

COMUNICAÇÃO

NEMATÓIDES ASSOCIADOS AO CAFEEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO¹

Waldir Pereira Dias²

José Ricardo Liberato³

Aymbré Francisco Almeida da Fonseca³

O Estado do Espírito Santo está entre os três maiores produtores de café do País, com área plantada, em 1991, de 520.143 ha (7). Na região Norte do Estado é cultivada predominantemente a espécie *Coffea canephora* Pierre, sendo o 'Conilon' a principal variedade. Nas regiões Sul e Serrana cultiva-se com predominância o café arábica (*C. arabica* L.).

No Brasil, os nematóides associados ao cafeeiro formam um grupo numeroso de espécies pertencentes aos gêneros *Xiphinema*, *Helicotylenchus*, *Pratylenchus*, *Meloidogyne*, *Criconemella* e outros (1).

Embora já tenham sido encontradas lavouras de café atacadas por nematóides no Espírito Santo (3, 5, 12, 14), ainda não se conhece a real distribuição desses parasitos no Estado como um todo. O objetivo principal deste trabalho foi conhecer os diferentes gêneros de nematóides associados aos cafeeiros arábica e canéfora nesse Estado.

Durante o ano de 1992 coletaram-se amostras de solo e raízes da rizosfera de cafeeiros em municípios das regiões Serrana, Sul e Norte do Estado do Espírito Santo (Quadro 1). Elas foram levadas para o Laboratório de Fitopatologia da Estação Experimental da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, em Linhares, onde foram processadas. A extração dos nematóides do solo foi feita pelo método da flutuação centrífuga em solução de sacarose (10), usando-se alíquotas de 300 ml. Os nematóides

¹ Aceito para publicação em 20.08.1996.

² Dep. de Fitopatologia da Universidade Federal de Viçosa. 36571-000 Viçosa, MG.

³ EMCAPA/EEL, Cx.P. 62, 29900-970 Linhares, ES.

foram mortos pelo calor e fixados em TAF (4) para posterior identificação. As raízes foram lavadas e dissecadas com o auxílio de um estilete, sob microscópio estereoscópico. Quando se constatou a presença de fêmeas de *Meloidogyne* spp., algumas foram retiradas, e montaram-se lâminas com 10 cortes da região perineal, segundo o método descrito por TAYLOR e SASSER (16).

Em 35,5% das amostras de café arábica as raízes apresentavam galhas causadas por *Meloidogyne exigua* Goeldi, 1887 (Quadro 2). Essa espécie está amplamente disseminada nas regiões Serrana e Sul do Estado, que são aquelas em que o café arábica é cultivado em larga escala. Dentre

QUADRO 1 - Procedência das amostras de solo e raízes de cafeeiros

Municípios	Nº de amostras coletadas		
	<i>C. arabica</i>	<i>C. canephora</i>	Total
1- Região Norte			
Linhares	02	08	10
São Mateus	-	01	01
Marilândia	01	05	06
Colatina	-	03	03
João Neiva	-	06	06
Rio Bananal	-	11	11
São Gabriel da Palha	-	21	21
Baixo Guandu	-	04	04
Pancas	05	03	08
2- Região Serrana			
Afonso Cláudio	08	03	11
Domingos Martins	12	-	12
Venda Nova do Imigrante	08	-	08
3- Região Sul			
Alegre	02	-	02
Ibitirama	07	-	07
Total	45	65	110

os nematóides formadores de galhas que parasitam o cafeeiro, essa é também a espécie mais disseminada em Minas Gerais (13). Esse nematóide, embora de importância secundária para o café arábica, causa prejuízos às lavouras novas e mudas recentemente plantadas. Mesmo em cafezais velhos, ocorre redução na produção quando em alta infestação pelo nematóide (11).

M. incognita (Kofoid & White) Chitwood, 1949, a espécie mais destrutiva do café arábica e que tantos problemas tem causado à cultura nos Estados do Paraná e São Paulo (1), não foi encontrada neste levantamento, embora a sua presença no Estado já tenha sido assinalada em *C. canephora* var. kouillou no Município de Baixo Guandu (12) e em *C. arabica*, no Município de Colatina (14). Isso serve de alerta às instituições

QUADRO 2 - Frequência dos nematóides nas amostras de solo e raízes de cafeeiros *C. arabica* e *C. canephora*

Nematóides	Frequência(%)	
	<i>C. arábica</i>	<i>C. canephora</i>
<i>Helicotylenchus</i> sp.	68,8	25,0
<i>Meloidogyne exigua</i>	35,5	nc
<i>Aphelenchus</i> sp.	33,3	56,3
<i>Criconemella</i> sp.	20,0	10,9
<i>Xiphinema</i> sp.	13,3	01,5
<i>Pratylenchus</i> sp.	13,3	17,2
<i>Ditylenchus</i> sp.	17,7	21,9
<i>Aphelenchoides</i> sp.	17,7	14,1
<i>Tylenchus</i> sp.	04,4	15,6
<i>Meloidogyne</i> sp. (juvenis)	02,0	20,3
<i>Rotylenchulus</i> sp.	02,2	10,9

nc: não-constatado.

governamentais e aos próprios cafeicultores capixabas para que redobrem os cuidados para não permitir a entrada nesse Estado de mudas de café procedentes de locais onde essa espécie sabidamente esteja presente.

