

# DESEMPENHO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE LEUCENA EM RONDÔNIA

NEWTON DE LUCENA COSTA<sup>1</sup>, CLAUDIO RAMALHO TOWNSEND<sup>2</sup>, JOÃO AVELAR MAGALHÃES<sup>3</sup>, RICARDO GOMES DE A. PEREIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Caixa Postal 10, CEP 68902-208, Macapá, Amapá

<sup>2</sup>Zootec., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, Rondônia

<sup>3</sup>Med. Vet., M.Sc., Embrapa Meio Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, Piauí

**RESUMO:** O desempenho agronômico de cinco genótipos de leucena - *Leucaena leucocephala* Texas 1074 - BRA-001902, *L. leucocephala* BRA-001911, *L. diversifolia* BRA-001937, *L. shanoni* BRA-002089 e BRA-002090, foi avaliado em Porto Velho, Rondônia, durante o período de novembro de 1996 a dezembro de 1997. Os genótipos *L. leucocephala* BRA-001902 (19,56 t/ha) e *L. diversifolia* BRA-001937 (18,35 t/ha) foram os que proporcionaram os maiores rendimentos de matéria seca comestível. Os teores de nitrogênio e magnésio não foram afetados ( $P > 0,05$ ) pelos genótipos avaliados. Os maiores teores de fósforo, cálcio e potássio foram registrados nos genótipos *L. leucocephala* BRA-001911 e *L. shanoni* BRA-002089. Os resultados obtidos evidenciam que os genótipos *L. leucocephala* BRA-001902 e *L. diversifolia* BRA-001937 foram os mais produtivas e de melhor adaptação às condições edafoclimáticas de Porto Velho, Rondônia.

**PALAVRAS-CHAVE:** cálcio, fósforo, *Leucaena*, magnésio, matéria seca, nitrogênio, potássio

## AGRONOMIC EVALUATION OF LEUCAENA GENOTYPES IN RONDÔNIA

**ABSTRACT:** The agronomic performance of five leucaena genotypes - *Leucaena leucocephala* Texas 1074 - BRA-001902, *L. leucocephala* BRA-001911, *L. diversifolia* BRA-001937, *L. shanoni* BRA-002089 and BRA-002090, were assessed in a cutting trial carried out at Porto Velho, Rondônia, from November 1996 to December 1997. For the useful forage fraction, the genotypes *L. leucocephala* BRA-001902 (19,56 t/ha) and *L. diversifolia* BRA-001937 (18,35 t/ha) were the most productives. Leucaena genotypes did not differ ( $P > 0.05$ ) in nitrogen and magnesium contents. The higher phosphorus, calcium and potassium contents were obtained with *L. leucocephala* BRA-001911 and *L. shanoni* BRA-002089 genotypes. The agronomic performance of genotypes *L. leucocephala* BRA-001902 and *L. diversifolia* BRA-001937 was considered very satisfactory and suggest the viability of leucaena culture for forage production in Porto Velho, Rondônia.

**KEYWORDS:** calcium, dry matter, *Leucaena*, magnesium, nitrogen, phosphorus, potassium

## INTRODUÇÃO

Em Rondônia, a pecuária é uma das atividades de maior expressão econômica. As pastagens cultivadas com gramíneas, representam a principal fonte de alimentação para os rebanhos. No entanto, face às oscilações climáticas durante o ano, a produção de forragem apresenta flutuações estacionais, ou seja, abundância durante o período chuvoso e déficit no período seco, o que resulta em variações significativas nos índices de produtividade animal.

A suplementação alimentar, durante o período de estiagem, torna-se indispensável, visando amenizar as deficiências nutricionais dos rebanhos. A utilização de leguminosas forrageiras adaptadas às condições ecológicas regionais surge como uma das alternativas para assegurar um melhor padrão alimentar dos animais durante a época de escassez de forragem, já que estas, em relação às gramíneas, apresentam alto conteúdo proteico, maior digestibilidade e maior resistência ao período seco (COSTA, 1989).

