

# LIMITAÇÕES NUTRICIONAIS DO CAPIM TABOQUINHA (*Panicum laxum*) EM PLINTOSSOLO DA ILHA DE MARAJÓ

## LIMITAÇÕES NUTRICIONAIS DO CAPIM TABOQUINHA

WALMIR SALLES COUTO<sup>1</sup>, JOSÉ FERREIRA TEIXEIRA NETO<sup>1</sup>, JONAS BASTOS DA VEIGA<sup>2</sup>, MIGUEL SIMÃO NETO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Eng. Agr. MSc. Pesquisadores da EMBRAPA-CPATU. Trav. Enéas Pinheiro, S/N. CEP 66095-100. Belém-Pará

<sup>2</sup>. Eng. Agr. PhD. Pesquisadores da EMBRAPA-CPATU.

**RESUMO:** O objetivo do trabalho foi o de avaliar, em condições de casa de vegetação, no Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (CPATU), da EMBRAPA, as limitações nutricionais ao crescimento do capim taboquinha (*Panicum laxum*), em um Plintossolo da Ilha de Marajó, coletado até a profundidade de 20 cm, no Município de Muaná. Utilizou-se a técnica de diagnose por subtração, com doze tratamentos dispostos em blocos inteiramente casualizados. A resposta da planta foi avaliada através de dois cortes, o primeiro aos 55 dias do plantio das mudas e o segundo aos 45 dias após o primeiro. Os nutrientes que mais afetaram a produção total de matéria seca foram fósforo, potássio e nitrogênio, com redução de 63%, 51% e 41%, respectivamente, em relação à produção obtida no tratamento completo. As omissões de cálcio, magnésio, enxofre e micronutrientes e a adição de calcário não afetaram o crescimento das plantas. Pode-se inferir, portanto, que a produção de forragem de taboquinha pode ser aumentada apenas com a fertilização com nitrogênio, fósforo e potássio.

**PALAVRAS-CHAVES:** Calcário, macronutrientes, micronutrientes, produção de forragem

### NUTRITIONAL LIMITS FOR THE GROWTH OF TABOQUINHA (*Panicum laxum*) IN A "PLINTOSSOLO" OF THE MARAJÓ ISLAND

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate, in greenhouse conditions, in the Agroforestry Research Center for the Eastern Amazon (CPATU), of EMBRAPA the nutritional limitations for the growth of taboquinha (*Panicum laxum*), in a "Plintossolo" of the Marajó Island, collected down to 20 cm deep, in the County of Muaná. It was used the diagnosis subtraction technique, with twelve treatments set in a completely randomized block design. The response variable evaluated was dry matter production obtained from two cuttings, the first at 55 days from the seedling planting and the second at 45 days after the first. The nutrients that most affected total dry matter production were phosphorus, potash and nitrogen, with decreases of 63%, 51% and 41%, respectively, in relation to the treatment complete. Subtraction of calcium, magnesium, sulfur and micronutrients and the addition of lime did not affect forage production. It is concluded that to increase forage production of taboquinha only nitrogen, phosphorus and potash are needed as fertilizers.

**KEYWORDS:** Lime, macronutrients, micronutrients, forage production

#### INTRODUÇÃO

Os campos naturais da ilha de Marajó constituem a base da alimentação do rebanho bovino. As gramíneas e leguminosas nativas são de baixa produtividade e qualidade nutricional, com reflexos negativos na produtividade do rebanho. A baixa fertilidade natural da maioria dos solos da ilha, bem como problemas de ordem climática, como períodos alternados de cheias e secas rigorosas, prejudicam tanto a produtividade das pastagens

nativas como o estabelecimento e produção de gramíneas e leguminosas introduzidas de elevado potencial de produção de forragem e de bom valor nutritivo.

Existem poucos resultados de pesquisa sobre adubação de pastagens em ecossistemas nativos na Amazônia. Por essa razão, conduziu-se este trabalho, com o objetivo de avaliar a resposta da taboquinha, uma das espécies forrageiras de maior ocorrência nos campos

naturais da Ilha de Marajó, a macro e micronutrientes (B, Cu e Zn).

#### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em vasos com capacidade para 3 kg de solo, utilizando-se amostras colhidas de um Plintossolo do Município de Muaná, Ilha de Marajó, até uma profundidade de 20 cm. As características químicas do solo foram pH H<sub>2</sub>O 4,5, Al<sup>+3</sup> 2 meq/100 g, Ca<sup>+2</sup> 0,3 meq/100 g, Mg<sup>+2</sup> 0,2 meq/100 g, K<sup>+</sup> 12 ppm, P 2 ppm e MO 2,2%.