Foram encontrados juvenis de *Meloidogyne* sp. em 20,3% das amostras de solo do café 'Conilon' (Quadro 2), mas não foram observadas galhas ou fêmeas nas raízes. Em algumas ocasiões pode-se observar que plantas de 'Conilon' crescendo ao lado de plantas de café arábica atacadas por *M. exigua* encontravam-se sadias. Entretanto, pelo fato de a fecundação ser cruzada em *C. canephora* é provável, em razão da alta variabilidade existente na variedade 'Conilon', que nem todas as plantas sejam resistentes, além da possibilidade de existirem raças de *M. exigua* (9).

Os demais fitonematóides presentes nas amostras foram comuns às duas espécies de cafeeiro (Quadro 2) e já haviam sido encontrados em associação com raízes de cafeeiros no Brasil e em outros países (2, 6, 8, 15). Apesar de os danos causados pela maioria desses gêneros de fitonematóides não estarem ainda totalmente comprovados, sabe-se, por exemplo, que algumas espécies de *Pratylenchus*, como *P. coffeae* e *P. brachyurus*, podem causar grandes prejuízos à cultura (2).

SUMMARY

(SURVEY OF PLANT PARASITIC NEMATODES ASSOCIATED WITH COFFEE CROPS IN THE ESPÍRITO SANTO STATE, BRAZIL)

A nematological survey was carried out in 1992 in the coffee production area of Espírito Santo State, Brazil, to know the different genera of coffee parasitic nematodes in that State. The phytonematodes found and their frequencies (%) in the samples were: 1) *Coffea arabica*: *Helicotylenchus* sp. (68.8), *Meloidogyne 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. (juveniles) (2.0) and *Rotylenchulus* sp. (2.2). 2) *Coffea canephora* var. *kouillou*: *Aphelenchus* sp. (56.3), *Helicotylenchus* sp. (25.0), *Ditylenchus* sp. (21.9), *Meloidogyne* sp. (juveniles) (20.3), *Pratylenchus* sp. (17.2), *Tylenchus* sp. (15.6), *Aphelenchoides* sp. (14.0), *Criconemella* sp. (10.9), *Rotylenchulus* sp. (10.9) and *Xiphinema* sp. (1.5).

LITERATURA CITADA

1. CAMPOS, V.P.; LIMA, R.D. & ALMEIDA, V.F. Nematóides parasitos do cafeeiro. *Informe Agropecuário*, 11(126): 50-58, 1985.
2. CAMPOS, V.P.; SIVAPALAN, P. & GNANAPRAGASAM, N.C. Nematode parasites of coffee, cocoa and tea. In: LUC, M.; SIKORA, R.A. & BRIDGE, J. (eds.). *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture*. Wallingford, C A B International, 1990. p.387-430.
3. CHEBABI, A. & LORDELLO, L.G.E. Ocorrência de nematóides em cafezais do Estado do Espírito Santo. *Rev. de Agricultura*, 43: 140, 1968.
4. COURTNEY, W.D.; POLLEY, D. & MILLER, V.L. TAF, an improved fixative in nematode technique. *Plant Dis. Repr.*, 39: 570- 571, 1955.
5. CURI, S.M. *Coffea canephora* var. *Kouillou*, promissora fonte de resistência genética no controle do nematóide do cafeeiro, *Meloidogyne exigua*. *O Biológico*, 35:21-22, 1969.
6. CURI, S.M. & SILVEIRA, S.G.P. da. Distribuição geográfica, sintomatologia e significação dos nematóides *Meloidogyne incognita* e *M. exigua*, parasitos do cafeeiro no Estado de São Paulo. *O Biológico*, 44:243-251, 1978.
7. DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA-ES. *Anuário Estatístico do Estado do Espírito Santo*. DEE, Vitória, 1993. 196p.
8. FERRAZ, S. Reconhecimento das espécies de fitonematóides presentes nos solos do Estado de Minas Gerais. *Experientiae*, 26:255-328, 1980.
9. GONÇALVES, W. Melhoramento do cafeeiro visando resistência a nematóides. *Informe Agropecuário*, 16(172):72-77, 1992.
10. JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. *Plant Dis. Repr.*, 48: 692, 1964.
11. LIMA, R.D.; CAMPOS, V.P. & ALMEIDA, V.F. *Nematóides: uma preocupação para a cafeicultura de Minas Gerais*. Belo Horizonte, EPAMIG, 1985. n.p. (Pesquisando nº 159).
12. LORDELLO, L.G.E. & HASHIZUME, H. Susceptibilidade da variedade kouillou de *Coffea canephora* a um nematóide. *Revista de Agricultura*, 46:157-158, 1971.
13. LOUREIRO, M.C. & CRUZ FILHO, J. da. Levantamento da ocorrência de *Meloidogyne exigua* (Nematode) nos cafeeiros (*Coffea arabica*) do Estado de Minas Gerais. *Seiva*, 30(70):32-42, 1970.
14. SHARMA, R.D. Nematodes of the cocoa region of the state of Espírito Santo, Brazil. II. Nematodes associated with field crops and forest trees. *Revista Theobroma*, 6:109-117, 1976.
15. SHARMA, R.D. & SHER, S.A. Nematodes associated with coffee in Bahia, Brazil. *Arq. Inst. Biol.*, 40:131-135, 1973.
16. TAYLOR, A.L. & SASSER, J.N. 1978. *Biology, identification and control of root-knot nematodes*. Raleigh, North Carolina State University Graphics, 1978. 111p.