Dentre as inúmeras leguminosas forrageiras introduzidas e avaliadas em Rondônia, a leucena (*Leucaena leucocephala*) destaca-se entre as mais promissoras. Espécie perene, arbustiva, atualmente a leucena está disseminada por toda a região tropical, devido às suas múltiplas formas de utilização (forragem, produção de madeira, carvão vegetal, sombreamento, quebra-vento e contenção de encostas). A forragem produzida é de alto valor nutritivo, podendo as folhas, vagens e hastes finas serem consumidas pelo gado, seja em pastejo direto ou picadas no cocho, ou ainda sob a forma de feno ou farinha (SEIFFERT e THIAGO, 1983; GONÇALVES et al., 1986).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho agronômico de genótipos de leucena nas condições edafoclimáticas de Porto Velho, Rondônia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, localizado no município de Porto Velho (96,3 m de altitude, 8°46' de latitude sul e 63°51' de longitude oeste), durante o período de novembro de 1996 a dezembro de 1997.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo, textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH em água (1:2,5) = 5,1; P = 2 mg/kg; Ca + Mg = 1,6 cmol/kg; Al = 0,4 cmol/kg e K = 0,22 cmol/kg.

O clima da região é tropical úmido do tipo Am, com precipitação anual entre 2000 e 2500 mm e com uma estação seca bem definida (junho a setembro). A temperatura média anual é de 24,9°C e a umidade relativa do ar em torno de 89%.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. Foram avaliadas cinco genótipos de leucena: *Leucaena leucocephala* Texas 1074 - BRA-001902, *L. leucocephala* BRA-001911, *L. diversifolia* BRA-001937, *L. shanoni* BRA-002089 e BRA-002090, provenientes da Embrapa Cerrados. O plantio foi realizado em sulcos espaçados de 0,5 m entre si, colocando-se 8 a 10 sementes/metro linear. As parcelas mediam 4,0 x 2,0 m, utilizando-se as duas linhas centrais como área útil e como bordadura uma linha em cada lateral e 0,5 m nas extremidades. A adubação de estabelecimento consistiu da aplicação, nos sulcos, de 22 kg de P/ha, sob a forma de superfosfato triplo.

Os cortes foram realizados manualmente, a uma altura de 50 cm acima do solo, sempre que as plantas atingiam entre 1,6 a 1,8 m. Após o corte da área útil, a forragem colhida foi pesada para determinação da produção de massa verde total. Em seguida, procedia-se a separação da fração utilizável como forragem (folhas e ramos com diâmetro menor que 6 mm) da fração não comestível (caules e ramos com diâmetro superior a 6 mm), baseando-se no fato de que ramos mais espessos e fibrosos não seriam consumidos pelos animais. As amostras referentes à fração utilizável como forragem foram colocadas em estufa à 65°C por 72 horas, para determinação dos rendimentos de matéria seca comestível (MSC). Posteriormente, as amostras foram moídas através de malha de 1,0 mm e preparadas para a determinação dos teores de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e magnésio.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância revelou efeito significativo ( $P < 0,05$ ) de genótipos sobre os rendimentos de MSC. Os genótipos *L. leucocephala* BRA-001902 (19,56 t/ha) e *L. diversifolia* BRA-001937 (18,35 t/ha) foram os que proporcionaram os maiores rendimentos de MSC (Quadro 1). Os rendimentos de forragem fornecidos por estes genótipos foram satisfatórios, sendo superiores aos relatados por GONÇALVES et al. (1986, 1987) para a cultivar Peru em diversas localidades de Rondônia e por ECHEVERRI et al. (1987), na Colômbia para 20 genótipos de leucena. No entanto, foram inferiores aos obtidos por COSTA e ALVES (1989), em Ouro Preto d'Oeste, Rondônia, com as cultivares Campina Grande e Peru, cultivadas em solos de alta fertilidade natural.

O rendimento de forragem da leucena está diretamente correlacionado com a fertilidade do solo, práticas de manejo e a cultivar utilizada. Em Presidente Médici, Rondônia, a cultivar Campina Grande forneceu os maiores rendimentos de MSC, comparativamente as cultivares

Cunningham, Gigante K-8 e Peru (COSTA e PAULINO, 1990). No entanto, SEIFFERT e THIAGO (1983), avaliando quatro cultivares de leucena, submetidas ao regime de um corte anual no início do período seco, não detectaram efeito significativo de cultivares sobre a produção de forragem.

