RESISTÊNCIA GENÉTICA DO FEIJÃO CAUPI AO NEMATÓIDE MELOIDOGYNE JAVANICA*

Maria José Araújo Wanderley¹; Paulo Alves Wanderley²; Petrônio Filgueiras de Athayde Filho³; Jaime Maia dos Santos⁴; Elane Rodrigues Pereira⁵.

Palavras-chaves: *Vigna unguiculata*, Fator de Reprodução, Resistência de plantas, *Meloidogyne javanica*.

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp.) além de ser cultivado para a produção de grãos é produzido também como forrageira, silagem e adubação verde, sendo utilizado na alimentação das populações que vivem no norte, nordeste e centro sul do Brasil (SHARMA, 1981). Em sua composição química os grãos do caupi possuem um teor protéico da ordem de 20% a 30% (SILVA et al., 2002). No nordeste brasileiro o caupi tem a sua produtividade comprometida por diversas enfermidades (PONTE, 1972), incluindo as causadas por nematóides, que são grandes responsáveis pela perda de qualidade e de produtividade da cultura (ALCÂNTARA e BUFARAH, 1985).

A resistência de cultivares de caupi aos nematóides de galha (*Meloidogyne* spp.) em caupi foi um dos primeiros exemplos de resistência a nematóides a ser identificado em plantas (WEBBER e ORTON, 1902, citado por ROBERTS et al., 1996). A utilização de plantas resistentes no controle de nematóides juntamente com outras práticas de controle de pragas e doenças pode substituir a aplicação de produtos químicos que venham ser danosos ao meio ambiente. Sendo assim, objetivou-se nesse trabalho avaliar a resistência de sete cultivares de caupi a *M. javanica*.

*Pesquisa financiada pelo CNPq (processo 303826/2003-7)

¹Engenheiro Agrônomo, Dr., Bolsista, DCR – CNPq, Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Ciências Básicas e Sociais, Campus III. mjwander@zipmail.com.br.

²Prof. Dr. E-4, Universidade Federal da Paraíba, Centro de Formação de Tecnólogos, Departamento de Agropecuária.

³Professor Dr. Adjunto II, Universidade Federal da Paraíba, Centro de Formação de Tecnólogos, Departamento de Ciências Básicas e Sociais.

⁴Prof. Assistente, Dr., Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Campus de Jaboticabal.

⁵Técnico em Agropecuária, Universidade Federal da Paraíba, Centro de Formação de Tecnólogos.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado em casa-de-vegetação do Setor de Agricultura, do Centro de Formação de Tecnólogos, da Universidade Federal da Paraíba. Cultivares de caupi como Cariri, Canapú, Corujinha, Costela de vaca, Sedinha, Sempre-verde e Sertanejo, utilizadas com frequência por agricultores do estado da Paraíba, foram utilizadas no presente estudo. Três sementes de cada uma das sete cultivares foram semeadas, com 5 repetições, em vasos plásticos com capacidade para seis litros contendo uma mistura autoclavada de terra e areia 1:2. Dez dias após a germinação fez-se o desbaste, deixando-se apenas uma planta por vaso. Sete dias após o desbaste foi feita a inoculação dos ovos e juvenis de *M. javanica* provenientes de plantas de beijo *Impatiens* sp. Raízes com as massas de ovos foram trituradas em liquidificador em solução de hipoclorito de sódio a 0,5% por 15 segundos. A suspensão com o inóculo foi passada por peneira de 400 mesh (aberturas de 0,038 mm) e lavada em água corrente, conforme técnica empregada por HUSSEY e BARKER (1973). A concentração da suspensão foi determinada com auxílio de um microscópio estereoscópio e lâmina de contagem de Peters (SOUTHEY, 1970), utilizando-se 3000 ovos e juvenis de segundo estágio por cada planta de caupi. Os dados foram avaliados com base no fator de reprodução (FR), sendo que as plantas que apresentaram $FR < 1$ foram consideradas resistentes e as plantas com $FR > 1$ foram interpretadas como suscetíveis (COOK e EVANS, 1987).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as cultivares avaliadas foram suscetíveis a *M. javanica*, pois apresentaram valores do FR maiores que 1. As cultivares Corujinha ($FR=17,50$) e Canapú ($FR=17,26$) exibiram os maiores valores de FR, sendo consideradas as mais suscetíveis, enquanto que Sertanejo, Sempre-verde, Cariri, Costela de vaca e Sedinha apresentaram FR de 6,97; 5,72; 5,37, 2,90 e 2,09, respectivamente. Outros trabalhos envolvendo a resistência de caupi a nematóides do gênero *Meloidogyne* apontaram cultivares resistentes como Seridó, Pitiúba, Quarenta-dias, CE-50 e CE-212 (PONTE et al., 1977), bem como os híbridos Amélia e Otília (PONTE e SANTOS, 1982).

