



SESSIONE XI

XI - INSETTI SOCIALI, ETOLOGIA E APIDOLOGIA

ORALE

Uso di funghi entomopatogeni per il controllo di *Vespa orientalis*

Ernesto Ragusa¹, Livio Torta¹, Alessandro Scavuzzo¹, Giovanni Jesu², Karen Power², Andrea Becchimanzi²

¹Università di Palermo; ²Università di Napoli

Negli ultimi anni, le colonie di *Apis mellifera* nel Sud Italia vengono messe a dura prova dalla pressione predatoria di *Vespa orientalis*, vespe che compromette la sopravvivenza degli alveari, con impatti negativi sulla produzione di miele e sull'apicoltura in generale. Le attuali strategie di controllo, basate principalmente sull'uso di trappole, non risultano risolutive poiché non impediscono il continuo afflusso di nuove vespe dai nidi. Per questo motivo, si rende necessario un approccio innovativo, in grado di colpire direttamente la colonia del calabrone. Tale strategia, sebbene risulti efficace in linea teorica, è estremamente complessa nella pratica a causa del difficile reperimento dei nidi (costruiti in cavità nel terreno, intercapedini murarie o aree inaccessibili) e quindi di limitata applicazione su larga scala. Una possibile soluzione potrebbe essere rappresentata dall'uso di individui adulti come vettori di sostanze nocive, che possano diffondersi all'interno del nido e portare alla distruzione l'intera colonia nel breve-medio periodo. Questo approccio si ispira a strategie di controllo utilizzate per altri insetti dannosi e rappresenta una promettente alternativa agli attuali metodi. In questo studio, abbiamo valutato l'efficacia di funghi entomopatogeni appartenenti al genere *Beauveria* (*Beauveria bassiana* e *Beauveria varroae*) come possibile strategia di controllo biologico. Questi microrganismi sono noti per la loro capacità di infettare e uccidere insetti penetrando attraverso la cuticola e, successivamente, colonizzando l'ospite. Gli esperimenti di laboratorio, condotti nell'arco di due stagioni, hanno testato tre diverse modalità di inoculazione delle spore: (1) applicazione diretta sugli individui; (2) ingestione tramite esche contaminate; (3) trasmissione per contatto tra individui infetti e sani. Gli individui trattati sono stati mantenuti in condizioni controllate per dieci giorni, con monitoraggio della mortalità e delle manifestazioni dell'infezione. In tutte le modalità di somministrazione, la mortalità ha superato il 75%, mentre nei controlli si è attestata al 5%, confermando l'elevata patogenicità dei funghi testati. Questi risultati suggeriscono che l'uso di *B. bassiana* e *B. varroae* potrebbe rappresentare una soluzione efficace per il controllo di *V. orientalis*, riducendo la pressione predatoria sugli impollinatori senza impattare negativamente sull'ambiente. Tuttavia, per una futura applicazione su larga scala, saranno necessarie ulteriori prove in condizioni di campo e semi-campo per ottimizzare i protocolli di inoculazione e valutarne l'efficacia in contesti reali. I funghi entomopatogeni potrebbero dunque offrire un'alternativa sostenibile ai metodi attualmente impiegati, contribuendo alla protezione degli alveari e alla salvaguardia della biodiversità negli ecosistemi mediterranei.

PAROLE CHIAVE: *Vespa orientalis*, funghi entomopatogeni, *Beauveria*, *Apis mellifera*