals enemics naturals de les plagues. A continuació s'explica la metodologia emprada per conèixer quines són les plantes més escaients per afavorir els enemics naturals i finalment s'expliquen els resultats obtinguts. En aquest darrer apartat, la informació s'estructura en tres grans blocs. En el primer s'ofereixen llistats de plantes per afavorir determinats grups d'enemics naturals i preses i hostes alternatius, en el segon, les plantes es classifiquen en funció del tipus de plaga sobre la qual es vol incrementar l'acció dels enemics naturals, i en el tercer s'ofereix una col·lecció de fitxes descriptives de les espècies vegetals més interessants per a la promoció dels enemics naturals.

Agraïments

Les autores i els autors d'aquesta guia volem expressar el nostre agraïment a les institucions i les persones que han fet possible aquesta obra. En primer lloc, al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya per la concessió de l'activitat de demostració "Itinerari tècnic per a la promoció de fauna auxiliar mitjançant infraestructures ecològiques, ITINECO", operació 01.02.01 del PDR de Catalunya 2014-2020, la qual ha permès l'edició d'aquesta guia. En segon lloc, a l'Institut Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria del Ministerio de Ciencia e Innovación i a la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad per la concessió de tres projectes de recerca els quals han fet possible la realització dels mostrejos i la identificació dels individus capturats (RTA2010-00121-C02-02, RTA2013-00039-C03-02, AGL2013-49164-C2-2-R i AGL2016-77373-C2-1-R). I en tercer lloc, a les institucions a les quals les autores i els autors d'aquesta guia estem adscrits pel suport logístic rebut durant les fases de recol·lecció i processat de les mostres: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Universitat de Lleida (UdL) i Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Si bé el suport institucional ha estat fonamental, també ho ha estat el rebut per les persones que han col·laborat en les diferents fases de presa i processat de les mostres. Així doncs, volem agrair a la Sra. Anna Geli (IRTA) el seu suport en la recol·lecció i processat de mostres, a la Sra. Lourdes Zazurca (IRTA), la Sra. Rosana García (IRTA) i el Sr. Àlex Levi (UdL) el temps dedicat a la identificació de bona part dels milers d'individus capturats, a la Dra. Marta Goula (UB) pel suport en la identificació dels mírids, al Dr. José Antonio Barrientos per la seva col·laboració en la identificació d'aranyes, al Sr. Joan Safont (IRTA) per l'ajuda en la gestió dels equips de mostreig, al Dr. Jordi Recasens (UdL), el Dr. Joel Torra (UdL) i el Dr. Aritz Royo (UdL) pel seu suport en la identificació de les espècies vegetals mostrejades, a la Sra. Ariadna Màrmol (IRTA) i el Sr. Omar Aymerich (IRTA) pel processat de les mostres de sírfids, al Dr. Jordi Bosch pel suport en la identificació dels sírfids, a la Sra. Rut Puigdemunt (UAB) i al Sr. David Navarro (UAB) per la identificació dels grans de pol·len, a totes les persones que de manera desinteressada ens han cedit fotografies, i als companys i companyes de l'IRTA-Estació Experimental de Lleida pels seus bons consells.

Finalment, també volem agrair a tot aquells productors, productores, tècnics i tècniques que ens han mostrat el seu suport i interès que aquesta "Guia de plantes per afavorir els enemics naturals de les plagues" surti a la llum.



Tot sembla impossible fins que es fa.

Nelson Mandela

Capítol I

**Enemies naturals
de les plagues**

Parasitoides

La majoria d'espècies de parasitoides són himenòpters encara que també n'hi ha de dípters i coleòpters. Els adults consumeixen pol·len i nèctar mentre que les larves s'alimenten d'un sol hoste fins a provocar-li la mort. El grau d'especialització dels parasitoides és molt variat, de manera que hi ha espècies que són molt generalistes, altres que només parasiten individus d'una mateixa família, i fins i tot n'hi ha que parasiten una sola espècie. En tot cas, la majoria de les plagues tenen associat com a mínim una espècie de parasitoides.

La major part dels parasitoides són endoparasitoides, és a dir, que la femella introdueix l'ou a l'interior de l'hoste i la larva el consumeix des de l'interior. No obstant, també n'hi ha d'ectoparasitoides en els quals la femella diposita l'ou sobre la superfície de l'hoste i la larva es desenvolupa a l'exterior d'aquest. En el cas dels endoparasitoides, un cop la larva ha finalitzat el seu desenvolupament, pupa a l'interior de l'hoste i una vegada acabada la metamorfosi, l'adult realitza un orifici a la carcassa de l'hoste per poder sortir. Els individus parasitats es distingeixen fàcilment perquè tenen una forma i color diferent dels altres (Foto 1).



Foto 1. Imatge d'un pugó parasitat.

Depredadors

Els depredadors són l'altre gran grup d'enemics naturals de les plagues i, a diferència dels parasitoides, cada individu s'alimenta de diverses preses al llarg de la seva vida. En algunes espècies, tant adults com formes juvenils són depredadors, mentre que en altres, només les formes juvenils són depredadores.

Àcars

Els àcars depredadors més coneguts són els que pertanyen a la família dels fitoseïds. Aquests depredadors s'alimenten d'altres àcars fitòfags com l'aranya roja, els eriòfids o el badoc de l'avellaner, entre altres.

En finques on es limiten els tractaments amb insecticides d'ampli espectre, els fitoseïds s'aconsegueixen, en la majoria dels casos, un bon control biològic d'aquestes plagues fent innecessari l'aplicació d'acaricides.

Una altra família d'àcars depredadors són els trombídids els quals s'alimenten de pugons, cicadèl·lids i d'altres àcars. En aquest cas, només els adults són depredadors, mentre que les formes juvenils són paràsits i per tant no maten l'hoste (Foto 3).



Foto 2. Fitoseid depredant aranya roja.



Foto 3. Larva de trombídid sobre pugó.

Aranyes

Les aranyes són depredadors generalistes que contribueixen al control biològic d'un gran nombre de plagues. En funció de la seva estratègia de caça poden distingir dos grans grups: les que teixeixen teles i les que no (Foto 4). Dins d'aquest últim grup, trobem les que persegueixen les seves preses i les que preparen una emboscada per capturar-les.

Les aranyes que teixeixen teles per capturar les preses seran especialment importants per controlar les plagues en el seu estat adult ja que podran interceptar els individus que volant s'apropen al cultiu. L'altre grup d'aranyes tindrà doncs més rellevància en el control de les formes juvenils d'aquelles plagues que no entren dins dels teixits vegetals com per exemple pugons, psil·les, cicadèl·lids, cotxinilles, entre altres.



Foto 4. Aranya que caça a l'aguait (esquerra), aranya que teixeix tela (dreta).

Dermàpters

Els dermàpters són l'ordre al qual pertanyen les tisoletes (Foto 5). Aquests insectes són omnívors, d'activitat nocturna, i durant el dia es refugien en llocs estrets i foscos. En la literatura se citen les tisoletes com a depredadores de diverses plagues (àcars, cotxinilles, pugons, trips, larves de lepidòpters, entre altres) i, per tant, podran contribuir al control biològic d'un bon nombre d'insectes.

No obstant, també poden rosegat la pell de fruites com l'albercoc, la cirera o el préssec/nectarina. A més a més, en cultius que presenten zones estretes com la carxofa o els enciams les tisoletes podran amagar-s'hi i causar molèstia als consumidors.

A la zona fructícola de Lleida s'ha caracteritzat el seu cicle biològic sobre pomera, de manera que sabem que des d'abril fins a juliol es refugia a la capçada dels arbres, essent especialment abundant entre maig i juny (Lordan et al., 2015).



Foto 5. Tisoreta (*Forficula auricularia* Linnaeus).

Coleòpters

Els coleòpters són l'ordre d'insectes amb el nombre més elevat d'espècies: el 40% dels insectes pertanyen a aquest ordre i representen el 25% de les espècies d'animals (Stork, 2018). Atès el gran nombre d'espècies, presenten també una gran diversitat d'hàbits alimentaris, de manera que s'hi troben famílies que s'alimenten de plantes, fongs, animals o vegetals en descomposició, excrements i/o animals vius. Dins de les famílies de depredadors cal citar els coccinèl·lids, els caràbids, els estafilínids i els cantàrids, entre altres.

Un dels coleòpters depredadors més conegut és la marieta de set punts (*Coccinella septempunctata* Linnaeus, Foto 6). Pertany a la família dels coccinèl·lids i de la mateixa manera que les altres espècies de marieta, depreda principalment pugons. No obstant, dins d'aquesta família també hi ha espècies que s'alimenten d'àcars, cotxinilles, barrinadors o mosca blanca.



Foto 6. Marieta de set punts (*Coccinella septempunctata* Linnaeus), adult a l'esquerra i larva a la dreta.

Pel que fa als caràbids, estafilínids i cantàrids (Foto 7) cal mencionar que dins d'aquestes famílies hi ha espècies amb diferents hàbits alimentaris i que les depredadores són, en la majoria dels casos, generalistes i, per tant, s'alimenten de diversos tipus de preses: pugons, cicadèl·lids, trips, àcars i larves de lepidòpters. Bona part de les espècies d'aquestes famílies viuen principalment al sòl i per tant seran rellevants per aquelles plagues que passen a terra algun moment del seu cicle biològic.



Foto 7. Caràbid (esquerra), estafilínid (centre) i cantàrid (dreta).

Hemípters

Els hemípters es caracteritzen pel seu aparell bucal picador-xuclador i les espècies d'aquest ordre s'alimenten de plantes, d'altres insectes o d'ambdós. Les espècies de depredadors més conegudes pertanyen a les famílies dels antocòrids, nàbids i mírids (Foto 8). La majoria dels antocòrids i nàbids són depredadors generalistes encara que també poden consumir plantes o productes vegetals en absència de preses. En canvi, algunes espècies de mírids són exclusivament depredadores i altres s'alimenten tant de plantes com d'insectes.



Foto 8. Antocòrid (esquerra), nàbid (centre) i mírid (dreta).

Tisanòpters

Els trips són petits insectes la majoria dels quals s'alimenten de fongs o de teixits vegetals. No obstant, les espècies de la família Aeolothripidae són depredadores d'artròpodes entre els quals destaquen els trips i els àcars. Els trips depredadors es distingeixen de la resta per la presència de franges blanques i negres a l'abdomen (Foto 9).



Foto 9. Trip depredador.

Dípters

Les espècies de depredadors que es troben dins d'aquest gènere pertanyen a les famílies dels sírfids, cecidòmids i múscids, entre altres. Els adults de sírfids s'alimenten de pol·len i nèctar i constitueixen, després de les abelles, el segon grup d'insectes pol·linitzadors més importants del planeta. Les coloracions grogues i negres del seu abdomen fa que sovint es confonguin amb abelles o vespes (himenòpters) però el seu vol estàtic les distingeix fàcilment d'aquestes.

Les larves de sírfid depreden principalment pugons i poden arribar a consumir fins a 350 individus al llarg del seu desenvolupament (Putra i Yasuda, 2006). Cal mencionar, que només les espècies de la subfamília Syrphinae s'alimenten de pugons, la resta consumeixen material en descomposició present al sòl o a l'aigua o s'alimenten d'arrels o bulbs. Els sírfids depredadors de pugons es distingeixen dels altres perquè són més petits i generalment el seu cos és més llarg i estret (Foto 10).



Foto 10. Sírfid no depredador (*Eristalis* sp. esquerra), sírfid depredador adult (*Episyrphus balteatus* De Geer, centre) i larva (esquerra).

Els adults de cecidòmids s'alimenten de melassa i/o nèctar i tenen un cos petit i unes potes llargues que recorden als mosquits. Són d'activitat nocturna i per tant difícilment es podran observar i capturar durant el dia. Pel que fa a les larves, hi ha espècies que s'alimenten de teixits vegetals mentre altres depreden insectes o àcars. Dins d'aquest grup s'hi troben dos gèneres (*Aphidoletes* i *Monobremia*) que depreden pugons i un (*Feltiella*) que depreda aranya roja. Les larves d'*Aphidoletes aphidimyza* Rondani es reconeixen fàcilment per la seva coloració ataronjada (Foto 11) i a la zona fructícola de Lleida són especialment abundants a partir del mes de juny (Rodríguez-Gasol et al., 2019).



Foto 11. Adult (esquerra) i larva de cecidòmida (dreta).

Els múscids són la família de dípters al qual pertany la mosca domèstica. En aquesta família hi ha espècies amb hàbits alimentaris molt diversos tant per adults com per larves. Pel que fa a les espècies depredadores, l'adult caça les seves preses al vol i la larva s'alimenta de petits insectes presents al sòl. A Catalunya es coneix l'espècie *Coenosia attenuata* Stein com a depredadora de la mosca blanca (DAAR, 2006).

Neuròpters

En aquest ordre d'insectes s'hi troben crisopes Foto 12. Els adults, que s'alimenten de pol·len i nèctar, són de color verd clar, amb ales reticulades i semitransparents i ulls brillants i vermellorsos. En canvi, les larves, que són depredadores, tenen coloracions marronoses i unes mandíbules grans amb les que atrapen les seves preses (pugons, psil·la, cotxinilles, mosca blanca, àcars i larves de lepidòpters, entre altres). Els ous són blancs, lleugerament allargats i es troben dipositats a l'extrem un filament fixat a les fulles o tiges de la planta.



Foto 12. Crisopa (*Chrysoperla carnea* Stephens), adult (esquerra), ous (centre) i larva (dreta).

Capítol II

Metodologia

Localització dels mostrejos i tipus de mostreig

Els mostrejos es van realitzar a la zona fructícola de Lleida tant a la zona de reg com a la de secà i sobre plantes presents en hàbitats semi-naturals i naturals, així com en marges de finques agrícoles i de camins (Foto 13).



