



COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DOS FENOS DE GRAMA ESTRELA, PARTE ÁREA DE MANDIOCA E BRACHIARIA MG4 PENSADO NO SUDOESTE BAIANO¹

Bárbara Louise Pacheco Ramos², Luiza Maria Gigante Nascimento², Tamara Rocha Moraes², Yann dos Santos Luz³, Mário Henrique Melo e Lima³, Mauro Pereira de Figueiredo⁴,

¹ Apoio financeiro: FAPESB e UESB.

² Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. agro.barbara@outlook.com, lu_gigante@hotmail.com, tamaramoraes04@outlook.com

³ Pós-graduando em Zootecnia/ UESB/ Itapetinga, BA. yann_agronomia@yahoo.com.br

⁴ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA. mfigure2@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a composição bromatológica dos fenos de Grama Estrela (*Cynodon nlemfuensis*) em dois anos diferentes de armazenamento (2015/2016), parte aérea de mandioca e de *Brachiaria brizantha* cv. MG4 prensado. A composição bromatológica foi expressa com base na matéria seca, sendo avaliados os valores de proteína bruta, matéria mineral, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, extrato etéreo. As análises foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da UESB. Os fenos de diferentes tempos de armazenamento apresentaram teores de nutrientes na matéria seca distintos, assim contribuindo para o contexto que a duração afeta os nutrientes na forragem. Entretanto, todos os fenos analisados podem ser aproveitados na alimentação de ruminantes.

Palavras-chave: valor nutritivo, composição bromatológica, ruminantes.

BROMATOLOGICAL COMPOSITION OF HAYS FROM STARGRASS, CASSAVA AERIAL PART, AND BRACHIARIA MG4 PRESSED IN BAHIAN SOUTHWEST

Abstract

The present study aimed to evaluate the bromatological composition of hays made of Stargrass (*Cynodon nlemfuensis*) in two different years of storage (2015/2016), cassava aerial part, and *Brachiaria brizantha* cv. MG4 pressed. The bromatological composition was express based on dry matter, being evaluated values for crude protein, mineral matter, neutral detergent fiber, fiber acid detergent, ethereal extract. The analyzes were performed at the UESB's Laboratory of Animal Nutrition. Hays from different storage times presented different nutrient contents in the dry matter, thus contributing to the context that the



duration affects the nutrients in the forage. Therefore, the hays analyzed can be assign for use in animal feed as well as a gain in animal production.

Key words: nutritive value, bromatological composition, ruminants.

Introdução

O Nordeste brasileiro possui longos períodos de estiagem decorrentes da má distribuição de chuvas durante o ano, o que resulta em baixa disponibilidade e decréscimo no valor nutritivo das forragens utilizadas para a alimentação animal na época seca. Portanto, o grande desafio na pecuária do semiárido consiste na produção de alimentos de bom valor nutritivo, para suprir as necessidades nutricionais dos animais no período de maior escassez de alimentos. Assim, a fenação, conservação do valor nutritivo da forragem por meio da rápida desidratação, a qual reduz as perdas no processo de produção de feno em função da paralisação da atividade respiratória das plantas e dos microrganismos (Calixto Júnior et al., 2007), é uma prática que visa a manutenção das características bromatológicas das forragens para que estas possam ser utilizadas na alimentação de ruminantes nos períodos críticos.

Segundo Van Soest et al. (1984), na avaliação da composição bromatológica e do valor nutritivo das plantas forrageiras, o estudo dos teores de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN) assume destaque na análise qualitativa das plantas, pois estes parâmetros podem influenciar, direta ou indiretamente, o consumo de matéria seca do animal.

Na estação seca, as forragens apresentam desenvolvimento lento com redução marcante nos teores de proteína e elevação nos teores de fibra pouco digestível, reduzindo assim o consumo voluntário dos animais (Peruchenha, 1999). Logo, ao realizar o processo de fenação haverá conservação dos teores nutritivos da forragem.

