

OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM GENÓTIPOS DE *Eucaliptus* E *Pinus caribaea*

Marcos Cirillo CRUZ

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

Carlos Eduardo de Mendonça OTOBONI

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

Rogério Vitor FERREIRA

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

Selma Lopes GOULART

Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça/SP

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Garça/SP

RESUMO

OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM GENÓTIPOS DE *Eucaliptus* E *Pinus caribaea*

O objetivo deste trabalho foi levantar a ocorrência de fitonematóides em genótipos de *Eucalyptus* e em *Pinus caribaea*. Foram coletadas amostras de solo e raízes de cada área cultivada com os genótipos de *Eucaliptus* e *Pinus*, que foram processadas em laboratório e os nematóides recuperados. Os seguintes nematóides foram encontrados com as respectivas porcentagens de ocorrência nos genótipos: *Aphelenchoides* sp. – 44,44%, *Mesocriconema* sp. – 100%, *Helicotylenchus* sp. – 66,66%, *Hemicichiophora* sp. – 77,77%, *Meloidogyne* sp. – 55,55%, *Pratylenchus* sp. – 88,88%, *Tylenchus* sp. – 44,44%, *Trichodorus* sp. – 55,55%. Os resultados indicaram que nematóides importantes foram detectados, principalmente *Meloidogyne* sp., *Pratylenchus* sp. e *Mesocriconema* sp., havendo redução do nível populacional dos nematóides entre os períodos de amostragem de verão e inverno.

Palavras-chave: *Meloidogyne*, *Pratylenchus*, *Mesocriconema*, árvores

SUMMARY

OCCURRENCE OF NEMATODES IN *Eucaliptus* spp. AND *Pinus caribaea*

The objectives of this paper are to evaluate the distribution of nematodes in *Eucaliptus* spp. And *Pinus caribaea* 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 percentage of occurrence are given as follows: *Aphelenchoides* sp. – 44,44%, *Mesocriconema* sp. – 100%, *Helicotylenchus* sp. – 66,66%, *Hemicichiophora* sp. – 77,77%, *Meloidogyne* sp. – 55,55%, *Pratylenchus* sp. – 88,88%, *Tylenchus* sp. – 44,44%, *Trichodorus* sp. – 55,55%. *Meloidogyne* sp., *Pratylenchus* sp. and *Mesocriconema* sp. are important nematodes of the crops. The results have shown that the occurrence of these nematodes was variable in the summer to winter.

Keywords: *Meloidogyne*, *Pratylenchus*, *Mesocriconema*, tree

1. INTRODUÇÃO

Nematóide é um verme que apresenta registros de ocorrência de mais de 200 anos atrás (LORDELLO, 1984). Acredita-se que existam cerca de 500.000 espécies de nematóides ocorrendo em todos os ambientes onde há possibilidade de vida.

Os nematóides são organismos aquáticos que vivem nas águas marinhas, águas doces e no filme de água do solo. A maioria é de vida livre, alimentando-se de microorganismo tais como bactérias (bacteriófagos), fungos, (micetófagos ou micófagos), protozoários (protozoófagos), nematóides (nematófagos). Alguns são parasitos de plantas superiores (fitoparasitos), principalmente de seus órgãos subterrâneos (raízes, rizomas, tubérculos, bulbos e fruto), também existindo os que passaram a parasitos de órgãos aéreos (FERRAZ & MONTEIRO, 1995).

Dentre os fitoparasitas existem poucas informações sobre o ataque destes em espécies florestais, notadamente *Eucalyptus* spp. e *Pinus* spp., utilizados normalmente em áreas de reflorestamento, como quebra-ventos e óleos essenciais.

Nesse sentido foi objetivo desse trabalho efetuar um levantamento quantitativo e qualitativo dos nematóides ocorrentes em espécies de *Eucalyptus* e *Pinus*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi realizado no campo Experimental Coração da Terra da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Garça, Estado de São Paulo localizado a 22° 12' latitude sul e 49° longitude oeste.

As amostras de solo e raízes foram coletadas em duas épocas distintas (verão e inverno), com um trado, na profundidade de 20cm, de forma aleatória na rizosfera de cada genótipo amostrado. As amostras simples a medida que foram coletadas, foram acondicionadas em um balde de 20 litros de capacidade e após obtido 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 nematológicas.

Para extração dos nematóides das amostras de solo, foi empregado o método da flutuação centrífuga em solução de sacarose segundo Jenkins e das raízes foram extraídos pelo método de Coolen & D'herde (TIHOHOD, 1993).

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

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados (Tabela 1) podemos afirmar que *Mesocriconema* sp., *Hemicichiphora* sp. e *Tichodorus* sp. foram os que mais se destacaram em relação a quantificação existente no solo. Este fator se da em função do seu habito alimentar ectoparasitario (LORDELLO, 1984).

Mesocriconema sp. ocorreu em 100% dos genótipos amostrados de *Eucalyptus* e *Pinus caribaea*, mostrando ser um nematóide comum a estas plantas. Destaca-se também os maiores níveis observados em *E. citriodora* e *E. urophylla*. *Hemicichiphora* sp., comum parasita de árvores segundo Barker (1998), foi observado em 77,77% dos genótipos amostrados, excetuando *E. urograndis* e *Pinus caribaea*.

