



INTERCEPTAÇÃO DE NEMATÓIDES EXÓTICOS AO BRASIL EM MATERIAL VEGETAL DE IMPORTAÇÃO

(Interception of Exotic Nematodes to Brazil in Plant Material of Importation).

Ernany Gomes-Silva; Antonia Ivoneide de M. Sousa; Jucelmo P. Ciriaco; Renata C. V. Tenente; Juvenil E. Cares; & Marli Prates.

E-mail: renata@cenargen.embrapa.br



INTRODUÇÃO

Com finalidade de atender a demanda dos programas de melhoramento genético da Embrapa, o germoplasma vegetal importado pelo Brasil, passa por análises fitossanitárias incluindo a Nematologia, que pertence Estação Quarentenária de Nível I, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

O assunto deste trabalho é sobre os fitonematóides, que são parasitas de plantas e podem causar diversos danos às diferentes plantas hospedeiras.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi interceptar nematóides exóticos ao Brasil, através das análises nematológicas, minimizando os riscos de introdução de novas espécies de pragas no país.

METODOLOGIA

Principais procedimentos usados na extração e identificação de fitonematóides, durante o processo de análises nematológicas:

1 - Técnica da bandeja

- ◆ Consistiu em utilizar uma bandeja de plástico (53 x 21 x 5cm), onde coloca-se uma tela plástico e estes são recobertos por papel toalha.
- ◆ Em seguida o material a ser analisado é colocado por cima deste conjunto e é acrescentada à bandeja, água destilada e oxigenada (2%), cobrindo o material de extração.
- ◆ Após 24, 48 e 72 horas, a água da bandeja foi passada por peneira de porosidade 0,037mm.
- ◆ Em seguida, recuperou-se uma suspensão, por meio de água de uma piseta e colocado em um Becker. Após o recolhimento da suspensão, esta foi para uma placa de Petri e realizou-se a observação em microscópio, para presença do parasita.

2 - Funil de Baermann

- ◆ Foi utilizado para extração de nematóides de tubérculos, raízes e sementes que foram triturados, em liquidificador por 20 a 30 segundos.
- ◆ A seguir, o triturado passou por peneira de 0,037mm de porosidade e a suspensão foi recolhida em Becker.
- ◆ Esta suspensão foi levada ao sistema do funil de vidro, acoplado a uma mangueira de borracha cirúrgica e com um tubo de Duran, colocado ao final da mangueira.
- ◆ Acrescentou-se água destilada e oxigenada (2%) e colocou-se uma pequena peneira de plástico, acrescida de papel toalha, na parte superior do funil, onde foi introduzido o material analisado.
- ◆ Após 24, 48 e 72 horas o tubo de Duran foi retirado para análise em microscópio estereoscópio, para presença de nematóides.

3 - Centrifugação de Jenkins

- ◆ As amostras foram bem homogeneizadas, antes do início da extração de nematóides.
- ◆ Foi acrescentado à amostra, 1000ml de água, agitando-se bem com uma espátula. Aguardou-se 1 minuto e em seguida passou o material por peneira de 60 (porosidade = 0,250mm); 200 (porosidade = 0,074mm) e 500 mesh (porosidade= 0,025mm). A suspensão, recuperada da peneira de 500 mesh foi recolhida em Becker (50 mL). A de 200 mesh foi observada diretamente ao microscópio para nematóides maiores que 1 mm de comprimento.
- ◆ A seguir, essa suspensão foi dividida e depositada em diferentes tubos e centrifugada a 1750rpm, durante 5 minutos.
- ◆ Em seguida, retirou-se os tubos da centrifuga, eliminando cuidadosamente o sobrenadante e adicionou-se a solução de sacarose mais Separan (12,5 ppm) e misturou-se bem, com o uso de um bastão de vidro.
- ◆ A seguir, centrifugou-se novamente a 1750rpm, durante 1 minuto. Verteu-se o sobrenadante em peneira 0,027 mm de porosidade, lavando bem com água corrente.
- ◆ Com o auxílio de jatos de água de piseta, recolheu-se os nematóides da peneira para um Becker.
- ◆ Essa suspensão fina foi levada para observação em um microscópio estereoscópio.
- ◆ Foram montadas lâminas, com os espécimes encontrados, para identificação.

RESULTADOS

Através das análises nematológicas realizadas na Estação Quarentenária, neste período de janeiro a setembro de 2006, evidenciou-se a presença de nematóides exóticos ao Brasil (Tabela 1), em nove processos de um total de 74 analisados.

Os materiais infectados foram: cana-de-açúcar; girassol; lírio; milho; videira e trigo.

Os nematóides fitoparasitas encontrados podem ser vistos na Tabela 1, bem como os produtos infectados e países de procedência.

Nematóides pertencentes aos gêneros *Anguina* (Figura 1) e *Ditylenchus* tem espécies de importância econômica e quarentenária para o país.

Tabela 1 - Nematóides exóticos encontrados e interceptados, referentes a nove processos de importação, no ano de 2006.

