

PATOGENICIDADE DE *Dactylella* sp. in vitro a *Pratylenchus brachyurus*.

Caio Augusto Gibim Gobato, Jaime Maia dos Santos, Camila Kauffmann Becaro, Pedro Luiz Martins Soares, Vilmar Gonzaga. - Agrárias – Agronomia -Departamento de Fitossanidade – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Câmpus de Jaboticabal.

O gênero *Pratylenchus* engloba mais de 60 espécies descritas, e é mundialmente considerado o segundo grupo de fitonematóides mais importante. As espécies desse gênero são endoparasitos migradores, normalmente encontrados no interior das raízes, referidos comumente como “nematóides das lesões radiculares”.

Pratylenchus brachyurus apresenta ampla gama de hospedeiros, tais como as poáceas em geral, soja, algodão, olerícolas e ornamentais, entre outras. Também já foi encontrado em raízes de várias plantas daninhas de ocorrência freqüente no Estado de São Paulo e regiões vizinhas.

Os métodos de manejo para os nematóides são limitados e a falta de práticas alternativas como o controle biológico de nematóides utilizando fungos, vem sendo mais explorada, visto que apresenta potencial de controle dos nematóides e a cada dia que passa os consumidores estão mais exigentes quanto à utilização de práticas de manejo ecologicamente mais adequadas.

Esses fungos antagonistas, também conhecidos como fungos nematófagos, ocorrem naturalmente no solo e são capazes de utilizar os nematóides como sua principal fonte de alimento e constituem, hoje, o grupo de inimigos naturais mais estudados. Há centenas de espécies que tem a habilidade de usar os nematóides na sua alimentação (FERRAZ et al., 2001) e são considerados os mais promissores, entre outros agentes de controle biológico, tendo despertado o interesse de vários pesquisadores em todo o mundo.

De acordo com a estratégia utilizada para capturar os nematóides os fungos nematófagos podem ser classificados em ectoparasitos ou predadores, endoparasitos, oportunistas ou ovicidas e aqueles que produzem metabólitos tóxicos aos nematóides (MORGAN-JONES e RODRIGUEZ-KÁBANA, 1987; JANSSON et al., 1997).

Dentre esses, os fungos nematófagos predadores são os mais promissores, destacando-se pela facilidade de se estabelecerem no solo, pelas suas habilidades saprofíticas, além da facilidade de crescimento in vitro, o que os torna ainda mais promissores como agentes do controle biológico de nematóides (GRAY, 1988). Os principais gêneros de fungos predadores conhecidos são: *Arthrobotrys* Corda, *Dactylaria* Saccardo, *Dactylella* Grove e *Monacrosporium* Oudemans, conforme menção de Mankau (1980). Vários autores têm constatado a ocorrência de fungos predadores em diferentes agroecossistemas do Brasil (NAVES e CAMPOS, 1991; DALLA PRIA et al., 1991; LIMA 1996; RIBEIRO et al., 1999, COIMBRA et al., 1999; SANTOS e FERRAZ, 2000).

Os primeiros relatos de trabalhos com controle biológico no Brasil foram feitos por Alcantara e Azevedo (1981), que isolaram alguns fungos a partir de nematóides infectados.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a patogenicidade in vitro de um isolado de *Dactylella* sp. a uma sub-população de *Pratylenchus brachyurus* (nematóide das lesões radiculares) recuperada da cultura do café de Cajuru-SP.

A partir da cultura pura do fungo produzido em BDA, quatro discos de micélio de 5 mm de diâmetro foram obtidos com um furador metálico e transferidos para placas de Petri contendo ágar-água a 2% e depositados no centro das placas. As placas foram mantidas em B.O.D. a 25 ± 1 °C, até a completa colonização da superfície do meio. A seguir, 1,0 mL de suspensão aquosa de *P. brachyurus*, obtidos de culturas axênicas, em discos de cenoura, contendo cerca de 50 espécimes, foi adicionado a cada placa de cultura de *Dactylella* sp. Para verificação da porcentagem de predação foram adotadas quatro repetições, sendo cada repetição constituída por uma placa. Em intervalos de 24 horas, após a adição dos nematóides às culturas foram contados os nematóides predados por placa, com auxílio de um estereoscópio, para determinação dos percentuais de predação acumulados às 24, 48, 72, 96 e 120 h. Os nematóides predados foram retirados e colocados em placas de Petri com ágar-água a 2%, e incubados como descrito, para comparação com a cultura original. As médias acumuladas dos nematóides capturados foram de 30,4%, 62,1%, 80,6%, 86,9% e 94,7% (Figura 1), respectivamente. Espécimes do nematóide capturado, conídios e estruturas de captura do fungo na forma de nódulo adesivo foram documentados (Figura 2) utilizando-se um sistema de aquisição de imagens constituído

por uma câmera digital Sony Hyper HAD, montada sobre um microscópio óptico composto Olympus BX50 e acoplada a um computador. No intervalo de cinco dias, o isolado de *Dactylella* sp. utilizado predou quase 100% da população de *P. brachyurus* in vitro (Figura 1).

