

Diferentes dosagens e formulações de osmocote® para o crescimento inicial em viveiro de *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub

Different dosages and formulations of osmocote® for the initial growth in a nursery of *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub

DOI:10.34117/bjdv9n1-190

Recebimento dos originais: 12/12/2022

Aceitação para publicação: 11/01/2023

Tiago Reis Dutra

Doutor em Ciência Florestal

Instituição: Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas
Endereço: Fazenda Varginha, Km 02 da Rodovia, MG-404, Salinas – MG,
CEP: 39560-000

E-mail: tiagoreisdutra@gmail.com

Marília Dutra Massad

Doutora em Ciência Florestal

Instituição: Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas
Endereço: Fazenda Varginha, Km 02 da Rodovia, MG-404, Salinas – MG,
CEP: 39560-000

E-mail: mariliamassad@yahoo.com.br

Mateus Felipe Quintino Sarmento

Mestre em Ciência Florestal

Instituição: Sicoob Credinor

Endereço: Praça Moises Ladeia, Nº 116, Centro, Salinas – MG, CEP: 39560-000

E-mail: mateusengflorestal@hotmail.com

RESUMO

O trabalho teve como objetivo avaliar a influência das formulações e dosagens de Osmocote® na otimização de crescimento de *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. na fase de viveiro. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados no esquema fatorial 2x5, sendo duas formulações Osmocote® (Osmocote® MiniPrill Realise 19-06-10 com liberação total de 3 à 4 meses; Osmocote® Plus com Micro-Nutriente 15-09-12 com liberação total de 5 à 6 meses) e cinco dosagens (0; 2,5; 5,0; 7,5; e 10,0 g dm⁻³). Avaliaram-se a altura, diâmetro e a relação entre as duas variáveis. O tipo de formulação e a relação H/DC não foram significativos, sendo as doses estimadas de 3,57 g dm⁻³ e 3,88 g dm⁻³ as indicadas para altura e diâmetro respectivamente.

Palavras-chave: adubo de liberação lenta, canafístula, mudas nativas.

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the influence of the formulations and dosages of Osmocote® on the growth optimization of *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. in the nursery phase. The experiment was conducted in the design of random blocks in the 2x5 factorial scheme, with two formulations Osmocote® (Osmocote® MiniPrill Realise 19-06-10 with total release of 3 to 4 months; Osmocote® Plus with MicroNutrient 15-09-12 with total release of 5 to 6 months) and five dosages (0; 2.5; 5.0; 7.5; and 10.0 g dm⁻³). The height, diameter and the relationship between the two variables were evaluated. The type of formulation and the H/DC ratio were not significant, with estimated doses of 3.57 g dm⁻³ and 3.88 g dm⁻³ indicated for height and diameter respectively.

with total release of 5 to 6 months) and five dosages (0; 2.5; 5.0; 7.5; and 10.0 g dm⁻³). The height, diameter and relationship between the two variables were evaluated. The type of formulation and H/DC ratio were not significant, with estimated doses of 3.57 g dm⁻³ and 3.88 g dm⁻³ being indicated for height and diameter respectively.

Keywords: slow-release fertilizer, canaphystula, native seedlings.

1 INTRODUÇÃO

Pertencente à família das Fabaceae, subfamília das Caesalpinioideae, a canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.), é uma planta decídua, heliófita, pioneira encontrada nos estados da Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná, principalmente na floresta latifoliada semidecídua. Sua madeira é moderadamente pesada (densidade de 0,69 g/cm³) sendo utilizada na construção civil, marcenaria, tanoaria, carrocerias, dormente, serviço de torno. Essa espécie também é empregada em ornamentação de praças e rodovias devido seu belo florescimento, porém o maior potencial está relacionado as características de rusticidade e rápido crescimento, sendo utilizada para composição de reflorestamentos mistos e recomposição de áreas degradadas (LORENZI, 2008).

A demanda por espécies arbóreas nativas para fins conservacionistas vem aumentando nos últimos anos devido à efetividade do novo Código Florestal, que propõe a recomposição de vegetação, principalmente em Áreas de Preservação Permanente (APP's), e as Áreas de Reserva Legal.

Essa adequação se traduz em um aumento na demanda por mudas de espécies nativas, torna-se essencial a adoção de boas práticas visando a produção de plantas vigorosas e com bom desenvolvimento radicular para seu plantio e adaptação a campo (FERREIRA *et al.*, 2020). Sendo assim são necessários estudos que visem à produção mudas de alta qualidade morfológica com um menor custo agregado (DUTRA *et al.*, 2013), viabilizando assim a produção em larga escala para suprir o setor.

Dentre os aspectos técnicos a serem observados durante a fase de viveiro visando à obtenção de mudas de qualidade superior para o plantio destaca-se a utilização de uma adubação eficiente, que otimize o crescimento das mudas, buscando a obtenção de parâmetros de qualidade elevados no período de viveiro. Contudo o tipo de adubo e aplicação utilizada pode afetar o desenvolvimento e o custo da muda.

