



## Reprodução do Nematóide das Galhas (*Meloidogyne javanica*) em Algumas Plantas Alternativas para Uso em Sucessão à Cultura da Soja

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

O nematóide das galhas *Meloidogyne javanica* (Treub) Chitwood tem sido um dos principais problemas para a produção de soja na região oeste do Brasil, especialmente em sistemas de produção de grãos baseados no monocultivo dessa leguminosa (Ferreira et al., 1979; Sonogo, 1983; Embrapa Agropecuária Oeste, 2000).

Para o manejo integrado dos nematóides fitoparasitos, é fundamental um amplo conhecimento de sua gama de hospedeiros, pois a presença de uma ou mais plantas hospedeiras pode garantir-lhes indefinida sobrevivência em uma área agrícola ou agricultável (Ponte et al., 1996).

A determinação da reação de diferentes espécies a *M. javanica* tem sido o objetivo de diversas investigações (Asmus, 1984; Ponte et al., 1996; Santos & Ruano, 1987) que objetivam, em última análise, fornecer informações sobre culturas possíveis de serem cultivadas em áreas infestadas, sem prejuízo para a

soja, no caso a principal componente dos sistemas de produção.

O presente trabalho teve por objetivo conhecer a reprodução de *M. javanica* em culturas não convencionais, mas potencialmente possíveis de serem integradas a sistemas de produção de grãos, em áreas infestadas pelo nematóide, e que tenham a soja como principal componente, na região oeste do País.

O experimento foi realizado durante o período de 26/9/97 a 8/1/98, em casa de vegetação da Embrapa Agropecuária Oeste, onde sementes de canola (*Brassica napus*), crambe (*Crambe abssinica*), crotalária (*Crotalaria juncea*), ervilhaca-peluda (*Vicia villosa*), guandu (*Cajanus cajan*), guandu-anão (*Cajanus cajan*), quinoa (*Chenopodium quinoa*) e tremoço branco (*Lupinus albus*) foram semeadas em vasos de polietileno, com capacidade para 3,0 litros, contendo uma mistura 1:1 (v/v) de solo + areia

<sup>1</sup>Eng. Agr., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS. E-mail: [asmus@cpao.embrapa.br](mailto:asmus@cpao.embrapa.br)  
<sup>2</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Chapadão, Caixa Postal 39, 79560-000 - Chapadão do Sul, MS.

lavada, desinfestada com brometo de metila ( $150 \text{ cc/m}^3$ ). Dependendo da taxa de emergência de cada espécie, entre 12 e 28 dias após a semeadura, as plantas foram inoculadas com 5 ml de uma suspensão contendo 1.000 ovos/ml de *M. javanica*. O inóculo foi depositado em dois orifícios de aproximadamente 3 cm de profundidade, distantes 1cm do caule, que após a inoculação foram cobertos com areia autoclavada.

Aos 74 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*, conforme metodologia proposta por 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*. Valores do FR menores que 1,0 caracterizam uma planta resistente ao nematóide.

O delineamento experimental foi o inteiramente

casualizado com oito repetições, onde cada vaso, contendo uma planta das culturas alternativas, constituiu-se numa parcela. Utilizou-se o tomateiro "Rutgers" como controle da viabilidade do inóculo.

Durante a condução do experimento a temperatura média no interior da casa de vegetação foi de  $25,0^\circ\text{C}$ , com extremos de  $18,5^\circ\text{C}$  e  $33,5^\circ\text{C}$ .

Os resultados apresentados na Fig. 1 mostram que as culturas de guandu, guandu-anão e crotalária (*C. juncea*) comportaram-se como resistentes (R) a *M. javanica* e como tal devem ser priorizadas para uso em sucessão a soja em áreas infestadas pelo nematóide. As culturas de canola e quinoa, por outro lado, foram as que permitiram a maior multiplicação do nematóide e seu uso em áreas infestadas poderá aumentar ou, pelo menos, manter a população do parasito, comprometendo o cultivo de soja nessas áreas. Nas culturas de ervilhaca-peluda, tremoço-branco e crambe, que mostraram-se suscetíveis (S), o nematóide multiplicou-se de forma menos intensa do que em canola e quinoa.

