



VALOR NUTRITIVO DE DIFERENTES FORRAGEIRAS PRODUZIDAS NO VERÃO EM PASTAGENS INTENSIVAS NO ALTO PARANAÍBA, MG

André Santana Andrade⁽¹⁾, Maicon Fábio Appelt⁽¹⁾, Daniel Durães Moreira⁽¹⁾, Danilo Max Landim Rabelo⁽¹⁾ & Luis César Dias Drumond⁽²⁾

¹ – Estudante de Agronomia da Universidade Federal de Viçosa – *Campus* de Rio Paranaíba (UFV), Rio Paranaíba. (andre.santana@ufv.br)

² – Professor Adjunto da Universidade Federal de Viçosa – *Campus* de Rio Paranaíba (UFV), Rio Paranaíba. (irriga@ufv.br)

Palavras-chave: aspersão em malha, bromatologia, fertirrigação, forragicultura, irrigação.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, para garantir a competitividade do setor, tem crescido a necessidade de aumentar a produtividade pecuária brasileira, e ao se pensar no aumento da produtividade de leite e carne nas propriedades rurais, uma das opções que mais têm se destacado refere-se à intensificação da produção a pasto, pelo uso racional de tecnologias relacionadas com o manejo do solo, do ambiente, da planta e do animal. Dentre essas tecnologias, destaca-se o uso da irrigação, que tem crescido nos últimos anos, como forma de aumentar a capacidade produtiva de biomassa das forrageiras tropicais (Alencar et al., 2009).

Sempre foi de interesse da pesquisa e dos produtores o conhecimento do valor nutritivo das plantas forrageiras, uma vez que este fator tem impacto direto no desempenho animal, além de fornecer subsídios à tomada de decisões, principalmente no que tange ao manejo e à suplementação animal. No entanto, são escassos os dados de composição química de forragem proveniente de pastagem sob condições intensivas, principalmente para novas cultivares (Aguiar et al., 2006). Assim, o objetivo neste trabalho foi avaliar o valor nutritivo de diferentes forrageiras, produzidas em pastagens intensivas, visando obter dados que possam orientar técnicos e produtores em tais condições de produção.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Universidade Federal de Viçosa - *Campus* de Rio Paranaíba, em ambiente de cerrado, solo do tipo Latossolo Vermelho distroférico textura argilosa (EMBRAPA, 2006), altitude de 1100 metros e clima, segundo a classificação de Köppen do tipo Cwb. A área experimental possui 3,0 ha e sistema de irrigação por aspersão em malha com fertirrigação, subdividida em seis piquetes, cada um estabelecido com uma das seguintes forrageiras: Mulato II (*Brachiaria híbrida* cv. Mulato II), Vaquero (*Cynodon dactylon* cv. Vaquero), Marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), Xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés), Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça) e Tifton 85 (*Cynodon*



sp.). Foi utilizado o método de pastejo sob lotação rotacionada, seguindo metas de pastejo conforme a forrageira, sendo o pastejo realizado por novilhas da raça Jersey x Holandesa, uniformes quanto à idade e peso vivo, utilizando a técnica “put and take”.

As forrageiras foram implantadas no mês de agosto de 2009, sendo realizada, na implantação, a aplicação de $4,0 \text{ Mg.ha}^{-1}$ de calcário dolomítico objetivando elevar a saturação por bases a 80%, além de fertirrigação com 60 kg de P_2O_5 e 60 kg de K_2O , nas formas de Fosfato Monoamônico (MAP) e Cloreto de potássio (KCl), respectivamente. A partir de setembro de 2009, a cada mês foi aplicado 70 kg.ha^{-1} de N, 90 kg.ha^{-1} de K_2O e 8 kg.ha^{-1} de P_2O_5 via fertirrigação em todos os piquetes. Essas adubações foram aplicadas após a saída dos animais e foram baseadas no modelo de balanço de massa, buscando uma produção de $60 \text{ Mg.ha}^{-1}.\text{ano}^{-1}$ de matéria seca de forragem. O manejo da irrigação foi realizado de acordo com a evapotranspiração estimada em estação meteorológica automatizada, procurando-se manter a umidade do solo de 75 a 100% da capacidade de campo. O período experimental correspondeu aos meses de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010.

As amostras para as análises bromatológicas foram coletadas simulando o pastejo animal na massa de forragem em pré pastejo e após a coleta, as amostras foram submetidas aos procedimentos de pesagem, pré-secagem, moagem e conservação, conforme apresentado por Silva e Queiroz (2002).

As amostras de cada unidade experimental, submetidas às análises no laboratório, foram compostas pelo conjunto de amostras coletadas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. As análises foram realizadas no laboratório de nutrição animal da FAZU (Faculdades Associadas de Uberaba), onde se determinaram os teores de Proteína Bruta (PB), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra Bruta (FB), Extrato Etéreo (EE) e Matéria Mineral (MM), seguindo recomendações propostas por Silva e Queiroz (2002). Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos (espécies/variedades) e 4 repetições. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade com auxílio do programa estatístico SAEG versão 9.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes ao valor nutritivo das seis forrageiras estudadas estão representados na Tabela 1. O conteúdo de FB não diferiu significativamente entre as forrageiras. Quanto aos teores de FDN, as forrageiras Vaquero, Tifton 85 e Mombaça apresentaram maiores médias quando comparadas com as demais. Em relação aos níveis de



EE, as forrageiras Xaraés e Mombaça apresentaram médias inferiores, enquanto que considerando os teores de MM, as forrageiras Marandu e Mulato II foram superiores à Vaquero, Tifton 85 e Xaraés, mas estatisticamente igual à Mombaça.