Uma das formas de aplicação dos adubos no período de viveiro seria o parcelamento, principalmente de nitrogênio, evitando assim a perda do mesmo por lixiviação, porém esse método requer adubações constantes, resultando em um custo operacional elevado. Um meio de se contornar esse fator seria a adoção de adubos de liberação lenta, que disponibilizam os nutrientes de forma gradativa quando ocorrem alterações de umidade e temperatura do substrato (NETO; BOTREL, 2009), sendo atuante no momento mais ativo das plantas, diminuindo assim o risco de salinizar o solo, por restos de fertilizantes não absorvidos promovendo uma distribuição homogênea dos nutrientes.

Esse material é adquirido no mercado com diversas formulações e tempos de liberação total dos nutrientes, sendo o Osmocote® uma das marcas disponíveis no mercado, que vêm sendo testada em viveiros e no plantio definitivo para diminuir as perdas de nutrientes por lixiviação e reduzir a mortalidade por choque do pós plantios (LANG *et al.*, 2011).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar formulações de Osmocote® com diferentes tempos de liberação de nutrientes em diferentes dosagens no crescimento inicial de mudas de canafístula.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As sementes foram coletadas de 10 matrizes localizadas no Município de Salinas - Minas Gerais. O trabalho foi conduzido sob condições de viveiro telado, localizado no setor de Agricultura I do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG - *Campus Salinas*).

Foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com três repetições, no esquema fatorial 2 x 5, sendo estudado o efeito de duas formulações de Osmocote® (O1: Osmocote® MiniPrill Realise 19-06-10 com liberação total de 3 à 4 meses; O2: Osmocote® Plus com Micro-Nutriente 15-09-12 com liberação total de 5 à 6 meses) e cinco dosagens dos mesmo (0; 2,5; 5,0; 7,5; e 10,0 g dm⁻³). Cada unidade experimental foi constituída de 12 mudas.

Antes do substrato utilizado (Bioplant®) ser acondicionado em tubetes cônicos com capacidade volumétrica de 55 cm³, o mesmo foi homogeneizado com as dosagens de Osmocote® avaliadas.

Foi realizado a quebra de dormência das sementes de canafístula por meio do método de escarificação com o uso de lixa nº60 e posteriormente imersas em água quente à 95°C deixadas de repouso fora do aquecimento por 24 horas, à temperatura ambiente.

Após a realização do procedimento de quebra de dormência, as sementes foram desinfetadas em solução de hipoclorito de sódio (2%) por 3 minutos. As mesmas foram semeadas em um número de três sementes por tubete.

Aos 30 dias após a semeadura (DAS) foi feito um raleio deixando apenas uma plântula por tubete, sendo realizada a primeira fertirrigação de cobertura quinzenal com 6mL planta⁻¹ de solução aquosa composta por 4g L⁻¹ de sulfato de amônio, 10g L⁻¹ de superfosfato simples, 4g L⁻¹ de cloreto de potássio e 1g L⁻¹ FTE BR12 (9% Zn, 3% Fe, 2% Mn, 0,1% Mo, 1,8% B, 0,8 Cu).

Aos 60 DAS foram avaliados a altura da parte aérea (H; cm) com o auxílio de uma régua milimetrada, o diâmetro do colo (DC; mm) por meio de um paquímetro digital, além da relação entre as duas variáveis (H/DC).

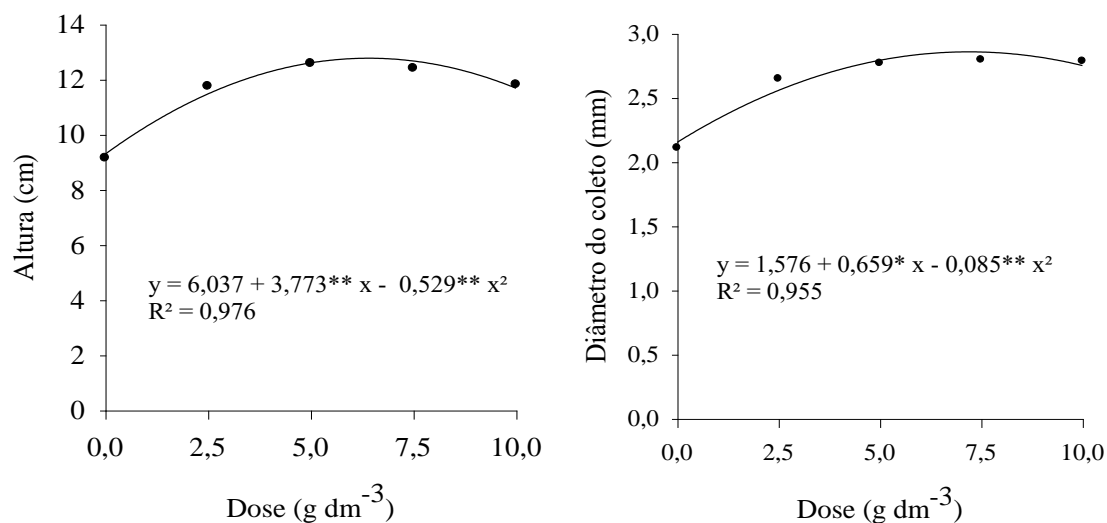
Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando o efeito do tipo de formulação do adubo de liberação lenta foi significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os efeitos das dosagens foram analisados por meio de regressões, e o valor de F foi corrigido; sendo apresentadas somente as equações cujos coeficientes de maior grau foram significativos ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve efeito significativo da interação entre os principais fatores avaliados nesse trabalho para nenhuma das características avaliadas, ocorrendo apenas o efeito isolado das doses de Osmocote® avaliadas para as variáveis altura da parte aérea e diâmetro do coleto.

