



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Valor nutritivo do capim-marandu submetido a duas estratégias de desfolhação¹

Afranio Silva Madeiro², Almira Biazon França², Bárbara Cardoso da Mata e Silva³, Albert José dos Anjos⁴, Alexandre Ribeiro Lopes⁵, Mirton José Frota Morenz⁶, Carlos Augusto de Miranda Gomide⁶, Fernando César Ferraz Lopes⁶

¹ Parte da tese do primeiro autor, financiada pela Embrapa, Fapemig e CNPq

² Doutorando, Instituto de Zootecnia/UFRRJ, Seropédica/RJ. E-mail: afraniomadeiro@yahoo.com.br

³ Doutoranda, Escola de Veterinária/UFMG, Belo Horizonte/MG

⁴ Mestre em Zootecnia, Departamento de Zootecnia/UFVJM, Diamantina/MG

⁵ Zootecnista, Departamento de Zootecnia/UFV, Viçosa/MG

⁶ Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG

Resumo: Objetivou-se neste trabalho avaliar o valor nutritivo do capim-marandu submetido a duas estratégias de desfolhação intermitente, com intervalos de pastejo fixo e variável, esse definido em função de 95% de interceptação luminosa do pasto. O experimento foi realizado seguindo um delineamento experimental de blocos completos casualizados com duas repetições de área (blocos). O intervalo de pastejo (IP) variável proporcionou maior ($P < 0,05$) teor de proteína bruta, e menor ($P < 0,05$) teor de fibra em detergente neutro, o que significa que ocorreu menor acúmulo desse constituinte na parede celular. Desta forma, a adoção de intervalos fixos definidos em termos de dias, pode alterar o valor nutritivo da forragem colhida pelo animal, uma vez que podem resultar em IP mais longos ou mais curtos do que o necessário. Concluindo-se que a adoção de intervalos fixos definidos em termos de dias pode alterar o valor nutritivo da forragem colhida pelo animal.

Palavras-chave: digestibilidade, interceptação luminosa, período de descanso, ciclo de pastejo

Nutritive value marandu grass submitted two strategies defoliation

Abstract: This work aimed to evaluate the nutritional value of marandu grass submitted two strategies defoliation, with intermittent intervals grazing fixed and variable, defined in terms of this 95% light interception pasture. The experiment was conducted following a randomized complete block design with two plots (blocks). The grazing intervals (GI) variable showed higher ($P < 0.05$) crude protein content, and lower ($P < 0.05$) content of neutral detergent fiber, which means that there was less accumulation in the cell wall constituent. Thus, the adoption of fixed intervals defined in terms of days, can influence the nutritional value of the harvested forage by the animal, since GI can result in longer or shorter than necessary. Therefore, the adoption of fixed intervals defined in terms of days can change the nutritional value of the harvested forage by the animal.

Keywords: digestibility, grazing cycles, light interception, rest period

Introdução

O manejo do pasto baseado na adoção de intervalos de desfolha fixos, com base na idade cronológica do dossel, tem resultado em menor valor nutritivo da forragem colhida pelos animais. Assim, propostas de manejo do pasto que levam em consideração as características fisiológicas e morfológicas das plantas forrageiras podem promover um intervalo de pastejo mais adequado para as gramíneas ao longo do ano. Desta forma o critério de entrada dos animais no pasto quando este apresenta interceptação luminosa de 95%, independente do número de dias de descanso que tiverem, tem se destacado como uma excelente alternativa no monitoramento do intervalo de pastejo de gramíneas. Sendo assim, objetivou-se



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

neste trabalho avaliar o valor nutritivo do capim-marandu submetido a duas estratégias de desfolhação intermitente, com intervalos de pastejo fixo e variável, esse definido em função de 95% de interceptação luminosa do pasto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Campo Experimental José Henrique Bruschi, em Coronel Pacheco/MG, pertencente à Embrapa Gado de Leite. Os pastos de capim-marandu foram avaliados sob duas estratégias de desfolhação intermitente: 1) entrada dos animais nos piquetes quando o pasto interceptava 95% da luz incidente; e 2) pasto manejado com 30 dias de descanso (fixo). Em ambos os tratamentos o período de ocupação foi de três dias almejando-se um resíduo pós-pastejo de 25 cm de altura. O experimento foi realizado segundo um delineamento experimental de blocos completos casualizados com duas repetições de área (blocos). Cada uma das repetições foi composta por onze piquetes de 850 m². Durante o período experimental o pasto foi adubado com o equivalente a 50 kg/ha de nitrogênio e de K₂O e 12,5 kg/ha de P₂O₅, sempre que os animais saíam dos piquetes. A interceptação luminosa pelo dossel forrageiro foi avaliada pelo o aparelho AccuPAR, Modelo LP-80. A altura do dossel forrageiro foi monitorada antes da entrada dos animais no piquete (pré-pastejo) e depois de sua saída (pós-pastejo). Amostras do pasto para a determinação do valor nutritivo foram realizadas um dia antes da entrada dos animais no piquete, realizadas em vários pontos médios da vegetação acima da altura do resíduo preconizado do pasto, simulando a altura de saída dos animais. As amostras foram analisadas quanto aos seus teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) segundo metodologia descrita por Silva & Queiroz (2002) e digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) de acordo com o protocolo descrito por Tilley & Terry (1963). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o PROC MIXED do SAS[®]; as médias foram estimadas pelo teste LSMEANS e comparadas ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) foram influenciados (P<0,05) pelos intervalos de pastejo (IP) (Tabela 1). O IP variável proporcionou maior (P<0,05) teor de PB, o que provavelmente, deve-se as elevadas porcentagens de lâmina foliar e baixas porcentagens de colmo observadas, além da consequente elevada relação folha/colmo (Anjos et al., 2012). Desta forma, o manejo do pastejo realizado quando 95% da luz incidente são interceptados pelo dossel permitiu criar ambiente no pasto que favorece o componente morfológico de alto valor nutritivo. O menor teor de FDN no IP variável significa que ocorreu menor acúmulo desse constituinte na parede celular. Portanto, quanto menor o teor dessa fração na forragem, maior será o potencial de ingestão de forragem pelo animal, com reflexos diretos sobre o desempenho.

