

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS COMPONENTES MORFOLÓGICOS DO CAPIM- MASSAI MANEJADO SOB FREQUÊNCIAS E INTENSIDADES DE PASTEJO

Joelma da Silva SOUZA*¹, Gelson dos Santos DIFANTE², Antonio Leandro Chaves GURGEL³, Emmanuel Lievio Lima VERAS², Iuri Mesquita Moraes VILELA², Ana Beatriz Graciano COSTA³, João Virginio EMERENCIANO NETO⁴, Denise Baptaglin MONTAGNER⁵

*autor para correspondência: joelm_sousa@hotmail.com

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

³ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil

⁴ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

⁵ Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the effect of frequency and grazing intensity on the chemical composition of the morphological components of *Panicum maximum* cv. Massai grazed by cutting sheep under intermittent stocking. The treatments were in a 2 x 2 factorial arrangement, two interception targets (90 and 95%) pre-grazing and two post-grazing heights (15 and 25 cm). The levels of crude protein, *in vitro* digestibility of organic matter (IVDM), neutral detergent fiber, acid detergent and acid detergent lignin were evaluated. There was no interception of light x height x grazing cycle in the chemical composition of leaf blade and stem (p < 0.05). There was interaction height x light interception only for the IVDM of the leaf blade. IVDM was higher in pastures managed with 90% IL and 15 cm post-grazing height. There was effect of the grazing cycle for all variables analyzed, except for the IVDM of the stem. The frequencies and intensities of management adopted did not influence the chemical composition of the morphological components of the massai grass under intermittent grazing.

Palavras-chave: crude protein, grazing management, leaf, light interception, *Panicum maximum*

Introdução

A composição química das plantas forrageiras é, sem dúvida, um dos mais importantes fatores relacionados com a produção animal a ser obtida em condições

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de pastejo. As pastagens tropicais apresentam alto potencial de produção de massa de forragem, medidas de manejo para equacionar a oferta de forragem e seu valor nutritivo podem oferecer alimento de qualidade capaz de suprir as exigências do animal. O conhecimento da composição química da forragem oferecida e consumida pelo animal é de suma importância para obter elevados níveis de produção animal, além de auxiliar na tomada de decisão do melhor momento de inserir os animais no sistema de pastejo (Januszkiewicz et al., 2010). Entretanto, Van Soest. (1994) relata que a composição química varia com a espécie forrageira, parte da planta, época do ano, temperatura, fertilidade do solo e manejo adotado.

Objetivou-se avaliar o efeito da frequência e da intensidade de pastejo na composição química dos componentes morfológicos do *Panicum maximum* cv. Massai.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba, RN. A área experimental foi de 0,96 ha, dividida em quatro módulos iguais de 0,24ha, subdivididos em seis piquetes de 0,04 ha. Os tratamentos foram em arranjo fatorial 2 x 2, duas metas de interceptação de luz (90 e 95 %) e duas alturas de pós-pastejo (15 e 25 cm) em capim-massai pastejado por ovinos sob lotação intermitente.

Como agentes de desfolhação foram utilizados 20 ovinos, machos castrados, sem padrão racial definido (SPRD), distribuídos em seis animais por tratamento. Na avaliação dos componentes morfológicos da forragem foram retiradas duas subamostras representativas das amostras colhidas para a determinação da massa de forragem de cada ciclo (o ciclo três não apresentou massa de colmo suficiente para as análises laboratoriais). Essas subamostras foram separadas manualmente nas frações lâmina foliar, colmo (colmo + bainha) e material morto, secas em estufa de ventilação forçada a 55°C por 72 horas. Em seguida as amostras dos componentes foram moídas em moinho do tipo Willey. Para a análise da

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

composição química utilizou-se a espectroscopia de refletância do infravermelho próximo (NIRS), foram avaliados os teores de proteína bruta (PB), digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO), fibra em detergente neutro (FDN), em detergente ácido (FDA), lignina em detergente ácido (LDA).

Os dados foram submetidos à análise variância e quando significativos pelo teste F, o efeito dos manejos, ciclos de pastejo ou das interações foram analisadas pelo teste de Tukey, ambos a 5% de significância.

Resultados e Discussão

Não houve interação interceptação de luz x altura x ciclo de pastejo na composição química das lâmina foliar e do colmo ($p < 0,05$). Houve interação altura x interceptação apenas para a DIVMO da lâmina foliar (Tabela 1). A DIVMO foi maior para os pastos manejado com 90 % de IL e 15 cm de altura pós-pastejo, o que pode ser explicado pela constante renovação das folhas em pastos manejados com maior intensidade.