A infestação de *Meloidogyne* sp. em *E. citriodora*, *E. tereticornis* e *E. torelliana*, tanto no solo como nas raízes, evidenciou que essas culturas podem hospedar esse nematóide de importância para os cafeeiros, conforme já mencionava Goeldi (1887). *E. citriodora* foi o eucalipto que apresentou maior infestação nas raízes. *E. camaldulensis*, *E. pellita*, *E. saligna* e *E. urophylla* não apresentaram infestação.

Em relação ao *Pratylenchus* sp., somente *E. camaldulensis* não apresentou infestação. Segundo Scribner (1889), este nematóide é o que mais causa dano à cultura do eucalipto.

Foram observadas reduções dos níveis populacionais dos nematóides, tanto no solo com nas raízes, nas amostragens efetuadas na época de verão com aquelas efetuadas no inverno. Isso mostra que o ambiente pode influenciar a dinâmica populacional dos nematóides.

Tabela 1. Ocorrência de nematóides no solo e nas raízes em diferente genótipos de *Eucalyptus* e em *Pinus caribaea*.

ESPÉCIE	E	<i>Aphelenchoides</i>		<i>Mesocriconema</i>		<i>Helicotylenchus</i>		<i>Hemicichophora</i>		<i>Meloidogyne</i>		<i>Pratylenchus</i>		<i>Tylenchus</i>		<i>Trichodorus</i>		
		sp.		sp.		sp.		sp.		sp.		sp.		sp.		sp.		
		solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo	raiz	
<i>E.camaldulensis</i>	V	-	32	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
	I	16	-	32	-	12	-	20	-	-	-	-	-	28	12	-	-	-
<i>E.citriflora</i>	V	-	-	112	-	-	-	96	-	32	-	-	-	-	-	-	80	-
	I	-	-	4	-	-	8	48	-	32	40	4	16	-	-	-	8	-
<i>E.pellita</i>	V	32	8	16	-	-	-	-	-	-	-	-	16	48	-	-	-	-
	I	16	16	16	-	-	-	64	-	-	-	16	4	52	-	-	-	-
<i>E.saligna</i>	V	-	32	48	-	-	-	20	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-
	I	-	-	-	-	8	-	4	-	-	-	16	8	-	-	-	-	-
<i>E.tereticornis</i>	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	32	-
	I	-	-	8	-	8	-	20	-	20	8	20	-	-	-	-	-	-
<i>E.torelliana</i>	V	-	-	64	-	-	-	120	-	32	8	32	12	16	16	64	-	-
	I	-	-	8	-	-	-	48	-	20	24	12	8	4	-	-	-	-
<i>E.urograndis</i>	V	32	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-
	I	-	-	12	-	32	-	-	-	16	-	24	16	12	-	-	-	-
<i>E.urophilla</i>	V	-	-	80	-	48	-	48	-	-	-	16	12	-	-	-	-	-
	I	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	20	22	-	-	-	-	-
<i>Pinus caribaea</i>	V	-	-	16	-	-	-	-	-	16	-	80	-	-	-	16	-	-
	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
%	V	22,22	33,33	88,88	0,00	11,11	0,00	44,44	0,00	33,33	11,11	33,33	66,66	22,22	11,11	55,55	0,00	
	I	22,22	11,11	77,77	0,00	55,55	11,11	66,66	0,00	44,44	33,33	77,77	66,66	33,33	11,11	11,11	0,00	
	A	44,44		100,00		66,66		77,77		55,55		88,88		44,44		55,55		

E – Épocas de amostragem

A – Porcentagem de ocorrência dos nematóides nos genótipos

V – Resultado da amostragem do período de verão

I – Resultado da amostragem do período de inverno

4. CONCLUSÃO

Nematóides de importância econômica foram detectados na rizosfera das espécies florestais estudadas, sendo *Mesocriconema* sp. o mais comum. Alguns genótipos também foram hospedeiros de *Meloidogyne* sp. e *Pratylenchus* sp. Contudo, a dinâmica populacional dos nematóides variou com a época de amostragem.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- BARKER, K.R. *Introduction and synopsis of advancements in nematology*. IN: BARKER, K.R., PEDERSON, G.A., WINDHAM, G.L. *Plant and nematode interactions*. Madison: American Society of Agronomy, p.1-20, 1998.
- FERRAZ, L.C.C.B., MONTEIRO, A.R. *Nematóides*. IN: BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIN, L. *Manual de fitopatologia volume 1: princípios e conceitos*. 3 ed. São Paulo: Ceres, p.168-201, 1995.
- GOELDI, E. A. Relatório sobre a moléstia do cafeeiro na Província do Rio de Janeiro. *Arch. Mus. Nac.* v.8, p.7-123, 1887.
- LORDELLO, L.G.E. *Nematóides das plantas cultivadas*. 8.ed. S. Paulo: Nobel, 1984, 314p.
- SCRIBER, F. L. Disease of the irish potato. *Tenn. Agric. Expt. Sta. Bull.*, v.2, p.27-43, 1889.
- TIHOHOD, D. *Nematologia agrícola aplicada*. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 372p.