

LEVANTAMENTO SOBRE BIOFERTILIZANTE SUPERMAGRO EM CAFÉ

João Batista Silva ARAUJO. EMCAPER. E-mail: crdrcserrano@emcaper.com.br; João A. MOTA NETO. APTA; Dirceu Godinho ANTUNES. APTA

RESUMO: Devido aos efeitos nutricionais e fitossanitários, bem como o baixo custo de produção do biofertilizante supermagro, o seu uso tem se disseminado, tornando-se uma técnica encontrada em propriedades orgânicas e não orgânicas. Visando obter resultados práticos e demandas para pesquisa, realizou-se 10 entrevistas sobre o biofertilizante supermagro, com agricultores que o utilizam, no município de São Domingos do Norte, no estado do Espírito Santo. Os agricultores relataram encontrar forte efeito nutricional do produto e controle de ferrugem, ácaro vermelho e cochonilha em café. As aplicações são feitas com pulverizador costal manual, em diluições de 5 a 7,5%, em intervalos de 30 a 60 dias e volume de 188 a 200 litros por 1000 plantas com 3 anos de idade. O equipamento manual limita a aplicação em maior área, por isso aplica-se prioritariamente nos cafezais mais novos. O efeito nutricional e fitossanitário, bem como o baixo custo do produto são indicados como vantagens e o forte odor e a dificuldade de coar como desvantagens, porém, sem levar a restrições de uso.

PALAVRAS CHAVE: biofertilizante, supermagro, agricultura orgânica, café.

ABSTRACT: Because of the nutritional and plant health effects, as well as lower cost of the biofertilizer supermagro, its use is expanding, and becoming a technique encountered in organic and non-organic farms. To obtain practical results and needs for research, 10 interviews were conducted with farmers that use the biofertilizer supermagro in the municipality of São Domingos do Norte, in Espírito Santo state. The farmers reported finding strong nutritional effects and control of rust, red mite and mealybug of coffee. Applications are made with manual backpack sprayer in dilution of 5 to 7.5% at intervals of 30 – 60 days and 188 – 200L for each 1000, 3 year old plants. The manual equipment limited application for most of the area so application was primarily in newer coffee fields. The nutritional and plant health effects, as well as low cost of the product are indicated as advantages and the strong odor and difficulty of straining are disadvantages, however, without causing restriction of use.

KEY WORDS: Biofertilizer, supermagro, organic agriculture, coffee.

INTRODUÇÃO

A agricultura orgânica é hoje uma atividade em expansão em nível nacional e internacional, com redes de comercialização, entidades certificadoras, empresas de assessoria e fazendas orgânicas. Mesmo tendo mercado crescente, há pouco estudo científico, levando em consideração o estudo do sistema e a interação entre as diversas técnicas aplicadas, dentro de uma visão agroecológica. Na cafeicultura orgânica este fato é evidente pois, as tecnologias empregadas são respaldadas na experiência de agricultores e observações de técnicos atuantes no setor produtivo (Theodoro e Caixeta, 1999).

A principal fonte de adubação destes sistemas são os adubos orgânicos complementados por fontes minerais permitidas. Estes insumos proporcionam melhoria da qualidade química, física e biológica do solo, facilitam o desenvolvimento radicular, liberam os nutrientes através da decomposição e mobilizam os existentes no solo (Primavesi, 1986), promovendo ainda, uma maior resistência às pragas e doenças, indo além da função como adubo (Chaboussou, 1987).

Diversos trabalhos tem sido realizados por técnicos e agricultores no sentido de desenvolver sistemas orgânicos ou convencionais com uso de insumos orgânicos, produtivos e eficientes economicamente, utilizando práticas como o biofertilizante e o supermagro. Estes produtos usados como adubos foliares permitem a substituição dos adubos minerais foliares e a redução das fontes orgânicas sólidas, principalmente no fornecimento de Nitrogênio (Trés e Resende, 1995; Santos, 1992; Kiehl, 1985).

