

La gestione delle strategie di lotta alla cimice asiatica



Giovanni Bosio

REGIONE PIEMONTE

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

Alba, 10 Dicembre 2019



Cimice asiatica: criticità nella difesa del nocciolo

- **Sensibilità** della coltura agli attacchi di *Halyomorpha halys*:
 - da allegagione a raccolta;
 - periodo critico: pre-raccolta e tra 1° e 2° raccolta
- **Monitoraggi difficili** → adulti in spostamento continuo da incolti e coltivazioni ai bordi dei noccioli, nella parte alta delle chiome
- Su chiome alte e fitte, **difficoltà a colpire** giovani e adulti con insetticidi di contatto
- **Numero sempre più limitato di insetticidi** registrati sulla coltura contro le cimici, azione quasi esclusiva per contatto, meccanismo di azione simile (→ rischio resistenza)
- **Scarsa persistenza** dei prodotti in particolare in giugno e luglio per le temperature elevate

Cimice asiatica: prova 2019 Regione Piemonte – Sagea Centro di Saggio

Località: Alba – nocciolo: 8 anni; altezza media: 3 m; distribuzione con lancia (10 hl/ha).

Date tratt. insetticidi: 18/6; 2/7; 16/7; 31/7 Date tratt. altri prodotti: 20/6; 4/7; 18/7; 5/8

Prodotti utilizzati

■ Karate Zeon (lambda-cialotrina 100 g/l)	0,25 l/ha
■ Trebon Up (etofenprox 287,5 g/l)	0,75 l/ha
■ Decis Evo (deltametrina 25 g/l)	0,50 l/ha
■ Caolino BPNL (caolino 100 %)	5 kg/100 l
■ Sapone molle	0,05 kg/100 l
■ Zem70 (Zeolitite a chabasite)	10 kg/ha
■ Nevio (concime fogliare chelato di Fe)	200 ml/100 l
■ Poltiglia Disperss (rame met. 20%)	6 kg/ha



Risultati

Tesi	% _a cimiciato 1 raccolta 21 agosto	% _a cimiciato 2 raccolta 29 agosto	% media cimiciato	Efficacia media di riduzione del cimiciato rispetto al non trattato
Non trattato	45,8 a	48,0 a	46,9 a	-
Karate, Trebon Decis, Trebon	20,0 b	24,5 b	22,3 b	52,5 c
c.s. + 4 tratt. Caolino e s.m.	6,3 d	17,0 b	11,6 d	75,3 a
c.s + 4 tratt. Zem70	16,3 bc	24,3 b	20,3 bc	56,7 bc
c.s + 4 tratt. Nevio	8,3 cd	20,3 b	14,3 cd	69,5 ab
c.s + 4 tratt. Polt. Disperss	15,3 bc	30,3 b	22,8 b	51,4 c

Considerazioni sui risultati della prova

- **4 trattamenti** con gli insetticidi disponibili (piretroidi ed etofenprox) hanno determinato, in presenza di una infestazione elevata, una **riduzione del cimiciato pari al 50 %** (22,3 % contro 46,9 % del non trattato); la percentuale comunque molto al di sopra del limite massimo tollerato
- L'effettuazione di **ulteriori 4 trattamenti**, a distanza di 2-5 gg dai primi, con caolino (+ sapone molle) o con il fertilizzante fogliare Nevio hanno determinato una **significativa riduzione del danno** medio da cimiciato (11,6 % e 14,3 % rispettivamente) rispetto alla tesi con 4 insetticidi (22,3 %)
- **8 trattamenti non sono economicamente sostenibili**
- **Forte incremento** del cimiciato **tra 1^a e 2^a raccolta** in particolare sulle due tesi migliori (fenomeno già osservato nel 2018)

