

# Primeiro Relato de *Meloidogyne mayaguensis* em Goiabeira na Região de Jaíba, Norte de Minas Gerais

Wânia dos Santos Neves<sup>1</sup>, Thalita Suelen Avelar Monteiro<sup>2</sup>, Rosângela D'Arc de Oliveira<sup>3</sup> e Douglas Barbosa Castro<sup>3</sup>

**Resumo** – Pela primeira vez foi registrada a ocorrência de *Meloidogyne mayaguensis* em goiabeira (*Psidium guajava*) na região de Jaíba, Norte de Minas Gerais. Em outubro de 2009, foram coletadas amostras de raízes de goiabeira (*Psidium guajava*) e da planta daninha serralha (*Emilia sonchifolia*) em reboleiras localizadas em uma área de produção da fruta. As goiabeiras apresentavam sintomas de amarelecimento e declínio da parte aérea e galhas no sistema radicular. As plantas de serralha também apresentavam galhas nas raízes, mas nenhum sintoma na parte aérea. Para confirmação do diagnóstico, as amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Nematologia da Universidade Federal de Viçosa, de onde foram extraídos os ovos do nematoide das amostras de ambas as plantas. Em seguida, mudas de tomateiro de 20 dias de idade foram transplantadas em vasos de plástico de 2 L de capacidade contendo a mistura de solo e areia (1:1, v: v). O solo de cada vaso foi infestado com a suspensão de ovos previamente preparada. Após 45 dias, foram extraídas fêmeas das raízes dos tomateiros e analisadas utilizando a técnica de eletroforese de isoenzimas, baseado no fenótipo enzimático de alfa esterase. O fenótipo típico de *M. mayaguensis* foi revelado em ambas as amostras de raízes, confirmando a presença do nematoide na região de Jaíba.

**Palavras-chave:** nematoides das galhas, *Emilia sonchifolia*, *Psidium guajava*.

## First Report of *Meloidogyne mayaguensis* on Guava in the Region of Jaiba, North of Minas Gerais

**Abstract** – *Meloidogyne mayaguensis* was reported for the first time on guava (*Psidium guajava*) in the region of Jaíba, North of Minas Gerais. In October 2009, root samples of guava and of the weed known as lilac tasselflower (*Emilia sonchifolia*) were collected within a growing area of the fruit. Guava trees showed yellowing leaves, decay and root galling. Lilac tasselflower also showed root galling, but there were no visible symptoms on the aboveground of the plants. In order to confirm the diagnosis, the samples were sent to the Laboratory of Nematology, placed at the Federal University of Viçosa. In the laboratory, the eggs of the nematode were extracted from the guava and lilac tasselflower root samples. After that, 20-days-old tomato seedlings were transplanted to 2-L plastic pots filled with soil:sand (1:1, v:v). The soil of each pot was infested with the suspension of the eggs previously prepared. Forty-five days later, females were extracted and analysed using electrophoresis technique, based on the isoenzyme phenotype for esterase. The typical esterase phenotype of *M. mayaguensis* was revealed in both root samples, confirming the presence of the nematode in the region of Jaíba.

**Keywords:** Root-knot nematodes, *Emilia sonchifolia*, *Psidium guajava*.

## INTRODUÇÃO

Nematóides parasitas de plantas causam perdas estimadas em 12% na produção agrícola, sendo que aproximadamente 9% ocorrem em países desenvolvidos e 15% em países em desenvolvimento (Sasser & Freckman, 1987). Segundo Sasser & Freckman (1987), os nematoides do gênero *Meloidogyne*, também conhecidos como nematoides das galhas, são considerados os mais importantes do mundo. Esses fitonematóides causam grandes perdas em culturas de interesse agrônomo, atacando uma grande diversidade de plantas, o que reflete em baixa produtividade e grandes prejuízos para o agricultor (Ferraz & Mendes, 1992). Uma espécie muito importante desse gênero é *Meloidogyne mayaguensis*, que tem causado grandes prejuízos para a cultura da goiaba em diversas regiões brasileiras.

A goiabeira é uma planta nativa de região tropical, com grande adaptação a climas subtropicais,

---

Recebido em 10 de abril de 2010 aceito em 05 de junho.

<sup>1</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Unidade Regional EPAMIG Centro-Oeste. Prudente de Moraes, MG. Brasil. E-mail: wanianeves@epamig.br.

<sup>2</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Unidade Regional EPAMIG Norte de Minas, Nova Porteirinha, MG

<sup>3</sup> Departamento de Fitopatologia - Universidade federal de Viçosa, Viçosa – MG

desenvolvendo-se muito bem em quase todo o território nacional. Pomares comerciais de goiaba para a industrialização e para consumo *in natura* são encontrados desde o Rio Grande do Sul, passando por São Paulo, Minas Gerais, Goiás até o Norte e Nordeste brasileiros (Pereira, 2003). Segundo dados do IBGE, o estado de Minas Gerais ocupa a sexta posição na produção nacional da fruta. O norte de Minas Gerais é uma região que tem se destacado na área de fruticultura, devido às condições de solo e clima e a construção de um grande projeto de irrigação (Saturnino, 1994). Um destaque da fruticultura é o aumento de plantio de áreas comerciais de goiaba na região. Esse aumento na área de plantio é importante para a economia local, entretanto traz problemas como a ocorrência de pragas e doenças. Existem diversos patógenos causadores de doenças em plantas de goiaba, entre eles podemos destacar os nematóides que causam grande queda na produção e, como consequência, prejuízos financeiros ao produtor.