Foto 13. Imatge de les diferents zones de mostreig.

Per tal d'obtenir una estimació dels artròpodes presents a les plantes es van dur a terme tres tipus de mostrejos: aspiració, copejament i captura mitjançant mànega entomològica o caçapapallones (Foto 14). Entre 2010 i 2012 es van aspirar plantes herbàcies i es van copejar plantes arbustives, i entre 2015 i 2016 es van realitzar les captures amb caçapapallones.



Foto 14. Tècniques de mostreig utilitzades: aspiració (esquerra), copejament (centre) i captura mitjançant caçapapallones (dreta).

Tant les mostres provinents d'aspiracions com les de copejaments es van congelar el mateix dia de la recollida per tal de conservar-les. Posteriorment, es van identificar els individus capturats fins al nivell taxonòmic mínim necessari per tal de classificar-los en tres grans grups: depredadors, parasitoides i preses/hostes alternatius. Cada espècie vegetal es va mostrejar com a mínim tres cops per estació.

Aquests dos mètodes de mostreig van permetre capturar diferents grups d'enemics naturals llevat dels sírfids. Per aquest motiu, es van recollir adults de sírfids depredadors mitjançant caçapapallones. Un cop capturats, els adults es van sacrificar i conservar en una nevera fins al seu processat. Per tal de determinar amb més precisió les plantes visitades pels sírfids, es van recollir els grans de pol·len que tenien adherit al cos mitjançant neteja amb gel de fucsina. En la majoria dels casos, els grans de pol·len es van identificar fins a nivell de gènere (Taula 1). Quan això no fou possible, es va acotar un grup de gèneres en els quals encaixava la morfologia del gra de pol·len (Foto 15).

Taula 1. Categories de pol·len.

FAMÍLIA	GÈNERES
Anacardàcies	<i>Pistacia</i>
Apiàcies	<i>Daucus, Torilis</i>
Asparagàcies	<i>Asparagus</i>
	<i>Anacyclus, Calendula</i>
	<i>Artemisia</i>
Asteràcies	<i>Centaurea, Mantisalca</i>
	<i>Cirsium, Carduus,</i>
	<i>Senecio, Dittrichia</i>
	<i>Taraxacum, Sonchus, Crepis, Picris</i>
	<i>Cynoglossum</i>
Boraginàcies	<i>Heliotropium</i>
	<i>Lithodora</i>
	<i>Diplotaxis, Erucastrum, Sinapis</i>
Brassicàcies	<i>Eruca, Moricandia, Cardaria, Rapistrum</i>
	<i>Malcomia</i>
Cariofilàcies	<i>Silene</i>
Ciperàcies	Cyperaceae
Cistàcies	<i>Cistus</i>
	<i>Helianthemum</i>
Convolvulàcies	<i>Convolvulus</i>
Crassulàcies	<i>Sedum</i>
Cupressàcies	Cupressaceae
Dipasacàcies	<i>Scabiosa</i>
Ericàcies	<i>Erica</i>
	<i>Verbascum</i>
Escrofulariàcies	<i>Veronica</i>
	<i>Euphorbia</i>
Euforbiàcies	<i>Mercurialis</i>
	<i>Dorycnium</i>
	<i>Genista</i>
	<i>Lotus</i>
Fabàcies	<i>Medicago</i>
	<i>Quercus</i>
	<i>Trifolium</i>
	<i>Vicia</i>
Fagàcies	<i>Castanea</i>
Gentianàcies	<i>Blackstonia</i>
Geraniàcies	<i>Erodium</i>
Gramínies	Poàcies

FAMÍLIA	GÈNERES
Lamiàcies	<i>Lamium</i>
	<i>Rosmarinus</i>
	<i>Teucrium</i>
	<i>Thymus</i>
Malvàcies	<i>Malva</i>
Mimosàcies	<i>Acacia</i>
Mirtàcies	<i>Eucalyptus</i>
Oleàcies	<i>Olea</i>
Papaveràcies	<i>Papaver</i>
Pinàcies	<i>Pinus</i>
Plantaginàcies	<i>Plantago</i>
Platanàcies	<i>Platanus</i>
Plumbaginàcies	<i>Limonium, Armeria</i>
Poligonàcies	<i>Rumex, Polygonum</i>
Primulàcies	<i>Coris</i>
Quenopodiàcies/Amarantàcies	<i>Chenopodium, Beta, Amaranthus</i>
Ramnàcies	<i>Rhamnus</i>
Ranunculàcies	<i>Ranunculus</i>
	<i>Potentilla</i>
Rosàcies	<i>Prunus</i>
	<i>Rubus</i>
Rubiàcies	<i>Rubiaceae</i>
Simarubàcies	<i>Ailanthus</i>
Urticàcies	<i>Parietaria</i>
Vitàcies	<i>Vitis</i>
Altres	Indeterminat

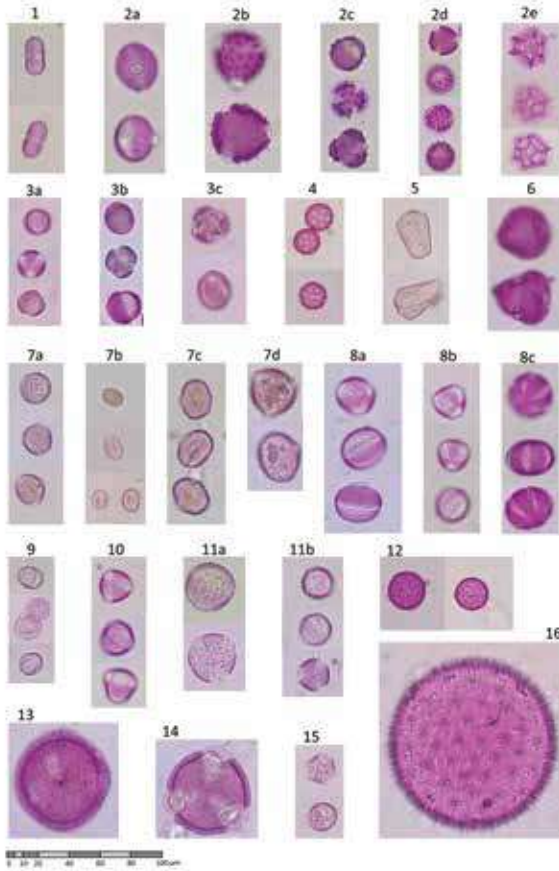


Foto 15. Aspecte d'alguns dels grans de pol·len observats. 1. Apiaceae. 2. Asteraceae: (2a) t. *Centaurea*, (2b) t. *Cirsium*, (2c) t. *Matricaria*, (2d) t. *Helianthus*, (2e) t. *Taraxacum*. 3. Brassicaceae: (3a) t. *Alyssum* (3b) t. *Moricandia* (3c) t. *Diplotaxis*. 4. Chenopodiaceae/ Amaranthaceae. 5. Cyperaceae. 6. Euphorbiaceae: *Euphorbia*. 7. Fabaceae: (7a) t. *Dorycnium*, (7b) t. *Lotus*, (7c) t. *Medicago* (7d) t. *Trifolium*. 8. Lamiaceae: (8a) t. *Lamium*, (8b) t. *Teucrium*, (8c) t. *Thymus*. 9. Rubiaceae. 10. Scrophulariaceae: (10a) t. *Verbascum*, (10b) t. *Veronica*. 11. Plantaginaceae: *Plantago*. 12. Dipsacaceae. 13. Convolvulaceae: *Convolvulus*. 14. Rosaceae t. *Agrimonia*. 15. Malvaceae: *Malva*.

A més a més, es va determinar l'època de floració de cada una de les plantes mostrejades mitjançant observacions visuals en el moment del mostreig. En cas de no haver obtingut aquesta dada, es va consultar l'obra de Bolòs i Vigo (Bolòs i Vigo, 1990; Bolòs i Vigo, 1995; Bolòs i Vigo, 2001) i l'Herbari Virtual del Mediterrani Occidental (HVMO, 2018).

Anàlisi de les dades

S'han dut a terme tres tipus d'anàlisi per tal de determinar 1) la distribució d'enemics naturals i de les preses i hostes alternatius al llarg de cada estació de l'any, 2) identificar els diferents enemics naturals i preses i hostes alternatius presents a les plantes en cada estació i 3) classificar les plantes en funció del tipus de plaga a controlar.

En la determinació de la distribució d'enemics naturals i preses i hostes alternatius al llarg de les estacions de l'any s'ha calculat el nombre d'individus per mostra i estació de l'any de cada tipus d'enemic natural distingint si les mostres provenien d'aspiracions o copejaments. Pel que fa als sírfids, s'ha calculat el percentatge de grans de pol·len per cada categoria de pol·len per tal de determinar les plantes més visitades.

En relació a les dades obtingudes per aspiració i copejament, s'ha considerat la planta mostrejada com a repetició. En canvi, pel que fa a les captures mitjançant caçapapallones, s'ha considerat l'insecte com a repetició.

A fi efecte de classificar les plantes en funció del tipus de plaga a controlar s'ha realitzat una revisió bibliogràfica per tal d'associar cada tipologia de plaga (Taula 2) amb els seus enemics naturals (Taula 3a i Taula 3b). Les fonts d'informació consultades corresponen, en la majoria dels casos, a estudis realitzats a Catalunya per tal de reflectir amb la major precisió possible les relacions tròfiques entre les plagues i els enemics naturals presents a casa nostra (vegeu l'apartat de Bibliografia específica).

Taula 2. Espècies de plagues considerades.

TIPUS DE PLAGA	NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC
Àcars	Aranya roja	<i>Panonychus citri</i>
		<i>Panonychus ulmi</i>
		<i>Tetranychus urticae</i>
	Badoc de l'avellaner	<i>Phytoptus avellanae</i>
	Eriòfids	<i>Aceria oleae</i>
		Altres
Cotxinilles	Caparreta	<i>Saissetia oleae</i>
	Caparreta blanca	<i>Ceroplastes sinensis</i>
	Caparreta de l'avellaner	<i>Eulecanium coryli</i>
	Cotonet	<i>Planococcus citri</i>
	Cotxinilla acanalada	<i>Icerya purchasi</i>
	Poll blanc del presseguer	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>
Pugons	Poll de San José	<i>Comstockaspis perniciososa</i>
	Fil·loxera de la perera	<i>Aphanostigma pyri</i>
	Pugó gris de la pomera	<i>Dysaphis plantaginea</i>
	Pugó llanut de la pomera	<i>Eriosoma lanigerum</i>
	Pugó verd del presseguer	<i>Myzus persicae</i>
	Altres	
Cicadèl·lids	Cicadèl·lids	Varis
Psil·les	Cotonet	<i>Euphyllura olivina</i>
	Psil·la de la perera	<i>Cacopsylla pyri</i>
Mosca blanca	Mosca blanca	<i>Aleurothrixus floccosus</i>
		<i>Bemisia tabaci</i>
		<i>Trialeurodes vaporariorum</i>
		Altres
Trips	Trips	<i>Frankliniella occidentalis</i>
		Altres
Himenòpters	Hoplocampa	<i>Hoplocampa</i> spp.
	Vespeta de l'ametller	<i>Eurytoma amygdali</i>
	Vespeta del castanyer	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>
Dípters	Mosques de fruits	<i>Drosophila suzukii</i>
		<i>Bactrocera oleae</i>
		<i>Ceratitis capitata</i>
Minadora	<i>Liriomyza</i> spp.	

TIPUS DE PLAGA	NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC
Lepidòpters barrinadors de fruits	Anàrsia	<i>Anarsia lineatella</i>
	Carpocapsa	<i>Cydia pomonella</i>
	Corc del raïm	<i>Lobesia botrana</i>
	Grafolita	<i>Grapholita molesta</i>
	Tuta	<i>Tuta absoluta</i>
Lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	Cacoècia	<i>Cacoecimorpha pronubana</i>
	Càpues	<i>Adoxophyes</i> spp. <i>Pandemis</i> spp.
	Cigarrer	<i>Archips</i> spp.
	L'eruga dormidora del panís	<i>Mythimna unipuncta</i>
	Leucoptera malifoliella	<i>Leucoptera malifoliella</i>
	Minador fruiters	<i>Phyllonorycter</i> spp.
	Minadora dels cítrics	<i>Phyllocnistis citrella</i>
Lepidòpters barrinadors de tiges	Barrinador del panís	<i>Ostrinia nubilalis</i> <i>Sesamia nonagrioides</i>
	Barrinador de la carxofa	<i>Gortyna xanthenes</i>
	Piral de l'olivera	<i>Euzophera pinguis</i>
	Sèssia	<i>Synanthedon myopaeformis</i>
	Zeuzera	<i>Zeuzera pyrina</i>
Coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Cuca verda de l'alfals	<i>Hypera postica</i>
	Haltica	<i>Haltica ampelophaga</i>
Coleòpters barrinadors de tiges	L'escarabat de la patata	<i>Leptinotarsa decemlineata</i>
	Corc de l'olivera	<i>Hylesinus toranio</i> <i>Phloeotribus scarabaeoides</i>
Coleòpters corcs de fruits	Diabló de l'avellaner	<i>Curculio nucum</i>

Taula 3a. Enemics naturals dels principals grups de plagues agrícoles. El requadre gris indica quins són els enemics naturals que parasiten o depreden a cada una de les plagues que es mostren a la capçalera d'aquesta taula.