Tabela 1. Composição química dos componentes morfológicos do capim-massai sob pastejo intermitente

Variáveis (% MS) ¹	Interceptação de luz (%)		Altura de pós-pastejo (cm)		EPM ²	Valor de P		
	90	95	15	25		IL ³	AR ⁴	IL*AR
----- Lâmina foliar -----								
PB	7,28	7,17	6,84	7,60	0,29	0,8125	0,0997	0,0938
FDN	73,83	74,76	74,44	74,14	0,32	0,1457	0,6348	0,6465
FDA	40,17	40,26	39,88	40,56	0,27	0,8394	0,1584	0,2123
LDA	2,87	2,89	2,94	2,82	0,05	0,8253	0,2819	0,6916
DIVMO	56,67	55,85	55,64	56,87	0,60	0,4352	0,2469	0,0289
----- Colmo -----								
PB	3,45	2,98	3,14	3,34	0,18	0,1119	0,5014	0,2850
FDN	79,41	80,08	79,08	80,96	0,36	0,2832	0,0105	0,1197
FDA	50,18	50,62	49,78	51,48	0,47	0,4439	0,0125	0,4178
LDA	5,53	5,43	5,34	5,70	0,12	0,6437	0,1127	0,1192

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DIVMO 47,08 47,49 47,74 46,51 0,68 0,7621 0,3759 0,0537

¹MS: matéria seca; PB: proteína bruta; FDN: fibra em detergente neutro; FDA: fibra em detergente ácido; LDA: lignina em detergente ácido; DIVMO: digestibilidade in vitro da matéria orgânica. ²EPM: erro padrão da média. ³IL: interceptação de luz. ⁴AR: altura de resíduo.

Não houve efeito ($P > 0,05$) dos manejos adotados para os teores de PB, FDN, FDA, LDA e DIVMO na lâmina foliar e no colmo. Emerenciano et al. (2014) estudando a composição química do capim-massai com altura de pós-pastejo de 25 cm encontram valores semelhantes para PB, FDN, LDA e DIVMO nas frações lâmina foliar e colmo.

Houve efeito de ciclo ($P > 0,05$) para todas as variáveis analisadas, exceto para a DIVMO no colmo (Tabela 2). Os maiores teores de PB foram obtidos no ciclo dois para as frações lâmina foliar e colmo. Esse resultado pode estar associado provavelmente a adubação nitrogenada realizada no ciclo um. O nitrogênio acelera o metabolismo da planta e aumenta os processos morfogênicos dando origem a tecidos mais novos o que contribui para a melhor composição química da planta (Lopes et al., 2013).

Tabela 2. Composição química dos componentes morfológicos do capim-massai em três ciclos de pastejo

Variáveis (% MS) ¹	Ciclo			EPM ²	Valor de P
	1	2	3		
----- Lâmina foliar -----					
PB	6,33b	8,94a	6,67b	0,29	0.0001
FDN	75,28a	73,38b	74,00ab	0,32	0.0489
FDA	39,61b	39,60b	41,47a	0,27	0.0029
LDA	2,74b	2,88ab	3,06a	0,05	0.0528
DIVMO	55,78ab	58,76a	54,51b	0,60	0.0083
----- Colmo -----					
PB	2,77b	3,84a	-	0,18	0.0015
FDN	79,31a	80,05a	-	0,36	0.2412
FDA	48,52b	51,77a	-	0,47	<0,001
LDA	5,75a	5,10b	-	0,12	0.006
DIVMO	47,07a	47,60a	-	0,68	0.6959

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

¹MS: matéria seca; PB: proteína bruta; FDN: fibra em detergente neutro; FDA: fibra em detergente ácido; LDA: lignina em detergente ácido; DIVMO: digestibilidade in vitro da matéria orgânica. ²EPM: erro padrão da média. Médias seguidas de letras distintas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

A maior DIVMO no ciclo dois ocorreu, provavelmente, devido aos menores teores de FDN e FDA na lâmina foliar e maior concentração de proteína observada nesse ciclo de pastejo. Outros fatores também podem ter influenciado para esses resultados como a adubação e a precipitação pluviométrica que foi mais concentrada nesse ciclo.

Conclusão

As frequências e intensidades de manejo adotadas não influenciam a composição química dos componentes morfológicos do capim-massai sob pastejo intermitente.

Referências

- EMERENCIANO NETO, J.V.; DIFANTE, G.S.; AGUIAR, E.M.; FERNANDES, L.S.; OLIVEIRA, H.C.B.; SILVA, M.G.T. 2014. Performance of meat sheep, chemical composition and structure of tropical pasture grasses managed under intermittent capacity, **Bioscience Journal**, 30(3): 834-842.
- JANUSCKIEWICZ, E. R.; MAGALHÃES, M. A.; RUGGIERI, A. C.; REIS, R. A. 2010. Massa de forragem, composição morfológica e química do capim-Tanzânia sob diferentes dias de descanso e resíduos pós-pastejo. **Bioscience Journal**, 26(2): 161-172.
- LOPES, M.N.; CANDIDO, M.J.D.; POMPEU, R.C.F.F.; SILVA, R.G.; LOPES, J.W.B.; FERNANDES, F.R.B.; LACERDA, C.F.; BEZERRA, F.M.L. 2013. Fluxo de biomassa em capim-massai durante o estabelecimento e rebrotação com e sem adubação nitrogenada, **Revista Ceres**, 60(3): 363-371.
- VAN SOEST, P. J. Nutrition ecology of the ruminant. Ithaca: **Comstock Publishing Associates** p.476, 1994.