

Rucola, la lotta ai tripidi può essere anche biologica

Contro fitotagi come il ragnetto rosso e il minatore fogliare *Liriomyza huidobrensis* è possibile intervenire rispettivamente con *Phytoseiulus persimilis* e *Diglyphus isaea*

di Luca Marzocchi, Maurizio Poletti

La rucola è un ortaggio da foglia che si trova comunemente allo stato selvatico soprattutto negli incolti, ma può essere coltivata sia in pieno campo che in coltura protetta.

Da questa coltura si possono ottenere 4-5 cicli di produzione nel corso di una stagione. In questo alternarsi di cicli i problemi fitoiatrici si possono ripresentare nel corso della stagione o presentarsi con diversa pericolosità e intensità in funzione dell'andamento climatico stagionale.

Più rischi se coltivata

Come per altre colture quando

si passa dalla raccolta del selvatico alla coltivazione su più ampie superfici vengono a galla diversi problemi fitoiatrici sia nell'ambito delle crittogame, che tra i fitofagi.

Concentrando l'attenzione sulla coltivazione in ambiente protetto e sui fitofagi, si possono individuare almeno tre elementi chiave: l'altica, i tripidi e gli afidi.

Le altiche sono rappresentate da diverse specie appartenenti al genere *Phyllotreta* spp. e rappresentano un temibile avversario a causa dei danni che possono produrre sulle foglie: fori e deformazioni che deprez-

zano notevolmente il valore del prodotto.

Soglia economica d'intervento

Non esiste una soglia economica di presenza per intervenire, tanto che anche nel Disciplinaire di produzione integrata della Regione Emilia-Romagna viene indicata la sola presenza come giustificativa dell'intervento di difesa. Al primo apparire del fitofago occorre dunque agire preferibilmente con il neonicotinoide acetamiprid in grado di mantenere poi pulita la coltura fino al taglio. Sui successivi cicli occorre riprendere le osser-

vazioni e, se è il caso, ripetere il trattamento.

I tripidi (*Thrips tabaci* e *Frankliniella occidentalis*) possono attaccare la rucola e determinare vistose decolorazioni e bronzature del parenchima fogliare con le loro punture di alimentazione. Gli interventi chimici vanno indirizzati contro le forme giovanili per ottenere i migliori risultati.

Nei confronti dei tripidi è anche possibile effettuare una difesa biologica sfruttando le caratteristiche di un acaro predatore: *Amblyseius cucumeris*. I lanci vanno effettuati al primo apparire dei tripidi alla dose di 100-150

A. CUCUMERIS PER IL CONTROLLO DEI TRIPIDI

Amblyseius cucumeris è un fitoseide predatore utilizzato per il controllo dei tripidi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*, ecc.) su colture orticole e ornamentali, sia in vaso che in bancale, e su alcune colture orticole in ambiente protetto. Ecco le caratteristiche:

- corpo piriforme e di colore chiaro, di dimensioni molto piccole;
- molto mobile, è in grado di utilizzare anche altre fonti di cibo, compreso il polline, che ricerca esplorando attivamente la pianta;
- sviluppo molto rapido poiché il ciclo si compie in 1-2 settimane al massimo. Le condizioni ottimali sono date da temperature intorno ai 18-20 °C ed elevata umidità relativa;
- i quantitativi totali di lancio possono variare nelle diverse situazioni; in alcune colture si utilizzano un minimo di 15-20 individui per pianta, mentre in altre si considerano fino a 200-500 predatori per m², nell'arco di più settimane;
- possibilità di utilizzo in orticoltura a complemento di una strategia di lotta impostata su *Orius laevigatus*.



A. cucumeris può rappresentare un importante fattore di contenimento dello sviluppo dei tripidi.



F. OCCIDENTALIS

- Dimensioni: 1-2 mm, forma oblunga;
- origine nordamericana, segnalata in Italia settentrionale nel 1987, si è rapidamente diffusa in tutto il Paese;
- colore giallo chiaro con macchie brune più o meno evidenti sul dorso;
- ciclo biologico di 5 stadi: uovo, neanidi di prima e seconda età, preninfa e ninfa;
- tempi di sviluppo uovo-adulto, legati a temperatura di circa 20 °C e all'alimentazione, circa 3 settimane, a 26 °C circa 2 settimane;
- specie estremamente polifaga: orticole, floricole, frutticole;
- danni diretti: provocati dall'insetto tramite le punture di alimentazione con azione meccanica, ma soprattutto con iniezione della saliva. Distorsione dei germogli fiorali, disseccamento e caduta dei fiori o dei piccoli frutti allegati, bronzatura dei frutti, rugginosità di tipo reticolato sull'epicarpo;
- danni indiretti: trasmissione del virus. ■

