

VALORES NUTRITIVOS DA GRAMÍNEA VETIVER AOS 11 MESES DE DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS DE PLANTIO

**Damiany dos S. MANOEL¹; Lillian V. A. PINTO²; Éder C. dos SANTOS³; Odilon F. de
OLIVEIRA NETO⁴; Rafael X. de SOUZA⁵**

RESUMO

Este trabalho foi realizado a fim de analisar a influência do espaçamento de plantio e da idade de poda da gramínea vetiver sobre algumas variáveis bromatológicas, como Proteína Bruta (PB), Fibra em Detergente Neutro (FDN) e Fibra em Detergente Ácido (FDA), submetida ao período de 11 meses de desenvolvimento vegetativo. Enquanto os teores de PB e FDN apresentaram valores baixos, o teor de FDA se apresentou elevado, devido à maturidade da planta. Os espaçamentos de plantio não influenciaram nos teores de PB, FDN e FDA.

INTRODUÇÃO

Devido as favoráveis condições climáticas, o Brasil favorece a utilização de forragens com alto potencial de produção de biomassa. Desta forma, visando apresentar alternativas às culturas anuais convencionais, milho e sorgo, iniciou-se pesquisas com ensilagem de gramíneas tropicais.

A gramínea vetiver oferece uma gama de características únicas e se adapta às variadas condições de clima e solo. Segundo Truong et al. (2008), a facilidade de plantio e sua característica de ser uma planta não invasora faz da espécie uma gramínea ideal e versátil para ser utilizada em áreas contra erosão e também como extração de óleos essenciais, artesanatos e alimentação animal.

Silva (2009) diz que, o valor nutritivo das plantas forrageiras é a expressão do

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: damiany.ifsuldeminas@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: lillianvap@gmail.com;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: ederclementino@gmail.com;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: odiloneto@hotmail.com;

⁵ UNICAMP, email: rafael.ifsm@gmail.com

resultante de interação da carga genética das forrageiras juntamente com os fatores ambientais. Segundo Euclides (2001), citado por Silva (2009), a composição genética da planta decide seu potencial de produtividade, no entanto, o manejo (diferentes espaçamentos e tempos de poda) é o responsável pela sua expressão.

Autores como Santana et al. (1994), Acunha e Coelho (1997) e Queiroz Filho et al. (2000) verificaram que o intervalo de corte influenciaram no valor nutritivo das espécies estudadas. Segundo os autores, quanto maior o intervalo de poda maior decréscimo no valor nutritivo das forragens.

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi quantificar alguns valores nutritivos da gramínea vetiver aos 11 meses de desenvolvimento vegetativo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em uma encosta experimental com declividade média de 30°, na Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes, situado no Município de Inconfidentes-MG.

O município de Inconfidentes apresenta altitude média de 855 m e posição geográfica de 22° 19' 00" de latitude S e 46° 19' 40" longitude W. Segundo a classificação de Koëppem o clima da região é do tipo tropical úmido com duas estações bem definidas: chuvosa (outubro a março) e seca (abril a setembro), com médias anuais de 1.800 mm e 19°C de precipitação e temperatura, respectivamente.

Para avaliar o efeito do espaçamento de plantio da gramínea vetiver no valor nutritivo da gramínea foi utilizado o delineamento estatístico em blocos casualizados, com 9 tratamentos (espaçamentos de plantio) e 3 blocos/repetições.

As parcelas que receberam os diferentes tratamentos foram instaladas com a dimensão de 6m de comprimento e 2,5 m de largura, com bordaduras de 0,5 m de cada lado da parcela para controlar o efeito dos diferentes tratamentos, totalizando uma área útil de 9 m².

Para realização das análises foram realizados cortes da parte aérea das plantas, podadas a aproximadamente 15 cm do solo. Foram recolhidas aleatoriamente 10 amostras da parte vegetativa por parcela que tiveram peso médio de 200 a 300 g. Essas amostras foram secas em estufa com circulação de ar forçada a 65°C.

As análises químicas de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) foram realizadas no laboratório de

bromatologia do IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes. Essas análises foram realizadas na primeira poda da gramínea vetiver aos 11 meses de desenvolvimento da parte vegetativa.

As análises de FDN e FDA foram realizadas seguindo o método adaptado de Van Soest, e as de PB foram realizadas seguindo o método de Kjeldahl modificado.

Os dados obtidos foram processados e submetidos à análise de variância seguindo o delineamento em blocos ao acaso e as médias comparadas pelo teste Scott-knott a 5% de probabilidade usando o programa Sisvar (FERREIRA, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença estatística entre os espaçamentos de plantio para nenhuma das variáveis analisadas, PB, FDA e FDN, ou seja, os espaçamentos não influenciaram nos valores nutritivos encontrados.

Os baixos teores de PB e FDN e os altos valores de FDA, encontrados aos 11 meses de idade, da gramínea vetiver (Tabela 01) estão relacionados à maturidade da planta e consequente maior produção de biomassa.