ORDRE	TIPUS D'ENEMIC NATURAL	ÀCARS	COTXINILLES	PUGONS	CICADÈL·LIDS	PSIL·LES	MOSCA BLANCA	TRIPS	HIMENÒPTERS
Àcars	Fitoseïds								
	Trombidids								
Aranyes	Altres àcars								
	Aranyes								
	Cantàrids								
Coleopters	Caràbids								
	Clèrids								
	Coccinèl·lids								
	Estafilínids								
Dermàpters	Tisoretres								
	Cecidòr·mids								
Dipters	Múscid								
	Sírfids								
	Taquínids								
	Antocòr·bids								
Hemipters	Miríds								
	Nàbids								
Himenòpters	Parasitoïdes								
Neuròpters	Crisopes								
	Trips depredadors								

Taula 3b. Enemics naturals dels principals grups de plagues agrícoles. El requadre gris indica quins són els enemics naturals que parasiten o depreden a cada una de les plagues que es mostren a la capçalera d'aquesta taula.

ORDRE	DIPTERS			LEPIDÒPTERS			COLEÒPTERS		
	TIPUS D'ENEMIC NATURAL	MOSQUES DE FRUITS	MINADORA	BARRINADORS DE FRUITS	MINADORS I ROSEGADORS	BARRINADORS DE TIGES	MINADORS I ROSEGADORS	BARRINADORS DE TIGES	BARRINADORS DE TIGES
Àcars	Fitoseïds								
	Trombidíds								
Aranyes	Altres àcars								
	Aranyes								
Coleòpters	Cantàrids								
	Caràbids								
	Clèrids								
	Coccinèl·lids								
Dermàpters	Estafilínids								
	Tisoretres								
Dípters	Cecidòmid								
	Múscid								
	Sírfids								
	Taquínids								
	Antocòrids								
	Miríds								
Hemipters	Nàbids								
	Parasitoides								
Himenòpters	Neuròpters								
	Crisopes								
Tisanòpters	Trips								
	depredadors								

Capítol III

Plantes amb presència d'enemics naturals i preses i hostes alternatius

Presència d'enemics naturals i preses i hostes alternatius al llarg de l'any

Es van mostrejar un total de 113 espècies vegetals de les quals 25 eren arbres i arbustos i la resta, plantes herbàcies. En total es van recollir 361 mostres mitjançant copejament i 1098 mitjançant aspiracions (Taula 4). El nombre d'artròpodes capturats fou 26358 dels quals 12,3% eren depredadors, 5,5% eren parasitoides i 32,9% eren preses i hostes alternatius (Taula 5). La resta d'individus eren artròpodes que no pertanyen a cap d'aquestes tres categories, com per exemple formigues, mosquits, mosques, àcars del sòl o espècies de les quals no es coneixen els seus hàbits alimentaris. Pel que fa als sírfids depredadors, es van capturar un total de 342 individus.

Taula 4. Nombre de mostres obtingudes per copejament i aspiració.

Tipus de mostreig	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR	TOTAL
Copejament	46	149	92	74	361
Aspiració	125	454	306	213	1098
Total	171	603	398	287	1459

Taula 5. Nombre d'artròpodes obtinguts per copejament, aspiració i mitjançant el caçapapallones.

Tipus de mostreig	Tipus d'artròpode	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR	TOTAL
Copejament	Depredadors	51	287	604	132	1074
	Parasitoides	5	93	46	76	220
	Preses i hostes alternatius	61	1039	276	315	1691
	Altres	93	814	430	197	1534
	Total copejament	210	2233	1356	720	4519
Aspiració	Depredadors	120	993	645	409	2167
	Parasitoides	70	722	266	180	1238
	Preses i hostes alternatius	753	2899	870	2467	6989
	Altres	610	6358	2721	1756	11445
	Total aspiració	1553	10972	4502	4812	21839
Caçapapallones	Sírfids depredadors	8	223	89	22	342
Total		1771	13428	5947	5554	26700

A continuació es mostra la distribució per estacions de l'any dels diferents grups d'enemics naturals i preses i hostes alternatius segons la tècnica de mostreig emprada. S'han distingit tres nivells d'abundància: superior a la mitjana anual, inferior a la mitjana anual i absència.

Taula 6. Presència d'enemics naturals en arbres i arbusts al llarg de l'any. Per a cada estació de l'any es distingeixen tres nivells d'abundància:

■ superior a la mitjana anual, ■ inferior a la mitjana anual, ■ absència.

Ordre	Tipus d'enemic natural	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars	Trombídids	■	■	■	■
Aranyes	Aranyes	■	■	■	■
	Cantàrids	■	■	■	■
	Caràbids	■	■	■	■
Coleòpters	Coccinèl·lids	■	■	■	■
	Estafilínids	■	■	■	■
	Altres	■	■	■	■
Dermàpters	Tisoretos	■	■	■	■
	Camaèmids	■	■	■	■
Dípters	Empídids	■	■	■	■
	Altres dípters	■	■	■	■
	Antocòrids	■	■	■	■
Hemípters	Mírids	■	■	■	■
Himenòpters	Parasitoides	■	■	■	■
Neuròpters	Crípops	■	■	■	■
Tisanòpters	Trips depredadors	■	■	■	■

Taula 7. Presència d'enemics naturals en plantes herbàcies al llarg de l'any. Per a cada estació de l'any es distingeixen tres nivells d'abundància:




■ superior a la mitjana anual, ■ inferior a la mitjana anual, ■ absència.





























Ordre	Tipus d'enemic natural	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars	Fitosèids	■	■	■	■
	Trombíidids	■	■	■	■
Aranyes	Aranyes	■	■	■	■
Coleòpters	Antícids	■	■	■	■
	Cantàrids	■	■	■	■
	Caràbids	■	■	■	■
	Coccinèl·lids	■	■	■	■
	Estafilínids	■	■	■	■
Dermàpters	Tisoretets	■	■	■	■
	Camaèmids	■	■	■	■
Dípters	Empídids	■	■	■	■
	Sírfids	■	■	■	■
	Taquínids	■	■	■	■
	Altres	■	■	■	■
	Antocòrids	■	■	■	■
Hemípters	Mírids	■	■	■	■
	Nàbids	■	■	■	■
	Altres	■	■	■	■
Himenòpters	Parasitoides	■	■	■	■
Neuròpters	Crisopes	■	■	■	■
Tisanòpters	Trips depredadors	■	■	■	■

Taula 8. Presència de preses i hostes alternatius en arbres i arbustos al llarg de l'any. Per a cada estació de l'any es distingeixen tres nivells d'abundància:

■ superior a la mitjana anual, ■ inferior a la mitjana anual, ■ absència.

Ordre	Tipus de presa o hoste alternatiu	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Col·lèmbols	Col·lèmbols	■	■	■	■
	Pugons	■	■	■	■
Hemípters	Cercòpids	■	■	■	■
	Cicadèl·lids	■	■	■	■
	Psi·les	■	■	■	■
Psocòpters	Psocòpters	■	■	■	■
Tisanòpters	Trips fitòfags	■	■	■	■

Taula 9. Presència de preses i hostes alternatius en plantes herbàcies al llarg de l'any. Per a cada estació de l'any es distingeixen tres nivells d'abundància:  superior a la mitjana anual,  inferior a la mitjana anual,  absència.

Ordre	Tipus de presa o hoste alternatiu	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Col·lèmbols	Col·lèmbols				
	Pugons				
Hemípters	Cercòpids				
	Cicadèl·lids				
	Psi·les				
Psocòpters	Psocòpters				
Tisanòpters	Trips fitòfags				

Plantes amb presència d'enemics naturals

En aquest apartat es mostren les plantes que van atreure una quantitat d'enemics naturals superior a la mitjana de l'estació. Per tal d'obtenir més informació sobre l'abundància d'individus en una determinada espècie vegetal al llarg de l'any es poden consultar les taules dels annexos disponibles en aquest enllaç:



Taula 10. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'enemics naturals és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>			■	■
<i>Cupressus sempervirens</i>				■
<i>Euonymus japonicus</i>	■		■	■
<i>Laurus nobilis</i>	■	■	■	■
<i>Ligustrum japonicum</i>		■		
<i>Nerium oleander</i>				■
<i>Punica granatum</i>		■	■	
<i>Rhamnus lycioides</i>		■		
<i>Robinia pseudoacacia</i>			■	■
<i>Salix alba</i>				■
<i>Tamarix africana</i>		■		
<i>Tilia platyphyllos</i>			■	■
<i>Viburnum tinus</i>		■		

Taula 11. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'enemics naturals és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Chenopodium album</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Crepis sancta</i>				
<i>Diptotaxis erucoïdes</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium cicutarium</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Lamium amplexicaule</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Plantago coronopus</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex spp.</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sinapis arvensis</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica spp.</i>				

Plantes amb presència de trombídids

Taula 12. Arbres i arbusts amb un nombre de trombídids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				

Taula 13. Plantes herbàcies amb un nombre de trombídids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium cicutarium</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Foeniculum vulgare</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Lamium amplexicaule</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Senecio vulgaris</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica spp.</i>				

Plantes amb presència d'aranyes

Taula 14. Arbres i arbustos amb un nombre d'aranyes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Arbutus unedo</i>				
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 15. Plantes herbàcies amb un nombre d'aranyes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Atriplex halimus</i>				
<i>Atriplex prostrata</i>				
<i>Atriplex</i> sp.				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Coronilla minima</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Solanum nigrum</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Teucrium polium</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				

Plantes amb presència de coleòpters depredadors

Taula 16. Arbres i arbustos amb un nombre de coccinèl·lids (Co), cantàrids (Cn), caràbids (Cr) i estafilínids (Es) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>			Co	Co
<i>Eriobotrya japonica</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>	Es		Co	Co
<i>Laurus nobilis</i>	Co	Co, Cr	Co	Co, Cr
<i>Ligustrum japonicum</i>	Co	Co		Co
<i>Magnolia grandiflora</i>				Co
<i>Malus domestica</i>		Es		
<i>Nerium oleander</i>	Co			
<i>Punica granatum</i>		Co, Es		
<i>Rhamnus lycioides</i>		Cn	Cn	
<i>Robinia pseudoacacia</i>			Co	Co
<i>Suaeda vera</i>			Es	
<i>Tilia platyphyllos</i>			Co	Co

Taula 17. Plantes herbàcies amb un nombre de coccinèl·lids (Co), cantàrids (Cn), caràbids (Cr) i estafilínids (Es) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Beta vulgaris</i>	Es			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		Cn		
<i>Carduus spp.</i>		Co		
<i>Convolvulus arvensis</i>			Co	
<i>Erodium malacoides</i>	Co			
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>			Es	
<i>Fumaria officinalis</i>		Cn		
<i>Hedera helix</i>	Co, Es			
<i>Medicago sativa</i>			Co	Es
<i>Plantago coronopus</i>		Es		
<i>Rapistrum rugosum</i>		Es		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Cr			
<i>Rumex spp.</i>			Co	
<i>Silybum marianum</i>		Co		
<i>Sisymbrium irio</i>		Es		
<i>Taraxacum officinale</i>		Co		

Plantes amb presència de tisorettes

Taula 18. Arbres i arbustos amb un nombre de tisorettes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 19. Plantes herbàcies amb un nombre de tisorettes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Carduus</i> spp.				
<i>Foeniculum vulgare</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				

Plantes amb presència de dípters depredadors i parasitoides

Plantes amb presència de sírfids

Taula 20. Gèneres de plantes més visitades pels sírfids en cada estació de l'any. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris el gènere en el qual la presència de grans de pol·len és superior a la mitjana de l'estació.

Gènere	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus</i>				
<i>Anacyclus</i>				
<i>Beta</i>				
<i>Calendula</i>				
<i>Cardaria</i>				
<i>Centaurea</i>				
<i>Chenopodium</i>				
<i>Convolvulus</i>				
<i>Crepis</i>				
<i>Daucus</i>				
<i>Diploxys</i>				
<i>Ditrichia</i>				
<i>Eruca</i>				
<i>Erucastrum</i>				
<i>Malcomia</i>				
<i>Medicago</i>				
<i>Moricandia</i>				
<i>Olea</i>				
<i>Papaver</i>				
<i>Picris</i>				
<i>Plantago</i>				
<i>Potentilla</i>				
<i>Rapistrum</i>				
<i>Sinapis</i>				
<i>Sonchus</i>				
<i>Taraxacum</i>				
<i>Torilis</i>				
<i>Veronica</i>				

Plantes amb presència d'altres dípters

Taula 21. Arbres i arbustos amb un nombre de camaèmids (C), empíidids (E), i taquiníds (T) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Laurus nobilis</i>	C			
<i>Rhamnus lycioides</i>			E, T	
<i>Salix alba</i>				E
<i>Salix babylonica</i>		E		
<i>Tamarix africana</i>		C		T

Taula 22. Plantes herbàcies amb un nombre de camaèmids (C), empíidids (E), i taquiníds (T) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Beta vulgaris</i>	T			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		C		
<i>Cardaria draba</i>		C, E		
<i>Cornus sanguinea</i>		E		
<i>Crepis sancta</i>		E		
<i>Diptotaxis erucoides</i>		C		
<i>Lactuca serriola</i>			C	
<i>Medicago sativa</i>			E	
<i>Portulaca oleracea</i>			E	
<i>Rosmarinus officinalis</i>				C, T
<i>Rumex spp.</i>			E	
<i>Salvia officinalis</i>			E	
<i>Sinapis arvensis</i>		E, T		
<i>Sisymbrium irio</i>	C	E		
<i>Taraxacum officinale</i>		E		

Plantes amb presència d'heteròpters depredadors

Taula 23. Arbres i arbustos amb un nombre d'antocòrids (A) i mírids (M) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>		A		
<i>Cupressus sempervirens</i>				A
<i>Euonymus japonicus</i>				A
<i>Laurus nobilis</i>	A			
<i>Ligustrum japonicum</i>			M	
<i>Malus domestica</i>		M		
<i>Pistacia lentiscus</i>		A		
<i>Rhamnus lycioides</i>		A, M	A	

