

ISSN: 2319-0124

DOSES CRESCENTES DE SATURAÇÃO POR BASES PARA O SUBSTRATO NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAFEIEIRO

**Renan S. de OLIVEIRA¹; Carla H. de LIMA²; Gabriela N. de LIMA³; Flávia de S. V. BASTOS⁴;
Bruno M. R de MELO⁵; Telma M. dos SANTOS⁶;**

RESUMO

O relatório de pesquisa cujo objetivo foi avaliar o efeito da saturação por bases do substrato no crescimento de mudas de café. Foi conduzido no IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, sendo utilizado o delineamento de blocos ao acaso com 5 repetições com saturação por base de Ve 22,53%, Ve 40%, Ve 55%, Ve 70% e Ve 85%, aos 180 dias após a semeadura avaliou-se os parâmetros de crescimento e qualidade do tecido vegetal. Houve diferença na altura da planta sendo a dose que proporcionou maior crescimento a de 55%, nos demais não houve interferências para a produção de mudas. Concluiu-se que doses crescentes de saturação por base influenciaram apenas no parâmetro de altura da planta.

Palavras chave: *Coffea arabica*; Corretivo; Desenvolvimento; Disponibilidade de nutriente.

1. INTRODUÇÃO

O cafeeiro por ser uma cultura perene, requer um bom planejamento em sua implantação. Estima-se que em 2021 o Brasil teve 2.216,9 mil hectares em lavouras de café, sendo 1.824,7 mil hectares para as lavouras em produção (redução de 3,2% em relação ao ano anterior) e 392,2 mil hectares em formação, acréscimo de 41,4% em relação ao ano anterior (CONAB, 2021). Segundo Dardendo et al., (2013) o plantio de mudas de qualidade favorece um bom pegamento, diminui os gastos na operação de replantio e contribui com o rápido crescimento inicial das plantas no campo.

Na produção de mudas de café geralmente é utilizado solo de barranco que geralmente possui baixo pH, saturação por bases e alto teor de alumínio, sendo a aplicação de calcário uma alternativa para produzir mudas de melhor qualidade, pois melhora as propriedades físicas de alguns solos, neutraliza o alumínio e manganês tóxicos às plantas, aumenta os teores de Ca e Mg, a disponibilidade de fósforo, molibdênio e a atividade da microbiota do solo (RONQUIM, 2010), contudo a dose de calcário não pode ser elevada, pois pode provocar a deficiência de alguns micronutrientes e do fósforo.

Desta forma é possível notar que para o bom desenvolvimento das mudas é essencial realizar

1- Bolsista IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. Email:

renan.simoies@alunos.ifsuldeminas.edu.br

2- Discente do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. carla.lima@alunos.ifsuldeminas.edu.br

3- Discente do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

gabriela.lima@alunos.ifsuldeminans.edu.br

4- Discente do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

flavia.veronezzi@alunos.ifsuldeminas.edu.br

5- Orientador IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. Email: bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br

6- Pesquisadora externa. Email: telmamiranda1984@gmail.com

a correção do substrato visando elevar a saturação por bases a níveis ideais. O objetivo foi avaliar o efeito de doses crescentes de saturação por bases do substrato no crescimento de mudas de café.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no setor de viveiricultura da Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes – MG e instalado em estufa fechada, tendo cobertura de tela de sombreamento preta com malha para 50% de sombra e irrigação feita por microaspersores, sendo utilizado sacolas de polietileno com 22cm de altura e 11cm de diâmetro. A semeadura foi direta nos recipientes com duas sementes da cultivar Arara, na profundidade de 1,5 cm. Foi feito o raleio das mudas no estágio de folhas cotiledonares. Os demais tratos culturais foram realizados de acordo com a necessidade da cultura no decorrer do experimento.

Para o substrato foi utilizado solo de subsolo, e feita a análise química deste para a determinação das doses de corretivo (calcário), este apresentava os seguintes teores: Ca 0,7; Mg 0,14 cmol/dm³; pH 5,87; CTC 4,16 cmol/dm³; M.O 1,47 dag/dm³; e micronutrientes Zn 0,2; Fe 20,4; Mn 3,5; Cu 0,3; B 0,2; S – (mg/dm³).

Os tratamentos foram constituídos de 5 níveis de calagem, utilizando-se o método da saturação por bases, sendo: T1 – saturação por bases natural do solo (testemunha) 22,53%, T2 – Ve 40%, T3 – Ve 55%, T4 – Ve 70% e T5 – Ve 85%. Para o cálculo da determinação das doses de corretivos foi utilizado a fórmula de Raij, (1991). O substrato foi preparado conforme descrito no Manual de recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais (GUIMARÃES et al., 1999).

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, sendo 5 tratamentos com 5 repetições, com 49 plantas por unidade experimental, sendo avaliadas as 25 plantas centrais de cada parcela. As variáveis analisadas foram: Altura, Relação da matéria seca da parte aérea com a matéria seca de raízes (RPAR), relação da altura da parte aérea com o diâmetro do coleto (RAD), Índice de qualidade de desenvolvimento (IQD). Os dados das variáveis estudadas foram submetidos à análise de variância, aplicando-se teste de médias (Tukey) para os tratamentos, a 5% de probabilidade utilizando o software estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram identificadas diferenças significativas a exceção da altura de plantas como demonstrado na Tabela 1. Dessa forma a quantidade de calcário usada no experimento, possivelmente não conseguiu alterar os parâmetros de crescimento e nutricional das mudas de café. Outros dados semelhantes também foram encontrados por Ferreira et al. (2015), que avaliaram o efeito de doses de silicato e calcário na produção de mudas de café (Catuaí IAC 144), e chegaram a conclusões de que

não houve diferenças significativas nas doses de calcário e silicato para área foliar, diâmetro do coleto, altura da planta, massa da parte aérea, massa seca do sistema radicular.

