

# Valor nutritivo do feno de Tifton 85 (*Cynodon spp.*) sequeiro em cinco idades de corte

Duarte Carvalho Minighin<sup>1</sup>, Carlos Antunes Oliveira Pereira<sup>2</sup>, Renata Vitarele Gimenes Pereira<sup>3</sup>

1. Aluno do curso superior em agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena; 2. Aluno do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena; 3. Professora do ensino médio, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena.  
duarteminighin@gmail.com

## 1. Introdução

As gramíneas do gênero *Cynodon*, de um modo geral, são forrageiras de alta produtividade e valor nutritivo, e dentro deste gênero, tem se destacado as gramíneas do grupo dos Tiftons. Estes híbridos ganharam importância dentre as forrageiras por apresentarem uma maior produtividade de matéria seca, maior resposta à adubação, maior digestibilidade, maior teor de proteína bruta e boa relação cálcio:fósforo. Estas características favorecem a produção animal, sendo este grupo de gramíneas utilizado nos mais diversos sistemas produtivos.

O uso dessas forrageiras tropicais do gênero *Cynodon* conservadas na forma de feno pode ser uma saída para igualar a disponibilidade de volumoso durante todo o ano. A fenação tem apresentado grande importância como processo de conservação de forragem pela facilidade e custo de execução. Para a confecção de fenos deve-se selecionar forragens que aliem alto valor nutritivo e alta produção de matéria seca para que haja um maior rendimento no processo. A partir desses parâmetros as gramíneas do gênero *Cynodon* são as mais indicadas.

Com relação ao valor nutritivo, o avanço da idade leva ao aumento dos teores de carboidratos estruturais e lignina e redução de nutrientes potencialmente digestíveis. Esta característica irá influenciar negativamente o consumo e a digestibilidade da forrageira. Torna-se então imprescindível à busca de informações relativas ao melhor momento de utilização das gramíneas (Lima et al., 2002).

**Palavras chave:** forragem, conservação de alimentos, micronutrientes.

**Categoria/Área:** Ciências Exatas e da Terra

## 2. Objetivo

O objetivo é determinar o valor nutritivo do Tifton 85 (*Cynodon spp.*) de sequeiro em cinco idades diferentes de corte, através da análise mineral.

### 3. Material e métodos

O experimento foi realizado no município de Barbacena, em Minas Gerais, no Laboratório de Solos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas – Campus Barbacena.

O Tyfton 85 (*Cynodon spp.*) utilizado para a realização do experimento foi proveniente de uma área pré-estabelecida de aproximadamente 8 ha, localizada na Fazenda Santa Helena, município de Bom Despacho - MG. A mesma foi dividida em quatro piquetes de 2 ha, sendo que apenas 1 ha foi utilizado para a confecção dos fenos. A calagem e adubação foram executadas de acordo com análise do solo. Anteriormente à coleta das amostras foi feito um corte de uniformização em todos os canteiros.

Foram avaliadas 5 idades de corte correspondentes a 28, 42, 56, 70 e 84 dias de crescimento vegetativo a partir da data de uniformização com cinco repetições (canteiros). Após o corte o material foi seco a campo até que alcançou o ponto de feno.

Será determinada a composição mineral, através das análises de fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), enxofre (S), cobre (Cu), ferro (Fe), manganês (Mn), zinco (Zn), por digestão nítrico-perclórica de acordo com a metodologia do Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal do Instituto federal do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho.

Será utilizado um delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (idades de corte) e cinco repetições (canteiros). A comparação das médias será feita utilizando o teste SNK, em nível de significância de 5%. A análise dos dados será realizada através do programa SISVAR 5.3 (Ferreira, 2011).

