



[DIFESA] La novità di prodotti che sfruttano l'effetto "colla" per intrappolare neanidi e ninfe

Se il pereto è in equilibrio la psilla non è un problema

[DI STEFANO BONGIOVANNI*, LUCA MARZOCCHI]

Il rispetto degli ausiliari selvatici è uno dei fondamenti della lotta integrata. Questi sono tutti quegli organismi che, trovandosi naturalmente nell'agroecosistema, svolgono, per vivere, un'attività che determina una limitazione allo sviluppo dei fitofagi.

L'antocoride (*Anthocoris nemoralis*) risponde perfettamente a questi requisiti e possiamo considerarlo un'icona della difesa integrata, tanto è chiaro il suo ruolo di principale fattore di limitazione di un importante fitofago come la psilla del pero (*Cacopsylla pyri*). Nelle annate di presenza elevata, la psilla è in grado di creare notevoli problemi a tecnici e produttori. Il suo sviluppo è caratterizzato da una forte alternanza di anno in anno e da pereto a pereto durante la medesima stagione vegetativa, ma si può cercare una schema-

tizzazione, distinguendo le aziende che con gli anni, attraverso lo sfruttamento di tecniche di difesa e gestione più rispettose dell'agroecosistema, sono riuscite a stabilire un certo equilibrio biocenotico all'interno del pereto, da altre dove questo non è stato possibile, sia per caratteristiche strutturali sia per adesione a strategie di difesa basate solo sull'impiego di prodotti chimici poco selettivi.

Per attuare una buona difesa contro la psilla occorre innanzitutto inserirla in un contesto globale di gestione del pereto dove gli interventi contro ogni fitofago tengano conto di quanto si è fatto e si ha intenzione di fare per altri problemi: ogni fattore infatti interagisce con gli altri, determinando un risultato finale che è frutto di queste azioni sommate.

Sostanzialmente la questio-

Lanci di predatori,
trattamenti precoci,
lavaggi di soccorso:
la strategia "light"
ha effetti duraturi
nel tempo

ne si può ridurre all'esistenza di condizioni agronomiche e commerciali per applicare nel pereto una corretta strategia di difesa integrata. È dimostrato, infatti, che, se opportunamente valorizzato, l'antocoride è in grado di ridurre a bassi livelli le popolazioni del fitofago fino a stabilire con esse un equilibrio dinamico tale da non creare problemi alla coltura.

Alla fine degli anni '80 del secolo scorso è stato messo a punto uno schema di lotta naturale che prevede la "sopportazione" di una certa quantità del

fitofago durante le prime fasi vegetative della coltura, al fine di innescare il naturale rapporto preda/predatore e dare modo all'antocoride di incidere profondamente sulle popolazioni del fitofago fino ad instaurare, a bassi livelli, una sorta di equilibrio dinamico compatibile con le esigenze economiche delle aziende e, perciò, a tutto vantaggio di queste ultime.

In generale la densità e la distribuzione dell'antocoride dipendono da tre fattori:

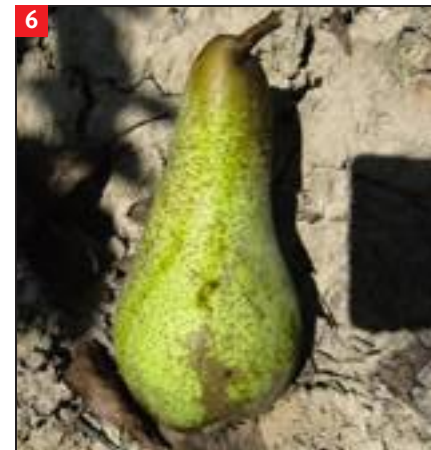
1 - disponibilità di aree rifugio e diversità biologica dell'agroecosistema;

2 - regolare e precoce disponibilità di cibo, con particolare riferimento alla preda preferita (psilla) ma anche a vittime alternative;

3 - strategia di difesa antiparassitaria.

