



# I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

## Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

### UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS NO CONTROLE DO NEMATÓIDE *Meloidogyne exigua* EM CAFEZEIROS DA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS

Marcos Roberto Dutra<sup>1</sup>, Bernardo Reis Teixeira Lacerda Paiva<sup>2</sup>, Ronaldo Vilas Boas Silva<sup>3</sup>, Vicente Paulo Campos<sup>4</sup>, Eduardo Piedade Garcia<sup>3</sup>, Pedro Castro Neto<sup>4</sup>, Antônio Carlos Fraga<sup>4</sup>. (1) Mestre em Fitopatologia, e-mail: [mrdutra@ufla.br](mailto:mrdutra@ufla.br); (2) Acadêmico de Agronomia; (3) Engenheiro Agrônomo; (4) Professor Titular, Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 37, CEP 37200-000 Lavras, Minas Gerais, e-mail: [vpcampos@ufla.br](mailto:vpcampos@ufla.br), [pedrocn@ufla.br](mailto:pedrocn@ufla.br), [fraga@ufla.br](mailto:fraga@ufla.br).

#### RESUMO

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de verificar o efeito da aplicação de silicato de cálcio e torta de mamona, comparando o desempenho destes produtos com o nematicida Counter GR<sup>®</sup> no controle de *Meloidogyne exigua* em cafeeiro, nos municípios de Varginha, Carmo da Cachoeira e Três Pontas, localizados na região Sul do Estado de Minas Gerais. Foram avaliados o número de juvenis do segundo estágio por 100 cm<sup>3</sup> de solo, número de galhas por grama de raiz e número de ovos por grama de raiz. Todos os tratamentos diferiram da testemunha nas características avaliadas, sendo que a torta de mamona e o silicato de cálcio apresentaram potencialidades para serem utilizados no controle de nematóides.

#### INTRODUÇÃO

O futuro da cafeicultura esta cada vez mais voltada para a cafeicultura empresarial e competitiva, onde não se pode ignorar nenhum de seus fatores de produção para se obter sucesso. Os fitonematóides representam grande preocupação para a cafeicultura, pois são de difícil controle e alta disseminação, podendo ocasionar grandes danos. Os nematóides vêm ao longo dos anos sendo disseminados e acompanhando a migração da cafeicultura no Brasil; do Rio de Janeiro para São Paulo, Paraná, Sul de Minas, Centro Oeste e Bahia. Os nematóides do gênero *Meloidogyne* são os de maior importância nos países tropicais, pois causam grandes prejuízos à exploração econômica das culturas e tem, em sua gama de hospedeiros, incluída a maioria das espécies exploradas economicamente (CAMPOS, 1985). Seus danos são reflexos de seu processo de parasitismo, causando muitas alterações nos tecidos das plantas que se alimentam, as quais podem ser expressas como galhas, lesões, redução e morte de raízes. No sistema radicular infestado, ocorre redução das raízes absorventes, alterando toda a fisiologia da planta (LORDELLO, 1984). Portanto, populações altas desses patógenos concorrem para o depauperamento das plantas, seca da folhagem, redução na qualidade da produção, deformações em tubérculos, digitamento em raízes, redução no crescimento e sintomas de deficiências nutricionais induzidas pela ineficiência do sistema radicular, ocorrendo,



# I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

## Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

conseqüentemente, a queda na produção e qualidade do produto colhido, e afetando diretamente o lucro do produtor.

Objetivou-se, neste trabalho, estudar o efeito da aplicação dos produtos: silicato de cálcio, torta de mamona, comparando o desempenho destes produtos com o nematicida Counter GR<sup>®</sup> no controle de *Meloidogyne exigua* em cafeeiros nos municípios mineiros de Varginha, Três Pontas e Carmo da Cachoeira.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram instalados em delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições. Utilizou-se lavouras das seguintes cultivares: Mundo Novo Acaí, com 14 anos de idade, em Varginha - MG; Mundo Novo Acaí, com 25 anos de idade, em Carmo da Cachoeira - MG, Catuaí, com 12 anos de idade, em Três Pontas - MG, todas infestadas pelo nematóide *Meloidogyne exigua*. Os blocos foram instalados em linha, e cada parcela experimental foi constituída de 5 plantas. Foram avaliados os seguintes tratamentos: 1) Testemunha; 2) Counter GR<sup>®</sup> - 50 Kg/ha; 3) Silicato de cálcio - 1000 Kg/ha; 4) Torta de mamona - 1000 Kg/ha. Foram coletados solo e raízes das parcelas experimentais, os quais foram encaminhados para análise no laboratório de Nematologia do Departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Lavras, em Lavras - MG. Analisou-se o número de juvenis do segundo estágio de *Meloidogyne exigua* por 100 cm<sup>3</sup> de solo pela técnica de Jenkins (1964). No sistema radicular, contou-se o número de galhas por grama de raiz e avaliou-se o número de ovos por grama de raiz pela técnica de Hussey e Barker (1973). Os dados foram submetidos à análise de variância, individualmente por cidade, e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise de juvenis por 100 cm<sup>3</sup> de solo, observou-se que os cafeeiros de Varginha apresentaram-se altamente infestados, e que tanto o silicato de cálcio quanto a torta de mamona reduziram significativamente o número de juvenis em relação à testemunha em Varginha e Três Pontas. (Gráfico 1). Em Carmo da Cachoeira, o tratamento em que se utilizou torta de mamona não diferiu estatisticamente da testemunha. Torta de mamona e o silicato de Cálcio, além de ser fonte de nutrientes para os cafeeiros, apresentaram excelentes resultados no controle de nematóides, principalmente em áreas onde a infestação era maior.

