

DIFERENTES TIPOS E DOSAGENS DE FERTILIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAFEIEIRO (*Coffea arabica* L.)

Karoline C. P. FRANCISCO¹; Cleber K. de SOUZA²; Arthur H. B. M. FRANCO³; Andreas H. R. COELHO⁴.

RESUMO

Por ser uma planta de ciclo perene o cafeeiro necessita de grande atenção durante seu desenvolvimento inicial, visto que é fundamental para obter uma lavoura de boa qualidade. O estudo objetivou comparar o efeito de doses e tipos de fertilizantes em mudas de cafeeiro afim de obter a melhor dose para um melhor desenvolvimento da muda. O experimento foi conduzido no viveiro de mudas do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes-MG. Os tratamentos consistiram em seis doses (0; 2; 4; 6; 8 e 10 g L⁻¹) do fertilizante de liberação lenta Osmocote® e adubação convencional para mudas de cafeeiro (1 kg m⁻³ de Cloreto de Potássio e 5 kg m⁻³ de Superfosfato Simples). Foram avaliados os seguintes parâmetros: germinação, avaliação de massa seca de parte aérea e sistema radicular e avaliação do 1º par de folha. A utilização do Osmocote® obteve resultado significativo na maioria das avaliações realizadas

Palavras-chave: Liberação controlada; Café; Osmocote; Viveiro.

1. INTRODUÇÃO

No cenário agrícola do Brasil o café representa uma das principais atividades agropecuárias, tornando-se assim o maior exportados do café do mundo principalmente no estado de Minas Gerais, que é o maior produtor nacional. Além disso a cafeicultura desempenha um importante papel social através da geração de emprego durante todo o ano.

Com a incessante busca por melhor qualidade no produto final, a utilização de mudas sadias se tornou imprescindível para obter uma lavoura de boa qualidade a fim de se manter no topo da cadeia produtiva. Portanto, é necessário atentar-se no manejo de viveiro, onde as mais adversas condições devem ser controladas.

A adubação é uma das etapas mais importantes para o desenvolvimento de qualquer cultura tanto no campo quanto em viveiro (SANTOS, 2005). É comum a utilização de fontes solúveis de fósforo e potássio, porém vem a possuir algumas desvantagens por conta de uma maior solubilidade, maior perda de nutrientes e salinização do solo, desvantagens que podem vir a acarretar num atraso de desenvolvimento das mudas. Uma alternativa é a utilização de fertilizantes de liberação lenta os quais disponibilizam seus nutrientes durante o período de desenvolvimento da planta, reduzindo perdas por lixiviação.

¹ Autora, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: karoline0410cristina@hotmail.com.br;

² Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: cleber.souza@ifsuldeminas.edu.br;

³ Colaborador, FSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: arthur_henrique122@hotmail.com.br;

⁴ Colaborador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: andreas_hasmann@hotmail.com.

Tendo em vista a necessidade de manter a qualidade do produto final é imprescindível que desenvolva pesquisas sobre nutrição de mudas do cafeeiro, neste sentido este trabalho objetiva-se em comparar a adubação convencional de substrato com diferentes dosagens de fertilizantes de liberação controlada.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no viveiro de mudas da Fazenda-Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Inconfidentes. O município localiza-se nas coordenadas geográficas de 22° 18' 47" de latitude Sul e 46° 19' 54,9" de longitude Oeste e altitude de 940 m, (FAO, 1985). O clima regional é mesotérmico de inverno seco (Cwb), com temperatura média anual de 19,3° C e precipitação média anual de 1411 mm (Brasil, 1992; FAO, 1985).

O experimento foi conduzido em blocos casualizados sendo constituídos por sete tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: substrato convencional (70% de terra de barranco, 30% de esterco de curral curtido, 5 kg m⁻³ de Superfosfato Simples e 1 kg m⁻³ de Cloreto de Potássio) e substrato convencional (sem Superfosfato Simples e Cloreto de Potássio) com seis doses do fertilizante Osmocote® (0; 2; 4; 6; 8 e 10 g L⁻¹ de substrato). As parcelas foram constituídas por 25 plantas e como área útil foram consideradas as nove plantas centrais.

Em cada sacola plástica, com dimensões aproximadas de 20 cm de altura e 10 cm de largura, foram semeadas 2 sementes da variedade “Catuaí vermelho 144” que ao atingir o estágio “orelha de onça” foram desbastadas deixando apenas uma planta por recipiente.