Manoel et al. (2013), avaliando a produção de biomassa do vetiver aos 14 meses de desenvolvimento vegetativo, observaram alta produtividade de matéria seca da gramínea, chegando a valores considerados altos por Casale (2013) e Zanine et al. (2009) que trabalharam com outras gramíneas tropicais utilizadas no país.

A elevada idade da planta gerou baixos valores nutritivos, esse fato pode ser explicado pelo possível aumento das partes fibrosas da gramínea devido ao envelhecimento da planta.

É sabido que a proteína é de fundamental importância na alimentação animal, desta forma, nota-se que a idade de corte a qual o vetiver foi submetido neste trabalho, não é recomendável quando se trata de alimentação animal, pois há baixo teor de PB e elevados teores de FDA, o que dificultaria a digestão da gramínea pelos animais e consequente maior gasto de energia, o que resultaria em possíveis problemas de ganho de peso.

Queiroz Filho et al. (2000), trabalhando com o capim-Elefante cultivar roxo, e Acunha e Coelho (1997), trabalhando com o Capim-Elefante-Anão, observaram que em idades mais avançadas, as plantas também apresentaram menores teores de PB.

Tabela 01: Teor médio de biomassa, proteína bruta (PB), fibra em detergente ácido (FDA) e fibra em detergente neutro (FDN) da gramínea vetiver em diferentes espaçamentos de plantio.

ESPAÇAMENTOS (m)	BIOMASSA (t.ha ⁻¹)	Idade: 11 meses de desenvolvimento vegetativo		
		PB (%)	FDA (%)	FDN (%)
1,0x0,15	38,46	3,23	52,17	17,56
1,0x0,30	28,52	3,15	51,49	16,89
1,0x0,45	31,74	3,14	51,11	17,50
1,5x0,15	29,30	3,10	50,11	19,04
1,5x0,30	24,97	2,78	50,29	18,48
1,5x0,45	33,31	2,98	52,43	19,30
2,0x0,15	44,74	2,93	50,83	19,00
2,0x0,30	23,80	2,94	49,27	17,58
2,0x0,45	14,82	2,70	50,47	15,13
Média	29,96	2,99	50,90	17,83

CONCLUSÕES

Conclui-se que não houve influência dos espaçamentos de plantio nos teores de PB, FDN e FDA. A idade de poda da gramínea vetiver ocasionou baixo valores nas variáveis PB e FDN e elevados valores de FDA, fato explicado pela maturidade da planta.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela bolsa de iniciação científica, PIBIC e ao IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes pela concessão de equipamentos complementares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACUNHA, J. B. V.; COELHO, R. W. Efeito da altura e intervalo de corte do capim- elefante-anão. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 32, n.1, p. 117-122, 1997.

CASALE, H. Cafeicultura com mato no pé: considerações sobre o valor e a importância da matéria orgânica para a saúde do cafeeiro, a qualidade do grão e a produtividade. **AGRO DBO**, março/2013, ano 9, n. 42, p. 32-35.

FERREIRA, D. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Rev. Symposium**, Lavras, v. 6, p. 36-41, 2008.

MANOEL, D. S.; PINTO, L. V. A.; SOUZA, R. X.; NETO, O. F. O.; PEREIRA, M. W. M. P. Produção de biomassa da gramínea vetiver (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) em diferentes espaçamentos após 420 dias do plantio. **Rev. Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, Edição Especial n. 1, p. 31-34, ago. 2013.

QUEIROZ FILHO, J. L.; SILVA, D. S.; NASCIMENTO, I. S. Produção de Matéria Seca e Qualidade do Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum Schum*) Cultivar Roxo em Diferentes Idades de Corte. **Rev. bras. zootec.**, v. 29, n. 1, p. 69-74, 2000.

SANTANA, J. R.; PEREIRA, J. M.; RUIZ, M. A. M. Avaliação de cultivares de capim-elefante (*Pennisetum purpureum Schum.*) no Sudoeste da Bahia. II. Agrossistema Itapetinga. **Rev. Soc. Bras. Zootec.**, v. 23, n. 4, p. 507-517, 1994.

SILVA, M. W. R. da. **Características estruturais, produtivas e bromatológicas das gramíneas tifton 85, marandu e tanzânia submetidas à irrigação.** Itapetinga/ Bahia, 23p. 2009. [Dissertação de mestrado]. Disponível em <<http://www.uesb.br/ppz/defesas/2009/mestrado/MARCOSWELBERRIBEIRODASILVA.pdf>> Acessado em 21 de janeiro de 2013.

TRUONG, P.; VAN, T. V., PINNER, E. Sistema de aplicação vetiver: **Manual de referência técnica.** 2ª ed. Vietnam, 2008. 116p.

ZANINE, A. M.; VIEIRA, B. R.; FERREIRA, D. J.; VIEIRA, A. J. M.; LANA, R. P.; CECON, P. R. Comportamento ingestivo de vacas Girolandas em pastejo de *Brachiaria brizantha* e Coast-cross. **Rev. Brasileira de Saúde em Produção Animal**, v. 10, n.1, p. 85-95, 2009.