

DESENVOLVIMENTO INICIAL DA *Acacia mangium* EM RESPOSTA À APLICAÇÃO DE FÓSFORO, POTÁSSIO E CALAGEM EM SOLO DE CERRADO DE RORAIMA.

Jane Maria Franco de Oliveira; Dalton Roberto Schwengber; Wellington Costa Rodrigues do Ó; Liane Marise Moreira Ferreira.

Embrapa Roraima, BR 174 km 08 Distrito Industrial Caixa Postal 133 69301-970, Boa Vista, RR. E-mail jane@cpafrr.embrapa.br

Palavras-Chave: nutrição mineral, calagem, *Acacia mangium*.

Introdução

A *Acacia mangium* é uma espécie arbórea da família das leguminosas, originária do nordeste da Austrália, Nova Guiné e parte oriental da Indonésia. A espécie apresenta rápido crescimento, ampla plasticidade de adaptação a diferentes ambientes (Dubois et al., 1996; Faria et al., 1996), acrescentando-se outras características silviculturais tais como: produção de madeira para energia, movelaria, construção, compensados e pasta para papel e celulose (Yared et al., 1990).

Algumas leguminosas arbóreas, entre estas a *Acacia mangium*, têm sido associadas com a recuperação de áreas alteradas. Este processo está relacionado com a associação simbiótica com microorganismos (Lourenço et al., 1993; Faria et al., 1996), que promove o estabelecimento inicial e a produção de fitomassa dessas plantas (Andrade et al., 2000).

No Estado de Roraima o plantio de acácia, iniciado em 1997 (László, 2002), está concentrado em área de cerrado, onde os solos em sua maioria apresentam acidez elevada, baixa capacidade de retenção de cátions e baixos teores de bases trocáveis, especialmente Ca e Mg (Gianluppi et al., 2000).

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar, o crescimento de plantas de acácia, em função da aplicação de diferentes doses de calcário, fósforo e potássio em solo de cerrado do Estado.

Material e Métodos

O ensaio foi conduzido na Fazenda Umirizal, de propriedade da Empresa Ouro Verde, localizada na região da Serra da Lua, distante 58 km de Boa Vista, no município do Cantá/RR. O solo, classificado como Latossolo Amarelo, apresentou as seguintes características químicas e físicas: pH (água) 5; MO, 22,9 g kg⁻¹; P, 16,5 mg dm⁻³; K, 9,38 mg

dm^{-3} ; Ca, $0,32 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; Mg, $0,15 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; Al, $0,25 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $82,9 \text{ g kg}^{-1}$ de argila; $90,4 \text{ g kg}^{-1}$ de limo e $826,8 \text{ g kg}^{-1}$ de areia. Os tratamentos, implantados em delineamento de blocos casualizados e três repetições, em esquema fatorial P x K (5x5), com a calagem aplicada em faixas. Os níveis foram 0, 35, 70, 105 e 140 kg ha^{-1} de P_2O_5 , 0, 30, 60, 90 e 120 kg ha^{-1} de K_2O e 0 e 900 kg ha^{-1} de calcário dolomítico. Foram utilizados o superfostato triplo e o cloreto de potássio, respectivamente, como fontes do fósforo e potássio. O calcário foi distribuído a lanço (na faixa), utilizando-se esparramadeira mecanizada e incorporado com uma gradagem superficial. As covas foram abertas com boca-de-lobo nas leiras do subsolador. Os tratamentos com fósforo foram aplicados nas covas por ocasião do plantio; o potássio foi aplicado metade na cova (plantio) e metade em cobertura aos 60 dias. Todos os tratamentos receberam 50 kg ha^{-1} de FTE BR 12, aplicados na cova por ocasião do plantio, e 20 kg ha^{-1} de nitrogênio (sulfato de amônio), aplicados em cobertura aos 60 dias. A área total da parcela foi de $356,40 \text{ m}^2$ (6 fileiras com 6 plantas), totalizando 5,6 ha de área experimental. O espaçamento entre plantas foi de $3 \text{ m} \times 3,3 \text{ m}$. Foram consideradas, para avaliação, as 8 plantas das duas fileiras centrais das parcelas, descontadas as plantas de cada extremidade dessas filas. O plantio foi realizado na 1ª quinzena de junho de 2004. As avaliações foram realizadas um ano após o plantio e constaram de medições para altura e diâmetro das plantas. A altura das plantas foi realizada com auxílio de uma vara graduada em cm e o diâmetro (DAP), foi realizado com auxílio de suta.

