

PRODUTIVIDADE E DIGESTIBILIDADE DA FIBRA EM DETERGENTE NEUTRO DO CAPIM ELEFANTE CV. BRS CAPIAÇU AOS 60 DIAS DE REBROTA

SILVA, S.C.C.¹; MURTA, R.M.²; RIBEIRO, I.M.³; DE PAULA, A. G. S.⁴; GONÇALVES, D. S.⁵; SOUZA, I.G.B.⁶

¹Discente do curso bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFNMG – campus Januária; ²Docente do IFNMG – campus Januária; ³Discente do curso bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFNMG – campus Januária; ⁴Discente do curso bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFNMG – campus Januária; ⁵Discente do curso bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFNMG – campus Januária; ⁶Engenheiro Agrônomo formado na UFMG com Especialização em Bovinocultura pela UFLA.

Palavras chaves: Forragem; Digestibilidade; FDN; Nutrição Animal.

Introdução

O capim-elefante (*Penisetum purpureum* Schum) é uma das mais importantes plantas forrageiras, sendo cultivado em quase todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo, devido ao seu potencial de produção de massa seca, qualidade, aceitabilidade, vigor e persistência (PEREIRA et al. 2010). Com o objetivo de oferecer alternativa para suplementação volumosa, a Embrapa desenvolveu a cultivar de Capim-Elefante BRS Capiaçú, que apresenta elevado potencial de produção e bom valor nutritivo, podendo ser utilizado na forma de silagem ou picado verde, tornando-se uma opção ao milho em regiões com alto risco de secas por ter boa tolerância ao estresse hídrico. Além disso, a cultivar destaca-se das demais por apresentar resistência ao tombamento, facilidade para a colheita mecânica, ausência de joçal (pelos) e touceiras eretas e densas (PEREIRA et al., 2016).

Segundo Leal et al. (2020), neste contexto, forrageiras como as pertencentes ao gênero *Penisetum* conhecidas como capim-elefante tem sido cultivada para cortes diários ou para produção de silagem para os animais. Conhecer as características nutricionais é fundamental para a longevidade e efetividade de uso da capineira, bem como, a maximização do desempenho animal.

A fibra em detergente neutro (FDN) corresponde a parte fibrosa da planta que não é dissolvida em solução a base de detergente neutro nas análises laboratoriais, sendo possível a pesagem da parte fibrosa da planta avaliada. Sabe-se da extrema importância do fornecimento de alimentos fibrosos na dieta de animais ruminantes, mesmo com taxa de degradação mais lenta e digestibilidade mais baixa, os alimentos fibrosos tem como função primordial o fornecimento de energia e potencialização dos processos fermentativos desses animais, podendo inibir ou estimular o consumo alimentar. A quantificação das fibras existentes possibilita a sua adequação na dieta, pois níveis elevados de fibra na forragem limitam o consumo de matéria seca, demandando quantidade maior de alimentos concentrados para sanar as exigências nutricionais. García et al. (2007) enfatizam que por suas características particulares, os níveis de participação de fibra nas dietas são muito amplos, o que pode ser justificado pela sua flexibilidade, como também, pela variabilidade das necessidades energéticas dos ruminantes; porém quando em excesso reduz a capacidade do consumo de alimento, digestibilidade, síntese de proteína microbiana e aporte de energia.

O estudo da composição química e bromatológica dos alimentos é o ponto de partida para o entendimento dos processos fisiológicos responsáveis pela transformação dos compostos complexos até a formação de produtos de origem animal, principalmente em função da disponibilidade de energia

e de outros nutrientes (LIMA, 2004). Objetivou-se com este trabalho avaliar a produtividade e a digestibilidade do Capim Elefante cv. BRS Capiacu cultivado no Norte de Minas Gerais aos 60 dias de rebrota.

Material e métodos /Metodologia

O experimento de campo foi realizado no município de Miravânia, Minas Gerais, no período de Novembro de 2021 a Março de 2022. O município de Miravânia está localizado na região Norte de Minas Gerias, Brasil (coordenadas geográficas: 14° 43' 54" S, 44° 25' 6" W, 657 m de altitude). O clima da região é o tipo Aw (Köppen e Geiger, 1928), com temperaturas médias anuais de 24,5°C. O experimento foi conduzido em uma área de 570 metros quadrados com cultivo de Capim Elefante cultivar BRS Capiacu, já estabelecido, em uma densidade de 4737 touceiras por hectare. A adubação foi realizada seguindo a recomendação de adubação obtida após análise do solo. Seguindo a dose recomendada de 300 kg/ha de N e 40 kg/ha de K₂O.

Foi realizado o primeiro corte em Novembro de 2021 para uniformização e adubação da área, e em Janeiro de 2022 foi realizado corte para avaliação da rebrota após 60 dias do corte de uniformização. Neste corte foram avaliados os parâmetros nutricionais, para isto foram coletadas amostras do material para posterior análise bromatológica em laboratório.

Para realização de análises bromatológicas foi utilizado o aparelho NIRS* (Near Infrared Spectroscopy), para determinação dos teores proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), nutrientes digestíveis totais (NDT), carboidratos não fibrosos (CNF), fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), fibra insolúvel em detergente ácido (FDA), lignina.

Resultados e discussão

Na tabela 1 estão os resultados das análises do Capim Elefante cv. BRS Capiacu na idade de corte aos 60 dias de rebrota. Os valores de produtividade de matéria natural, produtividade de matéria seca e digestibilidade da fibra em detergente neutro (FDN), equivalem a 52,45 (Ton/ha), 7,99 (Ton/ha), e 75,55 (%) respectivamente.

