



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 IV

### IV - ENTOMOLOGIA AGRARIA

#### POSTER

## Sintonizzarsi sulle minacce: utilizzare le vibrazioni del substrato per interferire con la trasmissione del virus da parte degli afidi

Giada Spadavecchia<sup>1</sup>, Alessia Farina<sup>2</sup>, Abderrahmane Boucherf<sup>1</sup>, Bassair Rahma Merrouki<sup>3</sup>, Valerio Mazzoni<sup>4</sup>, Vincenzo Verrastro<sup>3</sup>, Daniele Cornara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Università di Bari; <sup>2</sup>Università di Catania; <sup>3</sup>CIHEAM; <sup>4</sup>Fondazione Edmund Mach

I fattori che inducono paura, come la presenza di un predatore o segnali associati, possono alterare profondamente il comportamento delle prede, influenzandone il movimento, l'alimentazione e la selezione dell'habitat. Negli insetti vettori di patogeni vegetali, questi fattori possono influenzare le dinamiche comportamentali che portano alla localizzazione e all'accettazione della pianta ospite, influenzando in ultima analisi la trasmissione del patogeno. I semiochimici e i semifisici progettati per imitare una minaccia (ad esempio un antagonista in avvicinamento) rappresentano un approccio promettente per interferire con l'interazione insetto vettore-pianta e limitare la diffusione di patogeni vegetali trasmessi da vettori. Recentemente, è stato dimostrato che le vibrazioni associate all'interazione tra insetti e antagonisti influenzano il comportamento alimentare di insetti vettori di patogeni vegetali, come nel caso della sputacchina *Philaenus spumarius* e dell'afide verde del pesco *Myzus persicae*. Tuttavia, non è mai stato studiato l'impatto di queste vibrazioni associate agli antagonisti sulla trasmissione di patogeni vegetali trasmessi da vettori. In questo studio abbiamo valutato se le vibrazioni del substrato associate all'interazione degli afidi con predatori e parassitoidi possano interferire con i comportamenti degli afidi idonei all'acquisizione e all'inoculazione di virus non persistenti e persistenti. Come sistemi modello abbiamo utilizzato l'afide verde del pesco *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) e l'afide della patata *Macrosiphum euphorbiae* (Hemiptera: Aphididae) con piante di peperoncino *Capsicum annuum* (ospite di allevamento per *M. persicae* e ospite più "povero" per *M. euphorbiae*) e patata *Solanum tuberosum* (ospite di allevamento per *M. euphorbiae* e ospite più "povero" per *M. persicae*). Abbiamo combinato l'utilizzo dell'elettropenetrografo e il video-tracking con EthoVision XT per valutare la risposta degli afidi alle vibrazioni in termini di: i) ricerca dell'ospite e comportamento di insediamento da parte delle morfologie alate, a scelta tra piante "vibranti" e "non vibranti"; ii) accettazione dell'ospite e comportamento alimentare da parte delle morfologie non alate sulle piante "vibranti". Gli stimoli vibrazionali testati includevano quelli prodotti dalla masticazione delle larve di *Adalia bipunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) e i movimenti ritmici osservati nelle colonie di afidi, definiti come "twitching" e noti per essere un meccanismo di difesa contro il parassitoide *Aphidius colemani* (Hymenoptera: Braconidae). Come controlli abbiamo utilizzato un rumore bianco, che simula le attività antropiche, per valutare il comportamento degli afidi di fronte a stimoli vibrazionali "non pericolosi" e un controllo silenzioso. Qui presentiamo i nostri risultati preliminari, discutendo anche la possibile integrazione delle vibrazioni derivate dall'antagonismo nella gestione degli afidi per ridurre l'utilizzo dei pesticidi chimici.

**PAROLE CHIAVE:** Virus delle piante trasmessi da vettori, comportamento degli insetti, vibrazioni derivate dall'antagonismo, ecologia della paura.