

[DIFESA] Tre insetticidi a confronto. I risultati delle prove effettuate in pieno campo a Scafati (Sa)

Efficacia del Thiacloprid contro l'afide del melone

[DI LUIGI SANNINO¹,
FILIPPO PIRO²]

L'afide del cotone e delle cucurbitacee, *Aphis gossypii*, è uno dei principali parassiti del melone. In condizioni favorevoli le colonie si moltiplicano rapidamente su tutti gli organi verdi della pianta, provocando ingiallimenti, avvizzimenti e imbrattando le parti attaccate con i loro escrementi zuccherini (melata), su cui poi si sviluppano le fumaggini. Inoltre questa specie è vettore di gravi malattie da virus, che può inoculare anche con semplici punture di assaggio. I danni possono essere particolarmente gravi quando le piante sono attaccate all'inizio del ciclo vegetativo. Negli

L'alto livello di contenimento e l'attività anche sugli aleirodidi può consentire di ridurre il numero complessivo dei trattamenti

ambienti meridionali questo afide compie analocicli e la sua diffusione viene favorita anche dalla capacità di tollerare temperature alte, letali per altre specie.

La difesa è resa difficile dall'elevato tasso riproduttivo dell'insetto (con alcune decine di generazioni l'anno) e dal



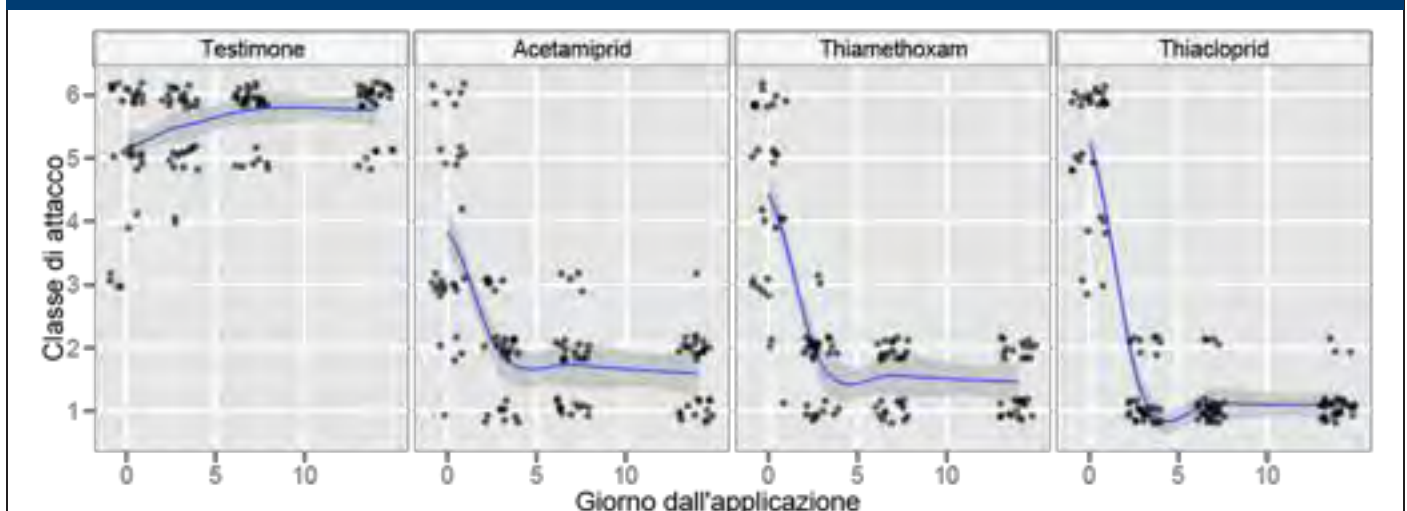
possibile sviluppo di resistenze verso gli insetticidi più usati per la lotta. Ciò motiva la ricerca di nuove sostanze. Thiacloprid, attivo per contatto e ingestione contro gli insetti ad apparato boccale pungente-succhiatore, viene descritto come efficace anche contro alcuni microlepidotteri

[**Afidi.** Una colonia di *Aphis gossypii* su melone.

e coleotteri (Gualcoet *al.*, 2003).

Questa nota riporta i risultati di un confronto di Thiacloprid con Acetamiprid e Thiamethoxam per l'efficacia contro l'afide del melone,

[FIG. 1 - PROFILI DELL'ATTACCO AFIDICO IN RELAZIONE AI TRATTAMENTI



[Classi di attacco in termini di numero di afidi per foglia: 1 = nessuno; 2 = 1-6; 3 = 7-15; 4 = 16-30; 5 = 31-60; 6 = > 60.

condotto su una coltura in pien'aria nel 2008.

[**DETTAGLI DEL SAGGIO**

Il saggio è stato eseguito a Scafati, nell'azienda dell'Unità per le colture alternative al tabacco del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, su una coltura di melone (cv Proteo), trapiantata il 20 maggio a una densità di investimento di circa 8.000 piante per ettaro. L'azienda, che dista circa 3 km dal mare, è frequentemente interessata da attacchi di afidi nel periodo da maggio a settembre.