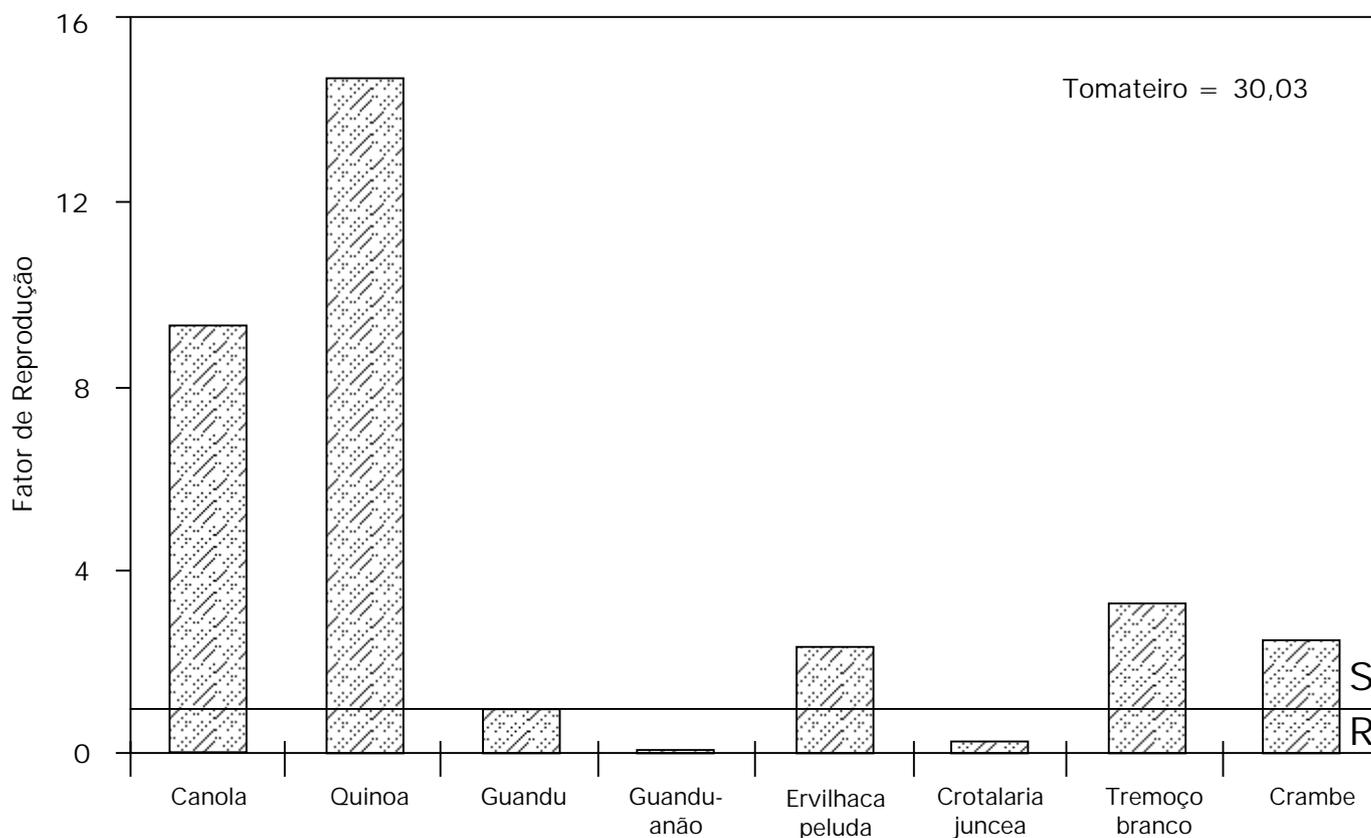


Fig. 1. Fator de reprodução de *Meloidogyne javanica* em culturas alternativas com potencial para serem utilizadas em sucessão à soja em áreas infestadas (S = suscetível; R = resistente). *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao técnico de laboratório de Nematologia da *Embrapa Agropecuária Oeste*, Sadoc Aleixo de Sales, e aos Engenheiros Agrônomos Carlos Pitol (Fundação MS) e Júlio Cesar Salton (*Embrapa Agropecuária Oeste*), respectivamente pelo auxílio durante todas as fases do trabalho, pelo fornecimento das sementes e pelas informações técnicas sobre as culturas testadas.

## Referências Bibliográficas

ASMUS, R. M. F. Antagonismo de algumas espécies vegetais a *Meloidogyne javanica*. 1984. 39p. Tese (Mestrado em Fitopatologia) - Universidade Federal de Viçosa.

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. Suplemento, ref. 057. Edição de Resumos do 15. Congresso Brasileiro de Fitopatologia, Porto Alegre, RS, jul. 1981.

EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE. Soja: recomendações técnicas para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Dourados, 2000. 176p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Circular Técnica, 6).

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).

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.

SANTOS, M. A. dos; RUANO, O. Reação de plantas usadas como adubos a *Meloidogyne incognita* Raça 3 e *Meloidogyne javanica*. *Nematologia Brasileira*, Piracicaba, v. 11, p. 184-197, 1987.

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).

### Comunicado Técnico, 37

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
*Embrapa Agropecuária Oeste*  
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 425-5122  
Fax: (67) 425-0811  
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª edição  
1ª impressão (2001): 2.300 exemplares

### Comitê de Publicações

Presidente: *Júlio Cesar Salton*.  
Secretário-Executivo: *Guilherme Lafourcade Asmus*  
Membros: *Camilo Plácido Vieira, Clarice Zanoni Fontes, Crébio José Ávila, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante e Mário Artemio Urchei*.

### Expediente

Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes*.  
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*.  
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*.  
Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó  
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS  
Telefone (67) 425-5122 Fax (67) 425-0811  
www.cpaao.embrapa.br  
sac@cpao.embrapa.br



Porte Pago  
DR/MS  
Contrato ECT/EMBRAPA  
nº 029/2000

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**



**IMPRESSO**