

Níveis críticos de fósforo no solo e em folhas de *Handroanthus heptaphyllus* estimados por modelos bayesianos

Daniéle Papalia¹; Álvaro Luís Pasquetti Berghetti²; Maristela Machado Araujo³; Ana Luiza Marques⁴; Luana Paula Garlet⁵; Jean Michel Moura Bueno⁶; Gustavo Nogara⁷; Gustavo Brunetto⁸.

¹ Graduanda em Engenharia Florestal; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS; dgpapalia@gmail.com;

² Professor no Departamento de Ciências Florestais; Universidade Federal do Paraná; Curitiba/Pr;

³ Professora no Departamento de Ciências Florestais; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS;

⁴ Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS;

⁵ Mestranda em Ciência do Solo; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS;

⁶ Professor no curso de Agronomia; Universidade de Cruz Alta; Cruz Alta/RS;

⁷ Graduando em Agronomia; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS;

⁸ Professor no Departamento de Solos; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS;

A espécie *Handroanthus heptaphyllus* (Mart.) Mattos, conhecida como ipê-roxo é nativa das florestas tropicais e subtropicais da América do Sul. Ela possui madeira de alto valor agregado, com aptidão de uso em plantios de reflorestamento e em locais antropizados. Normalmente, o ipê-roxo é cultivado em solos ácidos e com baixa disponibilidade natural de fósforo (P). Por isso, torna-se necessário realizar a aplicação de P. Porém, não é suficientemente conhecido os níveis críticos (NC) de P no solo e em folhas para o crescimento adequado da espécie e plantios. Os NCs permitem auxiliar na tomada de decisão da real necessidade de aplicação de P. O estudo objetivou definir os NC de P no solo e em folhas para as variáveis de altura e diâmetro do ipê-roxo. O experimento foi conduzido em Santa Maria (RS), em um Argissolo Vermelho. O delineamento utilizado foi blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos consistiram na aplicação de cinco doses de P no solo (0, 20, 40, 80 e 160 kg P₂O₅ ha⁻¹). A fonte de P foi o superfosfato triplo (42% P₂O₅). Aos 24 meses após o transplante das mudas, amostras de solo foram coletadas na camada de 0-20 cm. O solo foi seco ao ar, peneirado e submetido a análise do teor de P disponível (extrator Mehlich-1). Folhas completas foram coletadas e, posteriormente, submetidas a determinação do teor de P total. Além disso, a altura das plantas foi mensurada a partir do nível do solo até a gema apical e o diâmetro do coleto ao nível do solo. Para a estimativa dos NC de P no solo e em folhas foi considerado o modelo bayesiano de estimativa desenvolvido por meio de Quantile Regression com platô. Os teores de P disponível no solo e em folhas aumentaram com as doses de P aplicadas. O NC de P no solo foi de 20,0 mg P dm⁻³ para altura e de 21,2 mg P dm⁻³ para o diâmetro. Nas folhas, o NC foi de 1,6 e 1,7 g P kg⁻¹ para altura e diâmetro, respectivamente. No tratamento sem adição de P, observou-se um teor disponível de P no solo mais de 2 vezes menor que o teor crítico observado para as variáveis altura e diâmetro. Para o mesmo tratamento, um comportamento semelhante foi observado no teor de P das folhas, ficando cerca de 60% abaixo do NC para as mesmas variáveis. Doses de aproximadamente 105 kg P₂O₅ ha⁻¹ proporcionaram os teores de P disponível para obter os NC para altura e diâmetro. O conhecimento dos NC de P no solo e em folhas contribuem para a real definição da necessidade de aplicação de P em solos, o que ajuda na racionalização de fertilizantes fosfatados.

Palavras-chave: Ipê-roxo, adubação fosfatada, plantios florestais.

Agradecimentos/Apoio: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Processo nº 166462/2020-9 e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs).