



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rod. Dourados-Caapó km 5 Caixa Postal 661 79804-970 Dourados MS  
Fone (067) 422-5122 Fax (067) 421-0811

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 19, jul./97, p.1-3

## REPRODUÇÃO DE MELOIDOGYNE JAVANICA EM ALGUMAS PLANTAS DANINHAS DE OCORRÊNCIA FREQUENTE NA REGIÃO OESTE DO BRASIL

Guilherme Lafourcade Asmus<sup>1</sup>  
Paulino José Melo Andrade<sup>2</sup>

A prevalência na Região Oeste do Brasil, de sistemas de produção de grãos embasados no cultivo da soja, sendo esta, na maioria das vezes, conduzida em monocultivo, tem favorecido a disseminação e o agravamento dos danos causados por nematóides de galhas. Dentre esses, *Meloidogyne javanica* (Treub) Chitwood tem sido a espécie mais frequente (Ferreira et al., 1979; Sonogo, 1983; EMBRAPA, 1994).

O controle de plantas daninhas é uma prática recomendada dentro do conjunto de medidas para a redução da população de nematóides, uma vez que os mesmos se reproduzem em muitas dessas espécies (Ferreira et al., 1979). Poucos são, no entanto, os trabalhos realizados visando determinar a suscetibilidade das espécies invasoras ao *M. javanica*.

Antonio & Lehman (1978) e Antonio & Dall'agnol (1983) observaram que várias espécies de plantas daninhas comuns no Rio Grande do Sul e Paraná são parasitadas por *M. javanica*. Não existem, no entanto, informações sobre o comportamento de espécies que ocorrem na Região Oeste do País.

Para contribuir com o banco de informações sobre as plantas daninhas de ocorrência frequente no cerrado brasileiro capazes de hospedar *M. javanica*, conduziu-se um trabalho em casa de vegetação, na EMBRAPA-CPAO, em Dourados, MS.

Sementes de picão (*Bidens pilosa*), caruru (*Amaranthus hybridus*), capim-colchão (*Digitaria horizontalis*), leiteiro (*Euphorbia heterophylla*), guanxuma (*Sida rhombifolia*) e maria-pretinha (*Solanum americanum*) foram semeadas em vasos de polietileno, com capacidade de 3,0 litros, contendo uma mistura 1:1 (v/v) de solo + areia lavada, desinfestada com brometo de metila (150 cc/m<sup>3</sup>). Após 21 dias, as plantas foram inoculadas com 5 ml de uma suspensão contendo 1.000 ovos/ml de *M. javanica*, multiplicados durante 60 dias em sistema radicular de tomateiro "Rutgers" e extraídos pela técnica descrita por Boneti & Ferraz (1981). O inóculo foi depositado em dois orifícios de aproximadamente 3 cm de profundidade, distantes 1 cm do caule, que, após a inoculação, foram cobertos com areia desinfestada.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., CREA nº 25016/D-MG, Visto 2685/MS, EMBRAPA-CPAO, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., M.Sc., CREA nº 4488/D-MS, EMBRAPA-CPAO.

CT/19, CPAO, jul./97, p.2

Sempre que necessário, as plantas foram regadas durante o período de condução do experimento.

Aos 62 dias após a inoculação, as raízes das plantas foram retiradas dos vasos, lavadas cuidadosamente em água corrente para tirar o excesso de substrato, e avaliadas quanto à presença de ovos de *M. javanica* de acordo com Boneti & Ferraz (1981). A partir dos dados do número de ovos obtidos e do peso de cada sistema radicular, determinou-se o número de ovos/grama de raiz e calculou-se o fator de reprodução (FR) de *M. javanica*.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com oito repetições, onde cada vaso, contendo uma planta daninha, constituiu-se numa parcela. Utilizou-se o tomateiro "Santa Cruz" e a soja "Paiaguás" como padrões suscetíveis.

Durante a condução do experimento, a temperatura média no interior da casa de vegetação foi de 25,0°C, com extremos de 16,5°C e 32,5°C.

Os dados apresentados na Tabela 1 mostram que *M. javanica* multiplicou-se em todas as plantas daninhas avaliadas, com exceção de guanxuma, apresentando fator de reprodução superior a 1,0 (1,42 a 11,09). Isto indicou o aumento na população do nematóide, durante o período avaliado, variável entre 42% para o picão-preto e 1.009% para o caruru. Os dados de número de ovos por grama de raiz seguem a mesma tendência daqueles do FR. O alto número de ovos no sistema radicular de picão-preto em relação ao observado em guanxuma e capim-colchão, pode ser atribuído ao menor desenvolvimento das raízes dessa espécie durante o experimento.

