

OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM CAFEIROS ENXERTADOS

Marcos Cirillo CRUZ

Acadêmico do curso de Agronomia da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça/SP

OTOBONI, Carlos Eduardo de Mendonça

Docente da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça/SP

FERREIRA, Rogério Vitor

Acadêmico do curso de Agronomia da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça/SP

,Selma Lopes GOULART

Docente da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça/SP

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Garça/SP

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a ocorrência de nematóides em onze cultivares de café, *Coffea arabica*, enxertados sobre *C. canephora*. Foram coletadas amostras de solo e raízes de cada talhão com os cultivares de café arábica. Os nematóides foram recuperados do solo e das raízes e foram encontrados os seguintes nematóides e suas respectivas porcentagens de ocorrência: *Aphelenchoides* sp. - 36,36%, *Meloidogyne* sp. - 36,36%, *Pratylenchus* sp. - 45,45%, *Mesocriconema* sp. - 27,27%, *Helicotylenchus* sp. - 18,18% e *Hemicychiophora* sp. - 27,27%. Os níveis de infestação em dois períodos de análise foram baixos mostrando que a técnica de enxertia tem sido eficiente no controle dos nematóides.

Palavras-chave: *Meloidogyne*, *Pratylenchus*, *Coffea arabica*, *Coffea canephora*

SUMMARY

OCCURRENCE OF NEMATODES IN COFFEE ENXERTED TREE PLANTATIONS

The objectives of this paper are to evaluate the distribution of nematodes in coffee exerted plantations, as well as evaluate the levels of infestation in these plantations. Samples of soil and roots were collected. These samples were processed and the nematodes were identified and quantified. The nematodes which were found and their respective percentages of occurrence are given as follows: *Meloidogyne* sp. – 36,36%, *Helicotylenchus* sp. – 18,18%, *Aphelenchoides* sp. – 36,36%, *Hemicychiophora* sp. – 27,27%, *Pratylenchus* sp. – 45,45% and *Mesocriconema* sp. – 27,27 %. The results have shown that coffee exerted plantation controlled these nematodes.

Keywords: *Meloidogyne*, *Pratylenchus*, *Coffea arabica*, *Coffea canephora*

1. INTRODUÇÃO

Primeiro registro da existência de nematóides em cafeeiros foi feito no Rio de Janeiro. Em 1950 iniciaram-se os estudos para o controle da praga. Por volta de 1970 houve inúmeras

citações sobre a ocorrência de nematóides no Estado do Paraná e no Estado de São Paulo, mas precisamente na região da Alta Paulista.

Espécies de vários gêneros de fitonematóides já foram encontradas parasitando o cafeeiro no Brasil, causando perdas de até 20% na produção (LORDELLO, 1981). O nematóide causa lesões nas raízes ocasionando a morte das plantas, pelo fato desses parasitar, injetando toxinas e retirando nutrientes, o que deixa o sistema radicular comprometido. Dentre as espécies de nematóides, as de galha (*Meloidogyne* spp.), são as que mais causam danos à cultura.

Espécies de outros nematóides também são encontradas na rizosfera de cafeeiros (GARCIA, 1987).

Carneiro et. al. (1992) em levantamento realizado em cafezais do Estado Paraná citaram a presença de *M. exigua*, *M. incognita* e de uma população de *M. incognita* com alguns caracteres morfológico atípicos a qual eles denominaram biótipo IAPAR.

Otoboni et al. (1994) em áreas de café da estação Experimental do IAC-SP, constataram que a maioria das áreas estavam parasitadas por *Meloidogyne* spp., Predominante uma espécie que apresentou duas bandas para o fenótipo de alfa-esterase.

A produção de mudas enxertadas trouxe grande alívio aos produtores em relação ao problema nematológico, notadamente em relação a *Meloidogyne* spp., entretanto pouco se sabe sobre a ocorrência ou modificação da fauna nematológica nos cafeeiros enxertados.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de nematóides em cafezais enxertados plantados no Campo Experimental “Coração da Terra” e verificar a fauna nematologica predominante nesse local.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Campo Experimental Coração da Terra, da FAEF (Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal), Garça/SP.

As amostras de solo e raízes foram coletadas com um trado na profundidade de 20cm, de forma aleatória na área. Foram coletadas as subamostras em cada combinação copa/porta enxerto dos cafezais. As amostras simples, à medida que foram coletadas, foram acondicionadas num balde de 20 litros de capacidade. Após obter um número adequado de amostras simples, essas foram homogeneizadas e cerca de 1kg de solo e raízes foram acondicionados em um saco de polietileno, devidamente etiquetado. As amostras foram conduzidas para o Laboratório de Nematologia para as análises.

Para extração dos nematóides das amostras de solo foi empregado o método da flutuação centrífugada em solução de sacarose segundo Jenkins e das raízes foram extraídos pelo método de Coolen & D'herde (TIHOHOD, 1989).

A suspensão aquosa de nematóides obtida de cada amostra foi concentrada para 4ml. Após, foi homogeneizada e uma alíquota foi transferida para uma lâmina de contagem para a identificação e estimativa do número de nematóides por gênero, nas amostras de solo e raízes, como auxílio do microscópio óptico comum.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das amostras analisadas estão apresentados na Tabela 1 e mostram maior ocorrência de *Pratylenchus* sp., com 45.45%, seguido de *Meloidogyne* sp. e *Aphelenchoides* sp, ambos com ocorrência de 36.36%. *Mesocriconema* sp. e *Hemicichiphora* sp. ocorreram em 27.27% das amostras e *Helicotylenchus* sp. em 18.18%. Pelo número de nematóides recuperados das amostras as infestações foram consideradas como baixas.

