

FOR-050-PRODUÇÃO E VALOR NUTRITIVO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS EM SOLO DE BAIXA FERTILIDADE NATURAL

HOSTON TOMÁS SANTOS DO NASCIMENTO¹, MARIA DO P.S.C.BONA DO NASCIMENTO¹, LUIZ PINTO DE MEDEIROS¹, JOSÉ ALCIMAR LEAL¹, VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO¹

1. Pesquisador Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5650, Teresina, PI, 64.006-220

RESUMO: Em experimento conduzido em Teresina, PI, avaliaram-se a produção e o valor nutritivo (MS, PB, FDN, FDA, lignina, celulose, Ca, P e DISMS) de *Brachiaria brizantha* Stapf cv. Marandu e de *Andropogon gayanus* Kunth cv. Planaltina, ambos estabelecidos há cinco anos. De cada capim coletaram-se dez amostras (1x1 m) por ha em duas épocas do período chuvoso de 1998. No total dos dois cortes, a produção da braquiária (13.046 kg MS/ha) foi o dobro da produção do andropogon. As variáveis relacionadas ao valor nutritivo não diferiram muito entre as gramíneas, mantendo-se de médias a baixas, o que pode ser explicado pela reduzida fertilidade do solo.

PALAVRAS-CHAVE: *Andropogon gayanus*, *Brachiaria brizantha*, Marandu.

PRODUCTION AND NUTRITIVE VALUE OF TROPICAL FORAGE GRASSES IN A LOW FERTILITY SOIL

ABSTRACT: A trial was carried out in Teresina, PI, to evaluate the productivity and nutritive value (DM, CP, NDF, NDA, lignin, cellulose, Ca, P and ISDMD) of a five years old pasture of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu and *Andropogon gayanus* cv. Planaltina. For each grass, ten samples (1x1 m) per ha were collected twice in the 1998 rainy season. In the total of the two cuts, *B. brizantha* production twofold *A. gayanus* production. The nutritive value related variables were quite similar between the grasses and they were, relatively low, maybe due to the reduced local soil fertility.

KEYWORDS: *Andropogon gayanus*, *Brachiaria brizantha*, Marandu.

Introdução

Na região Meio-Norte do Brasil a estacionalidade de produção forrageira provocada pela falta de umidade do solo no período seco (junho a dezembro), prejudica o desempenho dos diversos rebanhos da região, que têm o pasto nativo como suporte forrageiro básico. Entre as alternativas para diminuir os efeitos da escassez de forragem, indica-se a introdução de forrageiras adaptadas às condições de baixa fertilidade natural e alta acidez do solo. Alguns trabalhos têm demonstrado que é possível reduzir a escassez de forragem durante os períodos críticos de falta de alimento, através da introdução de forrageiras adaptadas com potencial de produção e qualidade nutricional adequada (BOTREL et al., 1997; NUNES et al., 1985). Este trabalho teve o objetivo de avaliar a produção e o valor nutritivo do capim *Andropogon*

gayanus cv. Planaltina e da *Brachiaria brizantha* cv.. Marandu em solos de baixa fertilidade natural e elevada acidez no Meio-Norte do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI, em pastagens de *Brachiaria brizantha* Stapf cv. Marandu e do capim *Andropogon gayanus* Kunth cv. Planaltina estabelecidas há aproximadamente cinco anos. O solo local é Podzólico Vermelho Amarelo Distrófico com baixa fertilidade natural (P 5 mg/dm³, K 14 mg/dm³, Al 6 mmol/dm³, e Ca+Mg 8 mmol/dm³) e alta acidez (pH-5,3). A precipitação média anual do município é em torno de 1.297 mm, sendo que cerca de 90% das chuvas se concentram no período de novembro a maio. A temperatura média anual está em torno de 27,0°C.

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com dez repetições, cada uma constituída por um quadrado de 1,0x1,0m. A pastagem foi queimada no final do período seco (12/12/97) e as coletas foram realizadas no período chuvoso (11/02/98) e (13/04/98), através de corte à altura de 10 cm. As amostras foram pesadas a campo e levadas ao laboratório para secagem em estufa de circulação forçada de ar por 48 horas a 65°C. Depois de moídas, as amostras foram analisadas quanto aos teores de PB (%N x 6,25), pelo método de micro-Kjeldhal, FDN, FDA, lignina em permanganato de potássio (VAN SOEST, 1963), Ca (método volumétrico) e P (por colorimetria), descrito por SILVA (1981). A DISMS foi feita segundo NOCEK (1988). As médias das diversas variáveis estudadas foram ajustadas pelo método dos quadrados mínimos e comparadas pelo teste t a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 constam as produções de MS e o valor nutritivo das duas gramíneas estudadas.

A produção de matéria seca da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu foi superior à do *Andropogon gayanus* cv. Planaltina em ambos os cortes, indicando ampla adaptação da braquiária a solos de baixa fertilidade natural e acidez elevada. Outros autores têm obtido produções de matéria seca semelhantes com *B. brizantha* (3,50 t/ha a 8,49 t/ha) em diversas regiões e classes de solo (LIMA et al., 1975 e NUNES et al., 1985). Segundo BOTREL et al., (1997) as produções de matéria seca de *Andropogon gayanus* cv. Planaltina apresentaram ampla faixa de variação (3.118 kg/MS/ha na época seca a 8.747 kg/MS/ha na época das chuvas). As produções obtidas neste trabalho parecem coerentes com aquelas relatadas pela maioria dos trabalhos realizados no Brasil. Entretanto, produções muito altas de *B. brizantha* (25.533 kg/MS/ha) foram obtidas aos 56 dias de idade por AZEVEDO et al., (1992).