As forrageiras do gênero *Cynodon*, Vaquero e Tifton 85, apresentaram maiores teores de PB, com médias de 23,74 e 23,45%, respectivamente, comparados a valores médios de 17,57; 16,48; 15,33 e 16,27% para as forrageiras Mombaça, Mulato II, Xaraés e Marandu, respectivamente. Tal fato sugere que nas condições estudadas, os capins Tifton 85 e Vaquero apresentam maior recuperação aparente de nitrogênio do que os capins Mombaça, Mulato II, Xaraés e Marandu.

Tabela-1. Teores (%) de Proteína Bruta (PB), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra Bruta (FB), Extrato Etéreo (EE) e Matéria Mineral (MM) de diferentes forrageiras em pastagens intensivas, Rio Paranaíba, 2010

Cultivar	PB	FDN	FB	EE	MM
Vaquero	23,74a	76,64a	26,66a	3,17a	7,24b
Tifton 85	23,45a	77,37a	26,41a	2,99a	7,39b
Marandu	16,27b	65,44b	24,10a	3,21a	9,16a
Xaraés	15,33b	62,80b	25,77a	2,27b	6,70b
Mulato II	16,48b	66,74b	24,57a	2,97a	9,16a
Mombaça	17,57b	77,57a	24,90a	1,81b	7,74ab
Média	18,81	71,09	25,4	2,74	7,9
CV (%)	5,78	4,88	14,26	10,03	8,34

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de Variação.

Aguiar et al. (2006) estudaram a composição química de forrageiras em sistemas intensivos e encontraram, com aplicação de 380 kg.ha⁻¹.ano⁻¹ de nitrogênio e doses proporcionais para os demais nutrientes, teores inferiores de PB para os capins Mombaça e Tifton 85, com valores médios no verão de 10,3 e 12,7%, respectivamente. Euclides e Medeiros (2003) citam que para a maioria das condições brasileiras, com adubação de 50 kg.ha⁻¹ de N e doses proporcionais dos demais nutrientes, no período de verão, os teores de PB em pastagens dos capins Marandu e Mombaça apresentam médias de 9,8 e 11,5% respectivamente. Quanto a FDN, os valores médios para este mesmo período são de 72,9 e 74,4% respectivamente para Marandu e Mombaça.

Essas diferenças podem ser explicadas pelos diferentes níveis de adubação, pois é conhecido que o aumento da adubação nitrogenada pode aumentar a qualidade da forragem produzida, especialmente os níveis de PB, no entanto, poucos trabalhos relatam o valor



nutritivo das forrageiras quando submetidas a adubações superiores a $600 \text{ kg.ha}^{-1}.\text{ano}^{-1}$ de N. Considerando que adubações de $70 \text{ kg.ha}^{-1}.\text{mês}^{-1}$ de N aplicadas no presente trabalho correspondem a adubações superiores a $800 \text{ kg.ha}^{-1}.\text{ano}^{-1}$, observa-se que os níveis de PB foram muito incrementados pelo aumento de níveis de adubação comumente utilizados em pesquisas e a nível de campo, especialmente para os capins Tifton 85 e Vaquero.

CONCLUSÕES

- i) o valor nutritivo da forragem foi incrementado pela intensificação das pastagens, principalmente quanto aos teores de proteína bruta;
- ii) nas condições estudadas, as forrageiras do gênero *Cynodon*, cultivares Tifton 85 e Vaquero, se destacaram quanto à qualidade da forragem.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica do primeiro autor, a FAPEMIG pelo auxílio financeiro e a Naan Dan Jain, DeLaval, Mark Groundfos, Amanco e WorldSeeds pela parceria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, A. P. A.; DRUMOND, L. C. D. ; MORAES NETO, A.R.; PAIXÃO, J.B.; RESENDE, J.R.; BORGES, L.F.C.; MELO JUNIOR, L.A.; SILVA, V.F.; APONTE, J.E.E. Composição química e taxa de acúmulo dos capins Mombaça, Tanzânia-1 (*Panicum maximum* Jacq. cv. Mombaça e Tanzânia-1) e Tifton 85 (*Cynodon dactylon* x *Cynodon nlemfuensis* cv. Tifton 68) em pastagens intensivas. **FAZU em Revista**, Uberaba, n. 3, p.15-19, 2006.
- ALENCAR, C. A. B.; CUNHA, F. F; MARTINS, C. E.; CÓSER, A. C.; ROCHA, W. S. D.; ARAÚJO, R. A. S. Irrigação de pastagem: atualidade e recomendações para uso e manejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa v.38, p.98-108, 2009.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p.
- EUCLIDES, V. P. B.; MEDEIROS, S. R. **Valor nutritivo das principais gramíneas cultivadas no Brasil**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2003. 43 p. (Documentos / Embrapa Gado de Corte; 139).
- SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2002. 235 p.