

Article tècnic

# Les tanques vegetals com a reservoris de fauna auxiliar



Marge A: plantes aromàtiques

La producció ecològica i la producció integrada es perfilen com una alternativa a la producció convencional dels darrers decennis, i és per això que cada dia s'estudien més tècniques per tal que siguin viables a tots els nivells. El control biològic de plagues i malalties és un dels puntals d'aquesta manera de fer agricultura, però sovint no és tan evident i eficient com ens agradaria. Una de les causes és la transformació que pateix el paisatge i els ecosistemes que conté, que ens porta a tenir extensions (comarca, municipi, parcel·la) poc o gens diversificades amb rendiments molt intensius. A més, per tal de mantenir aquesta productivitat elevada al llarg del temps s'utilitzen massivament els productes químics de síntesi (fertilitzants, fitosanitaris...).

Durant la segona meitat del segle XX, s'ha vist que les pèrdues de cultiu per l'acció de plagues, malalties i males herbes han anat creixent relativament tot i que l'augment d'entrades de productes fitosanitaris s'ha multiplicat per deu (Alo-

mar i Albajes, 2005). D'això se'n deriva durant la mateixa època una creixent activitat científica basada fonamentalment en l'ecologia que estudia els agrosistemes.

Un dels eixos de treball en la producció integrada i en la producció ecològica és la utilització racional dels fitosanitaris i, si pot ser, la seva reducció o exclusió. Això es pot fer, en part, gràcies al coneixement de les poblacions d'insectes que són presents als camps de cultiu i a l'entorn no cultivat, tant les plagues com els insectes beneficiosos. Però en molts casos, l'efecte supressor d'aquests insectes beneficiosos és insuficient per controlar adequadament el desenvolupament de la plaga, degut al fet que l'acció d'aquests d'insectes no és prou precoç o bé perquè la població és escassa a l'entorn de les parcel·les.

Per això, ja fa temps que s'està estudiant quines són aquelles plantes que

poden ajudar a tenir major èxit d'implantació dels insectes beneficiosos. En els països nòrdics, de l'est i el centre d'Euro-

**Un factor que influeix en l'eficiència del control biològic és la poca diversificació en el territori, fruit de la transformació que pateix el paisatge i els ecosistemes que conté.**

pa s'han realitzat nombrosos estudis sobre la biodiversitat en el paisatge i el seu efecte sobre l'entomofauna. L'estructura es basa en grans superfícies de conreus extensius i àrees verges boscoses. Hi ha pràctiques establertes, com la sembra d'una barreja de llavors de plantes herbàcies en línies de 2,5 m d'amplada dins dels camps de cereal d'hivern,



Marge B: ginesta i llentiscle



Marge C: ginesta, llentiscle, marfull, arboç i aromàtiques

anomenades *Beetle banks*, per assegurar la presència d'insectes auxiliars per al control del pugó.

També s'han dut a terme estudis a Amèrica que descriuen la importància de les zones reservoris per a l'entomofauna auxiliar. Hi ha experiències d'implantació

de marges en cultius de vinya que han tingut resultats interessants (Nichols, 2001).

En l'àmbit d'estudi dels sistemes de cultiu mediterranis trobem força publicacions al respecte. Per exemple, una de les tècniques que se'n deriven és el cas del control biològic de la mosca blanca amb

els miríds depredadors, que apareixen de forma natural quan els tractaments fitosanitaris són respectuosos amb les poblacions d'aquests heteròpters. A més, des de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agrària (IRTA), s'han determinat una sèrie acurada de protocols i llindars d'intervenció

### **Fa temps que s'està estudiant quines són aquelles plantes que poden ajudar a tenir un major èxit en la introducció dels insectes beneficiosos**

que han possibilitat les tasques a tècnics i pagesos. Aquest mateix grup de l'IRTA està investigant més recentment en la utilització de plantes reservori per als miríds i els sírfids, un altre grup important de depredadors.

