

# LIBRO DEGLI ABSTRACT

## **Comunicazione vibrazionale della mosca bianca delle serre *Trialeurodes vaporariorum***

Valeria Fattoruso<sup>1</sup>, Petra Pavlovčič<sup>2</sup>, Gianfranco Anfora<sup>1</sup>, Valerio Mazzoni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università di Trento, Italia; <sup>2</sup> Fondazione Edmund Mach, Italia

La biotremologia è una nuova disciplina che studia la comunicazione vibrazionale negli animali. La biotremologia applicata, in particolare si occupa del controllo di insetti dannosi in agricoltura attraverso l'utilizzo di segnali vibrazionali che possono manipolarne il comportamento, utilizzando tecniche di attrazione, confusione sessuale e repellenza. La mosca bianca delle serre *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) (Homoptera: Aleyrodidae) è considerata uno degli insetti più dannosi per le colture in serra. L'accoppiamento di questo insetto è stato studiato parzialmente, mentre la sua comunicazione vibrazionale è in gran parte sconosciuta. Per poterne manipolare il comportamento è necessario approfondire le conoscenze inerenti al rituale riproduttivo di questa specie. Nel presente studio, abbiamo utilizzato un laser doppler vibrometro per registrare i segnali vibrazionali, combinando le registrazioni audio con quelle video, ciò ha permesso di collegare i segnali emessi ad un determinato comportamento. I segnali vibrazionali sono stati caratterizzati in termini sia spettrali che temporali ed è stato realizzato un etogramma. Tre tipi di segnali maschili sono stati identificati ("chirp", "pulses" e Rivalry Signal), e due segnali femminili (Female Responding Signal e Female Rejective Signal) sono stati registrati e descritti per la prima volta. La mosca bianca delle serre ha un comportamento riproduttivo complesso, che consiste in diversi stadi: "chiamata", "duetto alternato", "corteggiamento", e "duetto sovrapposto". L'analisi condotta con una Markovian behavioural transition matrix ha mostrato che lo stadio di "duetto sovrapposto" ha un ruolo cruciale ai fini del raggiungimento della copula ed è strettamente legato all'accettazione della femmina. Questo studio dimostra che la comunicazione vibrazionale gioca un ruolo importante nel comportamento riproduttivo della mosca bianca delle serre, per cui stiamo svolgendo ulteriori ricerche, per determinare l'efficacia di playback vibrazionali nella manipolazione del comportamento. Questo sarebbe il primo caso di controllo di insetti dannosi in serra, grazie all'utilizzo di vibrazioni.

**PAROLE CHIAVE:** biotremologia, comportamento, insetti, accoppiamento, vibrazioni.