

PRODUÇÃO DE MUDAS DE REFLORESTAMENTO COM DIFERENTES ADUBAÇÕES

Sistemas de produção sustentável

Thalita Maciel Pereira¹
Antonio Rodrigues da Cunha Neto²
Lucas Amaral de Melo³
Giselle Márcia de Melo⁴
Marília Mendes dos Santos Guaraldo⁵

Resumo

O uso de adubos comerciais com fontes de liberação rápida de nutrientes ainda é muito utilizado na produção de mudas de espécies arbóreas nativas. O uso desses adubos pode causar deficiência nutricional na planta por ser facilmente lixiviado causando um custo maior na produção das mudas. Uma alternativa que está sendo implementada é a utilização de fontes de liberação lenta que podem aumentar a disponibilidade de nutrientes no solo e assim a taxa de sucesso no crescimento de mudas. Diante disso, objetivou-se avaliar a eficiência de diferentes tipos de adubação em mudas de reflorestamento. Foram utilizadas as espécies *Croton floribundus*, *Piptadenia gonoacantha* e *Psidium guajava*, e testados dois tipos de adubação, liberação lenta, liberação rápida e apenas substrato comercial como controle. Foram utilizadas 40 repetições por tratamento caracterizado por uma planta por tubete. Foram mensurados o diâmetro do caule e a altura da parte aérea. O delineamento foi inteiramente casualizado com 3 tratamentos e 40 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância - ANAVA ($p < 0,05$) e teste Tukey para comparação das médias. Para cada espécie foi observado um comportamento diferente em relação aos tipos de adubação, sendo assim, de forma geral foi constatado que os dois diferentes tipos de adubação, foram eficientes no crescimento inicial de mudas de reflorestamento.

Palavras-chave: *Croton floribundus*; *Piptadenia gonoacantha*; *Psidium guajava*; Nutrição

¹ Mestranda em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, thalitatmp@hotmail.com.

² Doutorando em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, antoniorodrigues.biologia@gmail.com.

³ Prof. Dr. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciências Florestais, lucas.amaral@ufla.br.

⁴ Graduanda em agronomia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, giselleagrom@gmail.com

⁵ Mestranda em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, mah_guaraldo@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

No método tradicional de produção de mudas de espécies arbóreas nativas, a adubação é realizada por meio de fontes de liberação rápida de nutrientes, o que pode ser um ponto negativo já que os mesmos podem ser lixiviados e a planta acaba não absorvendo o que necessita, assim o custeio com a produção de mudas aumenta, devido ao maior número de adubações necessárias. Um modo de aumentar a eficiência das adubações é com a utilização de fontes de liberação lenta. Esses adubos possuem os macronutrientes essenciais e micronutrientes solúveis, envolvidos por uma membrana semipermeável que devido a variações de temperatura e umidade se contrai ou dilata, controlando assim a liberação gradual dos nutrientes ao substrato (ROSSA et al., 2013).

Estes fertilizantes de liberação lenta estão sendo implementados em viveiros visando reduzir os gastos com manutenção das mudas e em plantios definitivos reduzindo a lixiviação de nutrientes no solo e conseqüentemente aumentando a taxa de sucesso de implementação de mudas na arborização urbana e reflorestamento. Diante disso, objetivou-se avaliar a eficiência de diferentes tipos de adubação em mudas de reflorestamento.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Viveiro Florestal, localizada na Estação Ambiental de Volta Grande. Foram utilizadas as espécies *Croton floribundus*, *Piptadenia gonoacantha* e *Psidium guajava*, e testados dois tipos de adubação, liberação lenta, composta pela mistura do substrato comercial NUTRIPLANT® + NPK 15:09:12; liberação rápida formada por substrato comercial NUTRIPLANT® + NPK 06:30:06 e apenas substrato comercial NUTRIPLANT® como controle. Foram utilizadas 40 repetições por tratamento caracterizado por uma planta por tubete.

As avaliações ocorreram aos 120 dias após a semeadura. Foram mensurados o diâmetro do caule e a altura da parte aérea. O delineamento foi inteiramente casualizado com 3 tratamentos e 40 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância - ANAVA ($p < 0,05$) e teste Tukey para comparação das médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O adubo de liberação rápida aumentou o diâmetro do caule de *Piptadenia gonoacantha* (Figura 1) e os demais tratamentos não diferiram. Para a altura, não houve diferença estatística indicando que para esta espécie não necessita de adubação para auxiliar no seu crescimento.