Segundo Fazuoli (1998) as mudas enxertadas têm como objetivo resistir a infestação dos nematóides de galha (*Meloidogyne* spp.). Contudo os cultivares Acaiá, Iapar 59, Icatu Vermelho e Obatã, enxertados sobre Apoatã, apresentaram este nematóide tanto no solo como nas raízes, destacando os dois primeiros devido ao número de nematóides recuperados das raízes (Tabela1). Tal fato indica a possibilidade da interação copa/porta enxerto sobre a hospedabilidade das raízes de Apoatã ao nematóide de galha.

Com efeito, nas áreas com os cultivares Catuai Amarelo, Catuai Vermelho, Icatu Vermelho, Mundo Novo, Robusta (não enxertado) e Tupi não foi registrada a ocorrência desse nematóide.

Também ficou notória a mudança na fauna nematológica dos cafeeiros, pois *Pratylenchus* spp. foi o nematóide de maior ocorrência nas áreas. Entretanto esse nematóide, excetuando *P. coffea*, é considerado como nematóide secundário para *Coffea arabica*. Foi encontrado nos seguintes cafeeiros: Catuai Vermelho, Iapar 59, Icatu Vermelho e Mundo Novo.

Tabela1. Nematóides recuperados das amostras de solo e raízes de diferentes cafeeiros enxertados sobre 'Apoatã'.

Cultura	Período	<i>Aphelenchoides</i> sp.		<i>Mesocriconema</i> sp.		<i>Helicotylenchus</i> sp.		<i>Hemicichiphora</i> sp.		<i>Meloidogyne</i> sp.		<i>Pratylenchus</i> sp.	
		S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R
C. Acaiá	V	-	-	8	-	-	-	-	-	-	24	-	-
	I	16	-	12	-	-	-	-	-	88	40	-	-
C. Catuai Amarelo	V	-	-	-	-	32	-	16	16	-	-	-	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. catuai Vermelho	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Iapar 59	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	32	-
C. Icatu Vermelho	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Icatu Vermelho	V	-	24	-	-	-	-	-	-	16	8	-	4
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
C. Mundo Novo	V	-	-	-	-	16	-	16	-	-	-	16	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C mundo Novo	V	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	44	40
	I	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	12
C. Obatã	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Robusta	V	-	-	16	-	-	-	32	-	-	-	-	-
	I	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Tupi	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
%	V	0,0	9,09	27,27	0,0	18,18	0,0	27,27	9,09	9,09	36,36	27,27	18,18
	I	27,27	9,09	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,18	18,18	9,09	9,09
A		36,36		27,27		18,18		27,27		36,36		45,45	

V= Resultado recuperado no período de verão

I= Resultado recuperado no período de inverno

A= Porcentagem de ocorrência dos nematóides nos cafeeiros

S= Nematóides recuperados de 100cm³ de solo

R= Nematóides recuperados de 10g raízes

Os outros gêneros como *Aphelenchoides* sp., *Mesocriconema* sp., *Hemicicliophora* sp., e *Helicotylenchus* sp. apresentaram infestações baixas, além de serem de pouca importância para o cafeeiro.

4. CONCLUSÕES

Nematóides ocorreram nos cafeeiros enxertados, mas em baixa infestação, mostrando a pequena hospedabilidade do cv. Apatã aos nematóides.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, V.P., LIMA, R.D. de. Nematóides parasitos do cafeeiro. In: SIMPÓSIO SOBRE OS FATORES QUE AFETAM A PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO, 1., 1984, Poços de Caldas. *Resumos...* Poços de Caldas, 1984. p. 379.

CARNEIRO, R. G. ALTÉIA, A. A K., BRITO, J. A. de. Levantamento da ocorrência e da frequência de espécies e raças fisiológicas de *Meloidogyne* no Nordeste do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE NEMATOLOGIA, 16., 1992, Lavras. *Resumos...* Lavras: SBN, 1992. p. 44.

CURI, S. M. , S. G. P. da SILVEIRA e E .G. ELIAS JR. Resultados de produção e da proteção do sistema radicular de cafeeiros sob controle químico do nematóide *Meloidogyne* incognita (kofoid e White, 1919) Chitwood, 1949, em condições de campo. *Soc. Brasil Nemat. Publ.*, Piracicaba, v.2, p.93 – 99, 1977.

CURI, S. M., SILVEIRA,S.G.P. Distribuição geográfica, sintomatologia e significação dos nematóides *Meloidogyne incognita* e *M. exigua* parasitos do cafeeiro no Estado de São Paulo. *Biologico*, São Paulo, v.44, n. 10, p.243-251,1978.

FAZUOLI, L.C. Cultivares de café: cultivares e linhagens de café lançadas pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). In: SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS APLICADAS DA FAEF E I ENCONTRO DE CAFÉ DA REGIÃO DE GARÇA, 1., 1998, Garça. *Anais...* Garça: FAEF, 1998. p.19-21.

GARCIA, A. Levantamento da população de fitonematóides em lavouras de café da região de Marília. Jaboticabal, 1987. 36 f. Trabalho de graduação (Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1987.

LORDELLO, L.G.E., MONTEIRO, A. R. *Informação preliminar sobre um nematóide nocivo ao cafeeiro*. Piracicaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, p. 13-15, 1974.

OTOBONI, C. E. de M. *Ocorrência de Fitonematóides e Identificação dos Fenótipos Isoenzimáticos de Meloidogyne spp. parasitos do cafeeiro na Estação Experimental de Pindorama (IAC) , SP.* 1994. 61 f. Trabalho de Graduação (Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1994.