Vieira, Weber e Scaramuzza (2020), encontraram pouca influência da elevação da saturação por bases no substrato de mudas de *Schizolobium amazonicum* (Huber ex Ducke) até 120 dias de desenvolvimento, encontrando apenas maior produção de biomassa na parte aérea na saturação de 70% e alteração na concentração dos macro e micronutrientes.

Vale et al. (1997) em seu experimento não constatou diferença para a calagem para as variáveis estudadas, a não ser na MSPA, a não obtenção dessas respostas deve-se ao solo conseguir cumprir com as exigências da espécie na fase inicial, podendo assim, a calagem apresentar ou não resposta, dependendo da tolerância da acidez da cultivar.

Tabela 1 - Avaliação de diferentes saturações por bases para as variáveis: Altura, Relação da matéria seca da parte aérea com a matéria seca de raízes (RPAR), relação da altura da parte aérea com o diâmetro do coleto (RAD), Índice de qualidade de desenvolvimento (IQD).

Trat	Altura	RPAR	RAD	IQD
1 Testeunha	14,03 A	3,73 A	5,13 A	1,39 A
2 Ve ¹ 40%	15,97 A	3,80 A	5,73 A	1,35 A
3 Ve 55%	16,44 B	4,17 A	5,78 A	1,42 A
4 Ve 70%	15,34 A	4,22 A	5,61 A	1,21 A
5 Ve 85%	15,50 A	4,08 A	5,51 A	1,32 A

* Tratamento: Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si, de acordo com o teste de Tukey ($p \leq 0,05$). ¹ Ve = Saturação por base.

Para a altura da planta foi verificado diferença significativa e a dose que proporcionou maior crescimento foi a de 55 %, tratamento 3.

4. CONCLUSÃO

Doses crescentes de saturação por bases influenciaram apenas a altura de planta.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados. Ao meu orientador, por me auxiliar e contribuir para um melhor desenvolvimento do trabalho, ao IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes pela bolsa do projeto de pesquisa e aos profissionais envolvidos, principalmente do setor de viveiricultura e laboratório de solos, pelo atenção e paciência. A minha namorada e família pelo apoio e compreensão da minha ausência enquanto me dedicava à realização do trabalho.

REFERÊNCIAS

- CAIRES, E. F.; BANZATTO, D. A.; FONSECA, A. F. Calagem na superfície em sistema plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 24, p. 161-169, 2000.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da Safra Brasileira de Café, Brasília, DF, v. 8, safra 2021, n. 1, primeiro levantamento, jan. 2021.
- DARDENGO, M. C. J. D.; SOUSA, E.F. de; REIS, E.F. dos; GRAVINA, G. de A. Crescimento e qualidade de mudas de café conilon produzidas em diferentes recipientes e níveis de sombreamento. *Coffee Science*, Lavras, v. 4, n. 8, p.500-509, dez. 2013.
- FERREIRA, E. G. G.; VALLONE, H. S.; SILVA, A. C. M. M.; SENE, M. G. T. de; ASSIS, M. P. de. Aspectos agrônômicos de mudas de cafeeiro produzidas em substrato contendo silicato ou calcário. In: IX Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. Curitiba/PR: 09, 2015. Disponível em: http://www.sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3659/243_IX-SPCB2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 03 ago 2022.
- GUIMARÃES, P. T. G.; VENEGAS, V. H. A. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5º Aproximação. Viçosa: UFV, 1999. Cap. 18, p. 291.
- RAIJI, B. Van. Fertilidade do Solo e Adubação. São Paulo: Agronômica Ceres; Piracicaba: Potafos, 1991. 343p.
- RONQUIM, C. C. (Campinas). Embrapa. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento: Conceitos de fertilidade do solo e manejo adequado para as regiões tropicais. 2010. Disponível em: Acesso em: 25 jan. 2019.
- VALE, F. R. do et al. **Fertilidade do solo**: dinâmica e disponibilidade dos nutrientes de plantas. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 171 p
- VIEIRA, Cristiane Ramos; WEBER, Oscarlina Lucia dos Santos; SCARAMUZZA, José Fernando. SATURAÇÃO POR BASES E DOSES DE P NO CRESCIMENTO E NUTRIÇÃO DE MUDAS DE CEREJEIRA (Amburana acreana DUCKE). **Pesquisas Agrárias e Ambientais**, Cuiabá, v. 3, n. 1, p. 1-9, mar. 2015.
- VIEIRA, C. R.; WEBER, O. L. dos S.; SCARAMUZZA, J. F. Saturação por bases no crescimento e na qualidade de mudas de paricá. *Scientia Forestalis*, v. 48, n. 125, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr125/2318-1222-scifor-48-125-e2934.pdf>. Acesso em: 03 ago 2022.