Risultati prova 2018 Regione Piemonte – Sagea Centro di Saggio

Tesi	% _a cimiciato 1 raccolta 14 agosto	% _a cimiciato 2 raccolta 29 agosto	% media cimiciato	Efficacia rispetto al non trattato
Non trattato	4,0 a	19,0 a	11,5 ab	-
Karate, Epik, Karate, Trebon, Trebon	3,0 a	9,8 c	6,4 b	44,3 a
Karate, Caol.+s.m., Epik, Caol.+s.m., Trebon	5,5 a	10,8 bc	8,1 ab	29,6 ab
Zem70 10 kg/ha 5 trattamenti	4,8 a	14,0 abc	9,4 ab	17,5 bc
Zem70 30 kg/ha 5 trattamenti	6,5 a	15,5 abc	11,0 ab	4,2 c
Karate, Demon, Epik, Demon, Trebon	9,0 a	18,0 a	13,5 a	8,1 bc
Karate, Zem70 + Polt. Disperss, Epik, Zeolite + Polt. Disperss, Trebon	2,8 a	17,0 a	9,9 ab	16,0 bc

Minor infestazione rispetto al 2019, forte incremento danni nella 2^a raccolta

Confronto risultati prova 2018 e prova 2019

Anche se esistono differenze tesi su prodotti e numero di trattamenti, emergono alcuni elementi comuni nei due anni:

- L'inserimento di prodotti come zem70 (zeolite a chabasite) e Poltiglia Disperss (Rame metallico 20%) nella strategia con trattamenti insetticidi non ha contribuito a ridurre le percentuali di cimiciato, al contrario di quanto invece avviene con caolino + sapone molle e con il concime fogliare Nevio
- Si registra un **forte incremento dei danni tra prima e seconda epoca di raccolta**, nell'arco di 8-15 gg, a conferma della forte attrazione delle nocciole in maturazione nei confronti della cimice
- La protezione negli ultimi giorni pre-raccolta risulterebbe decisiva per contenere i danni da cimiciato

Insetticidi utilizzabili nel 2019 contro la cimice asiatica su nocciolo

Famiglia	Sostanza attiva	N° massimo tratt. etichetta	Intervallo sicurezza	Note
Piretroidi	deltametrina	3	30	
Piretroidi	lambda-cialotrina	1	7	
Fenossi-derivati	etofenprox	2/1	14	dal 6/8/2019: consentito solo più 1 intervento all'anno
Altri insetticidi con presenza cimici tra insetti bersaglio				
Ossadiazine	Indoxacarb (Nezara, Palomena)	1	35	Ridotta efficacia su adulti di <i>H. halys</i>
Piretrine	piretro naturale	Non specif.	2	Ridotta efficacia su <i>H. halys</i> ?
Oli minerali	Olio min. paraff.	Non specif.	20	?

Insetticidi autorizzati su nocciolo per altri insetti

Famiglia	Sostanza attiva	N° massimo trattamenti da etichetta	Intervallo sicurezza	
Spinosine	Spinosad (carpocapsa)	3	7	Ridotta efficacia su <i>H. halys</i>
Fosfororganici	Fosmet (balanino)	2	7	Ridotta efficacia su <i>H. halys</i>
Neonicotinoidi	Thiacloprid (afidi, carpocapsa) H351, H360FD	2	14	Ridotta efficacia su adulti di <i>H. halys</i>

Criticità

- In presenza di **popolazioni elevate** (danni sul non trattato pari a 50 % o più dei frutti), 4 o 5 trattamenti insetticidi hanno una efficacia attorno al 50 %, quindi 25 % o più di danno (verificato anche su pero)
- L'efficacia residua degli insetticidi disponibili è minima, dopo 24 ore la mortalità di adulti o giovani arrivati dall'esterno è molto ridotta
- Capacità di **reinfestare rapidamente** gli appezzamenti dopo i trattamenti insetticidi; adulti a fine stagione meno sensibili degli adulti in primavera
- Periodo di forte incremento dei danni in pre-raccolta e tra prima e seconda raccolta, in cui è difficile effettuare un trattamento insetticida