Notou-se uma resposta quadrática da altura e diâmetro das mudas de canafístula às doses avaliadas (Figura 1). A dosagem estimada para o máximo crescimento em altura e diâmetro foi respectivamente de 3,57 g dm⁻³ e 3,88 g dm⁻³.

Figura 1. Altura da parte aérea e diâmetro do coleto de muda de canafístula aos 60 dias após semeadura submetidas a diferentes doses de Osmocote®



A proximidade das doses de máxima eficiência para o crescimento em altura e diâmetro, abre a possibilidade de adoção de uma dose padrão de Osmocote® para a produção de mudas de canafístula. Esse resultado torna-se de grande importância uma vez que o uso de uma adubação padrão além da maior facilidade de manejo também é capaz de proporcionar um crescimento equilibrado de H e DC, assegurando uma maior qualidade das mudas produzidas.

Resultado semelhante foi encontrado por Brachtvogel & Malavasi (2010), na produção de mudas de *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. na qual foram estudados o efeito de NPK (15-70-10 + fritas) e fertilizantes de liberação lenta (FLL) em adubação padrão (3,5 gdm⁻³) e dosagem metade da padrão (1,75 gdm⁻³) de Basacote® Plus 3M 16-8-12 (+2+5) + micronutrientes em diferentes recipientes, sendo que a utilização dos FLL em proporção padrão, proporcionaram valores superiores aos da adubação convencional por NPK e de metade de FLL, tanto para altura quanto diâmetro, sendo esses valores afetados apenas pelo uso de diferentes recipientes.

Esses resultados demonstram a importância de se utilizar os FLL na produção de mudas de canafístula, uma vez que otimiza o crescimento de variáveis importantes para o período de viveiro, proporcionando mudas de qualidade superior.

As informações geradas com o presente trabalho também reforçam a ideia da necessidade de estudos particulares, buscando um melhor desenvolvimento das plantas em questão e a otimização no uso da técnica de adubação, tornando-se difícil a adoção de uma recomendação padrão de fertilização de mudas florestais.

4 CONCLUSÕES

Nas condições avaliadas as doses estimadas de Osmocote® que proporcionaram o maior desenvolvimento em altura e diâmetro do coleto das mudas de *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. foram as de 3,57 g dm⁻³ e 3,88 g dm⁻³, respectivamente.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Salinas pela concessão de bolsas de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

BRACHTVOGEL, E. L. & MALAVASI, U. C. Volume de recipiente e sua forma de mistura ao substrato no crescimento inicial de *Peltophorum dubium* (Sprengel) Taubert em viveiro, **Revista Árvore**, Viçosa, v. 34, n. 2, p. 223-232, 2010.

DUTRA, T. R.; MASSAD, M. D.; SARMENTO, M. F. Q.; OLIVEIRA, J. C. Substratos e métodos de quebra de dormência para produção de mudas de canafístula. **Revista Ceres**, v. 60, n 1, p. 001-007, 2013.

FERREIRA, P. H. F.; BARRETTO, V. C. M.; TOMAZ, R. S.; FERRARI, S.; VIANA, R. S.; LOPES, P. R. M. Vermicomposto e fibra de coco como substratos sustentáveis na produção de mudas de *Corymbia citriodora*. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p.70262-70274, 2020.

LANG, A.; MALAVASI, U. C.; DECKER, V.; PÉREZ, P. V.; ALEIXO, M. A.; MALAVASI, M. M. Aplicação de Fertilizantes de Liberação Lenta no Estabelecimento de Mudas de Ipê-Roxo e Angico-Branco em Área de Domínio Ciliar, **Floresta**, Curitiba, Paraná, v. 41, n. 2, p. 271-276, 2011.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, **Plantarum**, 5ª edição, v. 1, 384p., 2008

NETO, A.W.; BOTREL, M. C. G. Doses de Fertilizantes de Liberação Lenta na Produção de Mudas de Pinus, **Agrarian**, v. 2, n. 3, p. 65-72, 2009.