individui/mq. Nel caso ci si trovi a operare in una condizione d'infestazione di tripidi già di dimensioni ragguardevoli è bene effettuare un trattamento con spinosad per cercare di "ripulire" la coltura dal tripide e poi dopo due settimane effettuare i primi lanci del fitoseide. Altre possibilità di sfruttamento

delle tecniche di difesa biologica sono legate alla presenza di altri due importanti fitofagi: il ragno rosso (*Tetranychus urticae*) e il minatore fogliare *Liriomyza huidobrensis*.

Il ragno rosso determina decolorazioni e bronzature fogliare con le punture di suzione e può essere efficacemente controlla-

D. ISAEA LARVE STANATE E PARASSITIZZATE

- Imenottero parassitoide della famiglia degli Eulofidi;
- impiegato per il controllo biologico dei ditteri minatori fogliari del genere *Liriomyza* sp. (fam. Agromizidi), sia in serra che in pieno campo;
- adulto, 1,5-2 mm, colore nero con riflessi metallici verdi, antenne corte;
- femmina depone dalle 60 alle 100 uova;
- ciclo uovo-adulto circa 10 giorni a 25 °C;
- femmina depone uova all'esterno delle larve (ectoparassita);
- adulto fuoriesce dalla foglia attraverso l'epidermide da un foro circolare;
- elevata capacità di ricerca dell'ospite;
- intensa attività di predazione diretta da parte delle femmine (*host-feeding*);
- 0,1-0,5 individui al m² in 1-3 lanci;
- introduzioni precoci raccomandate anche se *Diglyphus ostacola* anche infestazioni già in atto. ■

LIRIOMIZA MINATORE FOGLIARE

- *L. trifolii* originaria del Nord America;
- *L. huidobrensis* originaria del Sud America;
- adulti circa 2 mm;
- uova dapprima traslucide poi color crema, deposte appena sotto l'epidermide delle foglie;
- alla schiusura le larve iniziano a nutrirsi scavando nel mesofillo fogliare una mina serpentiforme che termina allargandosi in una piazzola;
- le larve (gialle per *L. trifolii* e biancastre per *L. huidobrensis*) passano attraverso 3 stadi di sviluppo, quindi praticano un foro nella foglia e impupano all'esterno della mina, di solito nel terreno;
- a 25 °C ciclo completo in circa 17 giorni; la durata del ciclo è in stretta dipendenza della temperatura e della pianta ospite, così come longevità e fecondità;
- *L. huidobrensis* è maggiormente adattato alle basse temperature, per questo motivo sono più frequenti i danni in pieno campo e durante i cicli produttivi che vanno da fine estate all'autunno-inverno;
- specie polifaghe, attaccano colture ortofloricole in serra e pieno campo;
- danni diretti: causati soprattutto dalle larve, con riduzione dell'attività sintetica e disseccamento delle foglie. Anche le punture di alimentazione da parte delle femmine adulte possono danneggiare le piante;
- danni indiretti: le punture di alimentazione e ovideposizione rappresentano vie d'ingresso per funghi e batteri. È stata provata la capacità degli adulti di trasmettere virus (mosaico del sedano *celery mosaic virus*). ■



I tripidi possono determinare gravi decolorazioni fogliari.

to lanciando, alla prima presenza, l'acaro fitoseide *Phytoseiulus persimilis*.

La *Liriomyza huidobrensis* è un dittero agromizide di origine sudamericana capace di attaccare numerose piante, tra cui anche la rucola. Le forme giovanili scavano delle mine nelle foglie danneggiandole irrimediabilmente; su rucola questo accade

abbastanza occasionalmente. Nel caso di un'accertata presenza è possibile controllarne lo sviluppo sfruttando l'azione del parassitoide *Diglyphus isaea* abile nel ricercare le larve e nel parassitizzarle. È utile l'impiego di trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio degli adulti. Gli afidi, fitofagi ubiquitari, possono infestare la rucola principalmente con due specie: *Myzus persicae* e *Brevicoryne brassicae*. Generalmente questi afidi vengono efficacemente controllati dal trattamento con acetamiprid per contenere l'infestazione delle altiche. Diversamente, in assenza di questo trattamento, occorre intervenire o con lo stesso acetamiprid o con un altro aficida autorizzato in etichetta. ■