

# INCIDÊNCIA DE BICHO-MINEIRO EM LAVOURA DE CAFÉ EM CONVERSÃO DO SISTEMA TRADICIONAL PARA O CULTIVO ORGÂNICO<sup>1</sup>

Maurício José FORNAZIER (EMCAPER; [crdracserrano@emcaper.com.br](mailto:crdracserrano@emcaper.com.br)); João Batista Silva ARAUJO (EMCAPER); Aledir Cassiano da ROCHA (EMCAPER)

**RESUMO:** O biofertilizante supermagro é um fertilizante foliar, usado em sistemas orgânicos, obtido através da fermentação por 60 dias de esterco bovino diluído em água, acrescido de sais, leite, restos de fígado, açúcar, calcário, fosfato de araxá e farinha de osso. A lavoura foi implantada em abril/1998, sendo trabalhada em sistema orgânico a partir de janeiro de 1999, na Fazenda Experimental de Venda Nova (750 m de altitude), em solo Latossolo Vermelho Amarelo. A variedade utilizada foi a Catuaí Vermelha-81 no espaçamento 2,0m x 1,0m. Usou-se o delineamento em blocos casualizados e parcelas subdivididas, com supermagro diluído a 0,0; 1,5; 3,0; 6,0; 12,0; 24,0 e 48,0% nas parcelas, aplicado em intervalos de 60 dias e composto orgânico nas subparcelas em doses de 1,5 e 0,75 kg/planta. O objetivo do trabalho foi fornecer subsídios ao desenvolvimento sustentado da agricultura orgânica na cultura do cafeeiro. A avaliação foi realizada em julho/2000 contando-se o número de folhas minadas, e o número de minas vivas e mortas em 100 folhas coletadas ao acaso em cada subparcela. Os resultados mostraram que não houve interferência das diluições do biofertilizante supermagro e de composto orgânico na infestação do bicho-mineiro no primeiro ano de conversão do sistema tradicional para o cultivo orgânico.

**PALAVRAS-CHAVE:** biofertilizante, supermagro, adubação orgânica, cafeeiro, bicho-mineiro.

**ABSTRACT:** “Supermagro” biofertilizer is a foliar fertilizing applied on organic system because of its nutritional aspects and to pest control. Coffee trees were planted on april,1998 on 2 x 1m row spacing and conducted with tradicional technologies till convertion to organic system (january, 1999). The experiment was carried out in a randomized complete blocks with subplots. “Supermagro” dilutions were plots and organic composting (3.75 and 7.50ton/ha) the subplots. This work aimed to support cientific and technical procedures on organic coffee plantation. Field evaluation of coffee leaf miner was done on july, 2000 collecting 100 leaves per subplot. Number of mined leaves and alive coffee leaf miner larvae were evaluated. Data showed no significant effects of organic composting and “supermagro” at any dosis or dilution on coffee leaf miner population.

**KEY-WORDS :** Biofertilize, supermagro, organic fertilizing, coffee, coffee leaf miner.

## INTRODUÇÃO

A maioria dos cafezais do Espírito Santo são desenvolvidos com tecnologias convencionais à base de adubos minerais e produtos fitossanitários. Entretanto o mercado mundial tem aumentado a demanda por cafés orgânicos, cultivados com metas agroecológicas de não contaminação, com base em tecnologias brandas, menos poluidoras e renováveis. Dentre os fertilizantes orgânicos os insumos líquidos, obtidos de esterco de suínos e bovinos são largamente utilizados na agricultura, podendo substituir os insumos minerais (SILVA et al, 1998), constituindo a base indispensável em sistemas de cultivo orgânico, por fornecer macro e micronutrientes (SCHERER, 1997). Sua aplicação é feita sobre o solo ou via foliar, após a decomposição aeróbica em tanques de fermentação ou anaeróbica em biodigestor (SANTOS, 1992; KIEHL, 1985). Além da ação nutricional, os biofertilizantes de esterco bovino obtidos de biodigestor em condições anaeróbicas, apresentam efeito fitohormonal, fungistático, bacteriostático, inseticida e repelente, controlando pragas e doenças (SANTOS, 1992). Comprova o efeito fungistático a experiência de TRATCH & BETTIOL (1997), que obtiveram inibição da germinação de 100% de esporos de *Hemileia vastatrix*, aplicando biofertilizante supermagro a 1%, em placas de petri com meio de cultura inoculado com o fungo. Concluem os autores, à partir dos testes com diversos fungos fitopatogênicos, que os biofertilizantes apresentam potencial de controle. O biofertilizante supermagro, é utilizado pelos agricultores na nutrição de plantas, com pressuposto efeito sobre pragas e doenças (NETO, 1997). Como o seu uso é via foliar e complementar a adubação

