

[DIFESA] Un dittero arrivato di recente a complicare le strategie già povere di principi attivi

Piccoli frutti, occhio alla *D. suzukii*

[DI LUCA MARZOCCHI, MAURIZIO POLETTI, PIETRO PERINI]

Nell'Italia settentrionale i piccoli frutti sono coltivati in areali molto vari che vanno dalla pianura veneta fino agli altipiani del Trentino; così ci si trova di fronte a condizioni colturali molto diverse in funzione non solo della specie coltivata ma anche dell'ambiente di coltivazione, per cui la comparsa di determinate avversità è sfasata da un luogo all'altro. Ad esempio, il ragnetto rosso che compare in primavera e a inizio autunno sul lampone della pianura veneta diventa un avversario pericoloso per le coltivazioni trentine in piena estate.

[TANTE COLTURE

Un problema sostanziale sempre aperto per la difesa di questa categoria di produzioni è legato alla scarsità di sostanze attive autorizzate per quest'uso.

Nella categoria dei piccoli frutti è compresa tutta una serie

di coltivazioni che vanno dalla mora al lampone, dal ribes ai mirtilli e via dicendo. All'interno di una categoria così varia è ovvio che ogni specie annoveri specificità in tema di difesa, ma è altrettanto vero che possono essere individuati anche fitofagi comuni: il ragnetto rosso, gli afidi, le larve terricole dei coleotteri (oziorrinco, melolonta, ecc.), le nottue, fino alla recentissima introduzione del dittero *Drosophila suzukii*.

In particolare quest'ultimo fitofago ha modificato il quadro complessivo di una categoria di colture che in passato non richiedeva particolare sforzo per arrivare a una difesa efficace e di basso impatto ambientale e sanitario.

La *Drosophila suzukii* ha alterato questa sorta di equilibrio richiedendo infatti un notevole sforzo per la difesa. Questo dittero può colpire tutte le colture che rientrano nel gruppo dei



[Nel Nord Italia i piccoli frutti sono coltivati in areali molto vari che vanno dalla pianura veneta fino agli altipiani del trentino.

piccoli frutti, a cui possiamo aggiungere la fragola e il ciliegio e annotando che anche nel 2012 è stata segnalata la presenza pure su uva. Il fitofago è dannoso sui frutti in fase di maturazione e preferisce i climi freschi; questa caratteristica determina che nel-

le zone di montagna le fasi critiche sono in piena estate (luglio/agosto) mentre in pianura i maggiori problemi si riscontrano in settembre con le prime diminuzioni della temperatura. Attualmente la difesa chimica è basata sui pochi prodotti auto-

[NEMATODI

Istruzioni per l'uso

- Al momento del trattamento, il terreno deve essere umido per consentire la mobilità dei nematodi. La temperatura del substrato deve essere di almeno 13-15 °C e non più di 30 °C (ideale 18-22 °C).
- Applicare durante le ore o nelle giornate meno luminose: le radiazioni UV danneggiano i nematodi.
- Versare il contenuto della confezione in un secchio con 10-20 litri d'acqua a temperatura ambiente (15-20 °C).
- Mescolare per un paio di minuti, in modo che i nematodi si disperdano nel liquido e si attivino idratandosi.
- Travasare nel contenitore con il volume d'acqua neces-

sario per l'applicazione, sempre senza usare acqua troppo fredda.

- Distribuire il prodotto sulla superficie di suolo o substrato, concentrando l'applicazione dove sono localizzate le larve da colpire. Evitare di colpire la parte aerea delle piante per non disperdere il prodotto.

- Mescolare anche durante l'applicazione, per evitare che i nematodi si depositino sul fondo.

- Dopo il trattamento, bagnare il terreno per favorire la penetrazione dei nematodi.

- Assicurare una buona umidità anche nei giorni successivi, con irrigazioni frequenti ma senza dilavare.

