

Confusione sessuale attraverso segnali vibrazionali: una nuova frontiera nella lotta allo Scafoideo?

Valerio Mazzoni*, Andrea Lucchi° & Meta Virant-Doberlet^

*Dip. CDSL, Sez. Entomologia Agraria, Università di Pisa e Centro SafeCrop (TN).

°Dip. CDSL, Sez. Entomologia Agraria, Università di Pisa.

^National Institute of Biology, Lubiana (Slovenia)

Nella ricerca di strategie a basso impatto ambientale per il controllo di *Scaphoideus titanus* Ball è stato intrapreso uno studio sui meccanismi che regolano alcune fasi del comportamento riproduttivo della specie. È noto che negli Auchenorrhinchi, raggruppamento sistematico a cui lo scafoideo appartiene, le comunicazioni di carattere sessuale avvengono a mezzo di segnali vibrazionali a bassa frequenza, trasmessi attraverso il substrato vegetale. Nella generalità dei casi, i maschi utilizzano la cosiddetta “call-fly strategy”, spostandosi di pianta in pianta alla ricerca delle femmine.

Le nostre indagini su *S. titanus* hanno riguardato, in una prima fase, la caratterizzazione del rituale di accoppiamento della specie con la definizione, attraverso parametri acustici, dei vari segnali vibrazionali in gioco. Con utilizzo di un vibrometro laser sono stati registrati e descritti i segnali emessi dai due sessi nelle fasi antecedenti all'accoppiamento. Questi sono per lo più prerogativa dei maschi e comprendono due tipologie principali: il canto di richiamo e il canto di corteggiamento. La femmina si limita a rispondere all'iniziativa del maschio instaurando con esso un vero e proprio duetto sonoro. Da sottolineare, peraltro, la forte rivalità fra i maschi con la produzione di peculiari segnali vibrazionali di disturbo.

La seconda fase delle indagini è stata incentrata sul tentativo di interferire, e possibilmente interrompere, il rituale di accoppiamento sopra citato mediante immissione, in condizioni di laboratorio, di opportuni segnali artificiali e naturali in playback, indotti sul substrato vegetale con un trasduttore elettromagnetico. Nel caso, sono stati provati toni di frequenza puri (60Hz e 120Hz), suoni a banda larga (rumore bianco) e segnali naturali intraspecifici (segnali di corteggiamento ed emissioni di disturbo in rivalità del maschio).

Tra tutti i test effettuati, quelli che hanno visto l'utilizzo di “rumore bianco” e del “segnale di disturbo del maschio rivale” si sono rivelati estremamente efficaci, impedendo la riuscita dell'accoppiamento in tutti i test effettuati. Il secondo, in particolare, si è fatto apprezzare in quanto efficace anche a valori di intensità relativamente modesti.