II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

VALOR NUTRITIVO DOS COMPONENTES MORFOLÓGICOS DE PASTOS DE CAPIM-MARANDU DIFERIDO PARA USO NA ÉPOCA DE SECA

Apresentação: Pôster

Antonio Leandro chaves Gurgel¹; Gelson do Santos Difante²; João Virgínio Emerenciano Neto³; Ingrid Laíse Silvestre de Oliveira⁴; Denise Baptaglin Montagner⁵

Introdução

O diferimento da pastagem, popularmente conhecido como “vedação da pastagem”, consiste em selecionar uma área de pastagem da propriedade e excluí-la do pastejo, geralmente no fim do período chuvoso (SHIO et al., 2011). Dessa maneira, ocorre acúmulo de forragem para ser pastejada durante o período seco e, com isso, é possível minimizar os efeitos negativos da sazonalidade de produção forrageira sobre a produtividade animal (SANTOS et al., 2014)

Porém, por passar do ponto ideal de pastejo, os pastos diferidos são caracterizados por conter elevado percentual de material morto e colmo em relação a lâmina foliar, como consequência apresenta em sua massa de forragem elevados teores de fibra, somado aos percentuais baixos de proteína bruta e de digestibilidade da matéria seca, que resultam em baixo valor nutritivo. Com isso entendimento das respostas das espécies forrageiras durante o período de deferimento, a obtenção das características qualitativas do pasto de maneira apropriada é de grande utilidade, contribuindo assim para formar estratégias favoráveis para a exploração adequada do potencial forrageiro.

O objetivo deste estudo foi avaliar o valor nutritivo dos constituintes morfológicos do capim-marandu durante o período de deferimento.

Fundamentação Teórica

No Brasil a produção de ruminantes é baseada quase que exclusivamente em pastagens (FONSECA et al., 2011). De modo geral, em virtude do menor custo, a produção em que há predomínio de gramíneas do gênero *Brachiaria*. Entre os cultivares de *Brachiaria brizantha*, o

¹ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Produção Animal, UAECA – UFRN, Macaíba, RN.
antonioleandro09@gmail.com

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal, UAECA – UFRN, Macaíba, RN,
gdifante@hotmail.com

³ Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, UNIVASF, Petrolina, PE,
joao_net@zootecnista.com.br

⁴ Graduanda em Zootecnia, UFRN, Macaíba, RN, ingrid-laise@hotmail.com

⁵ pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA Gado de Corte, Campo Grande, MS,

Marandu é o mais utilizado em pastagens, pois apresenta uma elevada produção de massa seca e boa distribuição ao longo do ano (BORTOLUZZ et al., 2017).

O pasto diferido é uma técnica bastante utilizada por pecuarista das regiões e Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, e pouco adotada por produtores da região Nordeste, e tem por finalidade minimizar os efeitos da sazonalidade da produção forrageira. O pasto diferido é caracterizado por possuir muita massa de forragem, com maior proporção de material morto e colmo em detrimento a lâmina foliar, e com o decorrer do período de diferimento essa situação tende a se agravar. Essas variações na composição morfológica da forragem, modificam a composição da dieta. O menor consumo de lâmina foliar viva durante o período de deferimento pode interferir na dieta do animal, com menor degradabilidade e maior tempo de retenção no rúmen, o que reduz o consumo e desempenho em longo prazo (POPPI et al., 1987).

Portanto é essencial conhecer o as características qualitativas da forragem durante o período de diferimento, pois, estas devem ser levadas em consideração ao se elaborar um plano nutricional para o período seco do ano.

Metodologia

O experimento foi conduzido em área do Grupo de Estudos em Forragicultura (GEFOR), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, campus Macaíba-RN. O período experimental foi de 20/09/2016 a 23/03/2017. O clima da região é caracterizado como sub-úmido seco com excedente hídrico de maio a agosto (Thornthwaite, 1948). Os dados de temperatura foram obtidos do banco de dados do INMET e os de precipitação (Figura 1) por pluviômetro do tipo Ville de Paris em aço inox, instalado no local do experimento.

