

LEVANTAMENTO DE FITONEMATÓIDES EM CAFEEIROS IMPLANTADOS E MUDAS EM VIVEIROS NO SUL DO ESPÍRITO SANTO

Lilian Lagem Rodrigues¹, Lilian Katiany Castello Rabello², Fábio Ramos Alves³

¹CCA-UFES/Depto. de Produção Vegetal, Alegre-ES, llagemrodrigues@yahoo.com.br

²CCA-UFES/Depto. de Produção Vegetal, Alegre-ES, liliankcrabello@yahoo.com.br

³CCA-UFES/Depto. de Produção Vegetal, Alegre-ES, fabioramosalves@yahoo.com.br

Resumo- A cafeicultura é uma importante geradora de empregos no meio rural, e o Espírito Santo um dos Estados que mais contribui para a produção nacional de café, embora sua produtividade média seja baixa, o que se deve, principalmente, à ocorrência de fitonematóides. O uso de mudas sadias é fundamental, visto que os estádios iniciais de desenvolvimento das plantas são mais suscetíveis ao ataque desses patógenos, além de ser o cafeeiro uma cultura perene, o que dificulta a correção de erros cometidos na implantação da cultura. Sendo assim a conscientização de viveiristas quanto aos cuidados a serem tomados na produção das mudas é de suma importância. Objetivou-se com esse trabalho a realização de levantamentos quanto à presença de fitonematóides em cafeeiros adultos e mudas de viveiros cadastrados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no sul do Espírito Santo. Não foi observada presença de fitonematóides nas mudas. Todavia, nos cafeeiros já implantados foi detectada a presença de *Meloidogyne exigua*.

Palavras-chave: Viveiros, mudas de cafeeiro, fitonematóides.

Área do Conhecimento: Agronomia

Introdução

Dentre os fatores que ocasionam redução na produção de café no Espírito Santo, destacam-se os nematóides das galhas, *Meloidogyne* spp. (CARNEIRO, 1995).

Segundo Campos (1999) as táticas de manejo de *Meloidogyne* spp. em cafeeiro envolvem a prevenção da entrada do patógeno em novas áreas de cultivo, que se inicia com a escolha de terra de barranco para formação das mudas oriunda de áreas não cultivadas anteriormente com café. Ainda assim, antes do plantio, o autor indica que se faça amostragem e envio das amostras de solo e raízes das mudas para análise em laboratório de nematologia.

Segundo legislação do ministério da agricultura, em vários Estados não é permitida a presença *Meloidogyne* spp. em mudas de cafeeiro. Assim, a avaliação de mudas contaminadas em viveiros no sul do Estado do Espírito Santo é de relevante importância para conscientizar os viveiristas com relação ao local de onde retiram o solo para produção de mudas e informar aos produtores da idoneidade dos viveiros e qualidade das mudas que estão adquirindo.

Objetivou-se com esse trabalho fazer um levantamento de fitonematóides em cafeeiros adultos e mudas em viveiros no sul do Espírito Santo.

Metodologia

Foram coletadas amostras de mudas de café em 15 viveiros do sul do Espírito Santo cadastrados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e 3 propriedades cultivadas com café arábica cv. Catuaí Vermelho IAC-44 no município de Iúna-ES.

Nos viveiros, as amostras foram coletadas aleatoriamente em 0,5% das mudas. Essas mudas representaram as amostras simples que, reunidas, constituíram amostras compostas, que foram levadas ao laboratório de Fitopatologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), onde o solo proveniente da amostra foi destorroado e peneirado e as radículas destacadas das raízes lenhosas e separadas para a extração.

Para a extração e caracterização de espécies de *Meloidogyne* em cafezais já implantados, foram coletadas amostras de solo e raízes. Nas amostragens foram efetuadas aberturas no solo em forma de "V" na projeção da copa, a uma profundidade de aproximadamente 30 cm, nos quatro quadrantes, perfazendo um total de quatro amostras por planta, sendo removida, antes da amostragem, a camada de matéria orgânica presente nos primeiros 5 cm. Cada amostra composta (400-500 g de solo e 20 a 50 g de radículas) foi formada por 20 amostras simples, tendo estas aproximadamente 150 g de solo e 10 g de raiz, as quais foram homogeneizadas para a

obtenção das amostras compostas (CAMPOS, 1999).

Se presentes, as espécies de *Meloidogyne* seriam identificadas por eletroforese pela migração da enzima α -esterase em gel de poliacrilamida (CARNEIRO et al., 2005) e os ectoparasitos através de chave específica de identificação (GOLDEN, 1971).

Resultados

Não se observou a presença de *Meloidogyne* spp. ou ectoparasitos em nenhum dos viveiros avaliados.

Em cafeeiros já implantados foi detectada a presença de *Meloidogyne exigua* nas três propriedades.

Discussão

Há vários relatos de levantamentos de fitonematóides associados a cafeeiros já implantados, todavia, raros são os trabalhos feitos em viveiros, o que justificou a execução desse trabalho.

Com o objetivo de estudar a distribuição geográfica de nematóides associados ao cafeeiro, levantamentos foram feitos em importantes regiões do Estado de São Paulo por Kubo et al. (2001). Os autores relataram que houve predominância dos nematóides das galhas (*M. incognita*) em 10,26% das amostras. Também foram detectados nematóides de lesões, *Pratylenchus brachyurus* (28,72%) e *P. coffea* (3,08%), o que evidencia a importância de se estudar não apenas nematóides endoparasitos do cafeeiro, mas também os ectoparasitos.