O delineamento experimental foi o de blocos inteiramente casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram: Testemunha (sem calagem e sem adubação); Completo (adubado com N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu e Zn) - calagem; Completo + calagem; e Completo (C) - N; C - P; C - K; Ca; C - Mg; C - S; C - B; C - Cu e C - Zn. A quantidade de calcário dolomítico aplicado foi calculada com base no método de saturação por bases, elevando-se o valor da saturação ao nível de 50%. As doses dos nutrientes utilizados na formulação dos tratamentos foram 177, 200, 100, 72, 30, 40, 1, 3 e 7 mg/kg de solo, respectivamente de N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu e Zn.

Para o plantio da gramínea foram usadas seis plântulas uniformes por vaso. A umidade do solo foi mantida a 70% da capacidade de campo, aferida mediante pesagem diária dos vasos. Foram efetuados dois cortes das plantas, a 4 cm do solo, sendo o primeiro aos 55 dias após o plantio e o segundo aos 45 dias após o primeiro corte. A variável de resposta foi a produção de matéria seca (MS) em gramas por vaso (g/v)

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas aos tratamentos, à exceção daquele em que o N foi omitido, tiveram as mesmas tendências nos dois cortes (Quadro 1). No segundo corte, o efeito da omissão do N reduziu severamente a produção de MS, resposta semelhante àquela observada quando P e K foram também omitidos. Esse resultado evidencia a importância desses nutrientes para manutenção da produtividade das pastagens, demonstrada também por WERNER (1986) e COUTO et al. (1995).

Os tratamentos completo mais calagem e completo menos Ca e Mg não afetaram a produção de MS de forma significativa, em relação ao tratamento completo menos calagem, no primeiro e no segundo corte, indicando a adaptação natural da taboquinha às condições edáficas da Ilha de Marajó, caracterizada por elevada acidez, alto teor de alumínio e baixos teores de Ca e Mg. Tem sido reportada na literatura a pequena ou quase nenhuma resposta

de gramíneas tropicais à calagem, em ecossistemas amazônicos (CIAT 1982).

A omissão de S não apresentou diferença marcante na produção de MS entre o primeiro e o segundo corte, bem como em relação ao tratamento completo com e sem calagem. Resultados semelhantes foram obtidos com *Brachiaria decumbens* e *B. ruziziensis* em pesquisas de campo, em Latossolo amarelo textura média (Serrão & Simão Neto 1971).

Com relação aos micronutrientes, a produção de MS da taboquinha foi afetada apenas pela omissão de B no segundo corte.

#### CONCLUSÕES

A produção de matéria seca de taboquinha pode ser consideravelmente aumentada com a aplicação de fósforo, potássio e nitrogênio, considerando-se a produção acumulada de dois cortes neste ensaio.

Nesse tipo de solo não há resposta significativa da taboquinha, em termos de produção de matéria seca, à aplicação de Ca, Mg, S, micronutrientes e calcário.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COUTO, W.S.; TEIXEIRA NETO, J.F.; VEIGA, J.B. da; SIMÃO NETO, M. Utilização do fosfato carolina do norte e do superfosfato triplo no estabelecimento de *Brachiaria brizantha* cv. marandu. Pasturas Tropicales, 17(2): 25-28, 1995.
2. CIAT. Tropical pasture program. Annual report 1981. Cali, CIAT, 1982.
3. WERNER, J.C. Adubação de pastagens. Nova Odessa, Instituto de Zootecnia, 1986. p. 20-40 (Boletim Técnico, 18).
4. SERRÃO, E.A.S. & SIMÃO NETO, M. Informações sobre duas espécies de gramíneas forrageiras do gênero *Brachiaria* na Amazônia: *B. decumbens* e *B. ruziziensis*. Belém, IPEAN, Boletim Técnico, 2. 31 p. 1971.

QUADRO 1. Efeito da omissão de macro e micronutrientes na produção de matéria seca da parte aérea de taboquinha (*Panicum laxum*)

Tratamento	Produção de matéria seca (g MS/vaso) (1)		
	Primeiro Corte	Segundo corte	Total
Completo (C) - calagem	3,91 a	3,92 a	7,69 a
C + calagem	3,30 ab	3,36 a	6,67 a
C - N	3,07 ab	1,50 bc	4,57 bc
C - P	1,20 c	1,61 bc	2,81 cd
C - K	2,03 bc	1,74 bc	3,77 c
C - Ca	3,60 a	3,31 a	6,91 a
C - Mg	3,41 a	3,08 a	6,49 a
C - S	3,54 a	2,64 ab	6,19 ab
C - B	3,89 a	3,36 b	7,27 a
C - Cu	3,00 ab	3,31 a	6,13 ab
C - Zn	3,57 a	3,79 a	7,48 a
Testemunha	1,06 c	0,63 c	1,69 d

(1) Médias na vertical seguidas por letras distintas diferem entre si (Tukey a 5%)