Aos 150 dias após a semeadura foram avaliados porcentagem de germinação (determinada pelo número de plantas emersas), porcentagem de plântulas com pelo menos um par de folhas verdadeira, massa seca de parte aérea e do sistema radicular.

Para a determinação da massa seca da parte aérea e do sistema radicular, as plantas foram retiradas dos recipientes e lavadas em água corrente, posteriormente efetuou-se o corte na altura do colo. As partes foram acondicionadas em papel tipo Kranft e colocadas para secar em estufa de circulação forçada a 60 °C por 72 horas ou até atingir massa constante. Após este período, as partes foram pesadas em balança de precisão e obtido o valor médio.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ANOVA, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade com auxílio do software estatístico SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, foi possível observar efeitos significativos entre os tratamentos para todas as variáveis estudadas.

As doses de Osmocote® promoveram um aumento de até 22%, aproximadamente, de plântulas germinadas em relação as plantas que receberam 0 e 2 g L⁻¹ de substrato de Osmocote®.

A matéria seca da parte aérea foi a variável que sofreu a maior influência das doses de Osmocote®, obtendo-se o maior valor (7,67 g) com a maior dose (10 g L⁻¹), concordando com Marcuzzo et al. (2005) onde afirmam que houve uma resposta linear crescente com o aumento das doses de fertilizante.

Em contrapartida as plantas submetidas as sistema convencional de produção de mudas, com aplicação de Superfosfato Simples e Cloreto de Potássio, apresentaram maiores medias de matéria seca do sistema radicular, representando um acréscimo de até 47% em relação as doses de Osmocote®. Esse fato explica-se pela forma do nutriente fósforo disponibilizado na forma de Superfosfato Simples fornecido no substrato. Sendo o Osmocote® um fertilizante de liberação controlada, a disponibilidade do fósforo não foi suficiente para promover aumento do sistema radicular das plântulas.

Para a porcentagem de plantas com o primeiro par de folhas, aos 140 dias, não houve diferença significativa entre os tratamentos.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para as características de desenvolvimento das mudas de cafeeiro.

| Tratamento | Germinação % | MSPA g | MSSR g | Plantas com 1 par de folha % |
|--------------------------------|-----------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| Convencional | 100 a | 6,48 b | 1,65 a | 97,22 a |
| Osmocote® 0 g L ⁻¹ | 77,77 c | 3,07 d | 0,81 g | 96,43 a |
| Osmocote® 2 g L ⁻¹ | 91,66 b | 4,78 c | 1,04 e | 100 a |
| Osmocote® 4 g L ⁻¹ | 97,22 a | 6,07 b | 0,88 f | 97,22 a |
| Osmocote® 6 g L ⁻¹ | 100 a | 6,10 b | 1,42 b | 97,22 a |
| Osmocote® 8 g L ⁻¹ | 97,22 a | 6,47 b | 1,34 c | 97,22 a |
| Osmocote® 10 g L ⁻¹ | 97,22 a | 7,67 a | 1,25 d | 100 a |
| CV (%) | 8,51 | 13,56 | 16,40 | 5,45 |
| Média geral | 94,44 | 5,81 | 1,20 | 97,90 |

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5%. MSPA = Matéria seca da parte aérea. MSSR = Matéria seca do sistema radicular.

5. CONCLUSÕES

Para produção de mudas de café, a utilização do fertilizante Osmocote® mostrou-se eficiente na promoção dos índices de germinação e desenvolvimento da parte aérea.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. Normas climatológicas. 1961 – 1992. Brasília: 1992, 84p.

FAO. Agroclimatological data for Latin América and Caribbean. Roma, 1985. (Coleção FAO: Produção e Proteção Vegetal, v. 24).

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia (UFPA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

MARCUZZO, K. V.; MELO, B; CARVALHO, H. P.; TEODORO, R. E. F.; SEVERINO, G. M.; ALVARENGA, C.B. Desenvolvimento de mudas de cafeeiro (*Coffea Arabica* L.) em diferentes substratos e doses de fertilizantes de liberação gradual. *Biosei. J.*, Uberlândia, MG, V. 21, N. 1, P. 57-63, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6564/4298>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

SANTOS, M.V. Utilização de dois tamanhos de vasos e adubos de liberação lenta na produção de *Salvia splendens* Ker Grawl. *Ilha Solteira*. 2005. 33p.