■

1 - Un problema sostanziale sempre aperto per la difesa dei piccoli frutti è legato alla scarsità di **sostanze attive** autorizzate per questo uso.

2 - Un'altra tecnica per prevenire gli attacchi di drosophila è l'utilizzo di **reti anti-insetto** per impedire il passaggio dell'insetto dalle aperture dei tunnel di produzione.



rizzati, mentre non esiste una tecnica di difesa biologica. È possibile cercare di impostare un certo contenimento utilizzando delle trappole alimentari basate sulla capacità attrattiva di miscele a base di vino e aceto o di acetati di mela; si tratta di posizionare 60-70 trappole una ogni 2 metri circa tutto attorno all'apezzamento per 1.000 metri quadrati di coltura, ad una altezza di circa 1,2 - 1,5 metri con la necessità di programmare la manutenzione settimanale se si vuole ottenere un qualche risultato. Va segnalato che sul lampone si sono registrati minori problemi forse grazie alla raccolta quotidiana che espone ad un minor rischio la bacca. Un'altra tecnica per prevenire gli attacchi di *drosophila* è l'utilizzo di reti anti-insetto, con maglie abbastanza fitte per impedire il

passaggio dell'insetto (0,8 X 0,8 mm).

L'ACARO FITOSEIDE

Nei periodi di minor aggressività del dittero è possibile utilizzare l'acaro fitoseide *Phytoseiulus persimilis* per controllare efficacemente le presenze di ragnetto rosso.

Le condizioni climatiche all'interno dei tunnel plastici costituiscono quasi sempre un fattore determinante per l'esplosione dell'attacco del ragnetto. Nelle giornate soleggiate di fine inverno-inizio primavera i livelli di umidità relativa raggiungono valori bassissimi e il microclima risulta assai favorevole al fitofago; la gestione dei parametri climatici è in grado di influenzare la gestione dell'equilibrio tra preda e predatore. È quindi assolutamente indispen-

sabile interagire con gli abbassamenti di umidità che favoriscono il ragnetto rosso rispetto al fitoseide, sia per lo sviluppo, sia per la capacità di movimento e di esplorazione delle parti più esposte della pianta.

La strategia di introduzione del predatore deve prendere in via molto precocemente e frazionata in più introduzioni periodiche, per permettere al fitoseide di infedarsi e moltiplicarsi sulla coltura anche in presenza di bassissime presenze del fitofago e soprattutto prima che la popolazione del ragnetto raggiunga livelli di pericolosità.

La distribuzione (il lancio) dei predatori sulla coltura deve essere molto accurata, per non correre il rischio di tralasciare zone della serra in cui il ragnetto rosso non è ancora visibile, ma già presente.

EFFETTO CLIMA

La durata del periodo di introduzione e le quantità di predatore da utilizzare sono influenzate dall'andamento climatico; periodi stagionali caratterizzati da lunghi periodi di bassa umidità relativa (inferiori al 60%) favoriscono lo sviluppo del ragnetto rosso e la velocità del suo ciclo riproduttivo. In queste condizioni più che usare un maggior numero di predatori, assumono grande rilevanza alcune tecniche agronomiche che possono favorire l'attività, tra cui l'arieggiamento, l'ombreggio delle serre e le nebulizzazioni con acqua. In particolare queste ultime, facendo aumentare l'umidità relativa offrono un vantaggio determinante per l'insediamento del fitoseide. Complessivamente si può valutare di "lan-

STRANA COPPIA Ragnetto rosso e fitoseide

I ragnetto rosso comune (*Tetranychus urticae*) sverna come femmina sola o in gruppi in ripari vari e alla ripresa dell'attività (8-12 °C) compie da 7 a 10 generazioni in un anno in campo e fino a 30 in serra.

Le uova sono sferiche, traslucide-gialle e sono deposte sulle foglie delle colture attaccate; la larva è subglobosa di colore giallo-rosa. A condizioni ottimali con temperature di 30-32 °C sono sufficienti 8-10 giorni per completare un ciclo.

