

PRODUTIVIDADE E VALOR NUTRITIVO DO CAPIM MASSAI, A DIFERENTES IDADES, NO MEIO-NORTE DO BRASIL

AUTORES

FRANCISCO ARAÚJO MACHADO¹, MARIA DO P. SOCORRO CORTEZ BONA NASCIMENTO², HOSION TOMÁS SANTOS DO NASCIMENTO², MARIA ELIZABETE DE OLIVEIRA³, JOSÉ ALCIMAR LEAL²

¹ Estudante Mestrado Zootecnia UFRPE, R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, CEP 52171-900. Recife. PE

² Pesquisador. Embrapa Meio-Norte. Av. Duque de Caxias, 5650. CEP 64006-220. Teresina, PI

³ Professora. DZ/CCA/UFPI. Campus da Socopo. Teresina, PI

RESUMO

A produtividade e os teores de proteína bruta (PB), Ca e P de capim-massai ("Panicum maximum" cv. Massai) foram avaliados nas idades de 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias, em Teresina, PI, no período de fevereiro a julho de 2003, realizando-se 16, 10, 7, 6, 5 e 4 cortes/idade, respectivamente. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com cinco repetições. Em todas as idades ocorreu decréscimo da produtividade com a sucessão dos cortes, notadamente nas menores, fato atribuído à combinação de baixa fertilidade do solo, reduzido índice de área foliar e de reservas orgânicas. A PB (26% a 8%) e o P (0,26 a 0,12%) decresceram com a idade das plantas, porém o Ca não apresentou tendência definida de variação. Apesar de o teor de PB ter sido satisfatório, para manter a produtividade faz-se necessária melhorar o nível de fertilidade do solo.

PALAVRAS-CHAVE

Cálcio, fósforo, intervalo de corte, "Panicum maximum", proteína

TITLE

PRODUCTIVITY AND NUTRITIVE VALUE OF MASSAI GRASS IN THE BRAZILIAN MIDDLE NORTH REGION AT DIFFERENT AGES

ABSTRACT

The productivity and the crude protein (CP), Ca and P content of "Panicum maximum" cv. Massai were evaluated in the ages of 7, 14, 21, 28, 35 and 42 days, in Teresina, PI, from February to July of 2003. The number of samplings/age were 16, 10, 7, 6, 5 and 4, respectively. The completely randomized experimental design was used, with five replications. In all the ages the productivity decreased as the cuttings succeeded, mainly in the most frequent ones, as a result of the soil low fertility, reduced leaf area index and organic reserves. The CP (26% to 8%) and P (0.26 to 0.12%) content decreased with the age of the plants, but Ca didn't present a defined tendency as age increased. In spite of the protein content meeting the basic animal's needs, an improvement in the soil fertility is necessary to keep the productivity level.

KEYWORDS

Calcium, cutting interval, "Panicum maximum", phosphorus, protein

INTRODUÇÃO

O capim-massai ("Panicum maximum" cv. Massai) é um híbrido espontâneo entre "P. maximum" e "P. infestum" e diferencia-se de outras cultivares por apresentar menor porte e folhas finas. Em Campo Grande, MS, apresentou 10,7% e 8,5% de proteína bruta e 3.660 kg/ha e 3.280 kg/ha de matéria seca no período das águas e período seco, respectivamente (Lempp et al., 2001). Quando comparado a outras cultivares de "Panicum", o Massai resultou no menor ganho de peso por animal, porém foi superior em de ganho de peso por área (Brancio et al., 2003).

Em três ecossistemas da região Meio-Norte do Brasil, o capim-massai destacou-se pela alta produtividade e

elevados teores de proteína e de folhas (Nascimento et al., 2002). Em Teresina, na época das chuvas e da seca, foram obtidos 8553 e 1316 kg de MS/ha/corte, respectivamente (Nascimento et al., 1999).

Este trabalho objetivou gerar informações adicionais sobre o capim-massai, visando avaliar aspectos quantitativos e qualitativos de sua produção, sob diferentes idades de corte, na região Meio-Norte do Brasil

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado de fevereiro a julho de 2003, no campus da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI, em uma área de capim-massai estabelecido em janeiro de 2001. Antes do plantio, foram realizadas calagem e adubação, conforme a análise do solo, que originalmente tinha pH = 4,75; P= 2,01 mg/dm³; K, Ca, Mg e Al 21,46; 1,70; 0,0 e 0,07 cmol_c/dm³, respectivamente. As temperaturas médias máxima e mínima durante o período experimental foram de 31,3 e 22,69 °C.