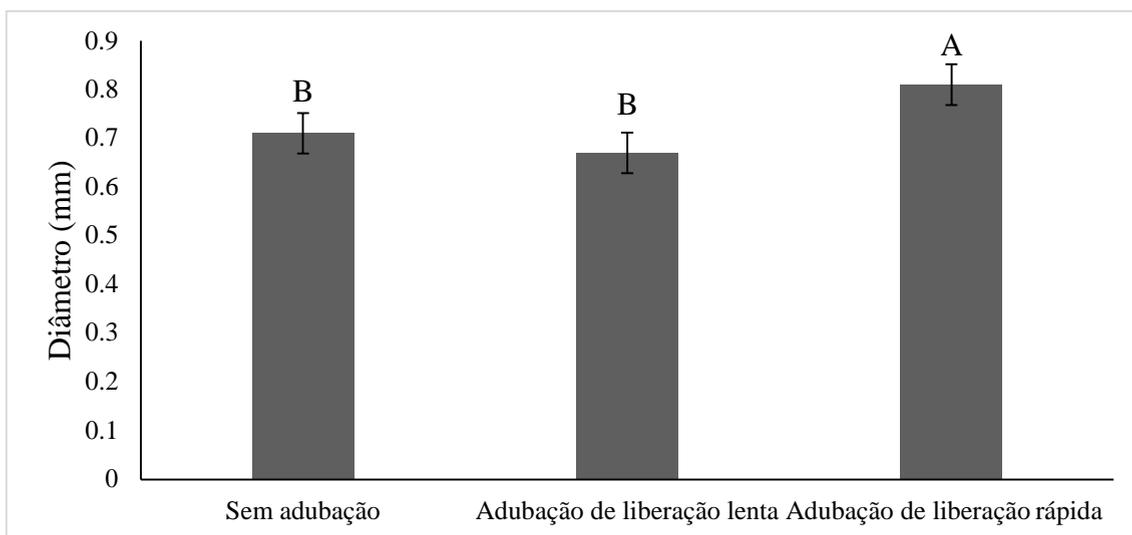


Figura 1. Diâmetro do caule de *Piptadenia gonoacantha*.

O adubo de liberação rápida também aumentou o diâmetro do caule de *Croton floribundus* (Figura 2) diferindo dos demais tratamentos, e a altura se comportou diferente, pois o aumento ocorreu devido a utilização do adubo de liberação lenta.

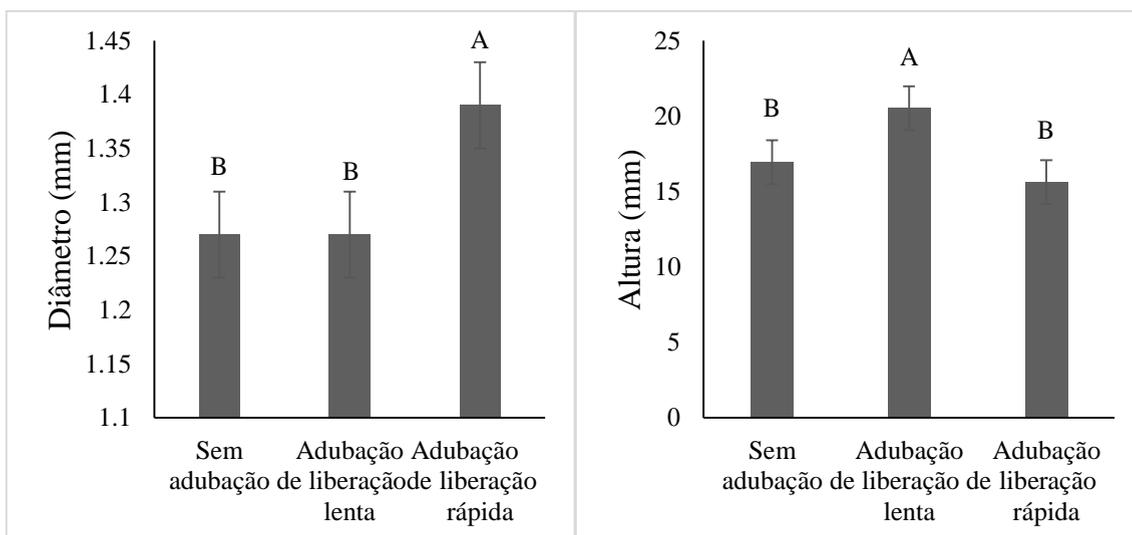


Figura 2. Diâmetro do caule e altura de parte aérea de *Croton floribundus*.

Psidium guajava (Figura 3) demonstrou comportamento semelhante para os dois parâmetros avaliados, o maior crescimento ocorreu nas plantas submetidas ao adubo de liberação lenta, enquanto que o adubo de liberação rápida não diferiu do controle.

