

FUNGHI ANTAGONISTI DI NEMATODI DALLA RISERVA INTEGRALE “BOSCO SIRO NEGRI”

S. TOSI, S. FLORIO

Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente, Laboratorio di Micologia, Università di Pavia, via S. Epifanio 14,
27100 Pavia. solveig.tosi@unipv.it

Da diversi anni il controllo biologico è proposto come sistema alternativo all’uso dei pesticidi chimici e tra i diversi organismi potenzialmente utili sono sicuramente da annoverare i funghi. Tra le molte specie fungine antagoniste di organismi patogeni una particolare attenzione è rivolta a quelle capaci di attaccare i nematodi nelle loro diverse fasi del ciclo vitale. Il gruppo dei funghi antagonisti dei nematodi può essere diviso in 1) funghi che sviluppano strutture morfofunzionali specializzate che funzionano come trappole, 2) funghi endoparassiti, 3) funghi parassiti di uova e cisti, 4) funghi che producono tossine. La presente ricerca è stata condotta su campioni di lettiera proveniente dalla Riserva Integrale “Bosco Siro Negri” (comune di Zerbolò, PV). Questa riserva rappresenta uno dei pochi lembi rimasti in Pianura Padana di foresta planiziale e costituisce un’area di elevato interesse scientifico e naturalistico. Dai campioni di lettiera sono stati isolati i funghi filamentosi associati ai nematodi o ai substrati abbondantemente colonizzati da questi organismi. I funghi sono stati isolati utilizzando la tecnica “*sprinkled plate*” (Rubner, 1996). L’identificazione si è basata sull’analisi morfodimensionale utilizzando microcolture su vetrino accompagnata da analisi biomolecolari mediante amplificazione e sequenziamento delle regioni ITS1-5.8S-ITS2 del DNA ribosomiale. Tra i ceppi isolati sono di particolare interesse le seguenti specie: *Arthrobotrys dactyloides* Drechsler, *A. oligospora* var. *oligospora* Fresen., *Arthrobotrys robusta* Dudd., *Haptocillium campanulatum* (Glockling) Zare & W. Gams, *Lecanicillium psalliotae* (Treschew) Zare & W. Gams, *Lecanicillium* sp. cfr. *muscarium*, *Pochonia bulbillosa* (W. Gams & Malla) Zare & W. Gams, *Pochonia chlamydosporia* var. *catenulata* (Kamyschko ex G.L. Barron & Onions) Zare & W. Gams, *Pochonia suchlasporia* var. *suchlasporia* (W. Gams & Dackman) Zare & W. Gams, *Verticimonosporium verticale* Mu Wang, L.M. Zhang & Xing Z. Liu, *Paecilomyces lilacinus* (Thom) Samson, *P. farinosus* (Holmsk.) A.H.S. Br. & G. Sm.. Molte di queste specie sono note in letteratura per la loro attività di nematofagi (Colombo *et al.*, 1995; Kumar & Singh, 2006; Moosavi *et al.*, 2010). Alcune sono componenti attivi di diversi formulati commerciali, come per esempio *Pochonia chlamydosporia*, presente nel preparato Pochart (ELEP, Cornaredo, Milano).

La specie *Verticimonosporium verticale* risulta il primo ritrovamento in Europa dopo il ceppo tipo isolato in Cina (Mu Wang *et al.*, 2005). Il sequenziamento della regione ribosomiale ITS di questo ceppo con quello isolato in questo lavoro ha permesso di supportare l’identificazione morfologica. Mentre vi sono numerosi riferimenti di letteratura sull’attività nematocida delle altre specie, sul *Verticimonosporium* non si hanno dati in tal senso. Per valutare la sua attività sono in corso studi *in vitro* che prevedono come ospiti, oltre ai nematodi adulti, cisti e uova di specie parassite di vegetali.

La presente ricerca è stata realizzata grazie al contributo del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio: Fondi di Ricerca per il Bosco Siro Negri.

- Colombo A., Sortino O., Cosentino S., Nucifora A., Barbarossa B., 1995. Application of predatory fungi (*Arthrobotrys* spp.) for the control of root-knot nematodes on egg-plant in an unheated plastic house (Sicily). *Nematologia Mediterranea* 23 Suppl: 149-154.
- Kumar D., Singh K. P., 2006. Assessment of predacity and efficacy of *Arthrobotrys dactyloides* for biological control of root knot disease of tomato. *J. Phytopathology* 154: 1-5.
- Moosavi M.R., Zare R., Zamanizadeh H.R., Fatemy S., 2010. Pathogenicity of *Pochonia* species on eggs of *Meloidogyne javanica*. *J. Invertebr. Pathol.* 104: 123-133.
- Rubner A., 1996. Revision of predacious hyphomycetes in the *Dactylella-Monacrosporium* complex. *Studies in Mycology* 39: 1-134.
- Wang M., Zhang L.-M., Liu X.-Z., 2005. *Verticimonosporium verticale* sp. nov. from Jiangxi Province, China. *Mycotaxon* 92: 197-200.

INDICE