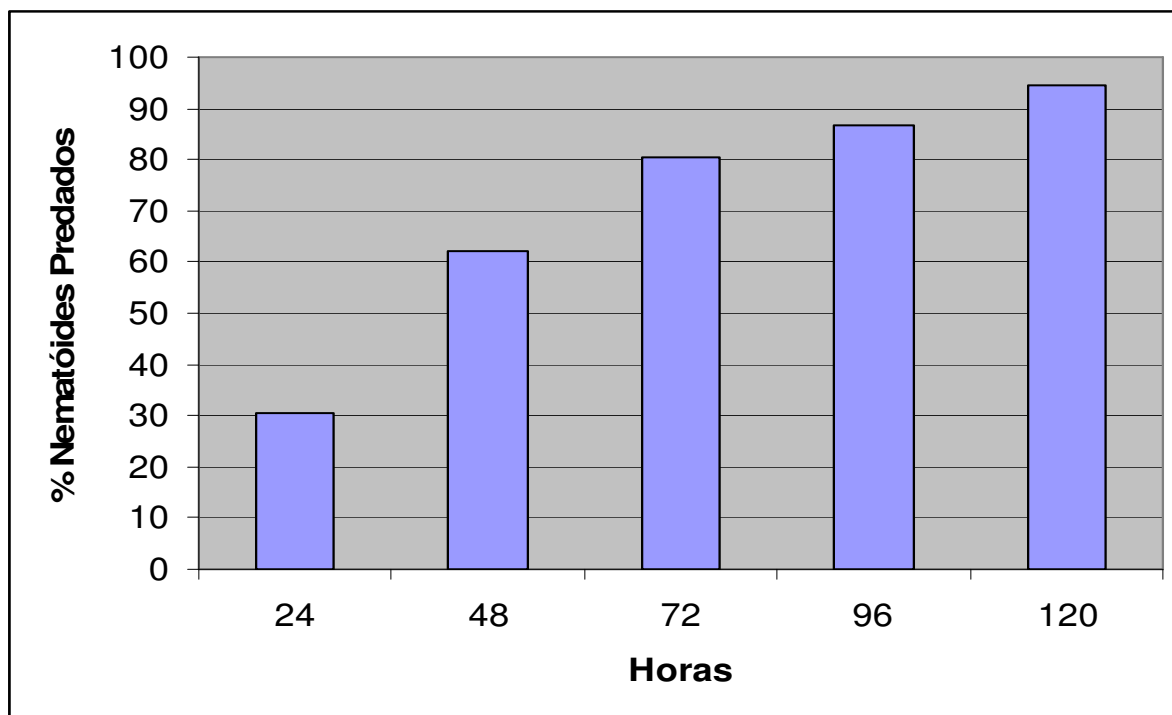


Figura 1. Percentagem de predação de *Pratylenchus brachyurus*, por um isolado de *Dactylella* sp., durante cinco dias de avaliações.