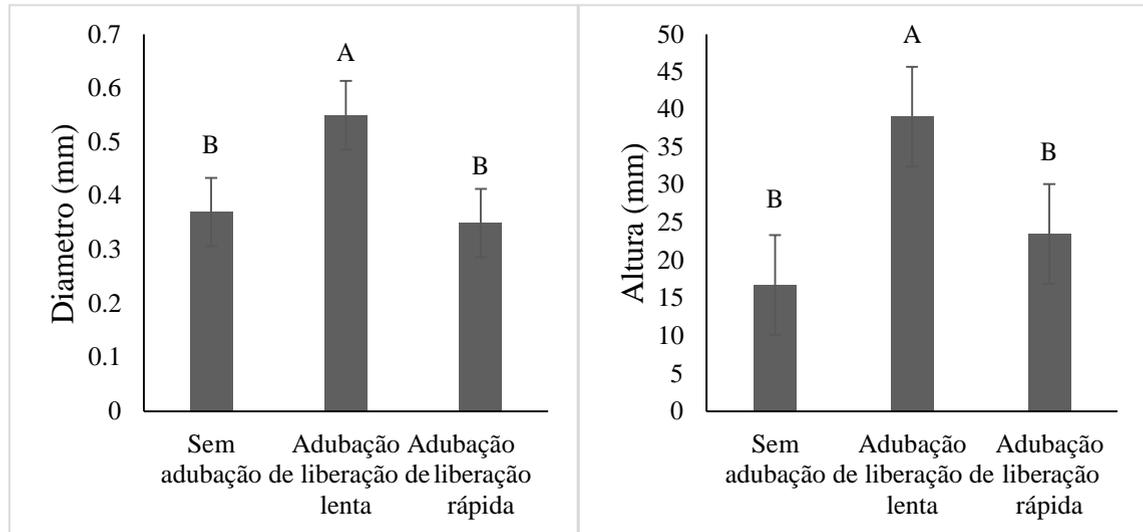


Figura 3. Diâmetro do caule e altura de parte aérea de *Psidium guajava*.

As variáveis avaliadas estão relacionadas com o estado nutricional da planta e com o sucesso da muda após a fase de viveir. O equilíbrio entre o diâmetro e a altura da muda é um dos fatores morfológicos mais importantes que pode determinar o sucesso da planta no local de plantio definitivo, uma vez que mudas mais altas podem não apresentar boa sustentabilidade caso o diâmetro seja inferior. Portanto, com desenvolvimento adequado dessas características morfológicas, é possível selecionar plantas com melhor desempenho para tolerar as condições adversas de campo (SMIRDERLE et al., 2017).

A eficiência do adubo de liberação lenta acontece devido a disponibilidade continua durante todo o período de formação da planta em viveiro, aumentando a eficiência de absorção de nutrientes, diminuindo perdas e mantendo a planta em estado nutricional adequado durante toda esta fase, reduzindo assim riscos de deficiências nutricionais (TEIXEIRA et al., 2009).

CONCLUSÕES

De forma geral os dois diferentes tipos de adubação, de liberação lenta e rápida de nutrientes, foram eficientes no crescimento inicial de mudas de reflorestamento, entretanto, a eficiência depende da espécie. Sendo assim, a indicação de um adubo adequado é específico para cada espécie e objetivo de uso.

AGRADECIMENTOS

As agências de fomento FAPEMIG, CAPES e CNPq.

REFERÊNCIAS

- ROSSA, Ü. B.; ANGELO, A. C.; NOGUEIRA, A. C.; WESTPHALEN, D. J.; BASSACO, M. V. M.; DE FREITAS MILANI, J. E.; BIANCHIN, J. E. Fertilizante de liberação lenta no desenvolvimento de mudas de *Schinus terebinthifolius* e *Sebastiania commersoniana*. **Floresta**, v. 43, n. 1, p. 93-104, 2013.
- SMIDERLE, O. J.; SOUZA, A. G.; SCHWENGBER, L. A.; SCHWENGBER, D. R. Shading of seedlings of pau-rainha and the use of fertilized substrate. **Revista Espacios**, v. 38, n. 33, p. 213-218, 2017.
- TEIXEIRA, P. C.; RODRIGUES, H. S.; LIMA, W. A. A.; ROCHA, R. N. C.; CUNHA, R. N. V.; LOPES, R. Influência da disposição dos tubetes e da aplicação de fertilizantes de liberação lenta, durante o pré-viveiro, no crescimento de mudas de dendezeiro (*Elaeis guineenses* Jacq.) **Ciência Florestal**, v. 19, n. 2, p. 157-168, 2009.