<sup>1</sup> CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

aplicada no solo, torna-se necessário determinar as diluições adequadas em associação com outras fontes de adubo, observando os efeitos fitossanitários. Visando determinar e recomendar dosagens de biofertilizante supermagro, em associação com composto orgânico na nutrição do cafeeiro em sistema orgânico, foi instalado o presente experimento.

## MATERIAL E MÉTODO

O supermagro foi preparado em condições aeróbicas, com a mistura de matéria orgânica e nutrientes minerais, deixados em fermentação por 30 dias. Cada 200 l de supermagro contém 30 kg de esterco, água, mistura proteica ou ativadores (melaço, soro de leite, farinha de osso e farinha de sangue) e as seguintes fontes minerais: 200g de calcário, 200g de fosfato de araxá, 2 kg de sulfato de zinco, 2 kg de sulfato de magnésio, 300 g de sulfato de manganês, 300 g de sulfato de cobre, 50 g de sulfato de cobalto, 300 g de sulfato de ferro, 2 kg de cloreto de cálcio, 1 kg de ácido bórico e 100 g de molibdato de sódio (NETO, 1997). A lavoura foi implantada em abril/1998, sendo trabalhada em sistema orgânico a partir de janeiro de 1999, na Fazenda Experimental de Venda Nova (750 m de altitude), em solo Latossolo Vermelho Amarelo. A variedade utilizada foi a Catuaí Vermelha-81, plantado em abril de 1998, no espaçamento 2,0m x 1,0m e conduzido com tecnologia convencional até a instalação do experimento. Adotou-se o delineamento em blocos casualizados com parcelas divididas, com 7 parcelas, 2 subparcelas, 4 repetições e 8 plantas úteis por subparcela. As parcelas constaram de aplicação de supermagro diluído a 0,0; 1,5; 3,0; 6,0; 12,0; 24,0 e 48,0% e composto orgânico nas dosagens de 7,5 e 3,75 t/ha (matéria seca), nas subparcelas. O supermagro foi aplicado em intervalos de 60 dias, a partir da 1ª semana de janeiro de 1999 e o composto orgânico foi parcelado em duas vezes, nos meses de fevereiro e novembro. Procedeu-se, ainda, a aplicação de 600 kg/ha de fosfato de araxá e 2,5t/ha de calcário dolomítico, juntamente à primeira aplicação do composto orgânico. A avaliação da incidência de bicho mineiro foi realizada em julho de 2000, coletando-se 100 folhas ao acaso por subparcela. A avaliação foi realizada no laboratório de entomologia da EMCAPER/CRDR Centro-Serrano, contando-se o número de folhas “minadas” e o número de “minas vivas e mortas”. Considerou-se “mina viva” aquela que apresentava pelo menos uma lagarta de *Leucoptera coffeellum* viva. O objetivo do trabalho foi fornecer subsídios para o desenvolvimento científico do cultivo orgânico do cafeeiro no estado do Espírito Santo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos e representados na Tabela 1, mostraram que a infestação do bicho-mineiro no experimento variou de 32,3 a 39,0% nas diversas diluições do biofertilizante supermagro, evidenciando o alto comprometimento do enfolhamento das plantas, que deverão apresentar queda acentuada de folhas. Observou-se, ainda, elevado índice de folhas minadas, quando isolou-se o efeito das duas dosagens de composto utilizadas (36,1 e 34,2%). A menor incidência de minas vivas foi observada na diluição de 1,5% (20,78%) estando as demais diluições entre 30 e 40%. Levando-se em consideração a média do número de folhas minadas observadas no experimento (35,13%) e a incidência de minas vivas (33,4%), verificamos a ocorrência de 11,73% de folhas minadas com minas vivas. Adotando-se o índice de 25 a 30% para controle (SOUZA & REIS, 1996), conclui-se pela não necessidade de interferência na lavoura, por ocasião da amostragem. A mesma inferência pode ser realizada com os dados referentes às subparcelas com a utilização de dosagens de composto orgânico, onde observou-se a incidência de folhas minadas e minas vivas muito próximas, não diferindo estatisticamente entre si.