Taula 24. Plantes herbàcies amb un nombre d'antocòrids (A), mírids (M) i nàbids (N) superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>		A		
<i>Atriplex prostrata</i>				M
<i>Beta vulgaris</i>		A		
<i>Convolvulus arvensis</i>			N	
<i>Diploaxis erucoides</i>		A	A	A
<i>Dittrichia viscosa</i>		M		M
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		A		
<i>Erodium cicutarium</i>		N		
<i>Hedera helix</i>	A			
<i>Heliotropium europaeum</i>			M	
<i>Malva sylvestris</i>			A	
<i>Medicago sativa</i>			A, M, N	
<i>Ononis spinosa</i>			M, N	
<i>Picris</i> spp.				N
<i>Rumex</i> spp.			A	
<i>Salsola kali</i>				A
<i>Salsola vermiculata</i>			A	
<i>Senecio vulgaris</i>		A		
<i>Sisymbrium irio</i>		A		
<i>Taraxacum officinale</i>		A		

Plantes amb presència d'himenòpters parasitoides

Taula 25. Arbres i arbusts amb un nombre de parasitoides superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 26. Plantes herbàcies amb un nombre de parasitoides superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				■
<i>Diplotaxis erucoides</i>	■			■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Erodium malacoides</i>	■			
<i>Eruca vesicaria</i>	■			
<i>Euphorbia serrata</i>	■	■		
<i>Fumaria officinalis</i>		■		
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Helichrysum stoechas</i>		■		
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Ononis spinosa</i>			■	■
<i>Ononis tridentata</i>				■
<i>Picris</i> spp.			■	■
<i>Portulaca oleracea</i>			■	
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Reseda lutea</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			
<i>Rumex</i> spp.		■	■	
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sedum sediforme</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>				■
<i>Sorghum halepense</i>			■	■
<i>Trifolium repens</i>		■		

Plantes amb presència de crisopes

Taula 27. Arbres i arbusts amb un nombre de crisopes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Arbutus unedo</i>	■		■	
<i>Cupressus sempervirens</i>		■		
<i>Euonymus japonicus</i>	■		■	
<i>Laurus nobilis</i>				■
<i>Ligustrum japonicum</i>			■	
<i>Nerium oleander</i>	■			■
<i>Pistacia lentiscus</i>				■
<i>Punica granatum</i>				■
<i>Sambucus nigra</i>			■	
<i>Tamarix africana</i>		■		
<i>Tilia platyphyllos</i>		■		
<i>Viburnum tinus</i>		■		

Taula 28. Plantes herbàcies amb un nombre de crisopes superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>				■
<i>Aster squamatus</i>			■	
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■			
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Cornus sanguinea</i>		■		
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		
<i>Foeniculum vulgare</i>			■	
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Medicago sativa</i>			■	
<i>Phragmites australis</i>				■
<i>Picris</i> spp.			■	
<i>Salvia officinalis</i>			■	
<i>Sisymbrium irio</i>	■			
<i>Sonchus oleraceus</i>		■		■
<i>Sorghum halepense</i>		■		■
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Verbena officinalis</i>			■	

Plantes amb presència de trips depredadors

Taula 29. Arbres i arbustos amb un nombre de trips depredadors superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Retama sphaerocarpa</i>				
<i>Suaeda vera</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 30. Plantes herbàcies amb un nombre de trips depredadors superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>				
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Diplotaxis eruroides</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Portulaca oleracea</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rumex</i> spp.				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Verbena officinalis</i>				

Plantes amb presència de preses i hostes alternatius

Taula 31. Arbres i arbusts amb un nombre de preses i hostes alternatius superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Retama sphaerocarpa</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Suaeda vera</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 32. Plantes herbàcies amb un nombre de preses i hostes alternatius superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>				
<i>Amaranthus retroflexus</i>				
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Crepis sancta</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Hordeum murinum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Portulaca oleracea</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Senecio vulgaris</i>				
<i>Sinapis arvensis</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica</i> spp.				

Col·lèmbols

Taula 33. Arbres i arbustos amb un nombre de col·lèmbols superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Euonymus japonicus</i>	■			■
<i>Nerium oleander</i>				■
<i>Pistacia lentiscus</i>		■		
<i>Rhamnus lycioides</i>			■	
<i>Robinia pseudoacacia</i>				■

Taula 34. Plantes herbàcies amb un nombre de col·lèmbols superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Beta vulgaris</i>	■			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	■	■		
<i>Diplotaxis eruroides</i>		■		■
<i>Eruca vesicaria</i>	■			
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>			■	
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Medicago sativa</i>		■	■	■
<i>Moricandia arvensis</i>				■
<i>Picris</i> spp.				■
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■		■	
<i>Senecio vulgaris</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>			■	
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Thymus vulgaris</i>	■			
<i>Veronica</i> spp.	■	■		

Pugons

Taula 35. Arbres i arbustos amb un nombre de pugons superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Malus domestica</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Retama sphaerocarpa</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Sambucus nigra</i>				

Taula 36. Plantes herbàcies amb un nombre de pugons superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>			■	
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Chenopodium album</i>			■	
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Crepis sancta</i>		■		
<i>Diplotaxis eruroides</i>			■	■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Eruca vesicaria</i>		■		
<i>Euphorbia serrata</i>		■		
<i>Foeniculum vulgare</i>		■		
<i>Galium aparine</i>		■		
<i>Hordeum murinum</i>		■		
<i>Malva sylvestris</i>		■		
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Moricandia arvensis</i>	■	■	■	■
<i>Ononis tridentata</i>				■
<i>Papaver rhoeas</i>		■		
<i>Picris</i> spp.			■	
<i>Plantago coronopus</i>		■		
<i>Portulaca oleracea</i>			■	
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>				■
<i>Rumex</i> spp.		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sinapis arvensis</i>		■		
<i>Sonchus oleracea</i>				■
<i>Sorghum halepense</i>		■		
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Trifolium repens</i>		■		
<i>Veronica</i> spp.		■		

Cercòpids

Taula 37. Arbres i arbusts amb un nombre de cercòpids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 38. Plantes herbàcies amb un nombre de cercòpids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>				
<i>Atriplex prostrata</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Diplotaxis eruroides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Foeniculum vulgare</i>				
<i>Genista scorpius</i>				
<i>Globularia alypum</i>				
<i>Helianthemum hirtum</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Hordeum murinum</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Reseda lutea</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				

Cicadèl·lids

Taula 39. Arbres i arbustos amb un nombre de cicadèl·lids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Eriobotrya japonica</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 40. Plantes herbàcies amb un nombre de cicadèl·lids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>			■	
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Artemisia vulgaris</i>				■
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Cirsium arvense</i>			■	
<i>Convolvulus arvensis</i>			■	
<i>Diplotaxis erucoides</i>			■	■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Foeniculum vulgare</i>		■		
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Hedysarum confertum</i>		■		
<i>Helichrysum stoechas</i>		■		
<i>Hordeum murinum</i>		■		
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Mellilotus albus</i>				■
<i>Ononis spinosa</i>			■	■
<i>Ononis tridentata</i>			■	■
<i>Phragmites australis</i>		■	■	
<i>Picris spp.</i>			■	■
<i>Plantago coronopus</i>		■		
<i>Rumex spp.</i>			■	
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>		■	■	■
<i>Thymus vulgaris</i>	■	■		
<i>Trifolium repens</i>		■		

Psil·les

Taula 41. Arbres i arbusts amb un nombre de psil·les superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Retama sphaerocarpa</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Suaeda vera</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 42. Plantes herbàcies amb un nombre de psil·les superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Aster squamatus</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Daucus carota var. silvestris</i>				
<i>Helianthemum apenninum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Solanum nigrum</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				

Psocòpters

Taula 43. Arbres i arbusts amb un nombre de psocòpters superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>			■	■
<i>Cupressus sempervirens</i>		■		
<i>Eriobotrya japonica</i>		■		
<i>Euonymus japonicus</i>	■			■
<i>Laurus nobilis</i>	■	■	■	■
<i>Nerium oleander</i>	■			■
<i>Punica granatum</i>				■
<i>Viburnum tinus</i>		■		

Taula 44. Plantes herbàcies amb un nombre de psocòpters superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Beta vulgaris</i>		■		
<i>Diplotaxis erucoïdes</i>				■
<i>Eruca vesicaria</i>		■		
<i>Galium aparine</i>		■		
<i>Malva sylvestris</i>		■	■	
<i>Medicago sativa</i>				■
<i>Ononis tridentata</i>			■	
<i>Sorghum halepense</i>		■		
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Trifolium repens</i>		■		
<i>Veronica spp.</i>	■			

Trips fitòfags

Taula 45. Arbres i arbusts amb un nombre de trips fitòfags superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Arbutus unedo</i>				
<i>Eriobotrya japonica</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Suaeda vera</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 46. Plantes herbàcies amb un nombre de trips fitòfags superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Atriplex</i> sp.			■	
<i>Beta vulgaris</i>		■		
<i>Bromus diandrus</i>		■		
<i>Cichorium intybus</i>			■	
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Coronilla minima</i>		■		
<i>Crepis sancta</i>	■	■		
<i>Diplotaxis erucoides</i>	■		■	■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Eruca vesicaria</i>		■		
<i>Euphorbia serrata</i>		■		
<i>Globularia alypum</i>	■			
<i>Hedysarum confertum</i>		■		
<i>Hordeum murinum</i>		■		
<i>Lactuca serriola</i>			■	
<i>Malva sylvestris</i>		■	■	
<i>Medicago sativa</i>		■		
<i>Melilotus albus</i>				■
<i>Moricandia arvensis</i>				■
<i>Ononis spinosa</i>			■	
<i>Papaver rhoeas</i>		■		
<i>Picris</i> spp.			■	
<i>Plantago lanceolata</i>		■		
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rumex</i> spp.		■	■	
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Senecio vulgaris</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>		■	■	
<i>Sorghum halepense</i>		■		
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Trifolium repens</i>		■		

Plantes segons el tipus de plaga a controlar

En aquest apartat s'agrupen les plantes segons el tipus de plaga sobre la qual es vol afavorir el control biològic. Només es mostren les espècies en les quals el nombre d'enemics naturals de la plaga a controlar és superior a la mitjana de l'estació. Per a més detalls sobre l'abundància d'enemics naturals en una planta determinada, es poden consultar les taules dels annexos disponibles en aquest enllaç:



Enemics naturals d'àcars

Taula 47. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemics naturals d'àcars superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>			■	
<i>Cupressus sempervirens</i>				■
<i>Euonymus japonicus</i>	■		■	■
<i>Laurus nobilis</i>	■	■	■	■
<i>Ligustrum japonicum</i>		■		
<i>Nerium oleander</i>	■			■
<i>Pistacia lentiscus</i>	■			
<i>Punica granatum</i>		■	■	
<i>Rhamnus lycioides</i>		■		
<i>Robinia pseudoacacia</i>			■	■
<i>Salix alba</i>				■
<i>Tamarix africana</i>		■		
<i>Tilia platyphyllos</i>			■	■

Taula 48. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals d'àcars superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Coronilla minima</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium cicutarium</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Lamium amplexicaule</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex spp.</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica spp.</i>				

Enemics naturals de cotxinilles

Taula 49. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de cotxinilles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 50. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de cotxinilles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Atriplex prostrata</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Carduus spp.</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Coryza bonariensis</i>				
<i>Coronilla minima</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex spp.</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Sedum sediforme</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium repens</i>				

Enemics naturals de pugons

Taula 51. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemics naturals de pugons superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>			■	■
<i>Cupressus sempervirens</i>		■		
<i>Euonymus japonicus</i>	■		■	■
<i>Laurus nobilis</i>	■	■	■	■
<i>Ligustrum japonicum</i>		■		
<i>Nerium oleander</i>	■			
<i>Pistacia lentiscus</i>	■			
<i>Punica granatum</i>		■	■	■
<i>Rhamnus lycioides</i>		■		
<i>Robinia pseudoacacia</i>			■	■
<i>Salix alba</i>				■
<i>Tamarix africana</i>		■		
<i>Tilia platyphyllos</i>			■	■
<i>Viburnum tinus</i>		■		

Taula 52. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de pugons superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>		■	■	
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Chenopodium album</i>			■	■
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Crepis sancta</i>		■		
<i>Daucus carota var. silvestris</i>				■
<i>Diploxys erucoides</i>	■	■		■
<i>Dittrichia viscosa</i>				■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■	■	

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Erodium cicutarium</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Lamium amplexicaule</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Plantago coronopus</i>				
<i>Plantago lanceolata</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex spp.</i>				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sinapis arvensis</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium pratense</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica spp.</i>				

Enemics naturals de cicadèl·lids

Taula 53. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de cicadèl·lids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Eriobotrya japonica</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Tamarix africana</i>				

Taula 54. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de cicadèl·lids superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Atriplex prostrata</i>				
<i>Atriplex</i> sp.				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Calendula arvensis</i>				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Coronilla minima</i>				
<i>Diploaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium cicutarium</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Hedysarum confertum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Lamium amplexicaule</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Moricandia arvensis</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Papaver rhoeas</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Plantago coronopus</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex</i> spp.				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Salvia officinalis</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Suaeda spicata</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Thymus vulgaris</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Veronica</i> spp.				

