Composição morfológica da forragem de pastos de capim-marandu manejados com interceptação luminosa ou intervalo fixo de pastejo [1]

Alisson Rodrigues Jordão[2], Carlos Augusto de Miranda Gomide[3], Carlos Augusto Brandão de Carvalho[4], João Batista Rodrigues de Abreu[4], Fermino Deresz[3], Domingos Sávio Campos Paciullo[3]

[1]Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor – PPGZ da UFRRJ / Seropédica. Apoio: FAPEMIG e CNPq
[2]Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFRRJ/Seropédica. Bolsista da CAPES. e-mail: alisson@ufrrj.br
[3]Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora - MG
[4]Departamento de Nutrição Animal e Pastagens – UFRRJ/Seropédica. e-mail: carloscarvalho@ufrrj.br

Resumo: Este trabalho foi conduzido na Embrapa Gado de Leite, com o objetivo de avaliar a composição morfológica de pastos de capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) manejados com intervalos de desfolha definidos por 95% de interceptação luminosa (IL) ou fixos de 30 dias no pré-pastejo, de 24/03 à 26/06/2009. Foi utilizado o delineamento de blocos completos casualizados com duas repetições de área (blocos), e três repetições por bloco. A massa de forragem foi fracionada em lâmina foliar, colmo (colmo + bainha) e material morto, e calculados suas respectivas massas secas (kg ha^{-1}) à 55ºC. Os dados foram agrupados em três sub-períodos, S1: de 24/03 a 24/04; S2: de 25/04 a 25/05; e S3: de 26/05 a 26/06 de 2009, analisados como medidas repetidas no tempo, e as médias comparadas pelo "LSMeans" (P<0,10). Pastos manejados com 95% de IL e com 30 dias de descanso apresentaram quatro e três ciclos de pastejo e médias de 96,4 e 98,4% de IL, 31,9 e 40,4 cm de altura, respectivamente, durante o período experimental. Os valores de massa seca de lâminas foliares foram semelhantes, com média de 3434 kg ha^{-1}. Houve interação (P<0,10) entre tratamentos e sub-períodos para as massas secas de colmo e material morto, com valores semelhantes no S1 e S3 e maiores para 30 dias de intervalo fixo no S2. Pastos de capim-marandu manejados com intervalos de desfolha definidos por 95% de IL apresentam menor participação de massa seca de colmos e de material morto durante o outono.
Palavras–chave: altura dos pastos, colmo, ciclo de pastejo, lâminas foliares, material morto, outono

Morphologic composition of marandu palisadegrass pastures managed with light interception or set grazing interval

Abstract: This work was carried out at the Embrapa Gado de Leite, aiming to evaluate the morphologic composition of marandu palisadegrass (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) pastures managed with grazing intervals determined at the 95% light interception (LI) or set a 30 days in the pré-grazing, from 03/24 to 06/26/2009. The statistical design utilized was the complete block with two area replications and three replications for block. The forage was separated into leaf (leaf lamina), stem (stem + sheath) and dead material, and their respective dried mass (kg ha^{-1}) at 55ºC were estimated. The data were studied in three sub-period, S1: 03/24 at 04/24; S2: 04/25 at 05/25; and S3: 05/26 at 26/06 of 2009 and analyzed in repeated time procedure and the means compared with "LSMEANS" (P<0.10). Pastures managed with 95% of LI and a set 30 days of rest showed four and three grazing cycles and means of 96.4 and 98.4 of

the LI, 31.9 and 40.4 cm of the height, respectively, during the experimental period. The leaf lamina dry matter were similar, with mean of 3434 kg ha^{-1}. There was interaction (P<0.10) between treatments and sub-periods for the stem and dead material dry mass, which showed similar values in the S1 and S3 and greatest for a set 30 days of rest in the S2. Pastures of the marandu palisadgrass managed with grazing intervals determined for 95% LI showed smaller participation of the stem and dead material during the autumn.

Keywords: autumn, dead material, height of pastures, grazing cycle, leaf lamina, stem

Introdução

O manejo dos pastos altera a estrutura do dossel forrageiro e afeta os processos de utilização e conversão da forragem produzida devido às modificações da composição morfológica e qualidade da forragem, sendo a frequência de desfolha ideal aquela cujo acúmulo de folhas é elevado, porém antes do início do acúmulo acentuado de colmos e de material morto (da Silva, 2009). Este momento tem correspondido a 95% de interceptação da radiação fotossinteticamente ativa (interceptação luminosa) para pastos dos capins Mombaça (Carnevalli et al., 2003), Tanzânia (Barbosa et al., 2007), Marandu (Souza Júnior et al., 2007), dentre outros, indicando que o uso de intervalos de desfolha fixos e pré-definidos é bastante limitado e pode causar sérios prejuízos para a qualidade da forragem e produção animal (da Silva, 2009). O objetivo deste trabalho foi avaliar a composição morfológica da forragem de pastos de capim-marandu manejados com 95% de interceptação luminosa e intervalo de desfolha fixo de 30 dias, no pré-pastejo.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Gado de leite, Coronel Pacheco – MG, localizado a 21°33' de latitude Sul e 43°6' de longitude Oeste, à 410 metros de altitude, possuindo clima Cwa (mesotérmico) segundo Köppen. O período experimental foi de 01/03 à 31/06/2009 (95 dias), no qual foi feita adubação com total de 150 kg ha^{-1} de N, 37,5 kg ha^{-1} de P_2O_5 e 150 kg ha^{-1} de K_2O, fracionado em duas doses iguais. Foram utilizadas 16 vacas mestiças (Holandês X Zebu) lactantes como animais de prova ou "traçadores", com peso médio de 460 kg (oito por tratamento) e novilhas com peso médio de 300 kg como reguladoras, para ajuste da taxa de lotação e manutenção da altura de resíduo de 25 cm e período de ocupação de três dias. Foi utilizado o delineamento de blocos completos casualizados com duas repetições de área (blocos), subdivididas em 11 piquetes de 820 m^2 cada, e três repetições por bloco. Os tratamentos corresponderam aos intervalos de pastejo de 30 dias fixos e 95% de interceptação luminosa (IL) pelo dossel forrageiro. A IL foi avaliada utilizando o aparelho AccuPAR Linear PAR/LAI ceptometer, Model PAR–80, conforme metodologia de amostragem e frequência de avaliação descrita por Souza Júnior (2007). A altura dos pastos foi avaliada conforme metodologia descrita por Carnevalli et al. (2003). A massa de forragem foi estimada por meio do corte ao nível do solo da forragem contida em três unidades de amostragem de 0,5 m^2 (0,5 x 1 m) por piquete, um dia antes da entrada dos animais nos piquetes. A forragem foi sub-amostrada (400 g), fracionada em lâmina foliar, colmo (colmo + bainha) e material morto, seca em estufa de circulação forçada de a 55^{o}C por 72 horas, e calculados suas respectivas massas secas (kg ha^{-1}). Os dados foram agrupados em três sub-períodos, S1: de 24/03 a 24/04; S2: de 25/04 a 25/05; e S3: de 26/05 a 26/06 de 2009 e analisados como medidas repetidas no tempo, utilizando-se o GLM do SAS® e a comparação das médias pelo "LSMEANS" (P<0,10).