¹ Financiadora: FUNCAFÉ

Santos (1992), observou que o biofertilizante de esterco bovino de fermentação anaeróbica, apresenta também ação fungicida, repelente de insetos e bacteriostática. Em seringueira, café, maracujá, cana-de-açúcar, citrus, feijão, milho, hortaliças e verduras, houve o aumento de produtividade, indução à floração, menor queda de frutos, aumento da massa foliar e diminuição do ataque de pragas e doenças, reduzindo em 50 a 80% os gastos com produtos químicos. O biofertilizante contém a bactéria *Bacillus subtilis*, inimigo natural do *Esclerocius*, causador do declínio do citros e também mostrou eficiência contra bactérias *Pseudomonas* e *Xanthomonas* (Ramos, 1996; Santos, 1992).

Outra forma de biofertilizante, é o “Supermagro”, feito a partir de esterco e água, acrescido de leite açúcar, restos de fígado, fosfato natural, calcário e nutrientes minerais contendo Zn, Mg, Mn, Cu, Ca, B, Co, Fe e Mo (Motta Neto, 1997). É utilizado como adubo foliar, complementar à adubação orgânica do solo e como defensivo natural, com propriedades semelhantes ao biofertilizante anaeróbico, em culturas tais como: uva, maçã, pêssego, tomate, batata, hortaliças e café (Motta Neto, 1997; Três e Resende, 1995).

A ação do biofertilizante, do tipo “supermagro”, no controle fitossanitário, foi testada por Tratch e Betiol (1997), que obtiveram, em concentrações acima de 10%, inibição do crescimento micelial de *Pythium aphanidermatum*, *Alternaria solani*, *Stemphylium solani*, *Septoria lycopersici*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporium f. sp. phaseoli*. Em concentrações acima de 20, 10, 5 e 1% inibiram totalmente a germinação de *B. cinerea*, *A. solani*, *Coleosporium plumierae* e *Hemileia vastatrix*, respectivamente.

Devido aos efeitos fitossanitários e nutricionais, bem como o baixo custo de produção do biofertilizante Supermagro, o seu uso tem se disseminado, tornando-se uma técnica encontrada em propriedades orgânicas e convencionais. Visando buscar resultados práticos e demandas para pesquisa, realizou-se o presente trabalho de coleta de informações sobre o biofertilizante “supermagro”, com agricultores que o utilizam.

MATERIAL E MÉTODO

Os trabalhos foram desenvolvidos de junho a setembro de 1998, através de entrevistas a agricultores, que fazem uso do biofertilizante Supermagro, em café conilon (*Coffea canephora*), no município de São Domingos do Norte, no estado do Espírito Santo ES. O questionário incluiu perguntas gerais sobre área plantada, data de plantio, espaçamento, número de covas, adubação, irrigação, tratos culturais e tratos fitossanitários e perguntas específicas ao uso de supermagro sobre forma de aplicação, diluição usada, culturas em que aplica, vantagens, desvantagens e resultados obtidos. Foram feitas 10 entrevistas dentre, 35 agricultores, atendidos pela Associação de Programas em Tecnologias Alternativas (APTA), que aplicavam o Supermagro a mais tempo. Em uma das propriedades a entrevista foi realizada com quatro irmãos que trabalham em conjunto e em outra com o proprietário e o meeiro. Procedeu-se, ainda, a coleta de Supermagro para análise química, visando determinar os nutrientes disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os agricultores entrevistados trabalham com Supermagro em 21 áreas diferentes, implantados nos anos de 1995 a 1998. As densidades de plantio variam de 5000 a 1666 plantas/ha, com média de 2.759 plantas/ha e 0,73 há por área de plantio (Quadro 1). Todos os agricultores visitados estão evitando cultivos extensos e não irrigados, fazendo plantios mais adensados e menores, com mudas clonais, visando maior produtividade por área.

Os agricultores fazem uso calcário e adubos minerais e apenas 3 não usam micronutrientes. O adubo orgânico é usado nas covas por todos e 3 fazem adubação orgânica frequentemente, além do supermagro. Foram relatados problemas fitossanitários com cupim, ácaro vermelho e cochonilha. Com o cupim o controle é feito com inseticidas convencionais.