Nos dois cortes, o conteúdo de PB e de lignina Quadro 1 foi semelhante nas duas gramíneas. Do mesmo modo, no primeiro corte, a FDN e a FDA não apresentaram variações significativas (P>0,05) entre as duas espécies. No entanto, no segundo corte, a *B. brizantha* apresentou menor conteúdo de FDN e FDA. O conteúdo de proteína bruta das duas gramíneas está no limite inferior das exigências para ruminantes (7 a 8% de PB) e de acordo com os níveis encontrados por diversos

pesquisadores (NUNES et al., 1985; BOTREL et al., 1997 e EUCLIDES et al., 1996).

Os teores de Ca e P das duas gramíneas não diferiram entre os cortes e foram muito baixos, refletindo os reduzidos níveis destes elementos no solo. No primeiro corte, o teor de celulose foi semelhante nas duas gramíneas. Porém, no segundo corte, a *B. brizantha* apresentou menor teor. A DISMS do *A. gayanus* foi semelhante ($P>0,05$) entre os cortes, variando de 68,09 a 66,04%. Porém, *B. brizantha*, apresentou menor DISMS no primeiro corte. No entanto, o percentual obtido (58,52%) é aceitável para ruminantes.

CONCLUSÕES

As duas gramíneas apresentaram elevada produção de MS no período das chuvas, principalmente se considerando o baixo potencial do solo. A produção de *B. brizantha* cv. Marandu foi o dobro da produção do andropogon. O valor nutritivo mostrou-se razoável. Pesquisas adicionais sobre o comportamento das plantas no período seco são necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZEVEDO, G.P.C. de; CAMARÃO, A.P.; GONÇALVES, C.A. *Produção forrageira e valor nutritivo dos capins: quicúio da amazônia, marandu, tobiatã, andropogon e Tanzânia-1 em quatro idades de corte*. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1992, 31p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 126).
2. BOTREL, M.A.; ALVIM, M.J.; XAVIER, D.F.; & SALVATI, J.A. Avaliação agrônômica de gramíneas forrageiras em solos ácidos de baixa fertilidade na região do Sul de Minas-Gerais. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., 1997, Juiz de Fora. *Anais...* Juiz de Fora: SBZ, 1997. v.2, p. 21-23.
3. EUCLIDES, V.P.B.; MACEDO, M.C.M.; ZIMMER, A.H. & OLIVEIRA, M.P. Valores nutritivos de cinco gramíneas sob pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33., 1996, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: SBZ, 1996. v.2, p.90-92,
4. LIMA, C.R.; SOUTO, S.M. & LUCAS, E.D. Valor nutritivo dos fenos de *Brachiaria brizantha* (Signal grass); *Brachiaria purpurascens* (capim Angola) e *Brachiaria* sp. (Tanner grass). *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Série Zootecnia, v. 10, n.4, p.1-4, 1975.
5. NOCEK, J.E. "In situ" and other methods to estimate ruminal protein and energy digestibility. A Review. *Journal of Dairy Science*, v.71, p. 2051-2069, 1988.
6. NUNES, S.G.; BOOK, A.; PENTEADO, M.I.O & GOMES, D.T. *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, 2 ed. Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC 1985. 31p.

7. SILVA, D.J. *Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos*. Viçosa: UFV, Imprensa Unversitária. 1981. 155p.
8. VAN SOEST, P. J. Use of detergents in the analyses of fibrous feeds 2. A rapid method for determination of fiber and lignin. *Jornal of Association of Official Agricultural Chemistry*, v. 46, n. 5, p. 829-835, 1963.

QUADRO1. Produção de matéria seca (kg/ha) e valor nutritivo de *Andropogon gayanus* cv. Planaltina e *Brachiana brizantha* cv. Marandu, em solo de baixa fertilidade natural, no período das chuvas, em Teresina, PI.

VARIÁVEIS	<i>Andropodon gayanus</i> cv. Planaltina			<i>Brachiana brizantha</i> cv. Marandu		
	1ºCorte ¹	2ºCorte	Média	1ºCorte	2ºCorte	Média
MS (Kg/ha)	3.146 b	3.365 b	3.256	5.068 a	7.178 a	6.523
PB (%)	8,58 a	7,97 a	8,28	8,40 a	8,10 a	8,25
FDN (%)	80,62 a	80,55 a	80,58	81,25 a	76,96 b	79,10
FDA (%)	44,28 a	43,12 a	43,70	46,93 a	39,26 b	43,10
Lignina (%)	9,83 a	7,53 a	8,68	10,37 a	7,53 a	8,95
Cálcio (%)	0,089 a	0,091 a	0,090	0,074 b	0,087 a	0,081
Fosfóro (%)	0,090 a	0,098 b	0,094	0,082 a	0,122 a	0,102
Celulose (%)	34,91 a	35,17 a	35,04	36,64 a	30,98 b	33,81
DISMS (%)	66,09 a	66,04 a	67,06	58,52 b	64,98 a	61,75

1. Para um mesmo corte, letras iguais na mesma linha não diferem pelo Teste t ($P > 0,05$)