Accademia Nazionale Italiana di Entomologia

Società Entomologica Italiana

Università degli Studi di Sassari

XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia

Orosei (Sardegna), 9 - 14 giugno 2014

Riassunti delle comunicazioni orali

Prove di controllo biologico dei parassiti delle castagne per mezzo di nematodi entomopatogeni

D. Leone[1], M. Clausi[1], M.T. Vinciguerra[1], E. Tarasco[2]
[1] *Dipartimento di Biologia Animale "M. La Greca", Università di Catania, via Androne 81, 95124, Catania, Italy; e-mail: mclausi@unict.it*
[2] *Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA), Università degli Studi di Bari "A. Moro", via Amendola 165/A, 70125, Bari, Italy*

Introduzione

Tra gli insetti vi sono numerosi parassiti che possono causare danni alle castagne, riducendone la qualità e il valore commerciale. Da uno studio condotto in Sicilia (Vinciguerra e Clausi, 2006) gli insetti parassiti delle castagne nel territorio etneo risultano appartenere ad alcune specie di Coleotteri Curculionidi: *Curculio elephas* (Gyll.) e *Curculio glandium* (Marsh.) (quest'ultimo maggiormente presente nelle ghiande ma occasionalmente anche nelle castagne), e a Lepidotteri Tortricidi: *Cydia splendana* (Hb.) *Cydia fagiglandana* (Zel.) e *Pammene castanicola* (Trematerra), quest'ultima specie descritta recentemente (Trematerra e Clausi, 2009) e al momento segnalata solo in Sicilia. Al fine di individuare metodi di lotta biologica efficaci contro questi insetti, abbiamo condotto dei test per trovare le specie di nematodi entomopatogeni (NEP) più virulente nei loro confronti.

Materiali e metodi

E' stata saggiata in laboratorio la capacità infettiva di 17 ceppi di nematodi entomopatogeni (13 autoctoni – 12 isolati in Sicilia e uno in Puglia – e 4 commerciali), appartenenti alle specie di *Steinernema feltiae*, *S. kraussei*, *S. carpocapsae*, *Heterorhabditis bacteriophora* e *H. megidis*, nei confronti dei parassiti delle castagne *Curculio elephas*, *C. glandium*, *Pammene castanicola*, *Cydia splendana* e *C. fagiglandana*, rinvenuti in alcuni castagneti dell'Etna. Sono state effettuate in laboratorio 2 prove sperimentali: nella prima tutti i ceppi di NEP sono stati utilizzati in prove di mortalità su larve di *C. elephas* e di *C. glandium*. Successivamente i ceppi di NEP che hanno dimostrato le maggiori capacità patogene nei confronti dei curculionidi sono stati utilizzati per ulteriori test di mortalità contro i tortricidi.

Risultati e discussione

Gli esperimenti hanno dimostrato che specie diverse di NEP hanno azione patogena differente nei confronti dello stesso insetto, ma anche ceppi diversi della stessa specie di NEP presentano diversa virulenza. Il migliore risultato si è ottenuto col ceppo ESA di *Steinernema feltiae* nei confronti di *P. castani cola*; buoni risultati si sono avuti anche con *S. feltiae* ceppi EPP e EMM1, *Steinernema kraussei* ceppo EMM2 e *Heterorhabditis bacteriophora* ceppo BAL1.

Conclusioni

I risultati del lavoro forniscono importanti informazioni circa la possibilità di utilizzare i nematodi entomopatogeni quali agenti di controllo per i parassiti delle castagne. I test hanno mostrato che la capacità infettiva di uno stesso ceppo di NEP è spesso differente nei confronti delle specie target e anche che i diversi ceppi hanno una diversa capacità di infettare la stessa specie di insetto. I ceppi che hanno mostrato la maggiore virulenza nei confronti delle specie bersaglio appartengono a *Steinernema feltiae*, *Heterorhabditis megidis* e a *H. bacteriophora*.

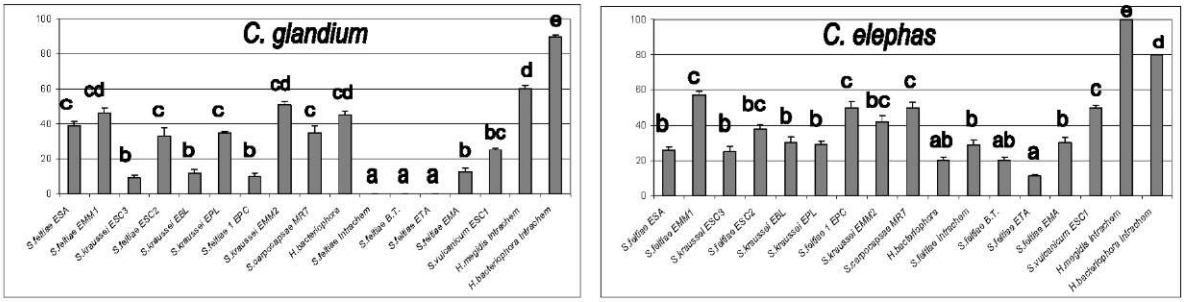

Figura 1 – Prove di mortalità larvale: 17 ceppi di nematodi entomopatogeni sono stati utilizzati nei confronti dei parassiti delle castagne *Curculio glandium* e *C. elephas* (le colonne con le stesse lettere non sono statisticamente differenti, ANOVA, test di Tukey, $p \leq 0.5$)

Bibliografia

Trematerra P., Clausi M., 2009 – *Pammene castanicola* sp.n. a new Lepidoptera Tortricidae from Sicily. Boll. Zool. agr. Bachic., 41 (2): 59-64.

Vinciguerra M.T., Clausi M., 2006 – *Biological control of chestnut insect pests by means of entomopathogenic nematodes.* - Adv. Hort. Sci., 20:40-44.