Figura 1. Precipitação pluvial mensal (P) e temperatura média (T) durante o período de setembro de 2016 a março de 2017

A área total de pastagem foi de 5,1 hectares, composta exclusivamente de *Brachiaria brizantha*

cv. *Marandu*. O pasto foi vedado em meados de maio de 2016 e utilizado a partir de setembro do mesmo ano até março de 2017. O método de pastejo empregado foi o de lotação contínua com taxa de lotação variável e ciclos de amostragem do pasto a cada 28 dias, compreendendo uma avaliação por mês. Como agentes de desfolhação foram utilizados 60 matrizes ovinas sem padrão racial definido (SPRD) com prenhes confirmada.

Na avaliação dos componentes morfológicos da forragem foram retiradas sete subamostras das amostras colhidas para a determinação da massa de forragem e separadas manualmente nas frações lâmina foliar, colmo (colmo + bainha) e material morto, em seguida secas em estufa de ventilação forçada a 55°C por 72 horas, posteriormente, foram moídas e analisadas na Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Corte (CNPGC), em Campo Grande-MS, utilizando-se o sistema de Espectrofotometria de Reflectância no Infravermelho Proximal (NIRS), estimando-se os teores de matéria orgânica(MO), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO) e lignina (LIG).

O delineamento adotado foi inteiramente ao acaso. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos meses comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussões

Houve efeito ($P<0,05$) dos meses de avaliação na composição química da lâmina foliar, sendo observado nos meses de janeiro, fevereiro e março os maiores teores de proteína bruta e digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica, e menores de fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido e lignina ($P<0,05$) nas lâminas foliares (Tabela 1). Esses resultados podem ser explicados pela maior precipitação pluviométrica nesse período (Figura 1), que concentrou mais de 95% da precipitação durante o período experimental. Machado et al. (2008) destacam a disponibilidade de água no solo como um fator determinante na composição química da folha, devido a planta acelerar o processo de surgimento de novos tecidos, sendo estes de melhor valor nutritivo e maior digestibilidade.

Tabela 1: Médias de valor nutritivo dos componentes morfológicos do capim-marandu durante o período de diferimento: Fonte Própria

¹ Variáveis (%)	Meses							
MS)	Set/16	Out/16	Nov/16	Dez/16	Jan/17	Fev/17	Mar/17	² CV %
----- Lâmina foliar -----								
MO	93,7a	92,9ab	92,2bcd	91,2d	91,4cd	92,7abcd	92,8abc	0,8
PB	6,3cb	5,9d	7,0bcd	7,5abcd	9,0a	7,7abc	8,3ab	12,7
FDN	75,3ab	74,7ab	77,9a	76,9a	71,7b	72,7b	72,3b	2,9
FDA	38,1a	36,8ab	35,9abc	34,7abc	33,1bc	33,9bc	32,9c	5,6
LIG	3,3a	3,2a	3,1a	3,1a	2,6ab	2,7ab	2,1b	17,6
DIVMO	52,6c	55,7bc	57,2bc	55,5bc	61,4ab	66,3a	58,0bc	6,7
----- Colmo -----								
MO	94,7ab	95,2a	95,4a	94,4ab	94,3abc	93,1c	92,8bc	1,0
PB	1,7b	1,6b	1,8b	2,0b	2,2ab	2,9a	2,8a	20,7
FDN	83,2a	82,2a	83,3a	83,8a	81,4ab	81,1ab	78,5b	2,1
FDA	50,1a	48,6ab	49,6a	49,8a	47,6ab	47,3ab	45,7b	3,9
LIG	6,0a	6,0ab	6,1a	6,1a	5,1b	5,7ab	5,7ab	9,1
DIVMO	42,8abc	39,1abc	38,0cd	37,3c	44,8ab	43,1abc	45,4a	10,3