Fitonematóides exóticos	Material Vegetal	Procedência
<i>Anguina</i> sp. (juvenil)	Trigo	Argentina
<i>Aphelenchoides spicomucronatus</i>	Videira	Itália
<i>Aphelenchoides subtenuis</i>	Videira	Itália
<i>Aphelenchoides tumuliscaudatus</i>	Trigo	Argentina
<i>Aphelenchoides blastophthorus</i>	Videira	Itália
	Milho	EUA
	Trigo	México
<i>Aphelenchoides abyssinicus</i>	Cana-de-açúcar	EUA
	Lírio	Holanda
<i>Ditylenchus</i> sp. (juvenil)	Milho	Itália
<i>Ditylenchus</i> sp. (juvenil)	Girassol	Argentina
<i>Plectus</i> sp. (juvenil)	Trigo	Argentina

Aphelenchoides blastophthorus, nematóide exótico ao Brasil (Figura 2). As demais espécies de *Aphelenchoides* são também exóticas.

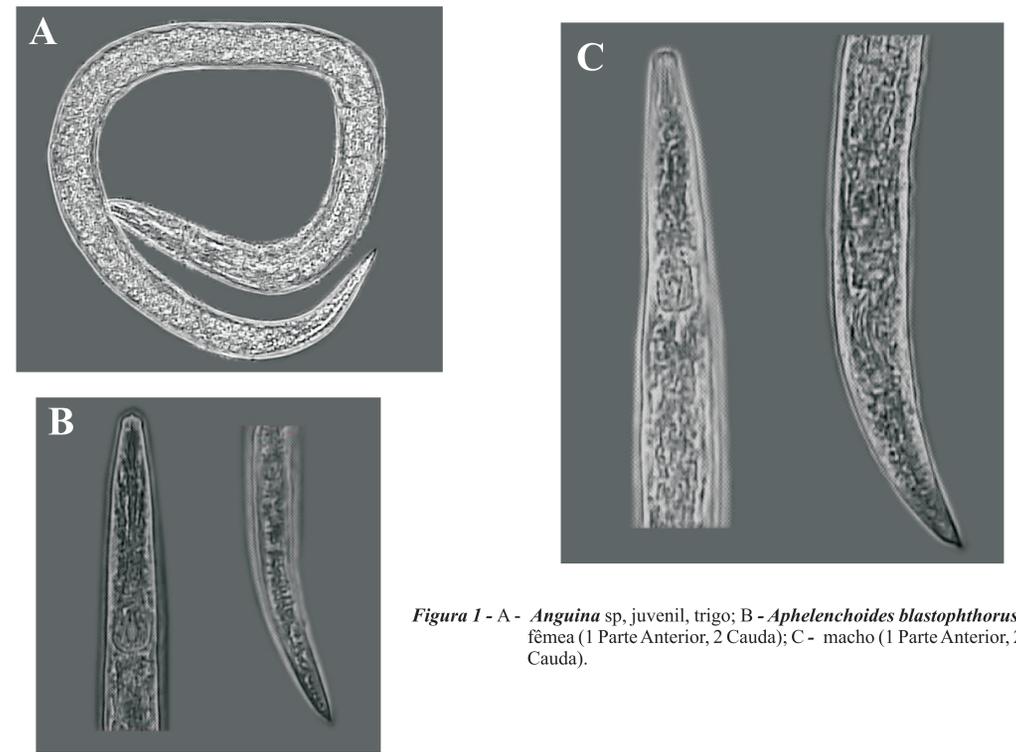


Figura 1 - A - *Anguina* sp. juvenil, trigo; B - *Aphelenchoides blastophthorus*, fêmea (1 Parte Anterior, 2 Cauda); C - macho (1 Parte Anterior, 2 Cauda).

CONCLUSÃO

Todas as espécies de nematóides encontradas são consideradas exóticas ao Brasil, isto é não constam a sua ocorrência na literatura disponível.

Com essas medidas fitossanitárias, a Estação de Quarentena da Embrapa/Cenargen, vem colaborando ativamente para diminuir os riscos de introdução de novas espécies de fitonematóides no Brasil, minimizando o impacto que daria à agricultura brasileira.

REFERÊNCIAS

- TENENTE, R.C.V.; MANSO, E.S.B.G.C.; MENDES, M.A.S. & MARQUES, A.S.A. 1994. Seed Health Testing for Nematode Detection of Plant Germoplasm by CENARGEN. Seed Science Technology, 22(3): 415-420.
- WHITEHEAD, A.G. & HEMMING, I.R., 1965. A comparison of some quantitative methods of extracting small vermiform nematodes from soil. Annals of Applied Biology, 55:25-38.
- ZUCKERMAN, B.M.; MAI, W.F. & KRUSBERG, L.R. (eds.). 1990. Plant Nematology: Laboratory Manual. University of Massachusetts Agricultural Experiment Station, Massachusetts, USA. 252pp.
- TENENTE, R.C.V.; MANSO, E.S.B.G.C.; MENDES, M.A.S.; MARQUES, A.S.A. & FILHO, E.F. Quarantine detection of nematodes and procedures for their eradication from vegetatively propagated materials imported by Brazil. Nematropica, v.26, n.2, 1996.