



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011



Fibra em detergente neutro e matéria seca potencialmente digeríveis de clones de capim-elefante anão sob estratégias de lotação intermitente¹

Carla Silva Chaves², Karina Guimarães Ribeiro³, Carlos Augusto de Miranda Gomide⁴, Andressa Fernanda Campos⁵, Odilon Gomes Pereira⁶, Igor de Almeida Costa⁷

¹Apoio FAPEMIG e CNPq

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFVJM. Diamantina, MG. Bolsista da CAPES. E-mail: carlazootecnia@gmail.com

³Prof^a do Departamento de Zootecnia/UFVJM. Diamantina, MG.

⁴Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. Juiz de Fora, MG.

⁵Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFV, Viçosa, MG.

⁶Prof. do Departamento de Zootecnia/UFV. Viçosa, MG.

⁷Bolsista DTI-A do CNPq. Estagiário Embrapa Gado de Leite. Juiz de Fora, MG.

Resumo: Objetivou-se avaliar o teor de fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente neutro indigerível (FDNi), fibra em detergente neutro potencialmente digerível (FDNpd) e a matéria seca potencialmente digerível (MSpd) de dois novos clones de capim-elefante anão (CNPGL 92-198-7 e CNPGL 00-1-3), sob duas alturas de resíduo (30 e 50 cm) e duas frequências de desfolhação conforme a interceptação luminosa (IL = 90 ou 95%), em esquema fatorial (2 x 2 x 2), num delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. O clone CNPGL 00-1-3 apresenta maior teor de fibra em detergente neutro quando manejado sob frequência de desfolhação de 90% de interceptação luminosa. O clone CNPGL 92-198-7, sob maior intensidade de pastejo (resíduo pós-pastejo de 30 cm), apresenta maior teor de matéria seca potencialmente digerível e menor teor de fibra em detergente neutro indigerível, o que indica estratégia de manejo mais adequada.

Palavras-chave: fibra em detergente neutro indigerível, interceptação luminosa, resíduo pós-pastejo

Neutral detergent fiber and dry matter potentially digestible of dwarf elephant grass clones under intermittent stocking strategies

Abstract: The objective was to evaluate the content of neutral detergent fiber (NDF), indigestible neutral detergent fiber (iNDF), neutral detergent fiber potentially digestible (pdNDF) and potentially digestible dry matter (pdMS) of two dwarf elephant grass clones (CNPGL 92-198-7 and CNPGL 00-1-3) at two heights of residue (30 and 50 cm) and two defoliation frequencies according to light interception (LI = 90 or 95%) in a factorial arrangement (2 x 2 x 2), in a completely randomized design with three replications. The clone CNPGL 00-1-3 has higher content of neutral detergent fiber when managed under defoliation frequency of 90% light interception. The clone CNPGL 92-198-7 under more intensive grazing (post-grazing residue of 30 cm) has a higher dry matter content of potentially digestible and lower content of indigestible neutral detergent fiber, which indicates the most appropriate management strategy to this clone.

Keywords: indigestible neutral detergent fiber, light interception, post-grazing residue

Introdução

O capim-elefante é reconhecido como uma das gramíneas de maior potencial produtivo e também se destaca por sua qualidade (Pereira & Léo, 2008). Contudo, sua utilização sob pastejo tem sido limitada, entre outros motivos, pela dificuldade de manejo. A Embrapa Gado de Leite, em parceria com outras instituições de pesquisa e de ensino do país, desenvolve um programa de melhoramento de capim-elefante almejando material com elevado potencial produtivo e alto valor nutritivo. Nesse contexto, objetivou-se avaliar o teor de fibra em detergente neutro e de matéria seca potencialmente digerível de dois novos clones de capim-elefante anão, manejados sob duas frequências de desfolhação e dois resíduos pós-pastejo.



Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco, MG. Foram testados dois novos clones de capim-elefante anão (CNPGL 92-198-7 e CNPGL 00-1-3), duas alturas de resíduo (30 e 50 cm) e duas frequências de desfolhação conforme a interceptação luminosa (IL = 90 ou 95%), em esquema fatorial (2 x 2 x 2), no delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Os piquetes com área de 300 m² (15 x 20 m) foram pastejados por novilhas mestiças Holandês-Zebu, com peso médio de 250 kg. O manejo do pastejo foi realizado pela técnica de “mob grazing”, com a colocação dos animais no piquete após o alcance da condição pré-estabelecida (IL) e permanência de dois dias de ocupação em cada piquete. O número de animais em cada piquete foi ajustado conforme a altura de resíduo prevista, assim, o número de animais em cada piquete variou entre 3 a 5. Após um pastejo de condicionamento, realizado em novembro e dezembro de 2009, as avaliações se estenderam de janeiro a abril de 2010. Os piquetes foram adubados, após cada pastejo, com o equivalente a 50 kg/ha de N e de K₂O. O monitoramento da interceptação luminosa pelo dossel, para determinação da entrada dos animais nos piquetes, foi feito com aparelho analisador de dossel da Accupar, modelo LP80, tomando-se dez estimativas em cada piquete. Uma alíquota da forragem colhida, da planta inteira, foi seca, moída e avaliada quanto seus teores FDN, conforme Silva e Queiroz (2002). Para a avaliação dos teores de fibra em detergente neutro indigerível (FDNi), as amostras, previamente moídas, foram incubadas, por um período de 288 horas, no rúmen de um novilho fistulado, em saquinhos de F57 (Ankon). Após este período, os sacos foram retirados, lavados com água corrente até o clareamento destes, submetidos à extração com detergente neutro e lavados com água quente e acetona. Após esse tratamento, os sacos foram sequencialmente secos em estufa de ventilação forçada (60°C/72 horas) e em estufa não-ventilada (105°C/60 minutos), sendo acondicionados em dessecador e pesados. A FDN potencialmente digerível (FDNpd) e a matéria seca potencialmente digerível (MSpd) foram calculadas conforme Paulino et al. (2006). A FDNpd foi calculada pela fórmula: $FDNpd (\%) = FDN - FDNi$, e a MSpd pela fórmula: $MSpd (\%) = [0,98 \times (100 - FDN)] + FDNpd$, onde 0,98 corresponde ao coeficiente de digestibilidade verdadeiro para os componentes não FDN. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias de tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 10% de probabilidade, utilizando-se o pacote estatístico SISVAR.

Resultados e Discussão

O teor de FDN variou entre os clones na interceptação luminosa de 90%, observando-se teores mais altos de FDN para o clone CNPGL 00-1-3 (Tabela 1). Não foi observada diferença entre os clones na IL de 95%. Não houve diferença entre as interceptações luminosas para os clones utilizados.

Tabela 1 - Teor de fibra em detergente neutro (FDN) (%MS) de dois clones de capim-elefante cv. Mott, sob duas altura de resíduo de pastejo e duas interceptações luminosas ao corte

Interceptação luminosa (%)	Clone		Resíduo (cm)		CV(%)
	CNPGL 92-198-7	CNPGL 00-1-3	30	50	
90	60,35bA	65,46aA	62,78aA	63,03aB	3,62
95	62,40aA	63,90aA	60,61bA	65,69aA	

a>b compara clones ou resíduo dentro de cada interceptação luminosa e A>B compara interceptação luminosa dentro de cada clone ou resíduo, pelo teste de Tukey a 10%.

Analisando o teor de FDN em relação aos resíduos (30 e 50 cm) e às frequências (90 e 95% IL), verificou-se que sob 90% de IL o teor de FDN não se alterou conforme as alturas de resíduo, contudo, na IL de 95%, o resíduo de 50 cm apresentou valores mais altos de FDN do que o resíduo de 30 cm. Esse resultado pode ser explicado pela maior presença de colmos em relação às folhas quando se aumenta a altura de resíduo de 30 para 50 cm, sendo essa a fração de mais baixo valor nutricional. Foi observada diferença entre as interceptações luminosas no resíduo de 50 cm, com aumento no teor de FDN sob mais alta IL. Novamente, o incremento da fração colmo com a menor frequência entre pastejo (IL = 95%)



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011



explica tal resultado. É interessante observar, entretanto, que tal aumento não ocorreu sob resíduo de 30 cm, indicando a importância da combinação dos fatores intensidade e frequência de desfolhação no controle do pastejo.