L'importanza relativa di

- [1 – **Colonia di psilla.** Le neanidi possono dare luogo ad imponenti infestazioni sui giovani germogli.
- [2 – **Ovodeposizione.** Gli adulti di psilla depongono le uova sulle foglie.
- [3 – **Forma giovanile di antocoride.** Sono delle formidabili predatrici di uova e neanidi di psilla.
- [4 – **Antocoride adulto.** Quando non è in attività di predazione, si rifugia spesso nelle foglie arrotolate.
- [5 – **Gravi ustioni sulle foglie.** Effetto causato dalla melata di psilla.
- [6 – **Fumaggini.** I frutti imbrattati subiscono un grave deprezzamento.



questi fattori può variare a seconda del periodo dell'anno considerato o dell'andamento climatico, ma è evidente che un ruolo centrale è sempre giocato dalla strategia di difesa fitoiatrica. Occorre utilizzare per altri fitofagi dei principi attivi che non danneggino le popolazioni di antocoride. La preferenza deve andare verso l'uso di prodotti a provata selettività intrinseca, o verso trattamenti che grazie al loro posizionamento forniscono garanzie di un basso impatto con il predatore.

Anche in questo ambito possono rimanere aperti due problemi:

1 – è necessaria l'accettazione, da parte dell'azienda e del tecnico, di un picco di presenza primaverile (maggio-giugno) che in alcuni casi può risultare di notevole entità;

2 – nel corso degli anni sono

state rilevate in campo condizioni di popolazioni dell'antocoride così rarefatte da impedire di fatto l'innescare del meccanismo che può portare all'equilibrio dinamico, perché partendo da un livello troppo basso di popolazione i tempi richiesti diventano incompatibili con la corretta gestione del pereto.

[ALLA RIPRESA VEGETATIVA

A fine inverno la situazione nel pereto può essere schematizzata secondo due condizioni principali:

1 – presenza di adulti di psilla associati ad adulti di antocoridi;

2 – presenza di adulti di psilla ed assenza del predatore.

Nel primo caso, è concreta la possibilità di giungere alla soluzione naturale del problema senza ricorrere a trattamenti

chimici. La fase critica si realizza di solito a fine maggio/inizio giugno e questa concomitanza con i trattamenti per contenere la carpocapsa fa sì che la scelta del principio attivo da usare risulti determinante.

Nel caso in cui la presenza di antocoridi risulti estremamente rarefatta se non addirittura nulla si aprono le porte per un ricorso ai trattamenti chimici, da applicare all'inizio dell'infestazione in presenza di uova gialle o primissime neanidi. Bisogna, infatti, impedire che la presenza della psilla raggiunga dimensioni eccessive pena l'esporsi a gravi rischi ed alla necessità di numerosi trattamenti e lavaggi. È anche vero però che il semplice ricorso ai trattamenti chimici non è garanzia di successo assoluto; si impedisce di fatto l'azione dell'antocoride.

La soluzione migliore in

questo caso potrebbe essere rappresentata da un trattamento precoce, a basso impatto sull'antocoride, con l'obiettivo di abbassare la popolazione del fitofago e di guadagnare tempo in favore di uno sviluppo dell'antocoride che ci permetta di avviarci ad un contenimento naturale in una seconda fase della stagione.

Per giungere a questa combinazione tra l'elemento chimico e quello naturale occorre essere presenti nel pereto per verificare la presenza non tanto del fitofago ma soprattutto dell'antocoride e bisogna sottolineare che se si riesce ad innescare il meccanismo dell'equilibrio preda/predatore poi questo si mantiene anche negli anni a seguire a meno che altre problematiche non costringano a scelte obbligate dannose per il predatore.