Apesar de não se ter avaliado a produção dos grãos do caupi observou-se que as cultivares Sempre-verde, Sertanejo e Sedinha tenderam a serem mais produtivas que as

demais cultivares infestadas com o nematóide. É possível, num primeiro instante, obter produção de sementes de caupi provenientes de plantas infectadas com *M. javanica*, sendo que certamente essa produção será bem menor quando comparada com plantas isentas do nematóide. Entretanto, se o produtor não puder substituir o caupi por outra cultura alimentícia ou se mesmo preferir continuar cultivando a mesma espécie numa área infectada ele poderá optar por uma das cultivares menos suscetíveis ou recorrer a plantas de caupi resistentes plantadas em consórcio com outra planta não hospedeira. Dessa forma, tentando evitar a utilização de produtos químicos para o controle do nematóide, o agricultor estará evitando danos à saúde humana e preservando o meio ambiente, além de estar reduzindo os custos de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras-gramíneas e leguminosas**. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1985. 150p.

COOK, R.; EVANS, K. Resistance and tolerance. In: BROWN, R. H. & KERRY, B. R. (Ed.). **Principles and practice of nematode control in crops**. New York: Academic Press, 1987. p. 179-231.

HUSSEY, R. S., BARKER, K. R. A comparison of methods of collecting inocula of *Meloidogyne* spp. including a new technique. **Plant Disease Reporter**, St. Paul, v.57, p.1025-28, 1973.

PONTE, J. J. Doenças do feijoeiro macassar, *Vigna sinensis* Endl., no nordeste brasileiro. **Boletim da Sociedade Cearense de Agronomia**. Fortaleza, v. 13, p. 1-12, 1972.

PONTE, J. J.; LEMOS, J. W. V.; MONTE, E. V. Seleção de variedades de *Vigna sinensis* resistentes a *Meloidogyne*. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 96-97, 1977.

PONTE, J. J.; SANTOS, C. D. G. Comportamento de novos híbridos de feijão macassar, *Vigna unguiculata* Walp., em relação ao parasitismo de nematóides das galhas, *Meloidogyne* spp. In: REUNIÃO DE NEMATOLOGIA, 6., 1982, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba, 1982. p.27-31.

ROBERTS, P. A.; MATTHEWS, W. C.; EHLERS, J. D. New resistance to virulent root-knot nematodes linked to the *Rk* locus of cowpea. **Crop Science**, Madison, v. 36, n. 4, p. 889-894, 1996.

SHARMA, R.D. Suscetibilidade de cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) ao nematóide *Meloidogyne javanica* Treub, 1885) Chitwood, 1949. In: REUNIÃO DE NEMATOLOGIA, 5., 1981, Piracicaba. **Anais...**, Piracicaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, 1981. p.159-169.

SILVA, S. M. S.; MAIA, J. M.; ARAÚJO, Z. B.; FREIRE FILHO, F. R. **Composição química de 45 genótipos de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp)**. Teresina: EMBRAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2002. 2 p. (Comunicado Técnico, 149).

SOUTHEY, J. F. **Laboratory methods for work with plant and soil nematodes**. 5. ed. London: Her Majesty's Stationary Office, 1970. 148p. (Bull. 2).