Criticità

- La **scarsa disponibilità di s.a. registrate** su nocciolo rende ancora più problematica la difesa dalla cimice asiatica rispetto ad altre colture
- I pochi insetticidi utilizzabili dovranno rinnovare a breve le registrazioni → possibili limitazioni e/o sostituzioni
- La **ripetizione di trattamenti con piretroidi** e affini, in mancanza di s.a. con meccanismi di azione differenti, può portare a una perdita di efficacia degli stessi
- L'impiego ripetuto di s.a. non selettive verso l'entomo/acarofauna utile può favorire pullulazioni di acari tetranichidi e di insetti "secondari" (es. afidi, cocciniglie)

Cimice asiatica: strategia per il 2020

- Razionalizzare frappe e controlli visivi da maggio ad inizio agosto
- Se non ci saranno novità, gli insetticidi utilizzabili saranno:
 - **deltametrina** - max. 3 trattamenti, 30 gg
 - **lambda-cialotrina** - 1 trattamento, 7 gg
 - **etofenprox** - 1 trattamento, 14 gg
 - **indoxacarb** - 1 trattamento, 35 gg
 - **piretro** - 2 gg
 - **olio minerale paraffinico** - 20 gg
- Per migliorare efficacia del trattamento: **intervenire presto al mattino** (minor mobilità degli adulti); usare atomizzatori idonei e **volumi di acqua** adeguati per bagnatura ottimale; **abbassare e sfoltire adeguatamente le chiome**
- Nelle fasi iniziali di colonizzazione dall'esterno dei nocioleti effettuare il trattamento **solo sui filari di bordo** (*monitoraggio costante*)

Cimice asiatica: strategia per il 2020

- Applicare la tecnica **Attract & Kill** in nocciolo? Trattare solo le piante vicine a alcune trappole per nocciolo; esperienze positive in frutteti degli Stati Uniti
- Considerato l'incremento dei danni in agosto, posizionare un trattamento (nel rispetto dell'i.s.) il più possibile **vicino alla raccolta** ed eventualmente tra 1° e 2° raccolta
- Inserimento di trattamenti con **prodotti non convenzionali** abbinati ai trattamenti insetticidi (caolino, Nevio, prodotti a azione battericida contro i simbionti?): necessità di ulteriori verifiche sperimentali

Considerazioni finali

- La difesa contro la cimice asiatica resterà problematica anche nel prossimo anno (salvo andamento climatico sfavorevole alla cimice)
- E' in corso una attività istituzionale volta a rendere possibile lanci dei parassitoidi oofagi *Trissolcus japonicus* e *T. mitsukurii* già nel prossimo anno (previo parere positivo del Ministero dell'Ambiente)
- Anche se i lanci iniziassero nel 2020 i risultati si vedrebbero solo dopo alcuni anni (lotta biologica di tipo inoculativo)
 - **Punto di forza: diverse generazioni all'anno dei parassitoidi oofagi**
 - **Punto di debolezza: trattamenti insetticidi ostacolano i parassitoidi**
- L'impiego ripetuto di s.a. non selettive verso l'entomo/acarofauna utile può indurre pullulazioni di acari e insetti "secondari" rendendo ancora più problematica la difesa fitosanitaria in corilicoltura

Prospettive future

- L' arrivo spontaneo delle due specie orientali di **parassitoidi oofagi** è un fatto positivo per il contenimento delle popolazioni della cimice asiatica a livelli economicamente (ed ecologicamente) sostenibili
- In Friuli la specie *Trissolcus mitsukurii* sembra molto attiva e in fase di notevole diffusione sul territorio, anche in coltivazioni e frutteti
- Diminuendo la presenza della cimice a partire dalle aree rifugio, non sottoposte a trattamenti insetticidi che possono falciare i parassitoidi, le popolazioni che invaderanno le coltivazioni saranno più contenute
- Gli sforzi sia del mondo della ricerca che dell'assistenza tecnica, supportati da Enti pubblici, aziende private (Ferrero) e Fondazioni bancarie vicine al territorio, sono indirizzati a trovare soluzioni che permettano la **sostenibilità economica** e **ambientale** della corilicoltura.

Grazie per l'attenzione