¹MS: matéria seca; PB: proteína bruta; FDN: fibra em detergente neutro; FDA: fibra em detergente ácido; LIG: lignina; DIVMO: digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica; ²CV: coeficiente de variação. Médias seguidas de letras distintas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

Nos meses de menor precipitação pluviométrica foi observado nas folhas baixos teores de proteína bruta e maior participação das frações estruturais resultando em baixa digestibilidade da forragem, mesmo nos meses em que foram registradas as maiores precipitações os teores de FDN foram considerados altos, e pode afetar o desempenho animal, pois teores acima de 55 a 60% influenciam negativamente o consumo voluntário de forragem (VAN SOEST, 1965), o que reforça a ideia de que ao se adotar o deferimento do pasto deve-se suplementar os animais, visando maximizar a utilização da forragem. O valor nutritivo do colmo comportou-se de forma semelhante a lâmina foliar, com maiores teores de proteína bruta e digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica nos meses de janeiro, fevereiro e março. Os valores observados caracterizam baixa qualidade nutricional nos colmos do capim-marandu deferido, independentemente do mês de avaliação.

Não houve efeito (P>0,05) dos meses de avaliação para os teores de matéria orgânica, proteína bruta, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, lignina e digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica do material morto, com médias de 95,5%, 2,4%, 83,8%, 47,6%, 5,5%, 34,1% da MS, respectivamente. Os baixos teores de PB e DIVMO e maiores proporções das frações estruturais

(FDN, FDA e LIG) são considerados normais, pois com o avançar da idade da planta ocorre aumento das estruturas de sustentação e espessamento da parede celular com grande quantidade de lignina, o que provoca decréscimo em proporção dos compostos não fibrosos que são mais facilmente digeridos e aproveitados pelo animal (VALENTE et al., 2010).

Conclusões

O capim-marandu durante o período de deferimento apresenta baixo valor nutritivo, o que torna esse período crítico para a nutrição dos animais, sendo necessário suplementar os animais para manutenção e/ou ganhos satisfatórios, tendo em vista que o pasto não atende as exigências dos animais.

Referências

- FONSECA, D.M.; SANTOS, M.E.R.; MARTUSCELLO, J.A. Importância das forrageiras no sistema de produção. In: FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV: 2011. p.13-29.
- MACHADO, L.A.Z.; FABRÍCIO, A.C.; GOMES, A. et al. Desempenho de animais alimentados com lâminas foliares, em pastagem de capim-marandu. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, p.1609-1616, 2008.
- POPPI, D.P.; HUGHES, T.P.; L'HUILLIER, P.J. Intake of pasture by grazing ruminants. In: NICOL, A.M. (ed.). **Livestock feeding on pasture**. Hamilton: New Zealand Society of Animal Production, 1987. p.55-64.
- SANTOS, M.E.R.; CASTRO, M.R.S.; GOUVÊIA, S.C. et al. Contribuição de perfilhos aéreos e basais na dinâmica de produção de forragem do capim-braquiária após o pastejo diferido. **Bioscience Journal**, v.30, p.424- 430, 2014.
- SHIO, A.R.; VELOSO, C.M.; SILVA, F.F. et al. Ofertas de forragem para novilhas nelore suplementadas no período de seca e transição seca/águas. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v.33, p.9-17, 2011.
- THORTHWAITE, C.W. An approach toward a rational classification of climate. *Geographic Review*, v.38, p.55-93, 1948.
- VALENTE, B.S.M.; CÂNDIDO, M.J.D.; CUTRIM JUNIOR, J.A.A. et al. Composição químicobromatológica, digestibilidade e degradação in situ da dieta de ovinos em capim-tanzânia sob três frequências de desfolhação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, p.113-120, 2010.
- VAN SOEST, P.J. Voluntary intake relation to chemical composition and digestibility. **Journal of Animal Science**, v.24, p.834-844, 1965.