### 4. Resultados e discussão

Tabela 1: Teores de cálcio, fósforo, potássio e magnésio em porcentagem, do feno de Tifton 85 (*Cynodon spp.*) nos diferentes períodos de corte

	Idade de Corte				
	28 dias	42 dias	56 dias	70 dias	84 dias
Cálcio	0,37 <sup>a</sup>	0,42 <sup>a</sup>	0,40 <sup>a</sup>	0,39 <sup>a</sup>	0,38 <sup>a</sup>
Fósforo	0,33 <sup>b</sup>	0,31 <sup>b</sup>	0,23 <sup>a</sup>	0,24 <sup>a</sup>	0,24 <sup>a</sup>
Potássio	0,25 <sup>c</sup>	0,22 <sup>b</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,16 <sup>a</sup>	0,15 <sup>a</sup>
Magnésio	0,24 <sup>ab</sup>	0,25 <sup>a</sup>	0,25 <sup>a</sup>	0,25 <sup>a</sup>	0,23 <sup>b</sup>

Médias seguidas de mesma letra, na mesma linha, não diferem pelo teste de SNK ( $P > 0,05$ ).

Os teores de cálcio variaram de 0,37 a 0,42%. Já os teores de fósforo variaram de 0,33 a 0,23%, ocorrendo um decréscimo dos teores com o avançar da idade de corte.

Oliveira et al. (2000), ao avaliarem a composição mineral de capim Tifton 85 em diferentes idades de rebrote (14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70 dias), relataram a redução dos teores de cálcio e fósforo com o avançar da idade de rebrote da planta. Os autores observaram teores de cálcio variando de 0,56 a 0,37% e os de fósforo de 0,98 e 0,39% dos 14 aos 70 dias de rebrota respectivamente, sendo estes valores superiores aos observados nas idades de 28 e 84 dias de rebrote.

Os teores de potássio variaram de 0,25 a 0,22%, ocorrendo um decréscimo com o avançar da idade do Tifton 85. Os teores de magnésio variaram de 0,25 a 0,24%, observando-se pequena variação com o decorrer do tempo.

Oliveira et al. (2000) observaram teores 3,97 a 1,285 % aos 14 e 70 dias de idades de rebrota, sendo estes bem superiores aos encontrados neste trabalho. Segundo Gomide (1976), a composição mineral das forrageiras pode variar conforme uma série de fatores como a idade da planta, tipo de solo e adubações realizadas, estações do ano e sucessão de cortes, podendo explicar as diferenças observadas em relação aos valores do estudo de Oliveira et al. (2000).

Oliveira et al (2000) também observaram decréscimo do teor de magnésio em função da idade da rebrota, variando de 0,37% aos 14 dias a 0,29% aos 70 dias de rebrota. O magnésio possui importante papel nos processos fotossintéticos, Rodrigues et al. (2006), avaliando as características fisiológicas de cultivares de *Cynodon* em 11 idades de corte observaram que não ocorrem diferenças significativas nos teores de clorofila com o aumento da idade no Tifton 85. A pequena variação observada segundo Oliveira et al. (2000), com o decorrer do período ocorre porque nos estádios mais avançados de crescimento, o metabolismo das plantas é reduzido, interferindo na absorção dos nutrientes, ocorrendo assim a redução dos teores devido a diluição do elemento devido ao aumento da matéria seca.

Conforme as recomendações de National Research Council (2001), para nutrição de bovinos de leite em lactação, os teores de cálcio, fósforo, manganês e potássio no feno de Tifton 85, atendem as exigências nutricionais de bovinos em lactação em todas as idades de rebrote estudadas.

Tabela 2: Teores de cobre, ferro, manganês e zinco em  $\text{mg kg}^{-1}$ , do feno de Tifton 85 (*Cynodon spp.*) nos diferentes períodos de corte

	Idade de Corte				
	28 dias	42 dias	56 dias	70 dias	84 dias
Cobre	14,54 <sup>b</sup>	9,75 <sup>ab</sup>	6,85 <sup>a</sup>	7,13 <sup>a</sup>	14,78 <sup>b</sup>
Ferro	284,43 <sup>b</sup>	185,63 <sup>a</sup>	364,05 <sup>c</sup>	134,12 <sup>a</sup>	114,53 <sup>a</sup>
Manganês	79,78 <sup>b</sup>	77,08 <sup>b</sup>	50,85 <sup>a</sup>	55,30 <sup>a</sup>	61,47 <sup>a</sup>
Zinco	292,24 <sup>b</sup>	189,76 <sup>a</sup>	172,59 <sup>a</sup>	199,90 <sup>a</sup>	212,24 <sup>a</sup>

Médias seguidas de mesma letra, na mesma linha, não diferem pelo teste de SNK ( $P > 0,05$ ).

