



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

Impatto dello stadio di sviluppo e della densità larvale di *Drosophila suzukii* sul comportamento di ricerca del parassitoide specialista *Ganaspis kimorum*

Gianluca Melone¹, Lorenzo Fellin², Marco Valerio Rossi Stacconi², Francesco Tortorici³, Pasquale Cascone¹, Giorgio Formisano¹, Luciana Tavella³, Gianfranco Anfora⁴, Emilio Guerrieri¹, Massimo Giorgini¹

¹CNR-IPSP; ²Fondazione Edmund Mach; ³Università di Torino; ⁴Università di Trento

Drosophila suzukii è un dittero invasivo originario del Sud-Est asiatico, divenuto un serio problema per numerose colture da frutto, in particolare ciliegio, fragola e piccoli frutti, in tutte le aree di nuova colonizzazione a livello mondiale. L'elevata capacità riproduttiva di *D. suzukii* e la sua ampia polifagia, comprendente anche specie spontanee, riducono drasticamente l'efficacia del controllo chimico. Tutto ciò, associato all'assenza di efficienti nemici naturali autoctoni nelle aree di nuova invasione, ha stimolato la ricerca di agenti di controllo biologico specifici nell'area di origine di *D. suzukii*. Tra le specie di parassitoidi larvali individuate, *Ganaspis kimorum* (= *G. brasiliensis* G1) (Hymenoptera: Figitidae) è risultato altamente specifico per *D. suzukii*. Un ceppo di *G. kimorum*, originario del Giappone, è stato rilasciato in campo, in Italia a partire dal 2021, seguendo un approccio di controllo biologico classico. *Ganaspis kimorum* parassitizza le larve giovani di *D. suzukii* esclusivamente all'interno di frutti maturi sulla pianta ospite. Nell'ambito delle attività previste dal progetto PRIN 2022 "SUSHI", è stato quindi avviato uno studio sulla bioetologia del parassitoide al fine di caratterizzare i fattori regolanti il comportamento di ricerca dell'ospite. Allo scopo, è stato utilizzato un sistema modello comprendente frutti di mirtillo, *D. suzukii* e *G. kimorum*. Il comportamento di ricerca dell'ospite da parte del parassitoide è stato analizzato mediante biosaggi in olfattometro a due vie. Le femmine fecondate sono state testate su tre combinazioni: frutti infestati vs aria pura, frutti sani vs aria pura e frutti infestati vs frutti sani, considerando come variabili il numero di giorni dall'ovideposizione del fitofago e la densità larvale dell'ospite. I risultati evidenziano che, con elevata infestazione (circa 10 larve/frutto), *G. kimorum* sceglie in modo significativo i frutti infestati nei primi tre giorni dall'ovideposizione di *D. suzukii* (frutti infestati da larve giovani). Dal quarto giorno, i frutti infestati esercitano repellenza, probabilmente a causa del decadimento del frutto e della presenza di larve mature. Con infestazione più bassa, di 1 o 5 larve/frutto, la discriminazione del parassitoide si evidenzia solo dopo tre giorni. I composti organici volatili coinvolti nei segnali di attrazione e repellenza sono stati identificati con GC-MS. Questo studio amplia le conoscenze sulla specificità di *G. kimorum* verso le larve di *D. suzukii* ed evidenzia una sua elevata capacità di ricerca. Le femmine del parassitoide si sono dimostrate in grado di individuare le larve ospiti anche a basse densità e nello stadio di sviluppo (larve di 1-2 giorni di età) più idoneo alla parassitizzazione, sfruttando semiochimici volatili rilevabili a lunghe distanze.

PAROLE CHIAVE: controllo biologico classico, GC-MS, mirtillo, olfattometro, parassitoidi larvali, semiochimici, VOCs