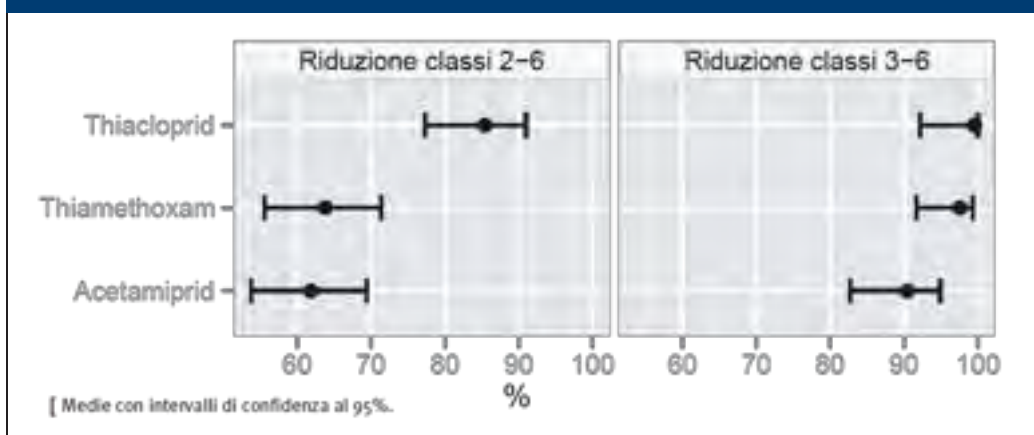
Il *Thiacloprid* è stato confrontato, alla dose di 20 ml/hl del formulato Calypso, con *Thiamethoxam*, alla dose di 20 g/hl del formulato Actara, con *Acetamiprid* alla dose di 25 g/hl del formulato Epik, e con il testimone non trattato (tab. 1), in un disegno a blocchi con tre repliche, su parcelle di 32,4 m² (6 x 5,4 m) comprendenti 48 piante in 4 file di 12, distanziate 1 m sulla fila e 1,30 m tra le file.

I trattamenti sono stati applicati nel tardo pomeriggio del 5 agosto, con una infestazione abbastanza uniforme, mediante motopompa a spalla (modello F200-sprayer Fox Motori, pressione di 3 bar, ugello tipo Flat spray tipo Tee-Jet 11015), impiegando un volume di acqua pari a 10 hl/ha e irrorando fino a gocciolamento previa schermatura delle parcelle (per ridurre le interferenze).

Oltre ai trattamenti sperimentali non sono state eseguite altre applicazioni di insetticidi, mentre a partire dalla prima decade di giugno sono stati fatti tre interventi per la lotta alla peronospora e all'oidio, alternando prodotti a base di metalaxil-m e penconazolo.

L'attacco afidico, valutato

[**FIG. 2 - RIDUZIONE DELL'ATTACCO AFIDICO RISPETTO AL TESTIMONE**



[**TAB. 1 - DETTAGLI DEI TRATTAMENTI**

SOSTANZA ATTIVA	FORMULATO (% P.A.)	DOSE (ML O G/HL)	
		P.A.	FORMULATO
Thiacloprid	Calypso (40,4)	8,1	20
Acetamiprid	Epik (20)	5	25
Thiamethoxam	Actara (25)	5	20

mediante una scala ordinale in sei classi basata sul numero medio di afidi per foglia (1 = nessuno; 2 = 1-6; 3 = 7-15; 4 = 16-30; 5 = 31-60; 6 = > 60), è stato rilevato su 10 piante delle due file centrali per parcella prima dell'applicazione dei trattamenti e tre, sette e 14 giorni dopo.

Come criterio di efficacia è stata considerata la riduzione rispetto al testimone della frequenza di piante attaccate (classi 2-6) e attaccate in modo non lieve (classi 3-6), stimata con la relativa incertezza mediante un modello a risposta binomiale, utilizzando l'ambiente R (R Core Team, 2008) con le estensioni **effect** (Fox, 2008) e **ggplot2** (Wickham, 2008).

[**RISULTATI**

Nel corso della prova non si sono verificate sulla coltura del saggio presenze di altri insetti, eccettuato un leggero attacco di mosche bianche (*Trialeurodes vaporariorum*) di breve durata.

Le prime forme alate di afidi sono comparse sulle piante di melone all'inizio di luglio, circa quaranta giorni dopo il trapianto, ma l'applicazione dei trattamenti è stata ritardata al 5 agosto, quando l'infestazione è diventata abbastanza uniforme.

A questa data le piante presentavano 15-20 foglie e 3-4 frutti della grandezza di una noce di cocco. Le colonie di afidi (*Aphis gossypii*) costituite in prevalenza di forme attere, interessavano in genere la pagina inferiore delle foglie, con prevalenza di classi di attacco tra 4 e 6, corrispondenti a 16-60+ afidi/foglia (Fig. 1, giorno zero).

Un'applicazione degli afidi sperimentali ha ridotto il livello di attacco in modo persistente per le due settimane di osservazione (Fig. 1). Il trattamento con Thiacloprid ha azzerato la frequenza

di piante con attacco non lieve (classi 3-6), riducendo dell'85% quella di piante comunemente attaccate (classi 2-6), mostrando complessivamente un miglior livello di controllo rispetto a Thiamethoxam e Acetamiprid, che hanno ridotto solo del 60% la frequenza di piante con presenza di afidi (classi 2-6) (Fig. 2).

[**CONCLUSIONI**

L'elevato grado d'infestazione naturale che ha caratterizzato l'esperienza per tutta la durata del saggio ha consentito un confronto efficace fra i trattamenti. Il Thiacloprid ha mostrato un alto livello di contenimento dell'afide del melone ed è quindi idoneo a soddisfare la domanda di mezzi di lotta contro tale fitomizo. Inoltre, data la sua provata attività nei confronti degli aleirodidi (uno dei problemi più ricorrenti nel Meridione), il suo utilizzo potrà essere utile anche per ridurre il numero complessivo degli interventi fitosanitari sulla coltura. ■

1) CRA-Unità di Ricerca per le Colture Alternative al Tabacco, Scafati

2) CRA-Centro di Ricerca per l'Orticoltura, Pontecagnano
Bibliografia disponibile presso l'autore