

CRESCIMENTO DO MOGNO (*Swietenia macrophylla* King) EM FUNÇÃO DA CALAGEM

George Rodrigues da Silva¹, Edílson Cândido de Lima Júnior², Ismael de Jesus Matos Viégas³, Mário Lopes da Silva Júnior⁴

¹ Professor Dr. da Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA-ICA, Cxa. Postal 917, 66077-530, Belém-PA, George.silva@ufra.edu.br; ² Mestrando de Agronomia/Solos e Nutrição de Plantas/UFRA; ³ Pesquisador, Dr. Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA; ⁴ Professor M.Sc. da UFRA/ICA.

Palavras-chave: crescimento, calagem, mogno

INTRODUÇÃO

A elevada importância comercial do mogno (*Swietenia macrophylla* King) que é uma das espécies de maior valor madeireiro do mundo, têm sido objeto de intensa polêmica sobre como garantir a conservação e o uso sustentado dessa espécie. O mogno é valorizado por sua cor atrativa, durabilidade, estabilidade dimensional e fácil manuseio, sendo por isso usado amplamente em móveis finos e interiores de embarcações de luxo, laminados, portas, janelas, painéis etc.

Entre 1971 e 2001, o Brasil exportou aproximadamente 4 milhões de metro cúbicos de mogno serrado, sendo a maior parte para os EUA e Inglaterra. Neste período a exploração total foi estimada em 5,7 milhões de metros cúbicos serrado, avaliando-se que cerca de 1,7 milhão de metros cúbicos foi consumido no mercado nacional. O valor bruto estimado dessa produção, considerando um preço médio histórico de U\$\$ 700/m³ de mogno, seria de U\$\$ 3,9 bilhões, (GROGAN, 2001).

O mogno é uma dessas espécies que devido pouco ser estudada e também devido as suas características tecnológicas, ecológicas e silviculturais, necessita de pesquisas para se conhecer as necessidades nutricionais e seus efeitos sobre o crescimento da cultura. Com o objetivo de verificar os efeitos da aplicação de diferentes doses de calcário no crescimento da cultura, conduziu-se um experimento em casa de vegetação da Embrapa Amazônia Oriental, utilizando-se o calcário dolomítico com 95 % de PRNT.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará, em vasos com solo classificado como Latossolo Amarelo Álico. Os tratamentos constaram de quatro doses de calcário dolomítico (0,5; 1,9; 3,2 e 4,6 t CaCO₃/ha), necessárias para atingir 20, 40, 60 e 80% de saturação por bases do solo, além de uma testemunha sem calcário (com %V=12,4%), dispostas em delineamento inteiramente casualizado. Após 30 dias da incubação com o calcário, plantou-se em vaso mudas de mogno com 180 dias de

germinadas e aplicou-se em todos os tratamentos, uma adubação básica de macro e micronutrientes, à exceção do cálcio e do magnésio. Após oito meses do transplântio, as plantas foram submetidas a medições de altura e diâmetro do caule, e em seguida, separadas em folhas, caule e raízes, para determinação da matéria seca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontram-se as médias das variáveis de crescimento das plantas de mogno, em função da calagem.

Tabela 1 – Médias das variáveis estudadas de crescimento de plantas de mogno, em função da calagem.

TRATAMENTOS tCaCO ₃ /ha	* V%	DIÂMETRO DO CAULE cm	ALTURA cm	MATÉRIA SECA			
				Folhas	Caule	Raízes	Total
				g planta ⁻¹			
0	12,4	1,08 b	45,50 c	15,72 c	7,75 c	17,96 a	41,44 c
0,5	20	1,15 ab	53,2 bc	26,10 bc	14,14 bc	23,07 a	63,32 bc
1,9	40	1,32 ab	62,5 bc	35,06 ab	24,44 ab	23,98 a	83,49 ab
3,2	60	1,38 a	68,9 ab	43,23 a	33,40 a	26,44 a	103,85 a
4,6	80	1,27 ab	81,5 a	47,48 a	33,25 a	28,49 a	109,22 a
DMS		0,27	17,99	14,95	13,22	11,27	31,60

Médias com letras iguais nas colunas não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

*Porcentagem de saturação em bases.