Os dados foram submetidos à análise de variância, considerando significância a 5%. Para comparação das médias dos tratamentos, usou-se o teste de Tukey a 5%. As análises foram realizadas nos dados transformados sendo que para altura somou-se 0,5 e elevou-se a 1,3 e para o diâmetro adicionou-se 0,5 a todos os valores. Os valores apresentados neste trabalho referem-se aos dados reais, ou seja, sem transformação.

Resultados e Discussão

A aplicação de 900 kg/ha de calcário dolomítico aumentou a altura e o diâmetro do caule da plantas (Quadro 1).

Quadro 1. Altura e Diâmetro do caule de plantas de acácia considerando o efeito da calagem, em um Latossolo Amarelo (cerrado), aos doze meses após o plantio das mudas.

Calcário (t ha ⁻¹)	Altura de planta (m)	Diâmetro (cm)
0,0	2,59 B	2,91 B
0,9	3,01 A	3,47 A

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, 5%.

A aplicação do fósforo, em todas as doses estudadas, proporcionou aumento em altura e diâmetro, em relação aos tratamentos sem fósforo. As doses de 35, 70 e 105 kg ha⁻¹ de P₂O₅ não diferiram entre si em relação à altura. Quanto ao diâmetro, não houve diferença significativa no intervalo entre as doses de 35 e 140 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (Quadro 2).

Quadro 2. Altura e Diâmetro do caule de plantas de acácia considerando a aplicação de doses de fósforo em um Latossolo Amarelo (cerrado), aos doze meses após o plantio.

Doses de P ₂ O ₅ (kg ha ⁻¹)	Altura de planta (m)	Diâmetro (cm)
0,0	2,28 C	2,46 B
35	3,07 A	3,42 A
70	3,03 AB	3,47 A
105	2,96 AB	3,45 A
140	2,68 B	3,15 A

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, 5%.

O efeito da aplicação de potássio, na dose de 30 kg ha⁻¹ K₂O, apesar de não diferir estatisticamente dos níveis 90 e 120 apresenta-se como o mais adequado, considerando-se a altura de planta. Quanto ao diâmetro a aplicação de 30 kg ha⁻¹ de K₂O apresentou efeito significativo em relação à testemunha, não diferindo das demais doses (Quadro 3).

Quadro 3. Altura e Diâmetro do caule de plantas de acácia considerando a aplicação de doses de potássio em um Latossolo Amarelo (cerrado), aos doze meses após o plantio.

Doses de K ₂ O (kg ha ⁻¹)	Altura de planta (m)	Diâmetro (cm)
0,0	2,7 B	2,8 B
30	3,1 A	3,4 A
60	2,6 B	3,1 AB
90	2,8 AB	3,3 A
120	2,8 AB	3,4 A

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, 5%.

Conclusões

1. A aplicação de 900 kg ha⁻¹ de calcário aumentou a altura de planta e o diâmetro do caule da acácia, até aos doze meses após o plantio.
2. As aplicações de 35 e 30 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e K₂O, respectivamente, foram suficientes para as maiores respostas da acácia em altura e diâmetro do caule de plantas.

Referências Bibliográficas

- ANDRADDE, A. G.; COSTA, G.S.; FARIA, S.M. Deposição e decomposição da serrapilheira em povoamentos de *Mimosa caesalpinifolia*, *Acacia mangium* e *Acacia holosericea* com quatro anos de idade em planossolo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 24: 777-785, 2000.
- DUBOIS, J.C.L.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. Manual agroflorestal para a Amazônia, volume 1. Rio de Janeiro: Rebraf, 1996. 228p.
- FARIA, M.P.; SIQUEIRA, J.O.; VALE, F.R.; CURI, N. Crescimento inicial da acácia em resposta a fósforo, nitrogênio, fungo micorrízico e rizóbio. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 20: 209-216, 1996.
- GIANLUPPI, D.; RIBEIRO, P.H.E.; SMIDERLE, O.J.; GIANLUPPI, V. Recomendações técnicas para o cultivo do milho nos cerrados de Roraima – 2001. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2002. 26p. (Embrapa Roraima. Circular Técnica, 2).
- LÁSZLO, V. Suíços vão produzir celulose em Roraima para exportação. Folha de S. Paulo, São Paulo, 02 set. Caderno Dinheiro, 2002.
- LOURENÇO, A.J.; MATSUI, E.; DELISTOIANOV, J.; BOIN, C.; BORTOLETO, O. Efeito de leguminosas tropicais na matéria orgânica do solo e na produtividade do sorgo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 17: 263-268, 1993.
- YARED, J.A.G.; VIANA, L.M.; KANASHIRO, M. Teste de procedências de *Acacia mangium* Willd., no planalto do Tapajós. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1990. 19p. (Embrapa-CPATU. Boletim de Pesquisa, 107).