Em outro levantamento efetuado em alguns municípios do Sul de MG verificou-se que das 538 amostras coletadas, o gênero *Meloidogyne* estava presente em todos os municípios, sendo *M. exigua* a espécie predominante (NAVES et al., 2001), o que está em harmonia com os resultados do presente estudo. Conscientes da importância de se conhecer os nematóides associados à cultura do cafeeiro, os autores afirmaram que as amostragens deveriam ser ampliadas a toda região Sul de Minas Gerais.

Lordelo et al. (2001) avaliaram as espécies de *Meloidogyne* em 37 municípios cultivados com café em São Paulo e detectaram que em 83,8% das amostras havia presença de *Meloidogyne* sp., *M. incognita*, *M. exigua*, *M. paranaensis* e *M. javanica*, sendo que a raça 1 de *M. incognita* foi a mais freqüente, seguido das raças 3 e 2.

Souza et al., (2000) relataram o resultado de um levantamento preliminar de fitonematóides em seis importantes regiões cafeeiras do Estado da Bahia. Em 14.876.000 plantas de café amostradas em 316 propriedades, 57,3% estavam infectadas com *M. exigua*, 18,1% com *M. incognita* e 15,9% com *Pratylenchus* sp. associados a *M. exigua* e/ou *M. incognita*. Nos cafezais já implantados, no presente estudo, apenas *M. exigua* foi encontrado, o que corrobora os resultados de Souza et al. (2000).

Pereira et al. (1996) efetuaram levantamento de fitonematóides em algumas áreas com cafeeiro no Estado do ES e relataram a ocorrência e freqüência de fitonematóides nas duas espécies mais cultivadas no Estado. Em *C. arabica* foram detectadas as seguintes espécies: *Helicotylenchus* sp. (68,8%); *M. exigua* (35,5%); *Aphelenchus* sp. (33,3%); *Criconemella* sp. (20,0%); *Xiphinema* sp. (13,3%); *Pratylenchus* sp. (13,3%); *Ditylenchus* sp. (17,7%); *Aphelenchoides* sp. (17,7%); *Tylenchus* sp. (4,4%); *Meloidogyne* sp. (juvenis) (2,0%); e *Rotylenchulus* sp. (2,2%). Em *C. canephora* variedade Conilon: *Aphelenchus* sp. (56,3%); *Helicotylenchus* sp. (25,0%); *Ditylenchus* sp. (21,9%); *Meloidogyne* sp. (juvenis) (20,3%); *Pratylenchus* sp. (17,2%); *Tylenchus* sp. (15,6%); *Aphelenchoides* sp. (14,0%); *Criconemella* sp. (10,9%); *Rotylenchulus* sp. (10,9%) e *Xiphinema* sp. (1,5%).

Conclusão

O nematóide *M. exigua* foi detectado em 3 áreas cultivadas com cafeeiros no município de Inúna-ES e em 15 viveiros de café implantados no Sul do ES, cadastrados junto ao MAPA, as mudas estavam isentas de fitonematóides.

Referências

- CAMPOS, V. P. Manejo de doenças causadas por fitonematóides, Curso de pós-graduação à distância: **Manejo de doenças de plantas**. Lavras, MG. UFLA. 120 p. 1999.
- CARNEIRO, R. G. Reação de progênies de café 'Icatu' a *Meloidogyne incognita* raça 2, em condições de campo. **Nematologia Brasileira** 19: 53, 1995.
- CARNEIRO, R. M. D. G.; RANDIG, O.; ALMEIDA, M. R. A.; GONÇALVES, W. Identificação e caracterização de espécies de *Meloidogyne* em Cafeeiro nos Estados de São Paulo e Minas Gerais através dos fenótipos

esterase e SCAR-Multiplex-PCR. **Nematologia Brasileira**. Vol 29 (2). p. 233-241. 2005.

- GOLDEN, A. M. Classification of the genera and higher categories of the order Tylenchida (Nematoda). Pp. 191-232 in B. M. Zuckerman, W. F. Mai, and R. A. Rohde, eds. *Plant Parasitic Nematodes*. Vol. 1. **Morphology, Anatomy, Taxonomy and Ecology**. New York: Academic Press. 1971.

- KUBO, R.K.; INOMOTO, M.M.; OLIVEIRA, C.M.G. Nematóides associados a cafeeiros do Estado de São Paulo. **XXIII Congresso Brasileiro de Nematologia**. 2001, p. 91.

- LORDELLO, A.I.L.; LORDELLO, R.R.A.; FAZUOLI, L.C. Levantamento de espécies de *Meloidogyne* em cafeeiros no Estado de São Paulo. **XXIII Congresso Brasileiro de Nematologia**. 2001, p. 86.

- NAVES, R.L.; CAMPOS, V.P.; DUTRA, M.R.; COIMBRA, J.L; ANDRADE JÚNIOR, V.C. Ocorrência de nematóides em cafezais do sul de Minas Gerais-MG. **XXIII Congresso Brasileiro de Nematologia**. 2001, p. 89.

- PEREIRA, W.D.; LIBERATO, J.R.; FONSECA, A.F.A. Nematóides associados ao cafeeiro no Estado do Espírito Santo. **Revista Ceres**, 43(250):808-812, 1996.

- SOUZA, S. E.; SANTOS, J.M.; MATOS, R.V.; RAMOS, J.A.; SANTOS, F.S.; FERRAZ, R.C.N.; CARVALHO, G.S.; OLIVEIRA, C.A. Levantamento preliminar de *Meloidogyne* em cafeeiros no Estado da Bahia-Planalto de Vitória da Conquista e Chapada Diamantina. **I Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil**, p. 167-170. 2000.