Il danno determinato da questo fitofago è di tre tipi:

- svuotamento delle cellule;
- riduzione dell'attività fotosintetica;
- rugginosità sui frutti.

La sintomatologia caratteristica del ragnetto è un ingiallimento e decolorazione delle foglie cui segue, nei casi più gravi, una filloptosi.

Le femmine del fitoseide (*Phytoseiulus persimilis*), con il corpo piriforme di colore arancio brillante, sono invece leggermente più grandi del ragnetto rosso e molto mobili. La capacità di ricerca è elevata ed è in grado di esplorare grandi superfici. In condizioni normali lo sviluppo è più rapido rispetto a quello della sua preda. Le uova del fitoseide, che presentano un diametro nettamente maggiore rispetto a quelle del ragnetto, sono di colore rosa aranciato e pertanto risultano facilmente identificabili. L'intervallo ottimale per la fecondità delle femmine si registra tra 17 e 28 °C.

Il fitoseide preda tutti gli stadi di sviluppo del ragnetto rosso. ■

ciare" 10-15 adulti di fitoseide per metro quadrato. Negli ultimi anni l'impiego del fitoseide è stato particolarmente importante su lampone, mentre su altri piccoli frutti si è dovuta inserire la tecnica nelle finestre lasciate dalla bassa pressione di *D. suzukii*; in pianura è possibile lavorare bene da fine inverno fino alla fine dell'estate, mentre negli areali a maggiori altitudini occorre fare attenzione alla piena estate.

[CON I NEMATODI

Le larve terricole dei coleotteri (oziorrinco, melolonta, ecc.) sono un'altra importante categoria di insetti in grado di arrecare un grave danno ai piccoli frutti. Le larve erodono gli apparati radicali con evidenti scompensi per le piante. In questo caso un'importante tecnica di difesa si basa sullo sfruttamento delle



[Le larve dei coleotteri terricoli possono essere efficacemente controllate con l'impiego di nematodi entomopatogeni.

caratteristiche dei nematodi entomopatogeni; in particolare della specie *Heterorhabditis bacteriophora*. La dose di impiego varia da 750 milioni a 1,5 miliardi di nematodi a ettaro di coltura distribuiti al terreno direttamente o sfruttando le strut-

ture presenti tipo le manichette per la fertirrigazione. Durante il trattamento occorre però osservare alcune precise regole e in particolare occorre eliminare ogni barriera od ostacolo sul percorso dei nematodi che essendo materia vivente debbono

giungere tal quale sul terreno: eliminare i filtri e limitare la pressione di lavoro a 1/2 atmosfere. Il periodo migliore per effettuare i trattamenti con i nematodi è l'autunno (ottobre/novembre) perché le condizioni di umidità elevata favoriscono il movimento di questi microrganismi nel terreno.

Sui piccoli frutti la recente introduzione del dittero *Drosophila suzukii* sta condizionando significativamente le strategie di difesa in un quadro reso ancora più complesso dalla relativa scarsità di sostanze attive autorizzate all'uso su questo gruppo di colture. Le strategie di difesa integrata caratterizzate da un ampio impiego di tecniche di lotta biologica mantengono comunque un importante ruolo avendo l'accortezza di valutare con attenzione i tempi e i modi di applicazione. ■

Realizzato con il contributo di:



Realizzato con il patrocinio di:



In collaborazione con:



BOVIMAC 2013

18 - 19 - 20 gennaio

20ª Mostra Bovina Provinciale d'Inverno

17ª Rassegna delle Macchine
e Attrezzature per l'Agricoltura
e la Zootecnia

In contemporanea

foragri expo

La vetrina delle fonti rinnovabili
in agricoltura

INGRESSO
GRATUITO



Fiera Millenaria di Gonzaga srl

Padiglioni Fiera Millenaria - Via Fiera Millenaria 13, Gonzaga (MN)
T +39 0376 58098 www.fieramillenaria.it

