



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

Qualidade bromatológica de cultivares de capim-buffel na região semiárida¹

José Armando de Sousa Moreira², José Nilton Moreira³, Claudio Mistura⁴, Toni Carvalho de Souza⁵,
Bruno Augusto de Souza Almeida⁶, Rodrigo Almeida Fonseca⁶

¹Parte do trabalho de conclusão de curso do primeiro autor –DTCS/UNEB/Juazeiro-BA

²Engenheiro Agrônomo pelo DTCS/UNEB em Juazeiro-BA. e-mail: ze_armando@hotmail.com

³Pesquisador da Embrapa Semiárido. e-mail: jmoreira@cpatsa.embrapa.br

⁴Professor do DTCS/UNEB em Juazeiro-BA e do Mestrado em Ciência Animal da UNIVASF em Petrolina-PE. Orientador do primeiro autor. E-mail: cmistura@ig.com.br

⁵Mestrando do Mestrado em Ciência Animal da UNIVASF em Petrolina-PE.

⁶Estudante do curso de Eng. Agrônômica do DTCS/UNEB em Juazeiro-BA.

Resumo: No presente estudo, objetivou-se avaliar os teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), em seis cultivares capim-buffel pertencentes ao banco ativo de germoplasma (BAG) da Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE. As cultivares Biloela, Áridus, Tanzânia, Buchuma Pusa Giant e Ira foram comparadas quanto aos parâmetros acima citados por meio do teste de média (Tukey) a 5% de probabilidade. As determinações de (PB), (FDN) e (FDA) foram realizadas no laboratório de nutrição animal da Embrapa semiárido Petrolina-PE. Os resultados obtidos demonstram que não houve diferenças significativas ($P < 0,05$) para nenhum das variáveis analisadas. No entanto a alta porcentagem de proteína da folha em relação à do colmo, bem como a porcentagem de FDA do colmo em relação a das folhas demonstram o quão importante é, a seleção de cultivares que produzam mais folhas que colmos.

Palavras-chave: forrageira topical, semiárido, valor nutritivo

Chemical quality of cultivars of buffel grass in the semiarid region

Abstract: In the present study aimed to evaluate the content of crude protein (CP), neutral detergent fiber (NDF) and acid detergent fiber (ADF) in six buffel grass cultivars belonging to the germplasm bank (BAG) of Embrapa Semi-Arid, Petrolina-PE. Cultivars Biloela, Aridus, Tanzania, Buchuma Pusa Giant and Ira were compared with respect to the parameters mentioned above by means of the mean (Tukey) at 5% probability. Measurements of (CP), (NDF) and (ADF) were determined in the laboratory of animal nutrition at Embrapa Semiarid Petrolina-PE. The results revealed no significant differences ($P < 0.05$) for variables analyzed. However the high percentage of leaf protein in relation to the stem and the percentage of ADF in relation to stem the leaves show how important is the selection of cultivars that produce more leaves than stems.

Keywords: forage topical, nutritive value, semiarid

Introdução

A pecuária é sem dúvida uma das atividades mais importantes da região semiárida tanto no contexto social como econômico. Ao longo dos anos essa atividade tem se consolidado como atividade básica das populações rurais, sendo a agricultura pouco praticada, por essa população, devido, principalmente, às limitações climáticas.

Embora a pecuária seja tão importante para a região, os níveis de produtividade são baixos em comparação com outras regiões, fato que se deve, principalmente, à alimentação, que na maioria das vezes não atende as necessidades dos animais, tanto em quantidade como em qualidade. Isso mostra claramente, a necessidade de introdução de novas tecnologias, especialmente de espécies forrageiras adaptadas e mais competitivas, que apresentem valores nutritivos satisfatórios, capazes de proporcionar aumento na produtividade, sem, contudo, inviabilizar o processo de produção. Neste propósito, essa pesquisa objetivou avaliar a qualidade bromatológica de seis cultivares de capim-buffel, pertencentes ao banco ativo de germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE.



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em Juazeiro – BA, no período de dezembro de 2008 a janeiro de 2009. Foram utilizados vasos plásticos com capacidade para 14 kg, com 11 kg de solo peneirado, que foi classificado como Neossolo Flúvico Psamíticos (RUq). A partir da análise química feita pelo laboratório de solos do DTCS/UNEB, houve a recomendação da aplicação de 50 kg/ha de P_2O_5 aplicado na forma de superfosfato triplo (42% de P_2O_5), juntamente com a aplicação de 100 kg/ha de nitrogênio na forma de uréia (45% de N), aplicados aos cinco e 20 dias após o transplântio.

A avaliação foi feita com seis cultivares de capim-buffel, pertencentes ao banco ativo de germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido, Petrolina-PE, sendo que a variedade Biloela foi considerada como a testemunha, por ser a variedade mais aceita e cultivada pelos pecuaristas na região Nordeste. O delineamento experimental inteiramente casualizado com seis cultivares (Tanzânia, Pusa Giant, Áridus, Buchuma, Ira e Biloela) e cinco repetições, totalizando 30 unidades experimentais.