Na análise do número de ovos por grama de raiz, todos os tratamentos avaliados diferiram estatisticamente da testemunha. Houve um maior controle de *M. exigua* no tratamento que se utilizou o nematicida Counter GR<sup>®</sup>. Os tratamentos com silicato de cálcio e torta de mamona reduziram

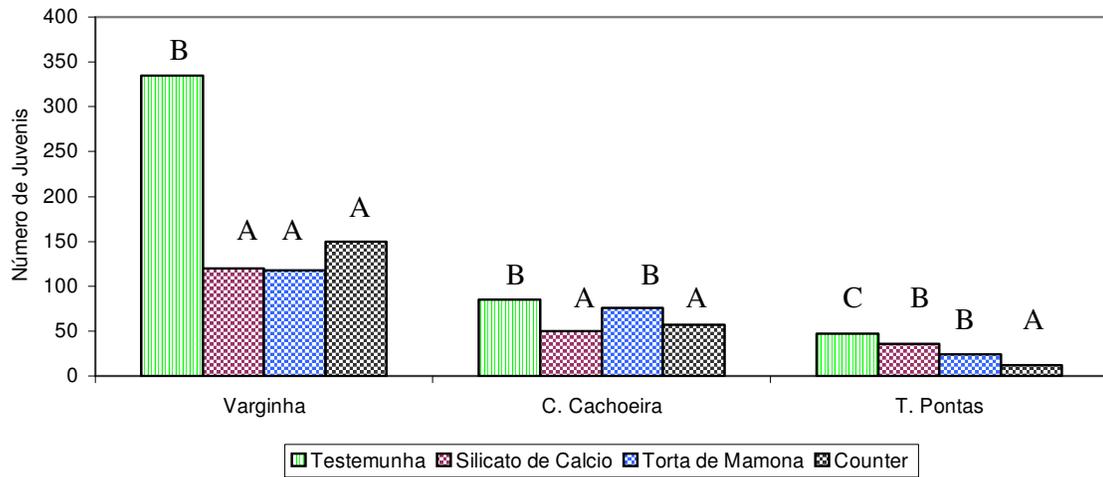


# I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

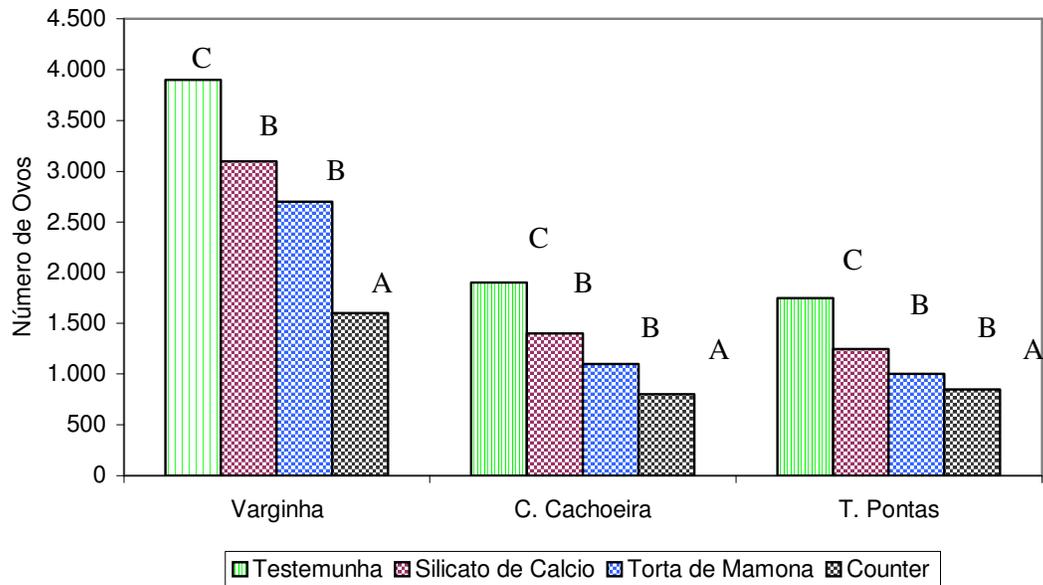
## Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

significativamente o número de ovos, não diferindo estatisticamente entre si (Gráfico 2).



**Figura 1.** Número de juvenis do segundo estágio de *Meloidogyne exigua* por 100 cm<sup>3</sup> de solo aos 120 dias após a aplicação dos tratamentos. UFLA, Lavras - MG, 2004



**Figura 2.** Número de ovos por grama de raiz aos 120 dias após a aplicação dos tratamentos. UFLA, Lavras - MG, 2004



# I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

## Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

### CONCLUSÕES

A torta de mamona e o silicato de cálcio são eficientes no controle de nematóides em cafeeiro.

### REFERÊNCIA

- CAMPOS, V. P. Doenças causadas por nematóides. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 11, n. 122, p. 21-28, fev. 1985.
- JENKINS, W. R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. **Plant Disease Reporter**, Washington, v.48, p. 692, 1964.
- HUSSEY, R. S.; BARKER, K. R. A comparison of methods of collecting inocula for *Meloidogyne* spp. , including a new technique. **Plant Disease Reporter**, St Paul, v. 57, p. 1025-1028, 1973.
- LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das plantas cultivadas**. 8. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 314p.