Tabela 1: Infestação de bicho-mineiro (*L. coffeellum*) em cafeeiro, em função de diferentes diluições do biofertilizante supermagro e dosagens de composto orgânico. Venda Nova do Imigrante/ES, 2000.

Diluição do supermagro	%Folhas minadas	Total Minas Vivas	Total Minas Mortas	% Minas Vivas
0,0	32,40 a	14,15 a	25,05 a	34,90 a
1,5	39,00 a	9,62 a	35,05 a	20,78 a
3,0	36,00 a	16,40 a	26,40 a	37,72 a
6,0	34,90 a	15,90 a	27,50 a	39,04 a
12,0	36,50 a	14,05 a	29,55 a	31,64 a
24,0	34,55 a	16,40 a	27,80 a	35,85 a
48,0	32,55 a	11,25 a	24,15 a	33,86 a
média	35,13 a	13,97 a	27,93 a	33,40 a

Dosagens de composto orgânico	%Folhas minadas	Total Minas Vivas	Total Minas Mortas	% Minas Vivas
7.5 t/ha	36.06 a	14.35 a	29.46 a	32.24 a
3.75 t/ha	34.20 a	13.59 a	26.40 a	34.55 a

### CONCLUSÃO

Não se observou interferência das diluições de supermagro, aplicadas a cada 60 dias, e das dosagens de composto orgânico, na infestação de bicho-mineiro em lavoura de café.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. Ed. Agronômica "CERES", Piracicaba-SP, 1985. 492p.
- NETO, J. A. M. O biofertilizante supermagro. Série adubação orgânica. n. 2. APTA. Vitória. 1997. 15 p.
- SANTOS, A.C.V. Biofertilizante líquido, o defensivo agrícola da natureza. EMATER - RIO, 1992. 16p.
- SILVA, M. S.; SILVA, C. J. da; MENDONÇA COSTA, L. A de; DECARLI, L. D.; PELÁ, A; ZUCARELLI, C.; MATTER, U. F.; SANTOIA, J. S. Avaliação de diferentes tipos de adubação (mineral e orgânica) na produtividade de milho (*Zea mays*). FertBIO 98. Lavras: UFLA/SBCS/SBM,1998. p. 493
- SCHERER, E. E., Micronutrientes no esterco de suínos: diagnose e suo na adubação. Agropecuária Catarinense, v. 10, n. 1, mar. 1997. p. 48-50.
- SOUZA, J.C. Bicho-mineiro do cafeeiro: biologia, danos e manejo integrado. Belo Horizonte/MG, 1998. 48p. (EPAMIG, Boletim Técnico, 54).
- TRATCH, R. & BETTIOL, W. Efeito de biofertilizantes sobre o crescimento micelial e a germinação de esporos de alguns fungos fitopatogênicos. Pesq. Agrop. Bras., Brasília, v. 32, n. 11, p. 1131-1139, nov. 1997.

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425