Para as regiões onde o regime pluviométrico é irregular a utilização de fenos é uma alternativa de alimentação para os rebanhos, diante disso, o objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade nutricional de diferentes fenos, sendo eles: Grama Estrela Africana (*Cynodon nlemfuensis*), parte aérea de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) e *Brachiaria brizantha* cv. MG4.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado no Laboratório de Nutrição Animal, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Vitória da Conquista, BA. As amostras dos fenos das forrageiras foram retiradas do setor de Caprinocultura e Ovinocultura da UESB, sendo devidamente identificadas e enviadas ao Laboratório de Nutrição Animal para as análises posteriores. As amostras de feno foram: Grama Estrela (*Cynodon nlemfuensis*) armazenada no ano de 2015 e outra no ano de 2016, feno da parte aérea de mandioca e feno prensado de *Brachiaria brizantha* cv. MG4. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, sendo retiradas cinco (5) amostras (repetições) de cada feno. As amostras passaram pela pré-secagem em estufa ventilada por 65° C, por 3 dias e, posteriormente, foram passadas no moinho tipo Wiley a 1mm. De acordo com a metodologia de Silva & Queiroz (2002) e Detmann et al. (2012), foram



avaliadas: Matéria Seca (MS), Proteína Bruta (PB), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra em Detergente Ácido (FDA), Extrato Etéreo (EE) e Matéria Mineral (MM). Todos os procedimentos de análise estatística foram analisados pelo programa ASSISTAT, aplicando-se o teste Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

De acordo com os dados obtidos das análises, houve diferenças significativas nos resultados dos fenos obtidos a partir das espécies forrageiras em avaliação (Tabela 1). Com relação à matéria seca (MS) o feno de grama estrela armazenado em 2015 apresentou uma menor porcentagem, podendo ser resultado das condições de armazenamento e do seu tempo de estocagem, observando que o mesmo feno com diferenciação no tempo de armazenagem (2016), resultou em um teor de MS maior que o feno de 2015. Os fenos de Brachiaria prensado e o da parte aérea de mandioca obtiveram resultados superiores, verificando que a composição dessas forrageiras tem-se menor quantidade de água, isso devido às condições de armazenagem e principalmente ao processo de fenação, onde no caso da Brachiaria o feno passou pelo processo de prensagem, processo pelo qual tem o objetivo de retirar o máximo de umidade da planta. Portanto, o processo de fenação e o tempo de armazenagem determina o teor de matéria seca nos fenos.

Tabela 1. Composição bromatológica (% matéria seca) dos diferentes fenos.

AMOSTRAS	MS	PB	FDN	FDA	EE	MM
Gramma Estrela 2015	66.61 c	12.87 a	78.35 a	35.13 b	1.99 a	9.38 a
Gramma Estrela 2016	80.94 b	12.73 a	75.32 ab	35.59 ab	1.13 b	9.57 a
Parte Aérea de Mandioca	85.39 ab	15.11a	69.81 b	35.03 b	0.84 b	6.06 c
Brachiaria MG4 - Prensado	87.50 a	3.43b	73.78 ab	40.87 a	1.79 a	7.08 b

*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Para a proteína bruta (PB) os resultados obtidos houve diferença significativa, demonstrando que a Brachiaria MG4 teve resultados inferiores aos demais fenos, isso devido ao seu estágio vegetativo, sendo essa condição influenciável no teor de PB no feno. Em trabalhos realizados com o feno de grama de estrela, Valadares Filho et al. (2002) relataram média de 11,3% PB, para os feno de grama estrela, valor aproximado da análise realizada para os fenos em 2015 e 2016.

Avaliações com feno de Tifton 85, sendo esse considerado feno padrão, análises no trabalho de Silva (2008) comparando fenos do gênero *Cynodon*, encontrou-se valores de FDN (79,1%) e FDA (42,0%) diferentes do encontrado nesse ensaio. O feno da parte aérea de mandioca obteve um valor inferior (69.81%) aos demais, por sua constituição ser basicamente por folha, logo, o conteúdo fibroso (caule, raiz) não compõem esse alimento. Não houve diferença para o FDN avaliado nos fenos de Gramma Estrela 2015/2016 e Brachiaria prensado, esses superiores ao da mandioca citado.

Os valores adquiridos pelas análises com relação ao FDA demonstrou efeito significativo, o feno de Brachiaria prensado teve maior teor FDA (40.87%) em sua composição, afirmando que o conteúdo desse



alimento é fibroso, juntamente com o Grama Estrela 2016, que ao comparar esse com os demais fenos não houve efeito significativo, concluindo que o valor desse não teve diferença significativa.

Nos estudos realizados por Almeida & Ferreira Filho (2005) com o feno da parte aérea de mandioca os valores deles foram bem próximos ao desse trabalho, destacando PB onde eles encontraram 14,99% de PB, valor semelhante ao encontrado nessa análise, e de 42,53% para FDN. Cavalcanti e Araújo (2000), avaliando a parte aérea da mandioca em plantio sem adubação, obtiveram valores próximos para matéria mineral (7,64%) e proteína bruta (15,16%).