Monção et al. (2020) recomendaram a colheita do capim-elefante com 90 dias de rebrota, levando em consideração a alta produtividade de MS digestível por unidade de área. Nesse sentido, maiores intervalos entre cortes resultam em aumentos na produção de massa, porém, há redução no valor nutricional da forragem produzida, o que acaba desfavorecendo o uso desta forragem com idade mais avançada. Considerando as variáveis e dando ênfase a digestibilidade do Capim Elefante cv. BRS Capiacu, o corte aos 60 dias de rebrota mostrou-se com teor FDN satisfatório. Tal desempenho se dá justamente pela quantidade de dias após a rebrota que o corte foi realizado. A proporção de folhas em relação ao colmo é geralmente utilizada como indicador de valor nutricional, por conta das folhas possuírem grandes quantidades de células do mesófilo que são mais digestíveis que os caules lignificados, que são ricos em compostos clorofilados e em células do parênquima (Taiz et al., 2017; Adesogan et al., 2019). Sendo assim, quanto mais tarde ocorrer o corte do BRS Capiacu, menores serão as porcentagens de FDN da forragem.

Kozloski et al. (2006), em sua pesquisa sobre níveis de FDN na dieta de cordeiros avaliando consumo, digestibilidade e fermentação ruminal encontraram resultados indicando que o aumento do teor de FDN diminuiu o consumo de alimento e a oferta total de nutrientes ao animal; no entanto, a redução do consumo e digestibilidade foram mais evidentes somente pela inclusão do nível mais alto de FDN. Os carboidratos constituintes da FDN têm baixa taxa de degradação e lenta taxa de passagem pelo retículo-rúmen e, desta maneira, dietas com altos teores de FDN promovem redução na ingestão de matéria seca total, em função da limitação provocada pelo enchimento do retículo-rúmen, limitando a expressão do potencial genético do animal para produção (Van Soest, 1994). Grande parte das exigências energéticas dos ruminantes são sanadas pelos carboidratos, o valor energético do alimento depende, além dos nutrientes que os compõe, principalmente das frações do alimento que o animal pode digerir e utilizar.

Corroborando com o presente estudo, Pereira et al. (2016) recomenda que para fornecimento da forragem da BRS Capiapu na forma picado verde no cocho o corte seja realizado com 50-70 dias, estágio de desenvolvimento em que a planta apresenta elevada produtividade de biomassa com boa composição química.

Conclusão

O Capim Elefante cv. BRS Capiapu cultivado apresenta alta produtividade e alto valor de digestibilidade da fibra em detergente neutro para a idade de corte aos 60 dias de rebrota.

Agradecimentos

Ao IFNMG, FAPEMIG, CNPq e CAPES pelo apoio financeiro e/ou bolsas de iniciação científica. À EMATER-MG pela parceria na condução do experimento. Ao Produtor Rural Ivan Souza Mota por ceder a área experimental. E ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Produção de Animais Ruminantes-GEPAR.

Referências

- GARCÍA, H. G., RODRIGUEZ, A. A., BEJARANO, J. C. E., SANMIGUEL, E. G., LICÓN, C. H. & SÁNCHEZ-VERIN, C. V. (2007). Efecto de la suplementación con alfalfa sobre la concentración de ácidos grasos volátiles y el pH en el rumen de novillos alimentados con una dieta basal de paja de trigo. **Revista de Ciencia y Tecnología de la UACJ**, 4, 11-19.
- KOZLOSKI, G., Trevisan, L., Bonnacarrère, L., Härter, C., Fiorentini, G., Galvani, D. & Pires, C. (2006). Níveis de fibra em detergente neutro na dieta de cordeiros: consumo, digestibilidade e fermentação ruminal. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 58, 893-900.
- LEAL, Dijair Barbosa et al. Correlações entre as características produtivas e nutricionais do capim-BRS capiaçu manejado na região semiárida. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 18951-18960, 2020.
- LIMA, R. F. Fracionamento de carboidratos de concentrados energéticos utilizados na alimentação animal. 2004. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- MONÇÃO, F.P.; COSTA, M.A.M.S.; RIGUEIRA, J.P.S.; DE SALES, E.C.J.; LEAL, D.B., DA SILVA, M.F.P.; GOMES, V.M.; CHAMONE, J.M.A.; ALVES, D.D.; CARVALHO, C.C.S.; MURTA, J.E.J.; ROCHA JÚNIOR, V.R. Productivity and nutritional value of BRS capiaçu grass (*Pennisetum purpureum*) managed at four regrowth ages in a semiarid region. *Tropical Animal Health and Production*, v. 52, n. 1, p. 235-241, 2020. DOI: 10.1007/s11250-019-02012-y.
- PEREIRA, A. VANDER et al. BRS Capiapu: cultivar de capim-elefante de alto rendimento para produção de silagem. **Embrapa Gado de Leite-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2016.
- PEREIRA, E.S. et al. Determinação das frações proteicas e de carboidratos e estimativa do valor energético de forrageiras e subprodutos da agroindústria produzidos no Nordeste Brasileiro. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 31, n. 4, p. 1079-1094, 2010.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. Porto Alegre: Artmed, 6.ed., 2017. 888p.
- VAN SOEST, P. J. (1994). Nutritional ecology of the ruminant. **Cornell University Press**, Ithaca, NY, USA.

ANEXO I

Tabela 1. Produtividade e Digestibilidade da Fibra em Detergente Neutro do Capiapu aos 60 dias de rebrota.

Variável	Valores
Produtividade de Matéria Natural (Ton./ha)	52,45
Produtividade de Matéria Seca (Ton./ha)	7,99
Digestibilidade da Fibra em Detergente Neutro 240h (%)	75,55

Fonte: SILVA, S.C.C. (2022).