Enemics naturals de psil·les

Taula 55. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de psil·les superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 56. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de psil·les superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Carduus spp.</i>		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Coronilla minima</i>		■		
<i>Diplotaxis erucoides</i>				■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■	■	
<i>Erodium malacoides</i>	■			
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Phragmites australis</i>				■
<i>Picris spp.</i>			■	■
<i>Plantago coronopus</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			
<i>Rumex spp.</i>			■	
<i>Salsola kali</i>			■	■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Salvia officinalis</i>				■
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sedum sediforme</i>		■		
<i>Silybum marianum</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>		■		■
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Thymus vulgaris</i>	■		■	■
<i>Trifolium repens</i>		■		

Enemics naturals de mosca blanca

Taula 57. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemics naturals de mosca blanca superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 58. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de mosca blanca superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>				
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Carduus</i> spp.				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Crepis sancta</i>				
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				
<i>Diptaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Heliotropium europaeum</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Plantago coronopus</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex</i> spp.				
<i>Salsola kali</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Sedum sedifforme</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Trifolium repens</i>				

Enemics naturals de trips

Taula 59. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemics naturals de trips superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Arbutus unedo</i>			■	■
<i>Cercis siliquastrum</i>		■		
<i>Cupressus arizonica</i>				■
<i>Cupressus sempervirens</i>				■
<i>Eriobotrya japonica</i>	■			
<i>Euonymus japonicus</i>				■
<i>Laurus nobilis</i>	■			■
<i>Ligustrum japonicum</i>			■	
<i>Magnolia grandiflora</i>				■
<i>Malus domestica</i>		■		
<i>Nerium oleander</i>				■
<i>Pistacia lentiscus</i>		■		
<i>Retama sphaerocarpa</i>		■		
<i>Rhamnus lycioides</i>		■	■	
<i>Sambucus nigra</i>			■	
<i>Suaeda vera</i>			■	
<i>Tamarix africana</i>		■		
<i>Tilia platyphyllos</i>				■

Taula 60. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de trips superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>			■	
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Convolvulus arvensis</i>			■	
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Crepis sancta</i>	■			
<i>Diplotaxis eruroides</i>	■		■	■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Eruca vesicaria</i>		■		
<i>Euphorbia serrata</i>	■	■		
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Hedysarum confertum</i>		■		
<i>Heliotropium europaeum</i>			■	
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>		■	■	
<i>Moricandia arvensis</i>	■		■	■
<i>Papaver rhoeas</i>		■		
<i>Picris</i> spp.			■	
<i>Portulaca oleracea</i>			■	
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			
<i>Rumex</i> spp.			■	
<i>Salsola kali</i>				■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Taraxacum officinale</i>		■		

Enemics naturals de dípters mosques de la fruita

Taula 61. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de dípters mosques de la fruita superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 62. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de dípters mosques de la fruita superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Carduus</i> spp.		■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				■
<i>Diplotaxis erucooides</i>	■		■	■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Erodium malacoides</i>	■			
<i>Eruca vesicaria</i>	■			
<i>Euphorbia serrata</i>	■	■		
<i>Fumaria officinalis</i>		■		
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Helichrysum stoechas</i>		■		
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Ononis spinosa</i>			■	■
<i>Ononis tridentata</i>				■
<i>Picris</i> spp.			■	■
<i>Portulaca oleracea</i>			■	
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Reseda lutea</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			
<i>Rumex</i> spp.			■	
<i>Salsola kali</i>				■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sedum sediforme</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>				■
<i>Sorghum halepense</i>				■
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Trifolium repens</i>		■		

Enemigs naturals de dípters minadors i rosegadors de fulles

Taula 63. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemigs naturals dípters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 64. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de dípters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Chenopodium album</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Fumaria officinalis</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Ononis tridentata</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Portulaca oleracea</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Reseda lutea</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex</i> spp.				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Sedum sedifforme</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Trifolium repens</i>				

Enemics naturals d'himenòpters

Taula 65. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals d'himenòpters superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 66. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals d'himenòpters superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Calendula arvensis</i>		■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Carduus</i> spp.		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Coronilla minima</i>		■		
<i>Diplotaxis erucoides</i>				■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■	■	
<i>Foeniculum vulgare</i>		■		
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Helichysum stoechas</i>		■		
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Ononis spinosa</i>				■
<i>Phragmites australis</i>			■	■
<i>Picris</i> spp.		■	■	■
<i>Plantago coronopus</i>		■		
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			■
<i>Rumex</i> spp.			■	
<i>Salsola kali</i>				■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Salvia officinalis</i>				■
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sedum sediforme</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>		■		■
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Thymus vulgaris</i>	■		■	■
<i>Trifolium repens</i>		■		

Enemies natural de lepidòpters corcs de fruits

Taula 67. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters corcs de fruits superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 68. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters corcs de fruits superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Calendula arvensis</i>		■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Diplotaxis eruroides</i>				■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■	■	
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Ononis spinosa</i>			■	
<i>Phragmites australis</i>			■	■
<i>Picris</i> spp.			■	■
<i>Plantago coronopus</i>		■		
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			■
<i>Rumex</i> spp.			■	
<i>Salsola kali</i>			■	■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Salvia officinalis</i>				■
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>				■
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Thymus vulgaris</i>	■		■	■
<i>Trifolium repens</i>		■		

Enemics naturals de lepidòpters minadors i rosegadors de fulles

Taula 69. Arbres i arbusts amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Malus domestica</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Pistacia lentiscus</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 70. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Anacyclus clavatus</i>		■		
<i>Artemisia herba-alba</i>				■
<i>Atriplex prostrata</i>			■	
<i>Beta vulgaris</i>	■	■		
<i>Calendula arvensis</i>		■		
<i>Cardaria draba</i>		■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Convolvulus arvensis</i>		■		
<i>Conyza bonariensis</i>		■		
<i>Diplotaxis eruroides</i>				■
<i>Dittrichia viscosa</i>		■		■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■	■	
<i>Erodium cicutarium</i>		■		
<i>Erodium malacoides</i>	■			
<i>Hedera helix</i>	■			
<i>Kochia scoparia</i>				■
<i>Lamium amplexicaule</i>		■		
<i>Malva sylvestris</i>			■	
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Moricandia arvensis</i>				■
<i>Ononis spinosa</i>			■	
<i>Phragmites australis</i>				■
<i>Picris</i> spp.			■	■
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	■			
<i>Rumex</i> spp.			■	
<i>Salsola kali</i>			■	■
<i>Salsola vermiculata</i>			■	
<i>Salvia officinalis</i>				■
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sonchus oleraceus</i>		■		
<i>Sorghum halepense</i>		■		
<i>Suaeda spicata</i>				■
<i>Thymus vulgaris</i>	■		■	■
<i>Trifolium repens</i>		■		
<i>Veronica</i> spp.	■			

Enemics naturals de lepidòpters barrinadors de tiges

Taula 71. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters barrinadors de tiges superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Rhamnus lycioides</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 72. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de lepidòpters barrinadors de tiges superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Chenopodium album</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Daucus carota var. silvestris</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Eruca vesicaria</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Fumaria officinalis</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Ononis tridentata</i>				
<i>Picris spp.</i>				
<i>Portulaca oleracea</i>				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Reseda lutea</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex spp.</i>				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Sedum sediforme</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Trifolium repens</i>				

Enemics naturals de coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Taula 73. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de coleòpters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cupressus arizonica</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Magnolia grandiflora</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Salix babylonica</i>				
<i>Viburnum tinus</i>				

Taula 74. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de coleòpters minadors i rosegadors de fulles superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus retroflexus</i>			■	
<i>Atriplex prostrata</i>				■
<i>Beta vulgaris</i>	■			
<i>Calendula arvensis</i>		■		
<i>Chenopodium album</i>		■		
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				■
<i>Diplotaxis erucoïdes</i>	■			■
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		■		
<i>Erodium malacoides</i>	■			
<i>Eruca vesicària</i>	■	■		
<i>Euphorbia serrata</i>	■			
<i>Fumaria officinalis</i>		■		
<i>Helianthemum apennium</i>		■		
<i>Medicago sativa</i>			■	■
<i>Moricandia arvensis</i>				■
<i>Ononis spinosa</i>			■	
<i>Ononis tridentata</i>				■
<i>Portulaca oleracea</i>			■	
<i>Rapistrum rugosum</i>		■		
<i>Reseda lutea</i>		■		
<i>Salvia officinalis</i>				■
<i>Sanguisorba minor</i>		■		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>		■		
<i>Sinapis arvensis</i>		■		
<i>Sisymbrium irio</i>	■			
<i>Taraxacum officinale</i>		■		
<i>Trifolium repens</i>		■		

Enemics naturals de coleòpters barrinadors de tiges

Taula 75. Arbres i arbustos amb un nombre d'enemics naturals de coleòpters barrinadors de tiges superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Cercis siliquastrum</i>				
<i>Cupressus sempervirens</i>				
<i>Euonymus japonicus</i>				
<i>Laurus nobilis</i>				
<i>Ligustrum japonicum</i>				
<i>Nerium oleander</i>				
<i>Punica granatum</i>				
<i>Robinia pseudoacacia</i>				
<i>Salix alba</i>				
<i>Tamarix africana</i>				
<i>Tilia platyphyllos</i>				

Taula 76. Plantes herbàcies amb un nombre d'enemics naturals de coleòpters barrinadors de tiges superior a la mitjana de l'estació. Per a cada estació de l'any s'indica en color gris l'espècie vegetal en la qual el nombre d'individus és superior a la mitjana de l'estació.

Espècie vegetal	HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
<i>Amaranthus blitoides</i>				
<i>Artemisia herba-alba</i>				
<i>Beta vulgaris</i>				
<i>Cardaria draba</i>				
<i>Carduus</i> spp.				
<i>Chenopodium album</i>				
<i>Cirsium arvense</i>				
<i>Convolvulus arvensis</i>				
<i>Conyza bonariensis</i>				
<i>Daucus carota</i> var. <i>silvestris</i>				
<i>Diplotaxis erucoides</i>				
<i>Dittrichia viscosa</i>				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				
<i>Erodium malacoides</i>				
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>				
<i>Euphorbia serrata</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Helichrysum stoechas</i>				
<i>Kochia scoparia</i>				
<i>Malva sylvestris</i>				
<i>Medicago sativa</i>				
<i>Ononis spinosa</i>				
<i>Ononis tridentata</i>				
<i>Phragmites australis</i>				
<i>Picris</i> spp.				
<i>Rapistrum rugosum</i>				
<i>Rosmarinus officinalis</i>				
<i>Rumex</i> spp.				
<i>Salsola vermiculata</i>				
<i>Sanguisorba minor</i>				
<i>Santolina chamaecyparissus</i>				
<i>Sedum sediforme</i>				
<i>Silybum marianum</i>				
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Sorghum halepense</i>				
<i>Taraxacum officinale</i>				
<i>Trifolium repens</i>				
<i>Verbena officinalis</i>				

Capítol IV

Recull de fitxes

ENEMICS NATURALS DE LES PLAGUES

En aquest apartat es mostren les fitxes descriptives de les plantes més escaients per a la promoció dels enemics naturals. En cada fitxa apareix el nom comú, el nom científic i la família botànica de l'espècie vegetal, la forma vital segons Raunkiaer (Taula 77), el període de floració, l'alçada i altres característiques. A més a més, en el cas del arbres i arbustos s'indica si la planta és planta perennifòlia o caducifòlia.

Taula 77. Formes vitals segons Raunkiaer.

FORMA VITAL	DESCRIPCIÓ
Teròfit	Plantes anuals: el seu cicle vital és inferior a un any.
Geòfit	Plantes que viuen més d'un any i que passen l'època desfavorable amb les gemmes enterrades al sòl.
Hemicriptòfit	Plantes que viuen més d'un any i que passen l'època desfavorable amb les gemmes arran de la superfície del sòl. En l'època desfavorable no presenten tiges aèries però poden tenir algunes fulles a ran de terra.
Camèfit	Plantes amb les parts aèries persistents durant tot l'any i que durant l'època desfavorable les gemmes es troben entre arran de terra i 25-50 cm. La planta pot assolir una alçada superior a 50 cm durant l'època favorable.
Faneròfit	Plantes amb les parts aèries persistents durant tot l'any i que durant l'època desfavorable les gemmes es troben a una alçada superior als 25-50 cm.
Nanofaneròfit	Arbust de menys de 2 m d'alçada.
Macrofaneròfit	Arbustos alts i arbres de més de 2 m d'alçada.

Cada fitxa va acompanyada de dues fotos (una de detall i una general) per tal de facilitar-ne el seu reconeixement. Finalment, per a cada estació de l'any es mostren els diferents tipus d'enemics naturals trobats (independentment de la seva abundància) i s'indica quines són les plagues en les quals la presència d'aquesta planta pot afavorir el seu control biològic.





Plantes
arbustives

Nom comú:	Árbol del amor o de Judas
Espècie:	<i>Cercis siliquastrum</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Març - maig
Alçada:	5 - 10 m
Altres:	Suporta bé els sòls calcàris i argilosos



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes	Aranyes, tisoretetes, antocòrids i parasitoides	Aranyes, coccinèl·lids, antocòrids, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids, tisoretetes i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, psil·les, trips, dípters, himenòpters i lepidòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Xiprer blau
Espècie:	<i>Cupressus arizonica</i> Greene
Família:	Cupressàcies
Forma vital:	Faneròfit perennifoli
Floració:	Gener-febrer
Alçada:	7-25 m
Altres:	Tolerant al fred



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes i sírfids	Aranyes, coccinèl·lids i sírfids i parasitoides	Aranyes i parasitoides	Tisorettes i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Mosques de la fruita, dípters minadors, rosegadors de fulles, lepidòpters barrinadors de tiges, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Himenòpters	Cotxinilles, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters i lepidòpters

Nom comú:	Xiprer
Espècie:	<i>Cupressus sempervirens</i> L.
Família:	Cupressàcies
Forma vital:	Faneròfit perennifoli
Floració:	Febrer - març
Alçada:	4-25 m
Altres:	Arbre utilitzat per a la construcció de tanques vegetals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Aranyes, coccinèl·lids, sírfids, parasitoides i crisopes		Trombídids, aranyes, coccinèl·lids, antocòrids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Nesprer del Japó
Espècie:	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl
Família:	Rosàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Gener - febrer
Alçada:	3-10 m
Altres:	Planta resistent a les gelades



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
--------	-----------	-------	--------

Aranyes i estafilínids

Aranyes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
--------	-----------	-------	--------

Cicadèl·lids i trips

Nom comú:	Evònim del japó
Espècie:	<i>Euonymus japonicus</i> L. fil.
Família:	Celastràcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Maig - juliol
Alçada:	2 - 6 m
Altres:	S'adapta bé a l'esporga, sòls ben drenats. Susceptible a l'oïdi (<i>Gloeosporium evonymi</i>)



Enemies natural:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes i crisopes	Aranyes i parasitoides	Aranyes, coccinèl·lids, antocòrids, parasitoides i Crisopes	Aranyes, coccinèl·lids, antocòrids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles, coleòpters barrinadors de tiges	Dípters, himenòpters, lepidòpters, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, mosques de la fruita, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Llorer
Espècie:	<i>Laurus nobilis</i> L.
Família:	Lauràcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Març - maig
Alçada:	5 - 15 m
Altres:	S'adapta bé a l'esporga, a tot tipus de sòls, llocs ombrívols i humits.