Os sintomas causados por *M. mayaguensis* no campo são forte bronzeamento de bordo de folhas e ramos, seguido de amarelecimento total da parte aérea, culminando com desfolha e morte súbita da planta. Em outubro de 2009 foram observadas, em uma área de produção, plantas de goiaba apresentando sintomas de deficiência nutricional, forte bronzeamento dos bordos das folhas (Figura 1A), seguido de amarelecimento da parte aérea, desfolha e morte súbita da planta (Figura 1B). Ao examinar o sistema radicular dessas plantas com sintomas e de plantas daninhas que se encontravam na área, foi observado a presença de inúmeras galhas, característico do ataque de nematoides do gênero *Meloidogyne* (Figura 2).



**Figura 1A.** Bronzeamento de bordo de folhas e ramos em plantas de goiaba atacadas por nematoides.

**Figura 1B.** Desfolha da planta de goiaba. Sintomas característicos do ataque de *M. mayaguensis*.

Foram coletadas na área amostras de solo de rizosfera de plantas de goiaba (*Psidium guajava* L.) e de serralha (*Emilia sonchifoli* L.) e sistemas radiculares deficientes constituídos por poucas raízes, finas e necrosadas. Segundo observações no local, as plantas de goiaba doentes apresentavam sintomas de amarelecimento e declínio, e distribuíam-se em reboleiras. Entretanto, mesmo atacadas pelo nematoide, as plantas daninhas não apresentavam sintomas na parte aérea.

Para diagnóstico, as amostras de solo foram encaminhadas ao Laboratório de Nematologia da Unidade Regional da Epamig Norte de Minas. Das amostras de solo, alíquotas de 100 cm<sup>3</sup> foram destinadas à análise para quantificar os nematoides presentes, extraídos pelo método de flotação centrífuga em solução de sacarose (Jenkins, 1964). As amostras de raízes de goiaba e serralha, foram enviadas ao Laboratório de Nematologia da Universidade Federal de Viçosa, de onde foram extraídos ovos usados para a infestação de solo em vasos contendo mudas de tomateiro. Após 45

dias, foram extraídas fêmeas para estudo do fenótipo enzimático de alfa esterase, utilizando-se técnica descrita por Carneiro & Almeida (2001).

Nas amostras de solo foram detectados 273 juvenis de segundo estágio de *Meloidogyne* sp. por 100 cm<sup>3</sup> de solo. Após a análise das raízes, foi observado de acordo com os resultados, perfil enzimático de alfa esterase, típico de *M. mayaguensis*, conforme o obtido em trabalho realizado por Carneiro *et al.* (2001), indicando a presença dessa espécie do nematoide tanto em raízes de plantas de goiaba quanto em raízes de serralha.



**Figura 2.** Sistema radicular de plantas de goiaba com presença de galhas causadas por nematoides do gênero *Meloidogyne*.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pela bolsa de Incentivo à Pesquisa concedida

## REFERÊNCIAS

CARNEIRO, R.M.D.G.; ALMEIDA, M.R.A. Técnica de eletroforese usada no estudo de enzimas dos nematóides de galhas para identificação de espécies. **Nematologia Brasileira**, v.25, p.35-44, 2001.

CARNEIRO, R.M.D.G; MOREIRA, W.A; ALMEIDA, M.R.A.; GOMES, A.C.M.M. Primeiro registro de *Meloidogyne mayaguensis* em goiabeira no Brasil. **Nematologia Brasileira**, v.25, p.223-228. 2001.

FERRAZ, S.; MENDES M.L. O nematoide das galhas. **Informativo Agropecuário**, Belo Horizonte, v.16, n.172, p.43-45, 1992.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www1.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/defaulttab.shtm>. Acesso em: 20 de maio 2010.

JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. **Plant Disease Reporter**, v.48, p.692, 1964.

PEREIRA, F.M. 2003. Cultura da Goiabeira. Disponível em: [http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra\\_conteudo.asp?conteudo=1562](http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra_conteudo.asp?conteudo=1562). Acesso em 20 de maio 2010.

SASSER, J.N.; FRECKMAN, D.W. A world perspective on nematology: the role of the society. In: VEECH, J.A.; DICKSON, D.W. (Ed.). **Vistas on Nematology**. Maryland: Society of Nematologists, p.7-14, 1987.

SATURNINO, H.M. Atividades e produtos de importância econômica da área mineira da caatinga. **Informe Agropecuário**, v.17, n.181, p.103-120, 1994.