Os teores de cobre variaram entre 14,78 e 6,85  $\text{mg kg}^{-1}$ , estes valores são superiores aos encontrados por Erthal et al. (2010), avaliando as características fisiológicas, nutricionais e rendimento de forrageiras fertirrigadas com água residuária de bovinocultura, que observaram teores de cobre não superiores a 2,68  $\text{mg kg}^{-1}$  no capim Tifton 85.

Os teores de ferro variaram de 364,05 e 114,53  $\text{mg kg}^{-1}$ , e os teores de manganês variaram entre 50,85 e 79,78  $\text{mg kg}^{-1}$ , sendo observada a redução nos teores de ferro e manganês entre o primeiro e o último corte.

Vieira et al. (1999), avaliando a produção e valor nutritivo de Florakirk (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) em diferentes idades de crescimento (20,30,40,60,70 dias), também observaram redução dos teores de ferro e manganês com o avançar da idade de rebrote. Os teores de ferro variaram de 131,3 a 89,5  $\text{mg kg}^{-1}$  dos 20 aos 70 dias, já os teores de manganês variaram de 91,1 a 84,5  $\text{mg kg}^{-1}$  dos 20 aos 70 dias. Os teores de zinco variaram entre 292,24 e 172,76  $\text{mg kg}^{-1}$ . Vieira et al.(1999) também observaram redução nos teores de zinco com o avançar da idade de rebrote no capim Florakik, sendo que a os teores de zinco variaram de 36,5 a 23,2 dos 20 ao 70 dias.

Conforme as recomendações de National Research Council (2001), para nutrição de bovinos de leite em lactação, os teores de cobre, ferro, manganês e zinco no feno de Tifton 85, são suficientes em todas as idades, para a nutrição de bovinos em lactação.

## 5. Conclusão

A idade de corte influenciou no valor nutritivo do feno de Tifton 85 em sequeiro. Com o avançar da idade de corte ocorreu a redução dos teores mineirais do feno. O feno

apresentou maior valor nutritivo quando a fenação é realizada com Tifton 85 com 28 dias de rebrote.

## 6. Referências bibliográficas

1. ATAÍDE JÚNIOR, J.R. et al. Valor nutritivo do feno de capim tifton 85 (*Cynodon spp.*) em diferentes idades de rebrota, em Ovinos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 29, n. 6, p. 2193-2199, 2000.
2. ERTHAL, V.T.T.; FERREIRA, P.A.; PEREIRA, O.G.; et al. Características fisiológicas, nutricionais e rendimento de forrageiras fertigadas com água residuária de bovinocultura. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 14, n. 5, p. 468-466, 2010.
3. GONÇALVES, G. D.; SANTOS, G. T.; JOBIM, C. C. et al. Determinação do consumo, digestibilidade e frações protéicas e de carboidratos do feno de Tifton 85 em diferentes idades de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.32, n.4, p.804-813, 2003.
4. FERREIRA, D.F. Sisvar: versão 5.3. Lavras: UFLA, 2011.
5. LIMA, J.A.; ROCHA, G.P.; CEDEÑO, J.A.G. et al. Rendimento de matéria seca e teores de minerais de algumas gramíneas do gênero *Cynodon*. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. Anais...Recife: SBZ, 2002a. (CD-ROM).
6. LIMA, J.A.; ROCHA, G.P.; CEDEÑO, J.A.G. et al. Valor nutritivo de algumas gramíneas do gênero *Cynodon*. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. Anais...Recife: SBZ, 2002b. (CD-ROM).
7. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requeriments of dairy cattle. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.
8. OLIVEIRA, M.A.; PEREIRA, O.G.; GARCIA, R.; et al. Rendimento e valor nutritivo do capim Tifton 85 (*Cynodon spp.*) em diferentes idades de rebrota. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 29, n. 6, p. 1949-1960, 2000.

**Apoio financeiro:** IF Sudeste MG – Campus Barbacena.