

## Efeito de fósforo e potássio no desenvolvimento de bandarra (*Schizolobium amazonicum* (Hub) Ducke) em solo de baixa fertilidade no Estado de Rondônia

Abadio Hermes Vieira<sup>1</sup>  
Marília Locatelli<sup>2</sup>  
Angelo Mansur Mendes<sup>3</sup>  
Petrus Luis de Luna Pequeno<sup>4</sup>  
Eugenio Martins Pacelli<sup>5</sup>

### Introdução

*Schizolobium amazonicum* (Hub) Ducke, conhecida por bandarra em Rondônia, pertence à família Leguminosae-Caesalpinoideae. A sua ocorrência na Amazônia Brasileira varia de floresta primária à floresta secundária e, nas condições de terras firme à várzea alta. Pode alcançar mais de 30 m por 100 cm de diâmetro, galhos principais grossos, quase vertical, tronco bem formado cilíndrico, reto com sapopemas, casca externa lisa, com arestas anulares proveniente de cicatriz de folhas, caducifólia, podendo formar em algumas regiões, capoeiras com grande dominância monoespecífica.

Sua madeira é indicada especialmente para uso em laminação, com grande potencialidade para confecção de brinquedos, caixotaria, palitos e obras internas. A madeira é leve (peso específico 0,30 g/cm<sup>3</sup>) e de baixa durabilidade. Em Rondônia, é muito utilizada para reflorestamento, em substituição às reservas nativas, por apresentar crescimento rápido e ser utilizada na forma de lâminas no interior de compensados. A necessidade de estimular os plantios da espécie,

na forma de reflorestamento está aliada a tratamentos culturais, que influenciem na rapidez do crescimento como a adubação correta.

Este trabalho avaliou os níveis crescentes de P e K com e sem a correção do solo em condições de plantio no campo em um Latossolo Amarelo argiloso aos 14 meses de idade.

Mudas de bandarra foram plantadas em covas com as dimensões de 30 x 30 x 30 cm em um Latossolo Amarelo, textura argilosa no município de Machadinho d'Oeste, Rondônia, Brasil (9°30'S 62°10'W). O clima, segundo Bastos e Diniz (1982), é o Am da classificação de Köppen, com temperatura e precipitação anual média de 25,5 °C e 2.400 mm, respectivamente.

Foram testados níveis crescentes de P (P0 = 0; P1 = 16,4; P2 = 32,8; P3 = 65,6; e P4 = 131,2 g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ planta) e K (K0 = 0; K1 = 24; K2 = 48 e K3 = 96 g de K<sub>2</sub>O/planta), nas formas de superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente, aplicado na cova de plantio, na presença ou ausência do calcário. A aplicação da calagem foi a lanço aos 60 dias antes do plantio.

<sup>1</sup> Eng. Florestal, M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho-RO. E-mail: abadio@cpafro.embrapa.br.

<sup>2</sup> Eng. Florestal, PhD., Embrapa Rondônia. E-mail: marilia@cpafro.embrapa.br.

<sup>3</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Rondônia. E-mail: angelo@cpafro.embrapa.br.

<sup>4</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Professor.

<sup>5</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Secretaria de Desenvolvimento Ambiental – SEDAM, Esplanada das Secretarias, CEP 78900-000, Porto Velho, RO.

Todas as plantas, receberam adubação de cobertura com 45 gramas de nitrogênio na forma de uréia. A necessidade de calcário foi determinada por meio de incubação prévia visando atingir pH 5,5, através do uso de doses crescentes de  $\text{CaCO}_3$  (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 x Al trocável do solo) sendo aplicado o equivalente a 2,2 t de calcário/ha, com PRNT (poder relativo de neutralização total) a 100%. O delineamento experimental é o de blocos ao acaso com 20 tratamentos, três repetições em parcela subdivida com 12 plantas por parcela disposta em linha em espaçamento 3 x 2 m (tabela 1).

A análise de solo antes do plantio apresentou as seguintes características: a) com calcário (pH = 4,8; P = 4 mg/dm<sup>3</sup>; K = 1,67 mmolc/dm<sup>3</sup>; Ca = 18,3 mmolc/dm<sup>3</sup>; Mg = 12,9 mmolc/dm<sup>3</sup>; Al + H = 62,7 mmolc/dm<sup>3</sup>; Al = 2,7 mmolc/dm<sup>3</sup>; MO = 24,4 g/kg; V = 34%); b) sem calcário (pH = 4,3; P = 4 mg/dm<sup>3</sup>; K = 1,74 mmolc/dm<sup>3</sup>; Ca = 10,2 mmolc/dm<sup>3</sup>; Mg = 2,5 mmolc/dm<sup>3</sup>; Al + H = 80,9 mmolc/dm<sup>3</sup>; Al = 8,7 mmolc/dm<sup>3</sup>; MO = 33,0 g/kg; V = 15%).

Foi avaliada a altura em metros e DAP (Diâmetro à Altura do Peito), aos 14 meses de idade.