Resultados e Discussão

Pastos manejados com 95% de IL e com 30 dias de descanso apresentaram quatro e três ciclos de pastejo e médias de 96,4 e 98,4% de IL e 31,9 e 40,4 cm de altura (P<0,10), respectivamente. Verificou-se intervalo de desfolha de 15, 30 e 30 dias para o tratamento 95% de IL durante o S1, S2 e S3, respectivamente, com dois ciclos de pastejo durante o S1. Não houve efeito (P>0,10) dos tratamentos e dos sub-períodos para a massa seca de lâminas foliares, cujo valor médio foi de 3434 kg ha^{-1}. Houve

efeito (P<0,10) de interação entre tratamentos e sub-períodos para as massas secas de colmo e material morto, sendo verificados maiores valores para o intervalo de desfolha de 30 dias durante o S2 (Tabelas 1 e 2), possivelmente devido ao maior alongamento e acúmulo de massa seca de colmos, que promoveram maiores alturas de pasto e acúmulo de material morto, conforme descrito por Carnevalli (2003), Barbosa (2007) e Souza Júnior (2007). Contudo, no S3 os valores foram equivalentes, revelando a interação entre o manejo e as condições ambientais do início ao fim do outono, quando também foi verificado intenso florescimento, sobretudo em pastos manejados com 30 dias de intervalo fixo, o que também reduz a natalidade e sobrevivência de perfilhos (Bueno, 2003).

Tabela 1 - Massa seca (kg ha^{-1}) de colmos da forragem de pastos de capim-marandu manejados com 95% de IL e com 30 dias de intervalo de desfolha durante três sub-períodos.

	Tratamentos		
Sub-períodos	**30 dias**	**95% IL**	**EPM[c]**
S1 (de 24/03 a 24/04/09)	3153[a]	2983[a]	362
S2 (de 25/04 a 25/05/09)	4530[a]	3075[b]	307
S3 (de 26/05 a 26/06/09)	3130[a]	3735[a]	275

a = médias seguidas na mesma linha pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSMEANS (P>0,10); c = erro padrão da média.

Tabela 2 - Massa seca (kg ha^{-1}) de material morto da forragem de pastos de capim-marandu manejados com 95% de IL e com 30 dias de intervalo de desfolha durante três sub-períodos.

	Tratamentos		
Sub-períodos	**30 dias**	**95% IL**	**EPM[c]**
S1 (de 24/03 a 24/04/09)	1337[a]	1440[a]	287
S2 (de 25/04 a 25/05/09)	3800[a]	2025[b]	406
S3 (de 26/05 a 26/06/09)	3992[a]	3801[a]	347

a = médias seguidas na mesma linha pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSMEANS (P>0,10); c = erro padrão da média.

Conclusões

Pastos de capim-marandu manejados com intervalo de desfolhas definidos por 95% de IL apresentam menor participação de massa seca de colmos e de material morto que aqueles manejados com intervalos fixos de 30 dias, durante o outono.

Literatura citada

BARBOSA, R.A. **Características morfofisiológicas e acúmulo de forragem em capim-tanzânia (*Panicum maximum* Jacq. cv. tanzânia) submetido a freqüências e intensidades de pastejo**. 2004. 119 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2004.

BUENO, A.A.O. **Características estruturais do dossel forrageiro, valor nutritivo e produção de forragem em pastos de capim-Mombaça submetidos a regimes de lotação intermitente**. Piracicaba, 2003. 124p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

CARNEVALLI, R.A. **Dinâmica da rebrotação de pastos de capim-Mombaça submetidos a regimes de desfolhação intermitente**. 2003. 136 p. Tese (Doutorado em Ciência Animal e Pastagens) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

DA SILVA, S.C. Conceitos básicos sobre sistemas de produção animal em pasto. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 25., 2009, Piracicaba. **Anais ...** Piracicaba: FEALQ, 2009. p.7-35.

SOUZA JR., S.J. **Estrutura do dossel, interceptação de luz e acúmulo de forragem em pastos de capim-marandu submetidos a estratégias de pastejo rotativo por bovinos de corte**. 2007. 122p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.