O supermagro é usado nas lavouras mais novas, em formação ou início de produção. Em lavouras adultas que demandam maior volume de calda e mão-de-obra, o supermagro é pouco usado.

Os relatos observam efeito do supermagro como adubo foliar, deixando o café mais verde, bem desenvolvido e com as folhas limpas. Em apenas um caso não foi observado efeito quando a cultura está bem nutrida, evidenciando uma relação entre o supermagro e as outras fontes de nutrição usadas.

Houveram relatos de eficiência no controle de ferrugem (*Hemileya vastatrix*), ácaro vermelho (*Oligonychus ilicis*) e cochonilhas em café; mosca branca (*Bemisia tabaci*), mosaico, cigarrinha (*Empoasca kraemeri*) e lagartas da vagem em feijão; antracnose em maracujá; pulgão em citrus. Todos relataram que o café com supermagro fica com as folhas “limpas”, no sentido fitossanitário de limpeza, evidenciando um possível efeito sobre o bicho-mineiro, ácaros e fungos. Apenas um agricultor não obteve controle sobre cochonilha e ácaro vermelho no café.

Todos os entrevistados usam pulverizador costal manual, por isso o supermagro é mais aplicado em plantios novos que requerem menores quantidades de calda e mão-de-obra. Este fato limita a utilização em maior área. Um agricultor adquiriu um tanque de 400 litros, acoplável ao microtrator, para aplicação em toda área da propriedade.

As diluições variam de 5 a 7,5%, com volumes de calda de 150 a 170 litros para 1000 pés, em cultivos com idade de 3 anos. A aplicação é feita após a irrigação para evitar queima das folhas, evitando o período de florescimento, em intervalos de 15 a 60 dias, predominando o intervalo de 30 dias.

Em outras culturas, quatro relataram usar o supermagro no feijão, dois em maracujá e coco, um em pomar de manga associado ao café e um em abacaxi e pimenta do reino. O uso é generalizado em plantas diversas de pomares, hortas e jardins, com bons resultados.

A principal desvantagem apontada pela maioria dos entrevistados não se refere ao supermagro em si mas, a limitação de uso com o pulverizador costal manual. O forte odor foi citado como desvantagem por 3 agricultores e a dificuldade de coar por um, porém, sem levar a restrições de uso. Como vantagens, todos citaram o efeito nutricional e fitossanitário, bem como o baixo custo dos ingredientes e do produto final.

CONCLUSÕES

O supermagro é utilizado para café conilon, em diluições de 5 a 7,5%, agindo como adubo foliar e fator de proteção contra ácaro vermelho, cochonilha e ferrugem.

O efeito nutricional e fitossanitário também é observado em outras culturas como o maracujá, feijão e citrus.

Por serem observações empíricas, as conclusões acima devem ser avaliadas em trabalhos com controle experimental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos, a teoria da trofobiose**. L&M, 1987. 256 p.
- KIEHL, EDMAR JOSÉ. **Fertilizantes orgânicos**. Ed. Agronômica "CERES", Piracicaba-SP, 1985. 492p.
- MOTTA NETO, J. A. **O biofertilizante supermagro**. Série adubação orgânica n. 2. APTA. Vitória. 1997. 15 p.
- PRIMAVESI, A. **A agricultura em regiões tropicais, manejo ecológico do solo**. 9a. Edição, Ed. Nobel, São Paulo, 1986. 536p.
- RAMOS, M.A.P. **Biofertilizante, remédio natural**. Revista Globo Rural, Ano 11, No. 123, Ed. Globo, Jan. 1996. 42-44p.
- SANTOS, A.C.V. **Biofertilizante líquido, o defensivo agrícola da natureza**. EMATER - RIO, 1992. 16p.
- THEODORO, V. C. de A. e CAIXETA, I. F. **Bases para a produção de café orgânico**. Boletim técnico, ano VIII, n. 38. UFLA. Lavras. 1999. 69p.
- TRATCH, R. e 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.
- TRÉS, F. & RESENDE, S. A. de. **Supermagro SM: biofertilizante enriquecido**. EMATER-RIO, 1995. 11 p.

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