A única dose de calcário (3,2 t/ha) que diferiu estatisticamente da testemunha, obteve o maior valor para de diâmetro do caule, com 1,38 cm.. A partir de doses maiores a resposta à calagem passou a decrescer. Para altura de plantas, as maiores doses de calcário (3,2 e 4,6 t/ha), correspondentes a 60 e 80% de saturação em bases, respectivamente, foram as mais eficientes, com valores de 68,9 cm e 81,5 cm de altura, respectivamente, sem entretanto diferirem estatisticamente entre si (Figura 1B). A regressão obtida para a variável altura de plantas de mogno, ajustou-se a uma equação linear positiva ($P < 0,05$), demonstrando que as doses não foram suficientes para determinar a máxima resposta.

As respostas positivas obtidas das variáveis estudadas podem ter resultado do fato de que o calcário reduz a concentração de alumínio e manganês e aumenta a disponibilidade de nutrientes e a atividade microbiana do solo, com o conseqüente aumento da produção (PRADO, 2003). Respostas positivas da calagem, sobre a altura e o aumento do diâmetro do caule, também foram observadas para mudas de ipê-roxo (CRUZ et al., 2004).

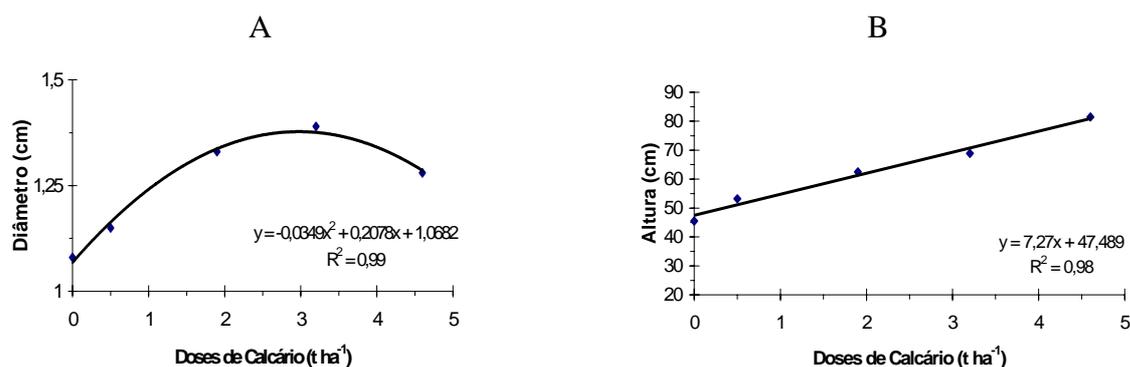


Figura 1- Diâmetro do caule (A) e Altura (B) de plantas de mogno, em função das doses de calcário utilizadas.

As médias de matéria seca de raízes de plantas de mogno não se ajustaram a nenhuma equação de regressão. Os valores obtidos variaram de 17,96 g planta⁻¹ na testemunha, até o máximo de 28,49 g planta⁻¹ na maior dose do corretivo (4,6 t/ha), sem diferença estatística significativa entre todos os tratamentos. Entretanto, conforme mostram os dados da Tabela 1, a maior dose de calcário provocou um aumento de 58,6% na matéria seca das raízes, quando comparado ao tratamento sem calcário.

Também não foram encontradas respostas à calagem, em termos de aumento de matéria seca de raízes de plantas de Taxi-branco (DIAS et al., 1991) e *Acacia holosericea* e *Acacia auriculiformis* (BALIEIRO; OLIVEIRA; DIAS, 2001).

Na produção de matéria seca de folhas (Figura 2A), os maiores valores foram obtidos com as doses de 1,9 e 3,2 t/ha de calcário, respectivamente, 43,23 e 47,48 g planta⁻¹, que não diferiram estatisticamente entre si. Os dados de matéria seca do caule (Figura 2B), mostram maior produção (33,40 g planta⁻¹) com a dose de 3,2 t/ha de CaCO₃, que não diferiu estatisticamente das doses com 1,9 e 4,6 t/ha do corretivo, mais foi superior à testemunha.