As idades de corte foram de 7, 15, 21, 28, 35, 42 dias, a partir de um corte de uniformização, sendo realizadas 16, 10, 7, 6, 5 e 4 coletas/idade, respectivamente. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com cinco repetições, coletando-se as plantas contidas em uma área de 0,5 x 1,00 m². O material coletado foi pesado antes e após secagem em estufa a 65 °C. Foram procedidas as análises de proteína bruta, cálcio e fósforo.

Nos dados referentes à produção de matéria seca foi realizada a análise de variância, comparando-se as médias pelo teste Tukey a 5%. Os percentuais de proteína, cálcio e fósforo foram submetidos à análise de regressão, cujos coeficientes foram submetidos ao teste *t*, estabelecendo-se equações para estimar o comportamento dessas variáveis ao longo do período.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todas as idades ocorreu decréscimo da produtividade com a sucessão dos cortes, indicando a dificuldade de manter-se a sustentabilidade da produção. Brancio et al. (2003) usaram o intervalo de 35 dias para o pastejo de Massai e outras cultivares de *Panicum*. Nascimento et al. (2002), no mesmo intervalo, obtiveram, média de três anos, de 3400 a 3700 kg MS/ha. Dos sete aos 42 dias de idade observou-se aumento de produtividade, porém, somente no primeiro corte.

A partir do final de junho as chuvas tornaram-se limitantes ao crescimento da pastagem (Tabela 1). Portanto, a redução do vigor da rebrota antes desse período não pode ser creditada à falta de umidade do solo, que constitui fator restritivo à produtividade das forrageiras na região. Porém, a reduzida quantidade de nutrientes, uma vez que foi realizada adubação somente por ocasião da implantação da pastagem, pode ter limitado, nos tratamentos de intervalo mais longos, a recuperação da gramínea após cortes sucessivos. Nos tratamentos de menor intervalo, a rebrotação das plantas, além da baixa fertilidade do solo, teria sido limitada por razões fisiológicas, relativas à acumulação de reservas e índice de área foliar.

Os teores de proteína bruta e fósforo decresceram com a idade das plantas, variando de 19% a 6% e de 0,21 a 0,10%, respectivamente (Figura 1). Portanto, somente em avançada idade a porcentagem de proteína decresceu ao nível de 7%, ou seja, limitante ao aproveitamento das forrageiros pelos animais (Milford & Minson, 1966). O nível de fósforo, no entanto, a partir dos 21 dias, foi inferior às necessidades dos animais em pastejo (18-20%).

A porcentagem de cálcio não apresentou uma tendência definida de variação com a idade das plantas, fato comum na literatura, atribuído aos mecanismos de absorção e translocação desse nutriente nas plantas. Porém, durante a maior parte do período, o cálcio foi suficiente para suprir as necessidades dos animais em pastejo (18-20%).

CONCLUSÕES

Em todas as idades de corte ocorre redução da produtividade à medida em que os cortes se sucedem, principalmente em função da baixa fertilidade do solo.

Somente em avançada idade (42 dias) o capim-massai apresenta o teor de proteína abaixo do nível crítico para ruminantes em pastejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRANCIO, P. A.; NASCIMENTO JUNIOR, D. do; EUCLIDES, B. V. P.; et al. Avaliação de três variedades de "*Panicum maximum*" Jacq. sob pastejo: composição da dieta, consumo de matéria seca e ganho de peso dos animais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.5, p.1037-1044,. 2003.
2. EMBRAPA GADO DE CORTE Massai é o novo capim lançado pela Embrapa. Disponível em www.cnpqg.embrapa.br/informa/marco2001/massai.html. Acesso em 24/10/01.
3. LEMPP, B.; SOUZA, F.H.D. de; COSTA, J. C.G.; et al. Capim-Massai (*Panicum maximum* cv. Massai): alternativa para diversificação de pastagens. Campo Grande: Embrapa gado de Corte, 2001, 9p. (Embrapa Gado de Corte, Comunicado Técnico, 69).
4. MILFORD, R.; MINSON, D. J. Determinants of feeding value of pastures and supplementary feed. **Proceedings of the Australian Society of Animal Production, Camberra, v.6, p. 319-329**, 1966
5. NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; NASCIMENTO, H.T.S.; ARAÚJO NETO, R. B. Produtividade e percentuais de folhas de gramíneas forrageiras nos períodos seco e chuvoso. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1999, 3p. (Embrapa Meio-Norte, Pesquisa em Andamento, 91).
6. NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; NASCIMENTO, H.T.S.; ARAÚJO NETO, R.B.; et al. O capim- massai no Meio-Norte. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2002, 34p. (Embrapa Meio-Norte, Comunicado Técnico, 142).