A fine inverno le aziende hanno comunque la possibilità, sia in assenza che in presenza del predatore, di incrementarne la popolazione per poter avvantaggiarsi della sua azione. È possibile introdurre in campo adulti di antocoride provenienti da biofabbriche. In questo modo si ottiene da un lato (in caso di presenza) una presenza anticipata del predatore rispetto all'andamento naturale e dall'altro si avvia (nel caso di assenza) il processo di formazione di popolazioni di antocoridi.

[ANTOCORIDE Le abitudini del predatore

I rincote *Anthocoris nemoralis* è predatore e principale antagonista della psilla. È strettamente legato al pereto per tutta la durata del suo ciclo biologico. Sverna come adulto (4 mm di lunghezza). In primavera iniziano le deposizioni di uova infisse nel parenchima fogliare. Lo sviluppo della forma giovanile procede attraverso cinque stadi con una colorazione che da rosso viva (foto 3) si fa via via più scura

(bruno-rossastra) al raggiungimento del massimo sviluppo. L'antocoride preda sia le uova che le forme giovanili di psilla e in Pianura Padana svolge tipicamente tre generazioni.

Per quanto legato alle psille sia del pero che di altre essenze vegetali, può rivolgere la sua attenzione anche ad altre prede; sul pero particolare interesse può rivestire la sua attività a carico degli afidi e della cecidomia. Studi di laboratorio hanno portato a calcolare un consumo medio di 300 forme giovanili di psilla nell'arco di vita dell'adulto (60 giorni). ■

Sostanzialmente gli antocoridi allevati e lanciati nel pereto assicurano una popolazione più attiva del predatore, tanto da risultare:

- volano per innescare anticipatamente il meccanismo della lotta naturale;
- uno strumento complementare alla lotta chimica;
- uno strumento per creare popolazioni selvatiche di antocoride di maggiore consistenza.

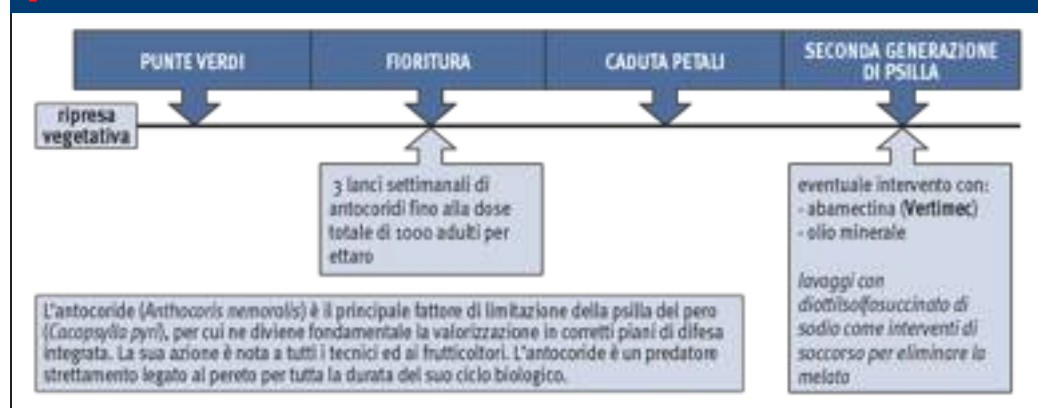
LANCI DI RINFORZO

Tutto ciò determina una ridotta presenza della psilla sia come minore picco nel periodo di maggio/giugno sia come basso livello di popolazione estiva senza dare luogo a reinfestazioni estive di rilievo economico e fitosanitario.

Inoltre, è possibile effettuare introduzioni in campo di antocoridi anche in autunno sfruttando la fase di post-raccolta quando vengono sospesi i trattamenti nei pereti, in modo da poter contare su un intervallo di tempo considerevole senza un disturbo chimico.

