



PÓ DE ROCHA NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAFEIEIRO

Luiz F. FERREIRA¹; Maria E. P. Foganholi²; Anna L. de R. MACIEL³

RESUMO

O avanço tecnológico baseado na utilização de fertilizantes remineralizadores apresentam elevado potencial para a melhoria no desenvolvimento e crescimento vegetativo de mudas de cafeeiro. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses de Pó de Rocha no crescimento de mudas de cafeeiro. O trabalho foi desenvolvido no viveiro experimental de produção de mudas de cafeeiro no Laboratório de Cafeicultura do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, de Julho de 2023 a Março de 2024. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos, quatro repetições e vinte e quatro plantas por parcela, sendo as seis centrais consideradas parcelas úteis. Os tratamentos foram constituídos por diferentes doses de pó de rocha (0; 0,25; 0,5; 1 e 2kg incorporados em substrato). O pó de rocha não promoveu diferenças significativas para os índices de crescimento em mudas de cafeeiro.

Palavras-chave: *Coffea arabica* L.; Remineralizador; Nutrientes; Vigor vegetativo.

1. INTRODUÇÃO

A atividade cafeeira apresenta significativo destaque no agronegócio brasileiro, sendo o País o maior produtor e exportador de café do mundo (CONAB, 2022).

A qualidade das mudas é influenciada diretamente pela formação da estrutura do sistema radicular e da parte aérea do cafeeiro, conseqüentemente, esta influenciará no comportamento da planta no campo. Plantas com a parte aérea bem desenvolvida contribuem para uma maior área fotossinteticamente ativa, o que colabora para maior fixação de carbono e, conseqüentemente, maior acúmulo de biomassa (MELO et al., 2003; BALIZA, 2010).

Uma alternativa mais ecológica para reposição de nutrientes ao solo em áreas agrícolas é o uso do pó de rocha, um produto adquirido do beneficiamento simples de matérias minerais, de solubilidade mais lenta, que disponibilizam os nutrientes para as plantas por um período maior do que o de fertilizantes convencionais (THEODORO; LEONARDOS, 2006).

Osterroht (2003) relata que a eficiência no aproveitamento desses minerais é maior quando a sua aplicação é feita junto com esterco, que aumenta a atividade biológica e a disponibilidade de nutrientes no solo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as diferentes dosagens de Pó de Rocha no crescimento de mudas de cafeeiro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

¹Discente Bacharelado em Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: luiz3.ferreira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Discente Bacharelado em Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: mariaeduarda.eagro@gmail.com

³ Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: anna.lygia@muz.ifsuldeminas.edu.br

A formação de mudas constitui-se numa etapa crucial do processo de produção e pode possibilitar aos agricultores a obtenção, em viveiro, de plantas com melhor desempenho para suportar as condições adversas de campo. Mudas mais vigorosas permitem maior chance de sucesso no estabelecimento da cultura, bem como maximiza seu crescimento ao diminuir o tempo de transplante para o campo (LIMA et al., 2008).

Para o sucesso na sua exploração é importante a produção de mudas de boa qualidade, sendo fundamental a redução de custos utilizando-se formas alternativas de fertilização (PIO et al., 2004). A liberação de nutrientes pelo pó de rocha depende tanto do tipo de rocha quanto da superfície de contato da partícula. Esta superfície é função do tamanho da partícula, que quanto menor for a partícula, mais a rápida será a reação química, disponibilizando nutrientes (LUCHESE et al., 2002).

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no viveiro experimental de produção de mudas de cafeeiro do Laboratório de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas - Campus Muzambinho, no período de Julho de 2023 a Março de 2024.

As mudas foram formadas em saquinhos de polietileno perfurados (12 furos), de cor preta, com dimensões de 11 x 22 cm e 0,004 cm de espessura. Foi utilizado para substrato, 350 litros de terra de barranco, 150 litros de composto de carcaça de aves e 2,5 kg de superfosfato simples.

O material vegetal utilizado no experimento foram sementes de *Coffea arabica L.* cv Paraíso MG H 419-1. Foi realizada semeadura direta nas sacolas de polietileno utilizando-se duas sementes por recipiente à profundidade de 1,5 cm. As sementes após a semeadura foram cobertas com substrato padrão e protegidas com saco de estopa até o rompimento do substrato pela plântula.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos, 4 repetições e vinte e quatro plantas por parcelas, sendo as seis centrais consideradas parcelas úteis para o ensaio.

Os tratamentos foram constituídos por diferentes concentrações do pó de rocha “Potasil”, produto da empresa Yoorin Fertilizantes onde a sede e a fábrica residem em Poços de Caldas - MG, Brasil. As concentrações utilizadas foram de 0; 0,25; 0,5; 1 e 2kg e a incorporação do remineralizador ocorreu durante o processo de mistura de substrato para cada tratamento.