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, coccinèl·lids, camaèmids, antocòrids i parasitoides	Aranyes, caràbids, coccinèl·lids i parasitoides	Aranyes, coccinèl·lids, antocòrids i parasitoides	Aranyes, caràbids, coccinèl·lids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters, coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters, coleòpters

Nom comú:	Troana
Espècie:	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. (Spach)
Família:	Oleàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Juny - juliol
Alçada:	8 - 10 m
Altres:	S'adapta bé a l'esporga, creixement ràpid. Molt rústic



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Coccinèl·lids i parasotoïdes	Coccinèl·lids, empíidids, antocòrids, parasitoïdes i crisopes	Aranyes, mírids, parasitoïdes i crisopes	Coccinèl·lids i parasitoïdes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Dípters minadors i rosegadors de fulles, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, mosques de la fruita, dípters minadors i rosegadors de fulles, himenòpters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges	Trips, dípters, himenòpters i lepidòpters	Mosca blanca

Nom comú:	Baladre
Espècie:	<i>Nerium oleander</i> L.
Família:	Apocinàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Maig - setembre
Alçada:	1 - 4 m
Altres:	S'adapta bé a l'esporga. Molt tòxic



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Coccinèl·lids, antocòrids, parasitoïdes i crisopes	Aranyes, parasitoïdes i crisopes	Aranyes, antícid, coccinèl·lids, parasitoïdes i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids, crisopes i trips depredadors

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges			Àcars, cicadèl·lids, trips, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles, coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Llentiscl
Espècie:	<i>Pistacia lentiscus</i> L.
Família:	Anacardiàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Març - maig
Alçada:	1 - 8 m
Altres:	S'adapta molt bé a la sequera



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids i aranyes	Aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, sírfids, antocòrids, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids i crisopes	Aranyes, parasitoides i Crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, pugons, cicadèl·lids i lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	Cicadèl·lids i trips	Cicadèl·lids, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	

Nom comú:	Magraner
Espècie:	<i>Punica granatum</i> L.
Família:	Punicàcies
Forma vital:	Faneròfit caducifoli
Floració:	Juny - agost
Alçada:	2 - 5 m
Altres:	Resistent a la sequera i salinitat



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, coccinèl·lids, estafilínids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes, parasitoides i crisopes	Parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, dípters minadors i rosegadors de fulles, himenòpters i lepidòpters	Pugons, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Ginesta vimatera
Espècie:	<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Nanofaneròfit
Floració:	Abril - juliol
Alçada:	80 cm - 2 m
Altres:	Sòls secs, compte amb el fred



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, coccinèl·lids i trips depredadors			

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trips			

Nom comú:	Arçot
Espècie:	<i>Rhamus lycioides</i> L.
Família:	Ramnàcies
Forma vital:	Nanofaneròfit perennifoli
Floració:	Març - maig
Alçada:	30 cm - 3 m
Altres:	Sòls secs i poc profunds



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Aranyes, cantàrids, caràbids, coccinèl·lids, sírfids, antocòrids, mírids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, estafilínids, empídid, taquinids, antocòrids i parasitoides	Aranyes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters i lepidòpters	Cicadèl·lids, trips, dípters, himenòpters i lepidòpters	Cicadèl·lids

Nom comú:	Acàcia blanca , robinia, ultramort
Espècie:	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Abril - juny
Alçada:	10 - 25 m
Altres:	Molt rústic, creixement ràpid



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Aranyes, coccinèl·lids, tisorettes, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters

Nom comú:	Salze blanc
Espècie:	<i>Salix alba</i> L.
Família:	Salicàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Abril - maig
Alçada:	6 -20 m
Altres:	Tolera sòls calcaris, resistent a les gelades



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Aranyes, empíidids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters

Nom comú:	Desmai
Espècie:	<i>Salix babylonica</i> L.
Família:	Salicàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Abril - maig
Alçada:	8-12 m
Altres:	Tolera sòls calcaris, resistent a les gelades



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Empíidids i parasitoides		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Mosques de la fruita, dípters minadors i rosegadors de fulles, lepidòpters, coleòpters minadors i rosegadors de fulles		

Nom comú:	Saüc
Espècie:	<i>Sambucus nigra</i> L.
Família:	Caprifoliàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Febrer - juny
Alçada:	2 - 6 m
Altres:	Es desenvolupa molt ràpidament i s'adapta a tot tipus de sòls.



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, coccinèl·lids, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids i crisopes	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Trips	

Nom comú:	Tamarell , gatell
Espècie:	<i>Tamarix africana</i> Poir.
Família:	Tamaricàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Març - maig
Alçada:	3 - 4 m
Altres:	S'adapta a sòls salins i és molt rústic



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, cantàrids, camaèmids, mírids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes, coccinèl·lids, mírids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Taquínids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lediòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Dípters i lepidòpters barrinadors de tiges	

Nom comú:	Tell , til·ler
Espècie:	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.
Família:	Tiliàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit caducifoli
Floració:	Juny - juliol
Alçada:	10 - 40 m
Altres:	Obagues i zones humides, sòls fèrtils. Creixement lent



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, coccinèl·lids, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids, tisorettes, parasitoides i crisopes	Aranyes, coccinèl·lids i tisorettes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lediòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, himenòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Marfull
Espècie:	<i>Viburnum tinus</i> L.
Família:	Caprifoliàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Gener - abril
Alçada:	2 - 3 m
Altres:	S'adapta a sòls calcaris, poc exigent en reg però compte amb les baixes temperatures



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, antocòrids, parasitoides i crisopes		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons, dípters, lepidòpters, coleòpters minadors i rosegadors de fulles		



Plantes
herbàcies

Nom comú:	Blet amarant , marxant
Espècie:	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.
Família:	Amarantàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Juliol - novembre
Alçada:	30 - 100 cm
Altres:	En marges, zones ruderals, ambients humanitzats



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Aranyes, sífids, antocòrids i trips depredadors	Sífids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Pugons, trips, mosques de la fruita, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Pugons

Nom comú:	Panigroc , camamilla borda
Espècie:	<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.
Família:	Compostes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - setembre
Alçada:	10 - 40 cm
Altres:	En marges, zones ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Trombídids, aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, estafilínids, camaèmids, empídids, sírfids, antocòrids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Sírfids i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, himenòpters, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	Pugons	

Nom comú:	Botja pudent
Espècie:	<i>Artemisia herba-alba</i> Asso
Família:	Compostes
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Setembre - desembre
Alçada:	10-40 cm
Altres:	Planta nitròfila, resistent a la sequera



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Sírfids	Trombídids, aranyes i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Herba molla
Espècie:	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - setembre
Alçada:	10 - 100 cm
Altres:	Terrenys halòfils i zones ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Parasitoides	Aranyes, mírids, parasitoides i crisopes	Aranyes, antícids, mírids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	Coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Bleda
Espècie:	<i>Beta vulgaris</i> L.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Abril - setembre
Alçada:	10 - 200 cm
Altres:	Zones ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, estafilínids, taquiníds, sírfids, parasitoides i crisopes	Aranyes, sírfids, antocòrids, mírids, parasitoides, trips i depredadors	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters		

Nom comú:	Boixac de camp , lligamans
Espècie:	<i>Calendula arvensis</i> L.
Família:	Compostes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Febrer - octubre
Alçada:	10 - 30 cm
Altres:	Zones ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids i sírfids	Trombídids, aranyes, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons, cotxinilles, cicadèl·lids, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, coleòpters minadors i rosegadors de fulles		

Nom comú:	Bàbol
Espècie:	<i>Cardaria draba</i> Desv.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Març - juny
Alçada:	20 - 60 cm
Altres:	En camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, antícids, coccinèl·lids, camaèmids, empídids, sírfids, antocòrids, parasitoïdes i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Card
Espècie:	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis
Família:	Compostes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - juny
Alçada:	30 - 150 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps


Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Coccinèl·lids, tisoretos, sírfids, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, psil·les, mosca blanca, mosques de la fruita, himenòpters i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Blet blanc
Espècie:	<i>Chenopodium album</i> L.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Juliol - desembre
Alçada:	20 - 200 cm
Altres:	Zones ruderals i cultivades



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, caràbids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, sírfids i trips depredadors	Sírfids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons, mosques de la fruita, dípters minadors i rosegadors de fulles, lepidòpters, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Pugons i coleòpters barrinadors de tiges	Pugons

Nom comú:	Corretjola
Espècie:	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
Família:	Convolvulàcies
Forma vital:	Geòfit / hemicriptòfit
Floració:	Abril - octubre
Alçada:	5 -20cm
Altres:	En marges, zones ruderals. Planta enfiladissa i també ajaguda



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, sírfids, nàbids, parasitoides, crisopes i yrips depredadors	Coccinèl·lids, sírfids, nàbids i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, pugons, mosca blanca, trips i coleòpters barrinadors de tiges	

Nom comú:	Coniza bonarienca
Espècie:	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.
Família:	Compostes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Juny - setembre
Alçada:	10 - 60 cm
Altres:	Zones ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Boixac de camp , lligamans
Espècie:	<i>Coronilla minima</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Abril - agost
Alçada:	10 - 30 cm
Altres:	Terrenys secs i calcaris



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, cicadèl·lids, psil·les i himenòpters		

Nom comú:	Crepis
Espècie:	<i>Crepis sancta</i> Babç.
Família:	Compostes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - maig
Alçada:	10 - 30 cm
Altres:	En camps i terrenys erms



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, sírfids i parasitoides	Empíidids, sírfids, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Mosca blanca i trips	Pugons		

Nom comú:	Pastanaga borda
Espècie:	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>
Família:	Umbel·líferes
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - novembre
Alçada:	30 - 100 cm
Altres:	En camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Sírfids	Sírfids	Sírfids i parasitoïdes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Pugons i mosca blanca, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters

Nom comú:	Ravenissa blanca
Espècie:	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Gener - desembre
Alçada:	10 - 50 cm
Altres:	En camps i marges



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids, aranyes, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, coccinèl·lids, camaèmids, sírfids, antocòrids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Coccinèl·lids, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, aranyes, empídids, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, pugons, mosca blanca, trips, mosques de la fruita, dípters minadors i rosegadors de fulles, lepidòpters	Pugons i cicadèl·lids	Mosca blanca, trips i mosques de la fruita	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters

Nom comú:	Olivarda
Espècie:	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter
Família:	Compostes
Forma vital:	Nanofaneròfit semicaducifoli
Floració:	Setembre - novembre
Alçada:	40 - 100 cm
Altres:	Zones ruderals, marges



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, mírids, parasitoides i crisopes	Aranyes i parasitoides	Sírfids, antocòrids, mírids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges		Cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Botja d'escombres
Espècie:	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Camèfit - nanofaneròfit
Floració:	Abril - agost
Alçada:	10 - 150 cm
Altres:	Matollars i pastures



Enemies natural:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes	Trombídids, aranyes, coccinèl·lids, camaèmids, sírfids, antocòrids, mírids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, sírfids, mírids i parasitoides	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	

Nom comú:	Agulletes de bruixa
Espècie:	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.
Família:	Geraniàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Febrer – octubre
Alçada:	5 - 60 cm
Altres:	Prats terofítics



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, sírfids, nàbids i parasitoides	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, pugons, cicadèl·lids, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles		

Nom comú:	Agulletes
Espècie:	<i>Erodium malacoides</i> L'Hér.
Família:	Geraniàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Febrer – juny
Alçada:	5 - 50 cm
Altres:	Camps de conreus i erms



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids, coccinèl·lids i parasitoides	Sírfids	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles i barrinadors de tiges i coleòpters			

Nom comú:	Ruca , col bufera
Espècie:	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Gener - juliol
Alçada:	10 - 60 cm
Altres:	Prats terofítics



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids i parasitoides	Trombídids, cantàrids, caràbids, sírfids, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Pugons, mosca blanca, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Pugons, trips, coleòpters minadors i rosegadors de fulles		

Nom comú:	Ravenissa groga , citró
Espècie:	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O. E. Schulz
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - desembre
Alçada:	20 - 80 cm
Altres:	En camps i marges



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Estafilínids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Sírfids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons		Pugons i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Lleteresa serrada
Espècie:	<i>Euphorbia serrata</i> L.
Família:	Euforbiàcies
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Febrer - juliol
Alçada:	20- 50 cm
Altres:	En camps i prats



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Parasitoides i trips depredadors	Aranyes, camaèmids, empídids, sírfids, mírids, parasitoides i trips depredadors	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Mosca blanca, trips, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters	Àcars, trips, dípters i lepidòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Heura
Espècie:	<i>Hedera helix</i> L.
Família:	Araliàcies
Forma vital:	Macrofaneròfit perennifoli
Floració:	Setembre - novembre
Alçada:	5 - 30 m
Altres:	Llocs ombrívols



