



PLANTES INSECTARI PER AL CONTROL BIOLÒGIC DE PUGONS I TRIPS EN ENCIAM

RESUM

El pugó rosat de l'enciam *Nasonovia ribisnigri* i el trips *Frankliniella occidentalis* són les dues plagues més importants en el cultiu de l'enciam. El control biològic té un potencial molt gran per aconseguir controlar aquestes dues plagues. A la nostra zona, entre els seus principals enemics naturals destaquen els sírfids i els *Orius*. L'existència d'una vegetació permanent als marges dels cultius pot funcionar com a refugi pels enemics naturals, afavorir el control biològic de les plagues i per tant aportar estabilitat al sistema. Els marges d'espècies de plantes seleccionades per la seva utilitat ecològica, també anomenades "plantes insectari", és el que anomenem "infraestructures ecològiques". La disposició de plantes insectari prop dels camps assegura la presència de sírfids (atrets per les flors) i dels *Orius* que s'estableixen en aquests refugis. Com a conseqüència augmenta la presència d'enemics naturals prop dels cultius, millora el control biològic i es redueix la utilització d'insecticides.

Pugons i trips en enciams, els seus efectes

El pugó és un problema greu en enciam, donat que la seva presència en deprecia el valor comercial. Hi ha diverses espècies que poden afectar aquest cultiu, però a nivell de control la més problemàtica és el pugó rosat de l'enciam, *Nasonovia ribisnigri* (Figura 1). Les poblacions d'aquest pugó poden arribar a ser molt elevades sobre tot a la primavera i la tardor quan les temperatures són encara suaus. Es localitza sobre tot a l'ull de la planta i això dificulta considerablement el seu control, ja que al final del conreu, quan l'enciam cabdella, és un lloc de difícil accés pels tractaments.

El trips, sobretot l'espècie *Frankliniella occidentalis* (Figura 2), representa un problema en l'enciam principalment per la seva condició de vector del virus del bronzejat del tomàquet (Tomato Spotted Wilt Virus, TSWV), una virosi que produeix taques necròtiques i deformacions greus en l'enciam que no permeten la seva comercialització. Quan aquestes taques són molt nombroses es produeix la necrosi generalitzada de la planta.



Figura 1. Pugó rosat de l'enciam, *Nasonovia ribisnigri*.

Foto: Job Roig (IRTA)



Figura 2. Adult del trips *Frankliniella occidentalis*.

Foto: Jordi Riudavets (IRTA)

Les plagues en horticultura intensiva

Les explotacions hortícoles mediterrànies es caracteritzen per ser camps de petites dimensions (2-3 hectàrees) on es conreen simultàniament diverses espècies al llarg de l'any (enciams, tomàquets, patates, cols...). Molts d'aquests cultius comparteixen les mateixes plagues, com és el cas de la mosca blanca i els trips, i això fa que sovint els problemes es multipliquin havent-hi un continu de plagues al llarg de l'any que difícilment s'arriba a interrompre, fins i tot durant el hivern. Per contra, la presència permanent d'algunes plantes seleccionades als marges dels cultius pot funcionar com a refugi pels enemics naturals, afavorir el control biològic i aportar estabilitat al sistema. Aquests marges de plantes seleccionades per la seva utilitat ecològica, també anomenades "plantes insectari", és el que anomenem "infraestructures ecològiques".



Figura 3. D'esquerra a dreta, adult i larva de sírfid.

Fotos: Miguel L. Maldonado i Ramon Berruezo (IRTA)



Figura 4. D'esquerra a dreta, adult i nimfa d'*Orius* sp. alimentant-se de trips. Fotos: Jordi Riudavets (IRTA)

La contribució de les plantes insectàries al control biològic de plagues

En enciam, entre els principals enemics naturals del pugó rosat i dels trips destaquen els sírfids i els *Orius*. Els sírfids (Figura 3) són dípters, els adults dels quals tenen uns colors molt semblants als de les abelles i vespes. Les seves larves s'alimenten sobretot de pugons i són més abundants a l'hivern i al principi de la primavera, moment en que les infestacions de pugó són més importants. Els *Orius* (Figura 4) són petits insectes de color negre que poden alimentar-se de moltes plagues i especialment de trips. Són el grup d'enemics naturals predominants en els cultius d'enciam a l'estiu, moment en el qual els trips abunden.

S'ha observat que la presència d'ambdós enemics naturals es veu afavorida per la presència de flors prop del cultiu. Per exemple, la *Vicia sativa* (veça) i la *Lupinus hispanicus* són molt atractives per *Orius*, i la *Centaurea cyanus* (blauet) i la *Lobularia maritima* (també anomenada *Alyssum maritimum* i caps blancs)

molt atractives pels adults de sírfids. Tot i això, en el cas concret de l'enciam, s'ha vist que un marge format únicament amb *Lobularia* pot funcionar igual de bé que un marge més complex format per diverses espècies i, és per això, que es recomana establir-ne prop dels camps d'enciam (Figura 5). La *Lobularia* és una espècie, autòctona de l'àrea mediterrània que és abundant en la flora arvense de Catalunya. Hi ha algunes varietats que tenen usos ornamentals i, conseqüentment, es troba fàcilment en vivers i establiments de planta ornamental. És una planta rústega que floreix pràcticament tot l'any assegurant la presència de flors prop del camp fins i tot a principi de la primavera. A més, com ja s'ha dit, és molt atractiva pels adults de sírfids que s'alimenten a les seves flors i els *Orius* també la visiten sovint i s'hi reproduïxen fàcilment.

El control biològic té un potencial molt gran per aconseguir controlar les poblacions de pugons i trips en els conreus d'enciams a la primavera i a l'estiu. La disposició de plantes insectari assegura la presència de sírfids (atrets per les flors) i d' *Orius* que s'estableixen en aquests refugis. La conseqüència és la reducció de les plagues i la no necessitat d'utilització d'insecticides. Aquestes plantes insectari no són únicament beneficioses per als enciams, sinó també per a d'altres conreus hortícoles veïns d'aquests, ja que aquests insectes depredadors són polífags i ataquen altres plagues que afecten a moltes de les espècies conreades.

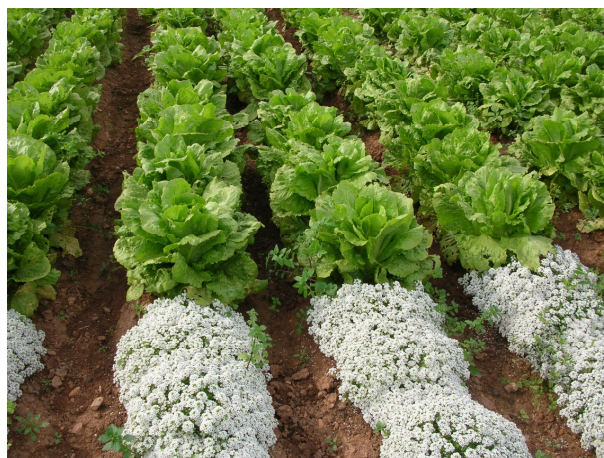


Figura 5. Marge de *Lobularia* en un camp d'enciam.

Foto: Oscar Alomar

Autors/es

Judit Arnó, Oscar Alomar, Rosa Gabarra

AFILIACIÓ IRTA, Entomologia

Tel.: 93 7507511

Correu electrònic: judit.arno@irta.cat