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1. Produção de matéria seca de capim-Massai, submetido a diferentes idades de corte

Ordem dos cortes	Chuva no período (mm)	Idade das plantas (dia)					
		7	14	21	28	35	42
10/02		277,3 a					
17/02	96,6	188,3 b	904,0 a				
24/02	100,8	173,9 bc		1204,8 a			
03/03	60,0	149,6 bcd	842,16 a		3943,1 a		
10/03	17,8	116,8 cde				4501,2 a	
17/03	8,5	95,0 def	669,6 b	984,5 ab			5041,2 a
24/03	31,2	40,6 fg					
31/03	57,7	52,4 efg	423,6 c		1953,9 b		
07/04	107,5	25,9 g		709,6 bc			
14/04	26,1	26,3 g	201,95 d			2476,7 b	
21/04	24,3	21,7 g					
28/04	0,4	10,5 g	152,3 de	463,0 dc	405,3 c		1496,4 b
05/05	44,8	7,2 g					
12/05	66,6	4,9 g	120,9 de				
19/05	6,4	1,3 g		249,0 de		600,7 c	
26/05	0,5	1,2 g	64,8 de		162,8 c		
02/06	12,2						
09/06	6,4		23,76 e	70,4 e			749,0 bc
16/06	1,7						
23/06	40,8		15,84 e		44,3 c	119,5 cd	
30/06	6,8			2,2 e			
07/07	0,4						
14/07	0,0						
21/07	0,0				6,3 c		32,0 c
28/07	0,0					4,8 d	

Em cada coluna, médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Tukey, 0,05)

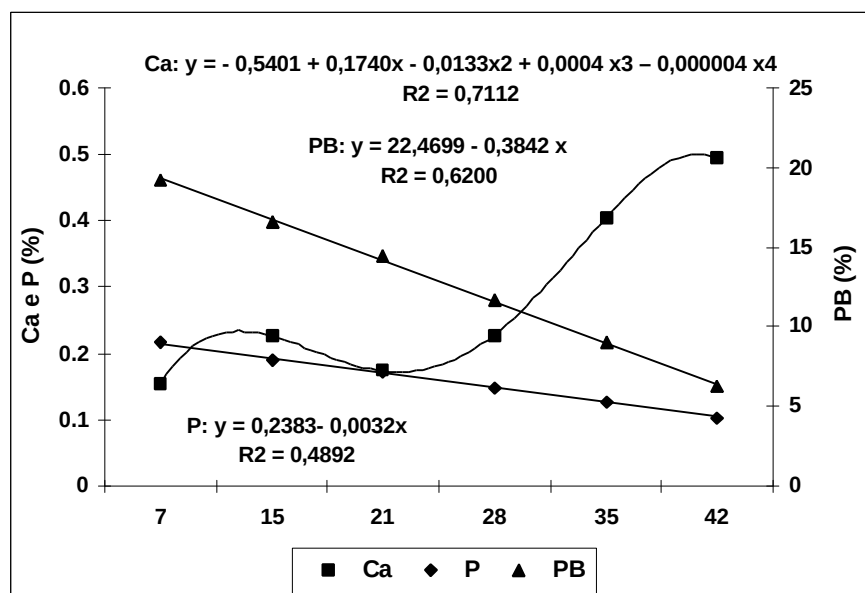


Figura 1. Curvas estimadas das porcentagens de proteína bruta (PB), cálcio (Ca) e fósforo (F) de plantas de capim-massai a diferentes idades