Aos 250 dias, seis mudas centrais da parcela útil foram retiradas e avaliadas nas características: altura de plantas, diâmetro de caule, número de folhas e comprimento da maior raiz.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o emprego do software SISVAR (FERREIRA, 2011), sendo a diferença significativa determinada pelo teste F. Detectando-se diferenças entre os tratamentos, as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knot.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos e apresentados na Tabela 01, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa para os índices de crescimento em mudas de cafeeiro.

Tabela 01: Parâmetros de crescimento: altura de planta (AP), número de pares de folhas verdadeiras (NPFV), diâmetro de caule (DC) e comprimento da maior raiz (CMR) em mudas de cafeeiro sobre diferentes doses de pó de rocha. Muzambinho - MG, 2024.

Pó de Rocha	AP	NPFV	DC	CMR
-- kg --	--cm--	-----	-mm-	--cm--
0,0	19,25a	5,50a	3,42a	21,16a
0,25	18,46a	5,00a	3,53a	20,00a
0,5	18,93a	5,60a	3,58a	21,08a
1	18,77a	5,87a	3,31a	21,97a
2	20,07a	6,00a	3,96a	23,60a
CV (%)	15,67	19,06	12,53	9,85
Erro padrão	0,274	0,173	0,110	0,598

Dessa forma, podemos observar na Tabela 1, que não houve diferença significativa nos parâmetros de crescimento em mudas de cafeeiro sobre diferentes doses de pó de rocha.

Segundo Prates et al. (2010), em estudo realizado com mudas de maracujazeiro, verificou-se um efeito negativo na presença do pó de rocha em relação ao crescimento da planta.

Em trabalho realizado por Sampaio et al. (2008), substratos comerciais apresentaram maiores valores de diâmetro de caule e altura da planta em relação aos substratos de fibra de coco e/ou pó de rocha. No trabalho avaliado, não foram encontrados valores significativos para os parâmetros analisados.

5. CONCLUSÃO

O pó de rocha não interferiu nos índices de crescimento das mudas de cafeeiro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao GECAF, ao IFSULDEMINAS, a minha orientadora e aos alunos envolvidos neste trabalho.

REFERÊNCIAS

BALIZA, D. P.; ÁVILA, F. W.; CARVALHO, J. G.; GUIMARÃES, R. J.; PASSOS, A. M. A.; PEREIRA, V. A. Crescimento e nutrição de mudas de cafeeiro influenciadas pela substituição do potássio pelo sódio. *Coffee Science*, v. 5, n. 3, p. 272-282, set./dez., 2010

CONAB - **Companhia Nacional de Abastecimento**. Acompanhamento da safra brasileira. Brasília: Conab, v.6, n.3, 2020, 54p. Disponível em: Acesso em: 10 de maio de 2022.

- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistic analysis system. **Ciência e Agrotecnologia (UFPA)**, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- LIMA, J. D. et al. Efeitos da luminosidade no crescimento de mudas de *Caesalpinia ferrea* Mart. Ex Tul. (Leguminosae, Caesalpinoideae). **Acta Amazonica**, v. 38 ; 5-10, 2008.
- LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. Fundamentos da química do solo, teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: **Freitas Bastos**, p. 182., 2002.
- MARTINS, L. D., MACHADO, L. S., TOMAZ, L. A. e AMARAL, J. F. T. The nutritional efficiency of *Coffea* spp. A review. **African Journal of Biotechnology**, 14(9), 728-734., 2015.
- MELO, B.; MENDES, A. N. G.; GUIMARAES, P. T. G.; DIAS, F. P. Substratos, Fontes e Doses de P₂O₅ na produção de mudas de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) em tubetes. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 19, n. 2, p. 35-44, 2003.
- OSTERROHT, M. Rochagem para quê?. **Agroecológica**, v. 20; p. 12-15., 2003.
- PIO, R. et al. Produção de mudas de maracujazeiro amarelo em diferentes substratos. **Revistas Brasileiras de Agrociência**, v 10; p. 523-525., 2004.
- PRATES, F. B. de S. et al. Crescimento de mudas de maracujazeiro-amarelo em resposta à adubação com superfosfato simples e pó de rocha. **Revista Ceres**, v. 57, n. 2, p. 239-246, mar/abr, 2010.
- SAMPAIO, R. A. et al. Produção de mudas de tomateiro em substratos contendo fibra de coco e pó de rocha. **Horticultura Brasileira**, v. 26, n. 4, p. 499-503, out-dez, 2008.
- THEODORO, S.H.; LEONARDOS, O.H. The use of rocks to improve family agriculture in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 78, n.4, 721-730, 2006.