Un altre grup de recerca de la Comunitat Valenciana fa dos anys que treballa en l'estudi de les bardisses d'espècies autòctones del Mediterrani i la entomofauna que s'hi associa.

El camp de l'agroecologia està en constant expansió i compta amb molts estudis científics d'arreu del món. En els



*Marieta adulta i larves*



*Sírfid adult i larva*



cultius d'horta i fruita trobem **depredadors** de diferents famílies: mírids (*Macrolophus caliginosus*, *Nesidiocoris tenuis*, *Dicyphus tamanini*), antocòrids (*Órius sp*), neuròpters (*Chrysoperla carnea*), àcars (*Phytoseiulus sp*, *Amblyseius sp*), dípters (*Aphidoletes aphidimyza*, *Sphaerophoria scripta*, *Episyrphus balteatus*), coccinèlids (*Scymnus sp*, *Coccinella septempunctata*). Com a parasitoides trobem: himenòpters (*Aphidius sp*, *Encarsia sp*, *Diglyphus isaea* i *Trichogramma sp*).

Segurament hi ha insectes que no hem citat però que haurem d'observar i identificar. Igualment, és important des-

insectes, per tal d'adequar la plantació dels marges a les necessitats d'aquestes espècies, que en definitiva és del que es tracta al projecte.

A efectes pràctics, des de les Associacions de Defensa Vegetal (ADV) estem potenciant la implantació de reservoris d'insectes beneficiosos. Aquesta implantació consisteix a realitzar plantacions d'espècies no comercials, establertes en punts estratègics de la parcel·la on aquests insectes puguin trobar aliments i refugis alternatius durant les diferents èpoques de l'any. D'aquesta manera es pretén que la mida de la població sigui suficient per actuar precoçment en el control de les plagues.

Es va començar tota aquesta feina l'any 2002 amb el disseny de la tanca vegetal de l'Arboretum de Can Comas (seu del Parc Agrari del Baix Llobregat). En aquest primer disseny, es va intentar plantar una varietat prou gran de plantes (marfull, baladre, llentiscle, ginesta, espígol, romaní...). Aquesta diversitat tenia com a primer objectiu aconseguir floracions esglaonades al llarg de tota la temporada. Aquesta continuïtat en les floracions ens permet donar aliment a molts dels insectes beneficiosos adults (sírfids, crisopes, himenòpters diversos que tenen

com a font d'aliment el nèctar de la flor).

Des de fa tres anys, estem traslladant aquesta experiència a diferents finques

### Hi ha resultats interessants en les experiències d'implantació de marges en cultius de vinya

comercials amb resultats força interessants. Esperem que en l'article de *l'Eina* de la primavera vinent, ja puguem donar-vos bones notícies al respecte.

Alomar, O.; Albajes, R. 2005. "Control biológico de plagas: biodiversidad funcional y gestión del agroecosistema". *Biojournal.net*

Nichols, C. I. 2001. "Manipulando la biodiversidad vegetal para incrementar el control biológico de insectos plaga: un estudio de caso de un viñedo orgánico en el Norte de California. *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*, 495-514".

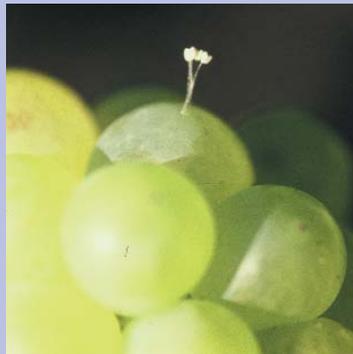
**Andreu Vila, Borja Camí i Montse Soler**  
Tècnics de l'ADV de Fruita del Baix Llobregat

### Les Beetle banks són unes línies de 2.5 m d'amplada que se sembren de barreges de llavors dins dels camps de cereal d'hivern per assegurar la presència d'insectes auxiliars per al control del pugó

criure correctament el cicle biològic i el comportament agronòmic tant de les espècies vegetals escollides com dels



Adult *chrysopa*, ous i larva



Himenòpter paràsit



Pugons parasitats