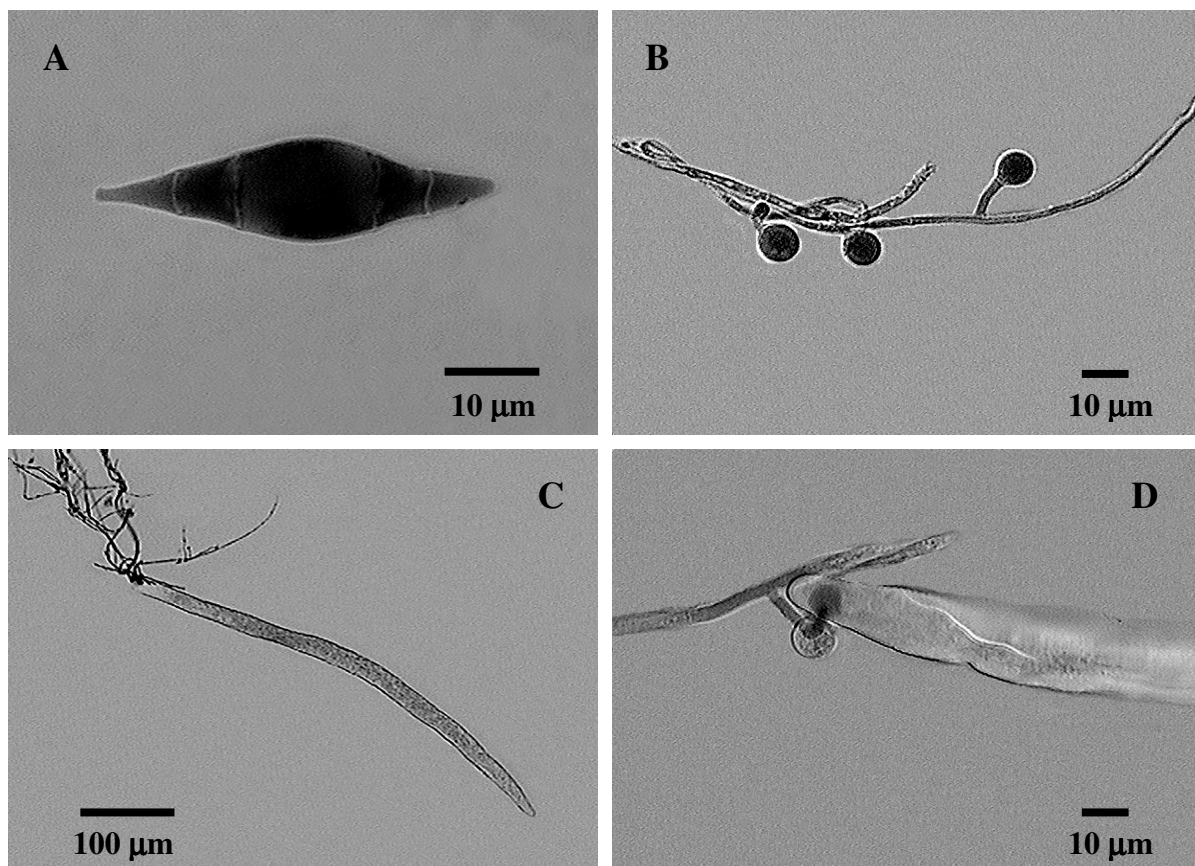


Figura 2. Fotomicrografias de *Dactylella* sp. e *Pratylenchus brachyurus*. A) Conídio do fungo com 4 septos. B) Estrutura de captura do fungo na forma de nódulo adesivo. C) *P. brachyurus* capturado por nódulo adesivo de *Dactylella* sp. D) Nódulo adesivo aderido à cutícula do nematóide.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCANTARA, V. S. B.; AZEVEDO, J. L. de. Isolamento e seleção de fungos predadores de nematóide. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v.56, n.1, p.132-146, 1981.
- COIMBRA, J. L.; CAMPOS, V.; SOUZA, R. de. Isolamento e parasitismo de fungos em fêmeas de *Meloidogyne javanica* e *Meloidogyne exigua*. **Nematologia Brasileira**, Brasília, v.23, n.1, p.24-33, 1999.
- DALLA PRIA, M.; FERRAZ, S.; MUCHOVEJ, J. J. Isolamento e identificação de fungos nematófagos de amostras de diversas regiões do Brasil. **Nematologia Brasileira**, Piracicaba, v.15, n.2, p.170-178, 1991.
- FERRAZ, S.; DIAS, C. R.; FREITAS, L. G. de. Controle de nematóides com práticas culturais. In: ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado Fitossanidade: cultivo protegido, pivô central e plantio direto**. Viçosa: UFV, 2001, p.1-53.
- GRAY, N. F. Fungi attacking vermiform nematodes. In: POINAR JUNIOR, G. O.; JANSSEN, H. G. **Disease of nematodes**. Boca Raton: CRC Press, 1988, v.2, p.3-38.
- JANSSEN, H. B.; TUNLIB, A.; NORDBRING-HERTZ, B. Biological control: Nematodes. In: ANKE, T. Ed. **Fungal Biotechnology**. Weinheim: Chapman and Hall, 1997. p.38-50.
- LIMA, R. D. de. **Caracterização de isolados e avaliação da patogenicidade de *Arthrobotrys* spp. a fitonematóides**. 1996. 88f. Tese (Doutorado em Fitopatologia) - Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- MANKAU, R. Biocontrol: fungi as nematode control agents. **Journal of Nematology**, DeLeon Springs, v.12, p.244-252, 1980.
- MORGAN-JONES, G.; RODRÍGUEZ-KABANA, R. Fungal biocontrol for the management of nematodes. In: VEECH, J.A. e DICKSON, D.W. (eds). **Vistas in Nematology**. Hyattsville: Society of Nematologists Inc., 1987. p.94-99.
- NAVES, R. L.; CAMPOS, V. P. Ocorrência de fungos predadores de nematóides no Sul de Minas Gerais e estudos da capacidade predatória in vitro de alguns de seus isolados. **Nematologia Brasileira**, Piracicaba, v.15, n.2, p.152-162, 1991.
- NOVARETTI, W. R. T. Controle biológico de nematóides fitopatogênicos. In: **Renião sobre controle biológico de doenças de plantas**, 1986, Campinas. Anais. Piracicaba: Fundação Cargill, 1986. p.24-38.
- RIBEIRO, R. C. F.; FERRAZ, S.; MIZOBUTSI, E. H.; MENDES, M. Levantamento de espécies de *Monacrosporium* predadoras de nematóides em diversas regiões brasileiras. **Nematologia Brasileira**, Brasília, v.23, p.41-47, 1999.
- SANTOS, A.; FERRAZ, S. Detecção, isolamentos e preservação de alguns fungos endoparasitos de nematóides e avaliação in vitro de sua patogenicidade. **Nematologia Brasileira**, Brasília, v.24, n.2, p.183-191, 2000.