Houve interação clone e altura de resíduo no teor de FDNi (Tabela 2). Analisando os clones, nota-se que o clone CNPGL 92-198-7, no resíduo pós-pastejo de 50 cm, apresentou maior teor de FDNi do que o de 30 cm. Contudo, o clone CNPGL 00-1-3 não apresentou diferença nos teores de FDNi nos resíduos de 30 e 50 cm. Em relação às alturas de pós-pastejo, observa-se que no resíduo de 30 cm o clone CNPGL 00-1-3 apresentou maior teor de FDNi do que o clone CNPGL 92-198-7. No entanto, no resíduo de 50 cm não houve diferença no teor de FDNi entre os clones estudados. Esses resultados comprovam que os teores de FDNi aumentam com o avanço da maturidade da planta, indicando redução na proporção da forrageira passível de ser digerida, o que também pode estar associado ao mais baixo consumo pelo animal.

Os teores FDNpd (%MS) não diferiram quanto aos clones CNPGL 92-198-7 e CNPGL 00-1-3 (43,26 vs 44,29), às intercepções luminosas de 90 e 95% (42,95 vs 44,60) e as alturas de pós-pastejo de 30 e 50 cm (43,41 vs 44,14). A matéria seca potencialmente digerível variou conforme clones e resíduos (Tabela 2). Para o clone CNPGL 92-198-7, observou-se maior valor de MSpd sob 30 cm de resíduo, quando comparada a 50 cm (Tabela 2). Não houve diferença entre os resíduos para o clone CNPGL 00-1-3. Comparando os clones, observa-se que no resíduo de 30 cm o clone CNPGL 92-198-7 obteve maior percentagem de MS potencialmente digerível. Já no resíduo de 50 cm não houve diferença nos teores de MS potencialmente digerível entre os clones. Em sistemas de produção animal a pasto, o consumo é influenciado pela disponibilidade de MS, assim, os valores encontrados no presente estudo para MSpd podem contribuir para um maior desempenho do animal em pastejo.

Tabela 2 - Fibra em detergente neutro indigerível (FDNi) e matéria seca potencialmente digerível (MSpd) (%MS) conforme interação clone de capim-elefante cv. Mott e altura de resíduo pós-pastejo

Resíduo (cm)		CV (%)
30	50	
-----FDNi (%)-----		
CNPGL 92-198-7	16,17bB	12,72
CNPGL 00-1-3	20,41aA	
-----MSpd (%)-----		3,04
CNPGL 92-198-7	83,02aA	
CNPGL 00-1-3	78,86aB	

a>b compara resíduo dentro de cada clone e A>B compara clone dentro de cada resíduo.

Conclusões

O clone CNPGL 00-1-3 apresenta maior teor de fibra em detergente neutro quando manejado sob frequência de desfolhação de 90% de intercepção luminosa.

O clone CNPGL 92-198-7, sob maior intensidade de pastejo (resíduo pós-pastejo de 30 cm), apresenta menor teor de fibra em detergente neutro indigerível e maior teor de matéria seca potencialmente digerível, o que indica estratégia de manejo mais adequada.

Literatura citada

- PAULINO, M.F.P.; DETMANN, E.; VALADARES FILHO, S.C. Suplementação animal em pasto: energética ou protéica? In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 3., 2006, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: UFV, 2006. p.359-392.
- PEREIRA, A.V.; LÉDO, F.J.S. Melhoramento genético de *Pennisetum purpureum*. In: RESENDE, M.S. et al. (Ed.) **Melhoramento de forrageiras tropicais**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2008, p.89-116.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2002, 235p.