Em levantamento de campo realizado nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul, Antonio & Lehman (1978) observaram galhas de *M. javanica* em sistema radicular de caruru (*Amaranthus* spp.) e de *M. incognita* em raízes de maria-pretinha (*S. americanum*) e guanxuma (*Sida* spp.). A menor reprodução de *M. javanica* em picão-preto e capim-colchão também foi observada em experimento conduzido por Antonio & Dall'Agnol (1983). Contrariamente, no entanto, aos resultados apresentados na Tabela 1, esses autores encontraram uma multiplicação alta de *M. javanica* em guanxuma e baixa em leiteiro e caruru-branco. Estas diferenças podem estar relacionadas com a variação na patogenicidade de populações distintas de *M. javanica*, fato já relatado por Asmus (1984), Tihohod & Ferraz (1986) e Patel et al. (1993), o que reforça a necessidade de obtenção de dados da multiplicação das populações locais do nematóide, em diferentes espécies vegetais.

Os resultados obtidos denotam a importância do controle de plantas daninhas, especialmente de caruru, leiteiro e maria-pretinha, em áreas infestadas por *M. javanica*, como uma das medidas para evitar a manutenção e o aumento de populações deste nematóide no solo, capazes de causar danos à cultura da soja.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO, H.; DALL'AGNOL, A. Suscetibilidade de plantas daninhas a três espécies de nematóides, segundo três métodos de avaliação. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE NEMATOLOGIA, 7., 1983, Brasília. Resumos... Piracicaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, [1983?]. p.14.

ANTONIO, H.; LEHMAN, P. Nota sobre a ocorrência de nematóides do gênero *Meloidogyne* em algumas ervas daninhas nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE NEMATOLOGIA, 3., 1978, Mossoró. Trabalhos apresentados... [S.l.]: Sociedade Brasileira de Nematologia, [1978?]. p.29-32.

CT/19, CPAO, jul./97, p.3

- ASMUS, R.M.F. Antagonismo de algumas espécies vegetais a *Meloidogyne javanica*. Viçosa: UFV, 1984. 39p. Tese Mestrado.
- BONETI, J.I.S.; FERRAZ, S. Modificação do método de Hussey & Barker para extração de ovos de *Meloidogyne exigua*, de raízes de cafeeiro. *Fitopatologia Brasileira*, Brasília, v.6, n.3, p.553, 1981. Resumo.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). Recomendações técnicas para a cultura da soja na Região Central do Brasil - 1994/1995. Londrina: 1994. 127p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 77).
- FERREIRA, L.P.; LEHMAN, P.S.; ALMEIDA, A.M.R. Doenças da soja no Brasil. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1979. 42p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular Técnica, 1).
- PATEL, D.J.; PATEL, B.A.; PATEL, H.V. Pathotypes of *Meloidogyne javanica* in India. *Nematologia Mediterranea*, Bari, v.21, n.2, p.207-208, 1993.
- PONTE, J.J. da; HOLANDA, Y.C.A.; ARAGÃO, M. do L. Adendo ao catálogo de plantas hospedeiras de *Meloidogyne* no Brasil. *Nematologia Brasileira*, Piracicaba, v.20, n.1, p.73-81, 1996.
- SONEGO, O.R. Doenças identificadas em lavouras de soja da região da Grande Dourados, MS. Dourados: EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1983. 50p. (EMBRAPA-UEPAE Dourados. Circular Técnica, 10).
- TIHOHOD, D.; FERRAZ, S. Variabilidade de três populações de *Meloidogyne javanica* em plantas de soja. *Nematologia Brasileira*, Piracicaba, v.10, p.163-171, 1986.

TABELA 1. Reprodução de *Meloidogyne javanica* em algumas plantas daninhas de ocorrência freqüente em solos de cerrados. Dourados, MS, 1997.

Planta daninha		Ovos/ grama de raiz	Fator de reprodução
Nome comum	Nome científico		
Tomate	<i>Lycopersicum esculentum</i>	39.591,8 a	268,34 a
Soja (Paiaguás)	<i>Glycine max</i>	16.006,1 b	105,09 b
Caruru	<i>Amaranthus hybridus</i>	18.500,2 b	11,19 c
Maria-pretinha	<i>Solanum americanum</i>	2.059,9 c	9,24 c
Leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1.504,0 cd	4,22 d
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	226,6 e	1,57 de
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	1311,3 cde	1,42 de
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	323,5 de	0,60 e
C.V. (%)		28,23	16,38

Para efeito de análise estatística os dados foram transformados em  $\sqrt{X + 0,5}$ .  
Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan (5%).

DEVOLUÇÃO  
ISR  
116/82  
DR/MS  
GARANTIDA

PORTO PAGO  
DR/MS  
ISR - 57 - 116/82

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rod. Dourados-Caapó km 5 79804-970 Dourados MS  
Telefone (067) 422-5122 Fax (067) 421-0811

**Embrapa**



IMPRESSO