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
--------	-----------	-------	--------

Aranyes,
coccinèl·lids,
estafilínids,
antocòrids,
parasitoides i
crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
--------	-----------	-------	--------

Àcars, cotxinilles,
pugons, cicadèl·lids,
psil·les, mosca
blanca, trips, dípters,
himenòpters, lepi-
dòpters i coleòpters
barrinadors de tiges

Nom comú:	Estaca-rossí
Espècie:	<i>Hedysarum confertum</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Abril - juny
Alçada:	10 - 50 cm
Altres:	Terrenys secs i calcaris

**Enemics naturals:**

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cicadèl·lids i trips		

Nom comú:	Mançanilla , sempreviva borda
Espècie:	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench
Família:	Compostes
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Juny - setembre
Alçada:	5 - 50 cm
Altres:	Terrenys secs i assolellats



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, coccinèl·lids i parasitoides		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Herba berruguera , cua d'escorpi
Espècie:	<i>Heliotropium europaeum</i> L.
Família:	Boraginàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Juny - octubre
Alçada:	10 - 40 cm
Altres:	Terrenys ruderals i secs



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Aranyes, sírfids, antocòrids, mírids, parasitoides i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Mosca blanca i trips	

Nom comú:	Bellverd , mirambell
Espècie:	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Agost - octubre
Alçada:	30 - 150 cm
Altres:	En zones nitro-halòfiles



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, coccinèl·lids i parasitoides	Aranyes, antícids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, antocòrids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Flor-robí , tinya negra
Espècie:	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
Família:	Labiades
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - maig
Alçada:	5 - 40 cm
Altres:	En camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids, sírfids i parasitoides			

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, pugons, cicadèl·lids, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles			

Nom comú:	Malva
Espècie:	<i>Malva sylvestris</i> L.
Família:	Malvàcies
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Març - octubre
Alçada:	20 - 120 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, coccinèl·lids, tisoretetes, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges	

Nom comú:	Alfals
Espècie:	<i>Medicago sativa</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - octubre
Alçada:	10 - 80 cm
Altres:	En camps i pastures



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, caràbids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, aranyes, coccinèl·lids, empídids, sírfids, antocòrids, mírids, nàbids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Trombídids, aranyes, estafilínids, i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, pugons i trips	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters

Nom comú:	Colletxó , moricàndia
Espècie:	<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Març - juliol
Alçada:	30 - 50 cm
Altres:	Zones ruderals i terrenys calcaris



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, aranyes, sírfids, mírids, nàbids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, tisuretes i trips depredadors

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Pugons i trips	Pugons	Trips	Àcars, pugons, cicadèl·lids, trips, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Gavó espinós , dent de bou
Espècie:	<i>Ononis spinosa</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Abril - octubre
Alçada:	10 - 60 cm
Altres:	En herbassars i vores de camins



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Mírids, nàbids i parasitoides	Parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Pugons, cicadèl·lids, dípters, lepidòpters, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	Cotxinilles, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Ruac , gavó salat
Espècie:	<i>Ononis tridentata</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Nanofaneròfit perennifoli
Floració:	Maig - novembre
Alçada:	30 - 60 cm
Altres:	En terrenys guixencs i càlcics



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Parasitoides	Aranyes i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Dípters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters

Nom comú:	Rosella
Espècie:	<i>Papaver rhoeas</i> L.
Família:	Papaveràcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Març - agost
Alçada:	20 - 60 cm
Altres:	Camps i vores de camins



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Trombídids, aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, empídids, sírfids, antocòrids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids i trips		

Nom comú:	Canyís , senill
Espècie:	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.
Família:	Gramínies
Forma vital:	Geòfit
Floració:	Juny - desembre
Alçada:	10 - 60 cm
Altres:	En zones humides vora l'aigua



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes i parasitoides	Aranyes	Aranyes, antocòrids i crisòps

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles, i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Arpell
Espècie:	<i>Picris echioides</i> L.
Família:	Compostes
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Maig - setembre
Alçada:	30 - 150 cm
Altres:	Herbassars nitròfils



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, aranyes, sírfids, antocòrids, ligaèids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Trombídids, aranyes, sírfids, nàbids, i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons i himenòpters	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Cervina , plantatge cornut
Espècie:	<i>Plantago coronopus</i> L.
Família:	Plantaginàcies
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - octubre
Alçada:	20 - 40 cm
Altres:	Sòls salabrosos



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, estafilínids, sírfids, mírids i parasitoides	Sírfids	Sírfids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, himenòpters i lepidòpters corcs de fruits	Pugons	

Nom comú:	Verdolaga
Espècie:	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Família:	Portulacàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Maig - octubre
Alçada:	10 - 60 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Empíidids, parasitoides i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Trips, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges, coleòpters minadors i rosegadors de fulles	

Nom comú:	Ravenissa , ravenell o citró
Espècie:	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Abril - octubre
Alçada:	10 - 100 cm
Altres:	En conreus i zones herbassars ruderals



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombíids, aranyes, estafilínids, tisorettes, sírfids, mírids, parasitoides i trips depredadors	Sírfids	Sírfids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, pugons, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters		

Nom comú:	Bufadors
Espècie:	<i>Reseda lutea</i> L.
Família:	Resedàcies
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Gener - maig
Alçada:	20 - 60 cm
Altres:	Camps de conreu, vores de camins



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, parasitoides i trips depredadors			

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Dípters, lepidòpters barrinadors de tiges, coleòpters minadors i rosegadors de fulles			

Nom comú:	Romaní
Espècie:	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Família:	Labiades
Forma vital:	Nanofaneròfit perennifoli
Floració:	Gener - desembre
Alçada:	50 - 200 cm
Altres:	Terrenys calcàris



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Aranyes, caràbids i parasitoides	Aranyes, coccinèl·lids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes, sírfids i parasitoides	Aranyes, asílids, empídids i taquiníds

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges		Cicadèl·lids	Cotxinilles, himenòpters i lepidòpters corcs de fruits

Nom comú:	Llengua de bou , roma
Espècie:	<i>Rumex crispus</i> L.
Família:	Poligonàcies
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Maig - juliol
Alçada:	30 - 100 cm
Altres:	En camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, sírfids i parasitoides	Coccinèl·lids, empíidids, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Dípters minadors i rosegadors de fulles i lepidòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges	

Nom comú:	Barrella , sosa
Espècie:	<i>Salsola kali</i> L.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Maig - octubre
Alçada:	20 - 80 cm
Altres:	Terrenys ruderals, sòls salins i arenosos



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Aranyes, antícids, nàbids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes, antocòrids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, mosques de la fruita, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Salat , sosa blanca
Espècie:	<i>Salsola vermiculata</i> L.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Nanofaneròfit
Floració:	Juny - novembre
Alçada:	30 - 100 cm
Altres:	En zones nitro-halòfiles



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Aranyes, antocòrids i parasitoides	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, trips, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters barrinadors de tiges	

Nom comú:	Sàlvia
Espècie:	<i>Salvia officinalis</i> L.
Família:	Labiades
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Abril - agost
Alçada:	20 - 50 cm
Altres:	Terrenys calcàris



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, cantàrids, camaèmids, parasitoides i trips depredadors	Trombídids, aranyes, empídids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes i mírids

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles, coleòpters minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Pimpinella, sanguinària
Espècie:	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
Família:	Rosàcies
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - setembre
Alçada:	20 - 120 cm
Altres:	Prats i vores de camins



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, pugons, cicadèl·lids, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters		

Nom comú:	Espernallac , camamilla de muntanya
Espècie:	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.
Família:	Compostes
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Juny - setembre
Alçada:	20 - 50 cm
Altres:	En pastures, zones rocoses i erms



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, parasitoides i trips depredadors	Aranyes	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters		

Nom comú:	Arròs bord
Espècie:	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
Família:	Crassulàcies
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Juny - agost
Alçada:	20 - 60 cm
Altres:	Creix en superfícies rocoses, parets i marges secs



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Trombídids, aranyes, sírfids i parasitoides	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Card marià
Espècie:	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.
Família:	Compostes
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - agost
Alçada:	1 - 2 m
Altres:	En camps i camins nitròfils



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, coccinèl·lids, tisorettes i parasitoides		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, psil·les, mosca blanca i coleòpters barrinadors de tiges		

Nom comú:	Mostassa de camp , ravenissa borda
Espècie:	<i>Sinapis arvensis</i> L.
Família:	Crucíferes
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Gener - desembre
Alçada:	20 - 80 cm
Altres:	Terrenys ruderals i sembrats



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Aranyes, empíidids, taquinids, sírfids, parasitoides i trips depredadors		

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Pugons, coleòpters minadors i rosegadors de fulles		

Nom comú:	Lletsó
Espècie:	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Família:	Compostes
Forma vital:	Hemicriptòfit, teròfit
Floració:	Gener - desembre
Alçada:	10 - 200 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, cantàrids, coccinèl·lids, sírfids, parasitoides, crisopes i trips depredadors	Aranyes i sírfids	Aranyes, asílids, sírfids, antocòrids, parasitoides, crisopes i trips depredadors

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters minadors i rosegadors de fulles, i coleòpters barrinadors de tiges	Pugons	Pugons, mosca blanca, dípters, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Canyota
Espècie:	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.
Família:	Gramínies
Forma vital:	Geòfit
Floració:	Maig - octubre
Alçada:	50 - 200 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Aranyes, parasitoides i crisopes	Coccinèl·lids, camaèmids, parasitoides i trips depredadors	Antocòrids, parasitoides i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Cotxinilles, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles	Mosca blanca, dípters minadors i rosegadors de fulles, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges	Àcars, cotxinilles, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits, lepidòpters barrinadors de tiges i coleòpters barrinadors de tiges

Nom comú:	Canyametes
Espècie:	<i>Suaeda spicata</i> (Willd.) Moq.
Família:	Quenopodiàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Juny- octubre
Alçada:	50 - 100 cm
Altres:	Tolera bé la salinitat



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Aranyes i crisopes

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
			Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Dent de lleó , pixallits
Espècie:	<i>Taraxacum officinale</i> Weber in Wiggers
Família:	Compostes
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Febrer - agost
Alçada:	50 - 40 cm
Altres:	En camps i marges



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Sírfids	Trombídids, aranyes, caràbids, coccinèl·lids, empídids, sírfids, antocòrids, parasitoides i trips depredadors	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, Psil·les, mosca blanca, trips, mosques de la fruita i coleòpters		

Nom comú:	Timó , farigola
Espècie:	<i>Thymus vulgaris</i> L.
Família:	Labiades
Forma vital:	Camèfit
Floració:	Gener - juliol
Alçada:	10 - 30 cm
Altres:	Terrenys secs i calcaris



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids, aranyes i parasitoides	Trombídids, aranyes, coccinèl·lids, camaèmids, sírfids, parasitoides i trips depredadors	Aranyes	Aranyes, antícids i parasitoides

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles		Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles	Cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, himenòpters, lepidòpters corcs de fruits i minadors i rosegadors de fulles

Nom comú:	Trèvol blanc
Espècie:	<i>Trifolium repens</i> L.
Família:	Lleguminoses
Forma vital:	Hemicriptòfit
Floració:	Abril - novembre
Alçada:	10 - 40 cm
Altres:	En camps i prats



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Trombídids, aranyes, sífids, parasitoides i trips depredadors	Sífids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
	Àcars, cotxinilles, pugons, cicadèl·lids, psil·les, mosca blanca, dípters, himenòpters, lepidòpters i coleòpters	Pugons	

Nom comú:	Borrisol
Espècie:	<i>Veronica</i> spp.
Família:	Escrofulariàcies
Forma vital:	Teròfit
Floració:	Febrer-juny
Alçada:	10 - 40 cm
Altres:	Terrenys ruderals i camps



Enemics naturals:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Trombídids, aranyes i sírfids	Trombídids, sírfids i parasitoides	Sírfids	

Per afavorir el control de:

HIVERN	PRIMAVERA	ESTIU	TARDOR
Àcars, pugons, cicadèl·lids i lepidòpters minadors i rosegadors de fulles	Pugons i cicadèl·lids		

Capítol V

Bibliografia

Bibliografia general

Bolòs, O. i Vigo, J. 1984. Flora dels Països Catalans. (Ranunculaceae-Rosaceae-Leguminosae). Editorial Barcino.

Bolòs, O. i Vigo, J. 1990. Flora dels Països Catalans. (Cruciferae-Umbelliferae-Caryophyllaceae). Editorial Barcino.

Bolòs, O. i Vigo, J. 1995. Flora dels Països Catalans. (Pirolàcies-Compostes). Editorial Barcino.

Bolòs, O. i Vigo, J. 2001. Flora dels Països Catalans. (Monocotiledóneas). Editorial Barcino.

DAAR. 2006. Guia dels enemics naturals en diferents cultius a Catalunya.

HVMO. 2018. Herbari Virtual del Mediterrani Occidental, <http://herbarivirtual.uib.es>Laboratori. Laboratori de Botànica, Universitat de les Illes Balears.

Lordan, J.; Alegre, S.; Moerkens, R.; Sarasua, M. J. i Alins, G. 2015. Phenology and interspecific association of *Forficula auricularia* and *Forficula pubescens* in apple orchards. Spanish Journal of Agricultural Research, 13 (1): 1-12.

Putra, N. S. i Yasuda, H. 2006. Effects of prey species and its density on larval performance of two species of hoverfly larvae, *Episyrphus balteatus* de Geer and *Eupeodes corollae* Fabricius (Diptera : Syrphidae). Applied Entomology and Zoology, 41 (3): 389-397.

Rodríguez-Gasol, N.; Avilla, J.; Aparicio, Y.; Arnó, J.; Gabarra, R.; Riudavets, J.; Alegre, S.; Lordan, J. i Alins, G. 2019. The Contribution of Surrounding Margins in the Promotion of Natural Enemies in Mediterranean Apple Orchards. Insects, 10 (5): 148.