Tabela 1. Valor nutritivo do capim-marandu em resposta a duas estratégias de desfolhação.

Item ¹	Intervalos de pastejo	
	Fixo	Variável
Matéria seca (%)	15,99±0,13 ^a	16,28±0,13 ^a
Proteína bruta (%MS)	15,02±0,16 ^b	16,87±0,16 ^a
Fibra em detergente neutro (%MS)	68,24±0,29 ^a	66,65±0,29 ^b
Digestibilidade <i>in vitro</i> da matéria seca (%MS)	62,24±0,22 ^b	63,46±0,22 ^a

¹Médias na mesma linha seguidas pela mesma letra não diferem entre si (P>0,05) pelo teste LSMEANS.

Desta forma, fica evidente que o IP variável apresentou melhor característica nutritiva, no que se refere à fração fibrosa. O valor nutritivo do capim-marandu foi influenciado (P<0,05) pelos ciclos de pastejo,



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE
 XII Workshop de Políticas Públicas
 XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

havendo interação intervalos de pastejo x ciclos de pastejo, para os teores matéria seca (MS), PB e DIVMS (Tabela 2). A análise de tratamento dentro dos ciclos de pastejo revelou variação do teor de PB, sendo os maiores valores observados no IP variável até o terceiro ciclo. A provável explicação para este fato são os menores IP observados no primeiro, segundo e terceiro ciclo de pastejo, de 27, 18 e 21 dias, respectivamente. Contudo, no ciclo quatro o IP para ambos os tratamentos foi igual, resultado do período de falta de chuva registrado neste ciclo, entretanto, foi observado maior valor de PB no IP fixo, já no ciclo cinco o IP foi menor no IP variável quando comparado com IP fixo. Porém, não resultou em diferença significativa no teor de PB, o que certamente foi ocasionado pela desfolha intensa ocorrida no IP variável associada à ausência de chuva registrada no quarto ciclo, o que pode ter contribuído para que nutrientes, como a proteína, tenham sido mobilizadas para uso na respiração e novo crescimento do capim. Não foi observada diferença ($P>0,05$) no teor de FDN em função do IP no primeiro, segundo e terceiro ciclo, no entanto, pôde-se observar tendência para teor de FDN maior no IP fixo em relação ao variável, sendo no quarto e no quinto ciclo registrados os maiores valores de FDN para o IP fixo.

Tabela 2. Valor nutritivo do capim-marandu em resposta a duas estratégias de desfolhação em função do ciclo de pastejo.

Item ¹	Ciclo de pastejo				
	1	2	3	4	5
	Fixo				
MS (%)	14,06±0,35 ^b	17,06±0,34 ^a	16,52±0,16 ^a	16,52±0,16 ^a	15,75±0,44 ^a
PB (%MS)	14,52±0,39 ^c	13,51±0,31 ^c	14,78±0,28 ^b	16,01±0,30 ^a	15,80±0,45 ^a
FDN (%MS)	68,29±0,65 ^b	70,77±0,52 ^a	67,68±0,78 ^b	68,09±0,54 ^b	66,36±0,69 ^b
DIVMS (%MS)	63,61±0,40 ^a	62,03±0,41 ^b	60,21±0,55 ^c	62,10±0,60 ^b	63,25±0,55 ^{ab}
	Variável				
MS (%)	16,16±0,35 ^b	13,50±0,34 ^c	15,39±0,16 ^b	15,61±0,16 ^b	20,75±0,44 ^a
PB (%MS)	16,67±0,39 ^b	17,74±0,31 ^a	18,52±0,28 ^a	15,49±0,30 ^c	15,96±0,45 ^a
FDN (%MS)	67,65±0,65 ^{ab}	66,50±0,52 ^{abc}	65,79±0,78 ^{bc}	68,07±0,54 ^a	65,22±0,69 ^c
DIVMS (%MS)	63,97±0,40 ^{ab}	62,01±0,41 ^c	65,03±0,55 ^a	63,18±0,60 ^{bc}	63,12±0,55 ^{bc}

¹Médias na mesma linha seguidas pela mesma letra não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste LSMEANS; MS = matéria seca; PB = proteína bruta; FDN = fibra em detergente neutro; DIVMS = digestibilidade *in vitro* da matéria seca.

Conclusões

A adoção de intervalos fixos definidos em termos de dias pode alterar o valor nutritivo da forragem colhida pelo animal, uma vez que podem resultar em IP mais longos ou mais curtos do que o necessário.

Literatura citada

ANJOS, A.J. Massa de forragem, características estruturais e produção de leite em capim-marandu sob lotação intermitente com período de descanso fixo ou variável. 2012. 66f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 235p.

TILLEY, J.M.A.; TERRY, R.A. A two-stage technique for the *in vitro* digestion of forrage digestibility. Journal of British Grassland Society, v.18, p.104-11, 1963.