As análises de matéria mineral (MM) houve diferença, sendo o feno da parte aérea com valor inferior aos demais, isso devido a sua constituição folhosa, já os valores dos fenos de grama estrela foram superiores aos demais fenos, o que propõem uma maior riqueza de elementos minerais na forrageira.

A avaliação dos teores de Extrato Etéreo (EE) houve efeito significativo, os fenos de grama estrela 2015 e Brachiaria MG4 obtiveram maiores resultados com relação aos outros dois fenos estudados nesse ensaio, o que afirma que esses fenos possui uma fração energética maior que os fenos de parte aérea de mandioca e o grama estrela 2016, pois a gordura fornece mais energia que o carboidrato.

Conclusões

As forrageiras utilizadas para a produção de feno apresentaram resultados satisfatórios para serem utilizadas na alimentação de ruminantes, principalmente em períodos de redução da produção de forragem fresca.

Referências

ALMEIDA, J.; FERREIRA FILHO, J. R.; Mandioca: uma boa alternativa para alimentação animal. **Bahia Agrícola**, v. 7, n.1, 2005.

ATHAYDE, A.A.R.; CARVALHO, R.C.R.; MEDEIROS, L.T.; VALERIANO, A.R.; ROCHA, G.P. **Gramíneas do gênero Cynodon**: cultivares recentes no Brasil. Lavras: UFLA, 2005. 14p. (Boletim Técnico).

ATAÍDE JUNIOR, J.R, PEREIRA, G. O., GARCIA, R. Valor nutritivo do feno de Capim-tifton 85 (*Cynodon* spp.) em diferentes idades de rebrota, em ovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29(6), p2193-2199, 2000.

CALIXTO JUNIOR, M.; JOBIM, C.C.; CANTO, M.W. Taxa de desidratação e composição químico-bromatológica do feno de grama-estrela (*Cynodon lemfuensis* Vanderyst) em função de níveis de adubação nitrogenada. **Semina: Ciências Agrárias**, v.28, p.493-502, 2007.



CAVALCANTI, J., ARAÚJO, G. G. L. Parte aérea da mandioca na alimentação de ruminantes na região semi-árida. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000, 22 p. (Embrapa Semi-Árido. Circular técnico, 57).

DETMANN, E.; SOUZA, M.A.; VALADARES FILHO, S.C.; QUEIROZ, A.C.; BERCHIELLI, T.T.; SALIBA, E.O.S.; CABRAL, L.S.; PINA, D.S.; LADEIRA, M.M.; AZEVEDO, J.A.G. **Métodos para análise de alimentos** - INCT - Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214p.

FAVORETO, M.G.; DERESZ, F.; FERNANDES, A.M. Avaliação nutricional da grama-estrela cv. Africana para vacas leiteiras em condições de pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n 1, p..., 2008.

MORGADO, E.S. **Digestão dos carboidratos de alimentos e dietas em eqüinos**. 2007. 63p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

PERUCHENA, C.O. Suplementacion de bovinos para carne sobre pasturastropicales, aspectos nutricionales, productivos y economicos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36.,1999, Porto Alegre.Palestras. São Paulo: SBZ/Gnosis, [1999] 17p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análises de alimentos (métodos químicos e biológicos)**. Viçosa: Editora UFV, 2002.

SILVA, F. B., CASTAGNARA, D. D, NEUHAUS, E. Composição bromatológica do feno de Cynodon sp. cv. Tifton85 solteiro ou consorciado com forrageiras de inverno sob dois métodos de desidratação. **Cadernos de Agroecologia**, v. 5 , n.1, p..., 2010.

SILVA, A. P. F. **Composição bromatológica e digestibilidade dos nutrientes de fenos de gramíneas em diferentes granulometrias para eqüino, utilizando a técnica do saco de náilon móvel**. 2008. 55p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

VALADARES FILHO, S.C.; ROCHA JUNIOR, V.R.; CAPPELLE, E.R. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. CQBAL 2.0. Viçosa, MG: UFV/DZO/DPI, 2002 297p.

VAN SOEST, P.J., MERTENS, D.R., DEINUM, B. Preharvest factors influencing quality of conserved forage. *J. Anim. Sci.*, 1984.