Stork, N. E. 2018. How Many Species of Insects and Other Terrestrial Arthropods Are There on Earth? Annual Review of Entomology, 63 (1): 31-45.

Bibliografia específica: enemics naturals dels principals grups de plagues agrícoles

Aparicio, Y., Gabarra, R., Riudavets, J., Stary, P., Tomanovic, Z., Kocic, K., Pujade Villar, J., Ferrer Suay, M., Cuesta Porta, V., Arnó, J. 2019. Hymenoptera Complex Associated with *Myzus persicae* and *Hyalopterus* spp. in Peach Orchards in Northeastern Spain and Prospects for Biological Control of Aphids. Insects, 10 109.

Arnó, J., Sorribas, R., Prat, M., Matas, M., Pozo, C., Rodríguez, D., Garreta, A., Gómez, A., Gabarra, R. 2009. *Tuta absoluta*, a new pest in IPM tomatoes in the northeast of Spain. IOBC/WPRS Bulletin, 49: 203-208.

Arnó, J., Alonso, E., Gabarra, R. 2003. Role of the parasitoid *Diglyphus isaea* (Walker) and the predator *Macrolophus caliginosus* Wagner in the control of leafminers. IOBC/WPRS Bulletin, 26: 79-84.

Baspinar, H., Doll, D., Rijal, J. 2018. Pest Management in Organic Almonds. p. 328-347. A: V. Vacante y S. Kreiter (eds.), Handbook of Pest Management in Organic Farming.

Celada, B. 2000. Fauna útil a l'olivera. Dossiers agraris, 6: 81-82.

Celada, B. 2002. La Piral de l'olivera. Catalunya Rural i Agrària, 84: 39-40.

DAAA.2008. La tuta del tomàquet. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/La+tuta+del+tom%C3%A0quet.pdf/4e58274d-cd3e-4528-8f38-09aa9303ed3e>

DAAR.2006. Guia dels enemics naturals en diferents cultius a Catalunya.

DARP.1986. Caparreta de l'olivera. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Caparreta+de+l%27olivera.pdf/7d14b430-f444-4dd6-90e6-b3bc4ff1805e>

DARP.1986. Cemiostoma o minadora circular de les fulles. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/>

DARP.1986. Poll de San José. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Poll+de+San+Jos%C3%A9.pdf/2d576b60-ef31-4906-92c3-36603498db77>

DARP.1987. Corc del raïm. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Corc+del+ra%C3%AFm.pdf/8a3804e7-4a22-4e80-8665-f3807432b66a>

DARP.1987. Poll blanc del presseguer. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Poll+blanc+del+presseguer.pdf/aac1ff09-05b1-412b-8628-855887de8e90>

DARP.1988. La minadora americana. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/La+minadora+americana.pdf/93caaa21-3cab-4aee-a05c-2d6540a2128b>

DARP.1988. Psil·la de la perera. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Psil-la+de+la+perera.pdf/c167eb66-f6f1-4347-bca9-ce27e09e85da>

DARP.1990. Barrinador de la carxofa. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Barrinador+de+la+carxofa.pdf/04c06592-d011-4ce7-8725-870ec590c8ac>

DARP.1990. Carpocapsa o corc de les pomes. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Carpocapsa+o+corc+de+les+pomes+i+les+peres.pdf/92d86c04-5248-4d12-8cee-a465b69f4b2f>

DARP.1990. Grafolita o tinya oriental. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Grafolita+o+tinya+oriental.pdf/fdba192a-aa47-4f38-bf4e-fedf3f6f3358>

DARP.1995. El badoc de l'avellaner. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/El+badoc+de+l%27avellaner.pdf/310e0da1-a87f-415b-b822-cb1d3bad6e5b>

DARP.1995. El diabló de l'avellaner. https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/diablo_avellaner.pdf/8dc8bc94-87fa-4b7e-af2a-d5ad7d51b3f1

DARP.1995. El trips californià. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/El+trips+californi%C3%A0..pdf/d48ede9a-c4a6-4f49-b9a4-c16c4dd87993>

DARP.1995. L'Anàrsia del presseguer. https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/anarsia_presseguer.pdf/49ef996f-4df5-4a95-a246-1c1adcb67c31

DARP.1995. La minadora dels cítrics. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/La+minadora+dels+c%3ADtrics.pdf/4a55ae67-acb2-44fe-a016-c998def5a607>

DARP.1995. La mosca blanca dels hivernacles. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/La+mosca+blanca+dels+hivernacles.pdf/dd9ab34b-ebc1-4695-89d0-a28e8e893994>

DARP.2011. Mosca mediterrània de la fruita. http://agricultura.gencat.cat/web/.content/ag_agricultura/ag02_sanitat_vegetal/ag02_02_plagues/documents_plagues/fitxers_estatics/fitxa_23_mosca_fruita.pdf

DARP.2014. Corcs de l'olivera. https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/corcs_olivera.pdf/1e8143df-a049-4368-843c-ce4ee4e28f03

DARPAM.2012. Vespeta del castanyer. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/Vespeta+del+castanyer..pdf/25f14e04-656d->

438e-ae59-b55360ce226c

DARPAM.2013. La mosca de l'olivera. https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/88184/mosca_olivera.pdf/14fee858-5833-4b7d-980a-7218425a0168

Fibla, J. M., Martínez, M. 2000. Plagues dels cítrics i els seus enemics naturals trobats a les comarques del Baix Ebre i el Montsià. *Dossiers agraris*, 6: 43-46.

Gabarra, R., Arnó, J. 2010. Resultados de las experiencias de control biológico de la polilla del tomate en cultivo de invernadero y aire libre en Cataluña. *Phytoma España: La revista profesional de sanidad vegetal*, 217: 66-68.

Gabarra, R., Riudavets, J., Rodríguez, G. A., Pujade-Villar, J., Arnó, J. 2015. Prospects for the biological control of *Drosophila suzukii*. *BioControl*, 60 (3): 331-339.

Gabarra, R., Arnó, J., Castañé, C., Izquierdo, J. I., Alomar, O., Riudavets, J., Albajes, R. 2000. Fauna útil trobada en els cultius d'horta de Catalunya. *Dossiers agraris*, 6: 83-103.

Gerling, D., Alomar, O., Arnó, J. 2001. Biological control of *Bemisia tabaci* using predators and parasitoids. *Crop Protection*, 20 (9): 779-799.

Izquierdo, J. I. 2000. Fauna benèfica dels insectes plaga en el cultiu de la vinya a Catalunya. *Dossiers agraris*, 6: 61-68.

Lordan, J.; Alegre, S.; Gatiús, F.; Sarasua, M.J., Alins, G. 2015. Woolly apple aphid *Eriosoma lanigerum* Hausmann ecology and its relationship with climatic variables and natural enemies in Mediterranean areas. *Bulletin of Entomological Research*, 105 (1): 60-69.

Pfiffner, L., Jamar, L., Cahenzli, F., Korsgaard, M., Swiergiel, W., Sigsgaard, L. 2018. Bandes fleuries vivaces - un outil pour améliorer le contrôle des ravageurs en vergers.

Pons, X., Eizaguirre, M. 2000. Els enemics naturals de les plagues dels cultius de cereals a Catalunya. *Dossiers agraris*. 6: 105-113.

Rodríguez-Gasol, N., Avilla, J., Aparicio, Y., Arnó, J., Gabarra, R., Riudavets, J., Alegre, S., Lordan, J., Alins, G. 2019. The Contribution of Surrounding Margins in the Promotion of Natural Enemies in Mediterranean Apple Orchards. *Insects*, 10 (5): 148.

Riudavets, J., Castane, C. 1998. Identification and evaluation of native predators of *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera : Thripidae) in the

Mediterranean. Environmental Entomology, 27 (1): 86-93.

Santolamazza, S.; Luna, F.; Cordero, A.; Nieves, J. i Cuenca, B. 2018. Los enemigos naturales de la avispa asiática del castaño (*Dryocosmus kuriphilus*) en Galicia. Phytoma España: La revista profesional de sanidad vegetal, 301: 62-70.

Sarasúa, M., Avilla, J., Torà, R., Vilajeliu, M. 2000. Enemigos naturales de plagas als conreus de fruita de llavor a Catalunya. Dossiers agraris, 6: 7-19.

Sarto i Monteys, V. 2002. *Cacoecimorpha pronubana*. Catalunya Rural i Agrària, 88: 39-40.

Sarto, V., Batllori, L. 2001. L'eruga dormidora del panís. Catalunya Rural i Agrària, 79: 39-40.

Tawfik, H. M. i Ramadan, H. M. 2006. New species of *Hyssopus* (*H. aegyptiaca* sp. n.) (Hymenoptera: Eulophidae: Eulophinae) parasitizing the leopard moth larvae, *Zeuzera pyrina* L. (Lepidoptera: Cossidae). Egyptian Journal of Biological Pest Control, 16 (1/2): 73-77.

Torà, R., García de Otazo, J., Almacellas, J. Cosials, JR. 2002. La Fil·loxera de la perera. Catalunya Rural i Agrària, 86: 39-40.

Urbaneja, A., Mari, F. G., Tortosa, D., Navarro, C., Vanaclocha, P., Bargues, L., Castanera, P. 2006. Influence of ground predators on the survival of the mediterranean fruit fly pupae, *Ceratitis capitata*, in Spanish citrus orchards. Biocontrol, 51 (5): 611-626.

Villaronga, P., Reyes, J., Giralt, L. 2000. Fauna útil d'àcars fitòfags en el cultiu de la vinya a Catalunya: Característiques generals, prospecció de fitoseïds i dinàmica poblacional. Dossiers agraris, 6: 69-80.

**Índex de
fitxes**

<i>Amaranthus retroflexus</i>	126
<i>Anacyclus clavatus</i>	127
<i>Artemisia herba-alba</i>	128
<i>Atriplex prostrata</i>	129
<i>Beta vulgaris</i>	130
<i>Calendula arvensis</i>	131
<i>Cardaria draba</i>	132
<i>Carduus tenuiflorus</i>	133
<i>Cercis siliquastrum</i>	104
<i>Chenopodium album</i>	134
<i>Convolvulus arvensis</i>	135
<i>Conyza bonariensis</i>	136
<i>Coronilla minima</i>	137
<i>Crepis sancta</i>	138
<i>Cupressus arizonica</i>	105
<i>Cupressus sempervirens</i>	106
<i>Daucus carota var. silvestris</i>	139
<i>Diplotaxis eruroides</i>	140
<i>Dittrichia viscosa</i>	141
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	142
<i>Eriobotrya japonica</i>	107
<i>Erodium cicutarium</i>	143
<i>Erodium malacoides</i>	144
<i>Eruca vesicaria</i>	145
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	146
<i>Euonymus japonicus</i>	108
<i>Euphorbia serrata</i>	147
<i>Hedera helix</i>	148
<i>Hedysarum confertum</i>	149
<i>Helichrysum stoechas</i>	150
<i>Heliotropium europaeum</i>	151
<i>Kochia scoparia</i>	152
<i>Lamium amplexicaule</i>	153
<i>Laurus nobilis</i>	109
<i>Ligustrum japonicum</i>	110
<i>Malva sylvestris</i>	154
<i>Medicago sativa</i>	155
<i>Moricandia arvensis</i>	156
<i>Nerium oleander</i>	111
<i>Ononis spinosa</i>	157
<i>Ononis tridentata</i>	158
<i>Papaver rhoeas</i>	159
<i>Phragmites australis</i>	160
<i>Picris echioides</i>	161

<i>Pistacia lentiscus</i>	112
<i>Plantago coronopus</i>	162
<i>Portulaca oleracea</i>	163
<i>Punica granatum</i>	113
<i>Rapistrum rugosum</i>	164
<i>Reseda lutea</i>	165
<i>Retama sphaerocarpa</i>	114
<i>Rhamnus lycioides</i>	115
<i>Robinia pseudoacacia</i>	116
<i>Rosmarinus officinalis</i>	166
<i>Rumex crispus</i>	167
<i>Salix alba</i>	117
<i>Salix babylonica</i>	118
<i>Salsola kali</i>	168
<i>Salsola vermiculata</i>	169
<i>Salvia officinalis</i>	170
<i>Sambucus nigra</i>	119
<i>Sanguisorba minor</i>	171
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	172
<i>Sedum sediforme</i>	173
<i>Silybum marianum</i>	174
<i>Sinapis arvensis</i>	175
<i>Sonchus oleraceus</i>	176
<i>Sorghum halepense</i>	177
<i>Suaeda spicata</i>	178
<i>Tamarix africana</i>	120
<i>Taraxacum officinale</i>	179
<i>Thymus vulgaris</i>	180
<i>Tilia platyphyllos</i>	121
<i>Trifolium repens</i>	181
<i>Veronica spp.</i>	182
<i>Viburnum tinus</i>	122

ENEMICS NATURALIS DE LES PLAGUES

En aquesta guia trobareu una descripció de les plantes presents a la Plana de Lleida que afavoreixen la presència d'enemics naturals de les plagues així com llistats d'espècies vegetals per afavorir determinats grups d'enemics naturals. Veureu que dins del grup de les plantes més interessants hi ha espècies amb flors atractives com la dent de lleó o la ravenissa blanca, però també hi veureu altres noms que us sorprendran. Les autores i els autors d'aquesta guia us animem a trobar les sorpreses que s'amaguen dins d'aquestes pàgines. Bona recerca!

Aquesta actuació forma part de l'activitat de demostració 'Itinerari tècnic per a la promoció de fauna auxiliar mitjançant infraestructures ecològiques', finançat a través de l'Operació 01.02.01 del PDR de Catalunya 2014-2020



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals

La guia en línia a:



ISBN: 978-84-09-15144-8