Os resultados apresentados concordam com Costacurta (1966), que constatou que o cálcio aumentou a produção de matéria seca em todas as partes da seringueira, ocorrendo efeito depressivo a partir da dose de 50 mg/l. Em mudas de ipê-roxo, Cruz et al. (2004) também encontraram efeito significativo de níveis crescentes de saturação por bases sobre a produção de matéria seca de folhas e caule, corroborando os resultados encontrados neste trabalho.

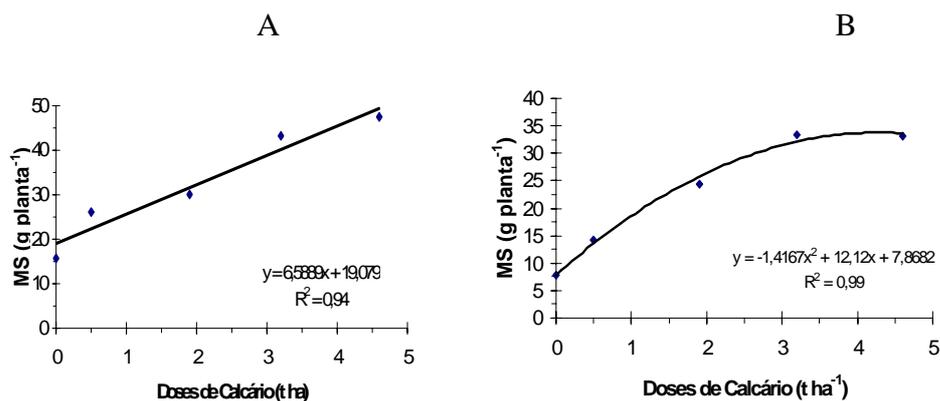


Figura 2- Matéria seca das folhas (A) e do caule (B) de plantas de mogno, em função das doses de calcário utilizadas.

CONCLUSÕES

- As doses de calcário influenciaram positivamente no crescimento das plantas de mogno avaliado através do diâmetro do caule, altura e produção de matéria seca das folhas, caule e raízes;
- A produção de matéria seca seguiu a ordem decrescente: folhas>raízes>caule;
- De modo geral, sob dose superior a 3,9 t/ha de calcário (saturação em bases maior que 60%), as respostas em termos de crescimento das plantas de mogno, ou sofreram efeitos negativos ou não se diferenciaram estatisticamente da dose imediatamente inferior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BALIEIRO, F. C.; OLIVEIRA, I. G.; DIAS, L. E. Formação de mudas de *Acácia holoserica* e *Acácia auriculiformis*: resposta à calagem, fósforo, potássio e enxofre. **Revista Árvore**, V.25, n.2, p.183-191, 2001.
- Rican Conservation Foundation and International Institute of Tropical Forestry, Feb, 1994.
- COSTACURTA, C.R. C. **Efeito de doses de cálcio na produção de matéria seca e na nutrição mineral das plantas jovens de seringueira (*Hevea* spp)**. 1996. 62p. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 1996.
- CRUZ, C. A. F. et al. Efeito de diferentes níveis de saturação por bases no desenvolvimento e qualidade de mudas de ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley). **Scientia Florestalis**, n.66, p.100-107, 2004.
- DIAS, L. E. et al. Formação de mudas de táxi-branco (*Sclerobium paniculatum* Vogel) I. Resposta à calagem e fósforo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.26, n. 1, p. 69-76, 1991.
- GROGAN, J. E. **Bigleaf mahogany (*Swietenia macrophylla* King) in southeast Pará, Brasil: a life history study with management guidelines for sustained production from natural forests**. 2001. 422 f. Tese de Ph.D. Yale University School of Forestry & Environmental Studies. New Haven, CT, USA, 2001.
- PRADO, R. M. **Efeito da calagem no desenvolvimento, no estado nutricional e na produção de frutos da goiabeira e da caramboleira**. 2003. 68p. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Agrárias, Jaboticabal. 2003.