I dati raccolti in un triennio (2006-2007) di prove di campo a livello territoriale mostrano un arricchimento di popolazioni più energiche del predatore; per la singola azienda il valore di questa epoca di lancio consiste in un aumento della popolazione svernante pronta poi a ri-

UNA STRATEGIA PER LA DIFESA INTEGRATA CONTRO LA PSILLA



prendere l'attività a fine inverno. I lanci nelle due epoche possono essere considerate anche in un programma che le prevede in successione una all'altra (autunno e poi fine inverno), con l'opportuna modulazione delle dosi, così da poter contare su tutti i vantaggi connessi.

Anthocoris nemoralis diventa quindi uno strumento di difesa a 360°. Infatti può essere impiegato in diverse epoche perseguendo lo stesso obiettivo: rinforzare e completare l'azione delle popolazioni naturali.

Negli ultimi anni si sono affermati anche prodotti non convenzionali che pur non avendo lo status di fitofarmaco consentono di contenere le infestazioni riducendo la dipendenza dalla chimica e limitando gli squilibri che un suo abuso produce.

Questi prodotti si basano sulla proprietà di alcuni polisac-

caridi, di intrappolare con un meccanismo di azione fisico, paragonabile a quello di una colla liquida, piccoli insetti poco mobili come tutte le forme giovanili di psilla del pero.

Non avendo alcuna azione residuale, questa tipologia di prodotti si può utilizzare a partire dalla seconda metà di maggio (o comunque alla completa schiusura delle uova di psilla), ed anche poi, nel corso dell'estate, ma sempre in concomitanza con la presenza di forme giovanili (neanidi e ninfe).

Le possibili strategie di difesa integrata nei confronti della psilla del pero possono comprendere diverse possibilità operative:

- 1 - lotta chimica pura basata su interventi precoci (inizio maggio) con abamectina (Vertimec);
- 2 - possibilità di valorizzare

l'entomofauna utile, con particolare riferimento all'antocoride, per sfruttarne l'azione ai fini di una strategia di lotta naturale, rinforzando eventualmente le popolazioni selvatiche attraverso l'introduzione di adulti di antocoride allevati e commercializzati da biofabbriche;

3 - interventi di soccorso per effettuare lavaggi della vegetazione (con diottilsolfosuccinato di sodio) al fine di rimuovere la melata prodotta dalla psilla.

La complessità del problema della psilla del pero richiede che i vari strumenti di difesa disponibili vengano impiegati come fattori complementari e non antitetici, così da sfruttare a pieno tutte le opportunità che sono rese disponibili per le aziende agricole.

La presenza degli antocoridi è in definitiva comunque l'elemento fondamentale da valutare alla base della strategia di difesa integrata dalla psilla del pero, sia che si voglia arrivare ad un controllo naturale/biologico, sia che ci si orienti verso un impiego oculato delle molecole chimiche disponibili; per questo motivo diviene irrinunciabile effettuare accurate osservazioni di campo allo scopo di valutare la presenza del predatore. ■

I DANNI Melata e fumaggini

La psilla è generalmente individuata con la specie *Cacopsylla pyri*. Questa compie diverse generazioni (5-8) durante la stagione da fine inverno fino all'autunno inoltrato. L'adulto presenta un dimorfismo stagionale: la forma estiva ha un colore arancione/giallastro con fasce nerastre sul mesonoto e trasversali sull'addome, mentre la forma invernale è più scura e leggermente più grossa e inizia a comparire dall'inizio di settembre. Alla metà di marzo (nelle condizioni della Pianura padana) le psille abbandonano i ricoveri invernali ed iniziano ad ovideporre su rametti e gemme. Le uova, inizialmente biancastre, in prossimità della schiusura diventano arancioni. Le forme giovanili manifestano una forte tendenza alla gregarietà dando luogo ad imponenti colonie ricoperte dall'abbondante melata emessa dai singoli individui. È questa melata che risulta responsabile dell'imbrattamento dei frutti perché su di essa si sviluppano le fumaggini. ■

*Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli"
foto Luca Marzocchi