As plantas foram cultivadas durante 39 dias, em seguida foram cortadas, pesadas, sendo uma das plantas utilizada para avaliar planta inteira e outra utilizada para fazer o fracionamento em lâmina foliar e colmo. Em seguida, as amostras foram mantidas em estufa de circulação de ar forçada, a uma temperatura de 65 °C, por um período de 72 horas. Posteriormente, as amostras foram novamente pesadas e moídas em moinho tipo Wiley com peneiras de 1mm e levadas ao laboratório de produção animal da Embrapa Semiárido para a determinação de matéria seca a 105 °C, proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), que foram realizadas segundo metodologia de Silva & Queiroz (2002). Os dados obtidos foram analisados por meio de teste de médias (Tukey) a 0,05 de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 1 e demonstram que não houve diferenças significativas ($P<0,05$) para nenhuma das variáveis analisadas. Contudo, observa-se que os teores de proteína bruta obtidos para planta inteira variaram de 6,93 a 7,86% nas cultivares Ira e Tanzânia, respectivamente. Estes teores estão próximos do mínimo teor de PB, preconizado por Van Soest (1994) que é de 7%, para que não haja prejuízo da utilização da forragem por parte dos microrganismos ruminais, e, por consequência, queda na digestibilidade da forragem. Segundo este autor, quando a dieta não fornece o nível mínimo de 7% de proteína bruta na matéria seca, a reciclagem da uréia não é suficiente para atender a demanda de nitrogênio pelos microrganismos do rúmen, e o resultado final é a queda no consumo e na digestibilidade da forragem.

Os teores de proteína bruta da fração colmo variaram entre 4,34 e 5,47% para as cultivares Biloela e Áridus, respectivamente. Esse menor teor de PB da fração colmo em relação as outras frações é explicado pelo fato de o colmo das gramíneas ser composto de tecidos designados à sustentação da planta e possuem células densamente agrupadas, com paredes espessadas e lignificadas. Já o teor de PB da folha permaneceu próximo dos 10% em todas as cultivares, variando entre 9,91 e 11,88%, nas cultivares Buchuma e Ira, respectivamente, evidenciando a melhor qualidade nutritiva da fração folha em relação as demais frações da planta.

Os teores de fibra variaram entre 75,3 e 76,7; 79,01 e 81,6; 74,7 e 77,2% para fibra em detergente neutro (FDN) nas frações folhas, colmo e planta inteira, respectivamente, e entre 43,7 e 46,0; 51,3 e 54,6; 45 e 47% para a fibra em detergente ácido (FDA) das frações folha, colmo e planta inteira. Os dados encontrados nessa pesquisa são superiores aos encontrados por Dessommes et al. (2003), trabalhando com cinco variedades de capim-buffel, quando encontraram valores variando 69 e 73% para FDN. No entanto, corroboram com os mesmos autores para os valores de FDA.

Para Van Soest (1994), a qualidade da forragem tem intrínseca relação com o tipo de fibra necessária para maximizar a função ruminal; e como o caule apresenta alta porcentagem de FDA, isso faz com que a qualidade da fibra do material diminua, pois a FDA é um indicativo da quantidade de fibra menos digestível e, quanto menor for este valor, melhor será a qualidade da forragem produzida.



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

Tabela 1 Porcentagem de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), em diferentes cultivares de capim-buffel na região semiárida

Variáveis/ Cultivares	Biloela	Tanzânia	Pusa Giant	Buchuma	Áridus	Ira
Folha (PB)	10,94 ⁽¹⁾ a ⁽²⁾	9,97a	11,52a	9,91a	10,54a	11,88a
Colmo (PB)	4,34a	5,17a	4,35a	4,90a	5,47a	5,24a
Planta Inteira (PB)	7,15a	7,86a	7,53a	7,55a	7,7a	6,93a
Folha (FDN)	75,28a	76,40a	75,40a	76,65a	76,65a	76,65a
Colmo (FDN)	79,09a	79,35a	81,00a	79,01a	80,05a	81,64a
Planta Inteira (FDN)	74,69a	75,02a	77,21a	75,45a	74,83a	76,17a
Folha (FDA)	45,74a	43,74a	45,74a	45,79a	46,03a	46,08a
Colmo (FDA)	53,93a	51,32a	51,60a	52,14a	52,47a	54,55a
Planta Inteira (FDA)	46,86a	44,96a	49,69a	44,95a	46,29a	45,19a

⁽¹⁾ Médias originais por tratamento; ⁽²⁾ As médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não diferenciam pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O Capim-buffel apresenta teor médio de FDN em torno de 65,68%, MOREIRA et al. (2007) trabalhando com pasto diferido encontraram para o mês de setembro o menor valor de FDN 68,49%, enquanto que SANTOS et al., (2005), obtiveram, para o mesmo mês, teor de 74,23%, valor que se aproxima muito dos resultados encontrados neste trabalho.

Conclusões

Todas as cultivares apresentaram valores de PB, FDN e FDA, que estão dentro do padrão esperado para espécie, porém levando-se em consideração que valores de FDN acima de 65% comprometem a digestibilidade e consumo por alguns animais mais exigentes, pode-se concluir que o capim-buffel não seria a espécie indicada, como alimento exclusivo para esses animais.

Agradecimentos

Aos funcionários do laboratório de Nutrição Animal da Embrapa Semiárido, especialmente Alcides e Benedito, pelo apoio dado, sem o qual não seria possível a realização deste trabalho.

Literatura citada

- DESSOMES, G.J.; LOZANO, R.G.R.; FOROUGHBAKHCH, R. Et al. Valor nutricional y digestión ruminal de cincolíneas apomíticas y un híbrido de pasto buffel (*Cenchrus ciliaris* L.). **Técnica Pecuária em México**, v.41, p.209-218, 2003.
- MOREIRA, J.N.; LIRA, M.A.; SANTOS, M.V.F.; et al. Potencial de produção de capim-buffel na época seca no semi-árido Pernambucano. **Revista Caatinga**, v.20, n.3, p.22-29, 2007.
- SANTOS, G.R.A.; GUIM, A.; SANTOS, M.V.F. et al. Caracterização do pasto de capim-buffel diferido e da dieta de bovinos, durante o período seco no Sertão de Pernambuco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.2, p.454-463, 2005.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 235p.
- VAN SOEST, P.J. **Nutritional Ecology of the Ruminant**. 2. ed., Ithaca, New York: Cornell University Press, 1994. 476p.