

EFEITO DO EXTRATO PIROLENHOSO DE *EUCALYPTUS* SPP. NA ECLOSÃO DE JUVENIS DE SEGUNDO ESTÁDIO DE *Meloidogyne incognita* IN VITRO. Marco Aurélio Ferreira da Costa, Jaime Maia dos Santos, Renato Zapparoli Corbani. – Interáreas - Agronomia - Departamento de Fitopatologia – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal.

Aos fitonematóides são atribuídas perdas anuais médias de cerca de 12 % na maioria de nossas culturas. Para as olerícolas, Sasser e Freckman (1987) estimaram que, em termos mundiais, as perdas médias anuais causadas por nematóides são de 10 a 12%, sendo *Meloidogyne incognita* (Kofoid e White) Chitwood uma das espécies dos nematóides de galha (*Meloidogyne* spp.) de maior importância econômica em termos mundiais.

Em anos recentes, no Japão, uma solução aquosa resultante da carbonização da madeira ou bambu, obtida através da condensação da fumaça, referida como ácido pirolenhoso, vem sendo estudada com fins agrícolas, inclusive como alternativa para o controle de pragas e doenças. O extrato pirolenhoso bruto não deve ser utilizado na agricultura e a eliminação do alcatrão solúvel pode ser realizada, industrialmente, por destilação a vácuo ou, artesanalmente, via decantação. Extrato bruto é submetido a repouso por tempo superior a 100 dias, quando se divide em três fases, sendo que a fase superior contém óleos leves, a fase intermediária o pirolenhoso puro e a fase inferior o alcatrão (MIYASAKA et al., 2001, citado por ZANETTI, 2004).

Segundo Zanetti (2004), o ácido pirolenhoso é constituído por componentes fenólicos, ácidos, componentes neutros, álcoois e outros, sendo que a maior parte é constituída por água (85%) e ácido acético (5,1%).

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do extrato pirolenhoso (Biopirrol®), produzido pela BIOCARBO Indústria e Comércio Ltda. (Rodovia BR 040, Km 572, Água Limpa, CEP 35450-000 Itabirito – MG) sobre a eclosão de juvenis de segundo estágio de *M. incognita* in vitro.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas câmaras de eclosão preparadas em placas de Petri de 9 cm de diâmetro, conforme a técnica de Cliff e Hirschmann (1985). Para tanto, um disco de tela de nylon tipo sombrite de 8,5 cm de diâmetro foi colocado na placa e sobre este um outro disco de papel facial de 10 cm de diâmetro. A seguir, 5 mL de suspensão aquosa contendo cerca de 200 ovos/mL do nematóide foi aplicado sobre o papel. As suspensões de ovos de *M. incognita* foram preparadas pela técnica de Coolen e D'Herde (1972). Após a adição das suspensões, 5 mL de solução do extrato pirolenhoso, em concentração dupla, de modo a propiciar as concentrações finais de 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0 % foram adicionados a cada câmara. Adotou-se quatro repetições por tratamento, sendo cada uma delas constituída por uma câmara. Para o tratamento testemunha foram adicionados 10 mL de água de poço artesiano/placa, sem tratamento. As câmaras foram mantidas em B.O.D. à temperatura constante de

25°C, no escuro, por cinco dias com coletas diárias, adições de iguais volumes de água e de solução do extrato pirolenhoso correspondentes aos respectivos tratamentos. As contagens foram efetuadas com auxílio da câmara de contagem de Peters, ao estereoscópio, e os dados foram submetidos à análise de variância e a comparação entre as médias pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação entre as médias evidenciou que, no primeiro, segundo e quarto dias da avaliação não houve diferença entre as médias do número de juvenis eclodidos nas diferentes concentrações, comparadas à testemunha. Contudo, na concentração de 2 % houve diferença estatística significativa em relação ao número de juvenis eclodidos em água no terceiro dia da avaliação. No quinto dia da avaliação, também, houve diferença significativa em relação ao número de juvenis eclodidos nas concentrações de 1,0%, 1,5% e 2,0% em relação à testemunha, denotando ação do produto sobre a eclosão de juvenis de *M. incognita*. Cuadra et al (2000) também observaram que o ácido pirolenhoso tinha ação nematocida sobre juvenis de *Meloidogyne incognita*.

Tabela 1. Análise estatística dos dados relativo ao estudo do Biopiról sobre eclosão de juvenis de segundo estágio de *Meloidogyne incognita*

Tratamento ¹	A1	A2	A3	A4	A5
0,0 %	0,0 a	2,3 a	14,05 a	16,75 a	41,54 a
0,5 %	2,8 a	5,9 a	2,85 ab	4,2 a	17,15 ab
1,0 %	6,7 a	3,45 a	6,2 ab	7,05 a	13,25 b
1,5 %	0,0 a	0,0 a	3,45 ab	0,0 a	3,4 b
2,0 %	0,0 a	0,0 a	1,85 b	0,85 a	1,2 b
Teste F	2,48 NS	2,00 NS	3,34*	2,76 NS	6,69**
DMS (Tukey 1 %)	8,1685	7,7113	11,8313	17,7447	27,1391
CV	196,76	151,47	95,33	140,75	81,23

¹Concentração do produto (Biopiról). A1 = primeiro dia de avaliação, A2 = segundo dia de avaliação, A3 = terceiro dia de avaliação, A4 = quarto dia de avaliação, A5 = quinto dia de avaliação. As médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos confirmam que o extrato pirolenhoso (Biopiról) pode ter ação potencial para o controle de *Meloidogyne incognita*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLIFF, G. M.; HIRSCHMANN, H. Evaluation of morphological variability in *Meloidogyne arenaria*. **Journal of Nematology**, Laurence, v.17, p.445-449, 1985.

COOLEN, W. A.; D'HERDE, C. J. **A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue**. Ghent: State Agricultural Research Center, 1972. 77p.

CUADRA, R; et al. Some natural compounds with nematicidal effect. **Revista de Proteccion Vegetal**, Habana, v.15, p.31-37, 2000.

SASSER, J. N.; FRECKMAN, D. W. A world perspective on nematology: the role of society. In: VEECH, A.J.; DICKSON, W.D. **Vistas on nematology**. DeLeon Springs: Society of Nematologists, 1987. p.7-14.

ZANETTI, M. **Uso de sub-produtos da fabricação de carvão vegetal na formação do porta-enxerto limoeiro ‘Cravo’ em ambiente protegido**. 2004. 77f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2004.