



XXVIII CONGRESSO NAZIONALE
ITALIANO DI ENTOMOLOGIA
SIENA | 16-20 GIUGNO 2025

LIBRO DEGLI ABSTRACT

ENTI ORGANIZZATORI



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIPARTIMENTO DI
**SCIENZE
DELLA VITA**
— DSV



Società
Entomologica
Italiana



Accademia
Nazionale
Italiana di
Entomologia



SESSIONE XII

XII - LOTTA BIOLOGICA INTEGRATA

POSTER

Valutazione del potenziale impatto subletale di insetticidi sui principali tratti comportamentali e fisiologici di *Aphidius colemani* Viereck (Hymenoptera: Braconidae)

Luis Zanfelicci¹, Maria Luisa Vitale², Giada Spadavecchia¹, Fabrizio Lisi³, Valerio Mazzoni⁴, Antonio Biondi³, Daniele Cornara^{1,2}

¹Università di Bari; ²CIHEAM; ³Università di Catania; ⁴Fondazione Edmund Mach

Le strategie di controllo dei parassiti basate sulla lotta biologica stanno diventando sempre più importanti per gli agricoltori europei. Ciò è particolarmente vero considerando che uno degli obiettivi della strategia Farm to Fork è ridurre del 50% l'uso dei pesticidi entro il 2030. Tuttavia, il rilascio di nemici naturali non è sempre sufficiente a ridurre i parassiti delle piante a un livello economicamente tollerabile. Per questo motivo, diventa necessario integrare il controllo chimico a quello biologico nelle strategie di lotta integrata (IPM), il cui successo dipende anche da una valutazione approfondita del potenziale impatto dei pesticidi sui nemici naturali. L'effetto dei pesticidi sugli agenti di controllo biologico si estende aldilà della semplice letalità: essi possiedono il potenziale di innescare drammatici cambiamenti fisiologici e comportamentali sugli organismi esposti. In questo lavoro, abbiamo valutato quanto l'esposizione agli insetticidi possa alterare l'interazione dei nemici naturali con i loro ospiti. Abbiamo preso come sistema modello il parassitoide *Aphidius colemani* Viereck (Hymenoptera: Braconidae) e il suo ospite principale *Myzus persicae* Sulzer (Hemiptera: Aphididae). *Aphidius colemani* è ampiamente utilizzato per il controllo degli afidi in pieno campo e in serra. *Myzus persicae* costituisce una minaccia importante per diverse colture, e.g. il pesco, causando danni diretti per suzione di linfa e indiretti per la trasmissione di virus. Sono stati selezionati biopesticidi (azadiractina, *Beauveria bassiana*, sali di potassio degli acidi grassi e piretrina) e pesticidi sintetici (acetamiprid, deltametrina, flonicamid, spirotetramat), autorizzati in Italia dal Ministero dell'agricoltura su pesco contro afidi. In seguito all'esposizione topica del parassitoide alle dosi di campo dei biopesticidi selezionati, abbiamo valutato il comportamento di *A. colemani* (e.g., il tempo impiegato a localizzare l'ospite, la valutazione dell'ospite tramite le antenne, i tentativi di ovideposizione) e la reazione dell'afide ai parassitoidi esposti all'insetticida. In un secondo esperimento, abbiamo esplorato gli effetti dell'esposizione ai residui dei pesticidi sintetici alla DL10 sulla capacità di *A. colemani* di localizzare e riconoscere l'ospite, combinando prove di elettroantennografia (EAG) e olfattometria. I risultati preliminari indicano che *B. bassiana* e i sali di potassio degli acidi grassi hanno un impatto negativo sul riconoscimento dell'ospite, sulla coordinazione motoria e sui tentativi di ovideposizione. Inoltre, il parassitoide esposto ad azadiractina e piretrina si allontana dall'ospite più frequentemente e durante la parassitizzazione direziona l'ovipositore in modo impreciso e fallimentare. Questi risultati sottolineano ulteriormente l'importanza di considerare anche gli effetti subletali sia fisiologici che etologici causati dai pesticidi quando si effettua la valutazione del rischio su organismi non bersaglio, come gli agenti di controllo biologico.

PAROLE CHIAVE: *Aphidius colemani*, *Myzus persicae*, localizzazione dell'ospite, elettroantennografia, pesticidi, effetti subletali, controllo integrato