Os teores de nitrogênio e magnésio não foram afetados ( $P > 0,05$ ) pelos genótipos avaliados. Os maiores teores de fósforo, cálcio e potássio foram registrados nos genótipos *L. leucocephala* BRA-001911 e *L. shanoni* BRA-002089. Possivelmente, tal fato foi consequência de um efeito de concentração dos nutrientes, em função dos menores rendimentos de MSC fornecidos por estes genótipos (Quadro 1). Em geral, as concentrações registradas neste trabalho foram semelhantes ou superiores às reportadas por COSTA e PAULINO (1990) e COSTA et al. (1992) para diversas cultivares de leucena. Os teores de fósforo, para todos os genótipos avaliados, foram superiores ao nível crítico interno estimado por COSTA et al. (1992) para *L. leucocephala* cv. Cunningham (1,73 mg/kg).

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos evidenciam um comportamento distinto entre os genótipos avaliados. Para as condições edafoclimáticas de Porto Velho, os genótipos de leucena que apresentaram melhor desempenho agrônomico foram *L. leucocephala* BRA-001902 e *L. diversifolia* BRA-001937.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.COSTA, N. de L. Leucena: fonte de proteína para os rebanhos. *A Lavoura*, v.92, p.12-15, 1989.
- 2.COSTA, N. de L.; ALVES, P.M.P. *Avaliação de cultivares de leucena em Rondônia*. Porto Velho: EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1989. 4p. (Comunicado Técnico, 71).
- 3.COSTA, N. de L.; PAULINO, V.T. Comparative performance of four leucaena cultivars in an ultisol. *Leucaena Research Reports*, v.11, p.37-38, 1990.
- 4.COSTA, N. de L.; PAULINO, V.T., VEASEY, E.A. Effect of phosphate fertilization and mycorrhizal inoculation on growth and phosphorus uptake of leucaena. *Leucaena Research Reports*, v.13, p.8-10, 1992.
- 5.ECHEVERRI, J.D.; GÓMEZ-CARABALI, A.; PIZARRO, E.A.; FRANCO, L.H. Evaluación agronómica de accesiones de *Leucaena* en el Valle del Cauca, Colombia. *Pasturas Tropicales*, v.9, n.3, p.25-29, 1987.
- 6.GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C. *Introdução e avaliação de leguminosas forrageiras em Ouro Preto d'Oeste-RO*. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1986. 4p. (Comunicado Técnico, 45).
- 7.GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C. Avaliação de gramíneas e leguminosas forrageiras em Presidente Médici, Rondônia, Brasil. *Pasturas Tropicales*, v.9, n.1, p.2-5, 1987.
- 8.SEIFFERT, N.F.; THIAGO, L.R.L. de S. *Legumineira - cultura forrageira para a produção de proteína*. Campo Grande: EMBRAPA-CNPIC, 1983. 52p. (Circular Técnica, 13).

QUADRO 1- Rendimento de matéria seca comestível (MSC), teores de nitrogênio, fósforo, cálcio, magnésio e potássio de genótipos de leucena. Porto Velho, RO. 1996/97						
Genótipos	MSC <sup>1</sup>	Nitrogênio	Fósforo	Cálcio	Magnésio	Potássio
.	(t/ha)	----- g/kg -----				
<i>L. leucocephala</i> BRA-001902	19,56 a	37,65 a	1,97 b	5,12 c	3,22 a	17,56 d
<i>L. leucocephala</i> BRA-001911	15,22 c	39,54 a	2,09 a	6,21 a	3,10 a	19,35 b
<i>L. diversifolia</i> BRA-001937	18,35 a	36,88 a	1,88 c	5,95 b	2,97 a	18,50 c
<i>L. shanoni</i> BRA-002089	14,55 c	39,11 a	2,17 a	6,02 ab	3,65 a	20,32 a
<i>L. shanoni</i> BRA-002090	16,87 b	38,87 a	1,92 bc	5,80 b	3,42 a	18,68 c

- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Tukey  
1 - Total de seis cortes