No que se refere aos tratamentos utilizados, houve diferença ( $p > 0,05$ ) para DAP e altura. A espécie não respondeu em desenvolvimento à aplicação do calcário, como também às doses de potássio aplicadas, sendo que este resultado pode ser corroborado pelos trabalhos de Duboc (1994) e Braga et al. (1995), onde certas espécies florestais não têm respondido à adubação potássica, indicando sua adequação à baixa disponibilidade do nutriente tendo em vista a eficaz aquisição e/ou uso do potássio.

O fósforo desempenhou função importante, pois os tratamentos que receberam 131,2, 65,6 e 32,8g de  $\text{P}_2\text{O}_5$ /planta e não receberam nenhuma dose de potássio (T5, T3 e T4), são superiores aqueles que não receberam qualquer dose de fósforo e receberam alguma dose de potássio (T6, T16 e T11), entretanto o tratamento T8 (32,8 g de  $\text{P}_2\text{O}_5$  e 24 g de  $\text{K}_2\text{O}$ /planta) também é superior aos tratamentos T6, T16 e T11. Estes resultados são suportados pelos encontrados por Marques (1990), que obteve resultados satisfatórios para esta espécie aplicando 50 g/planta de NPK na formulação de 15-25-12 e após 60 dias do plantio uma outra adubação de 130 g/planta de NPK da mesma formulação.

**Tabela 1.** Altura(m) e DAP (cm) de bandarra plantada, com diferentes níveis de fertilizante, em Machadinho d'Oeste, Rondônia, Brasil, 2002.

Tratamentos	Altura(m)	DAP (cm)
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub> N T1	4,77 BCD	5,57 BCDE
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub> N T2	5,25 ABCD	5,92 ABCD
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub> N T3	6,50 AB	7,17 AB
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub> N T4	6,40 AB	7,22 AB
P <sub>4</sub> K <sub>0</sub> N T5	7,40 A	7,90 A
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub> N T6	3,52 CD	4,25 CDE
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub> N T7	4,89 ABCD	5,62 ABCDE
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub> N T8	6,18 AB	6,97 AB
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub> N T9	5,27 ABCD	6,05 ABCD
P <sub>4</sub> K <sub>1</sub> N T10	5,01 ABCD	5,70 ABCDE
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub> N T11	2,67 D	3,47 E
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub> N T12	5,55 ABC	6,27 ABCD
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub> N T13	5,22 ABCD	5,87 ABCD
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub> N T14	5,82 ABC	6,42 ABC
P <sub>4</sub> K <sub>2</sub> N T15	4,85 ABCD	5,87 ABCD
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub> N T16	3,30 CD	4,00 DE
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub> N T17	5,27 ABCD	5,67 ABCDE
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub> N T18	5,02 ABCD	5,80 ABCD
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub> N T19	5,33 ABC	5,95 ABCD
P <sub>4</sub> K <sub>3</sub> N T20	5,56 ABC	6,50 ABC

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## Conclusões

Baseado nos resultados obtidos até os 14 meses de idade conclui-se, que:

- A adubação potássica influenciou de forma negativa, reduzindo a altura e o DAP.
- A presença do fósforo interferiu positivamente no crescimento das plantas.
- A adubação desbalanceada entre o fósforo e o potássio pode influenciar negativamente no crescimento da bandarra.

## Referências bibliográficas

BASTOS, T. X.; DINIZ, T. D. de A. S. **Avaliação do clima do estado de Rondônia para desenvolvimento agrícola**. Porto Velho: Embrapa-CPATU, 1982. 28 p. (Embrapa-CPATU. Boletim Técnico, 44).

BRAGA, F. de A; VALE, F. R. do; VENTURIM, N.; AUBERT, E. ; LOPES, G. de A. Exigências nutricionais de quatro espécies florestais. **Revista Árvore**, Viçosa, n. 19 p. 18-31, 1995.

DUBOC, E. **Requerimentos nutricionais de espécies florestais nativas:** *Hymeneaea courbaril* L. var. *Stilbocarpa* (Hayne) Lee et Lang (jatobá), *Copaifera langsdorfii* Desf. (Óleo copaíba) e *Peltophorum dubium* (Spreng) Taub. (canafístula). Lavras: ESAL, 1994. 68 p. (Dissertação de Mestrado).

MARQUES, L. C. T. **Comportamento inicial de paricá, tatajuba e eucalipto, em plantio consorciado com milho e capim-marandu, em Paragominas, Pará.** Viçosa: UFV, 1990. 92p. (Dissertação de Mestrado).

**Comunicado  
Técnico, 291**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Rondônia  
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,  
CEP 78900-970, Porto velho, RO.  
Fone: (69)3222-0014/8489, 3225-9384/9387  
Telefax: (69)3222-0409  
[www.cpafrro.embrapa.br](http://www.cpafrro.embrapa.br)

1ª edição

1ª impressão: 2005, tiragem: 100 exemplares

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** *Flávio de França Souza*  
**Secretária:** *Marly de Souza Medeiros*  
**Membros:** *Abadio Hermes Vieira*  
*André Rostand Ramalho*  
*Luciana Gatto Brito*  
*Michelliny de Matos Bentes-Gama*  
*Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira*

**Expediente**

**Normalização:** *Alexandre César Silva Marinho*  
**Revisão de texto:** *Wilma Inês de França Araújo*  
**Editoração eletrônica:** *Marly de Souza Medeiros*