



Disponibilidade, consumo de matéria seca e taxa de lotação em três gramíneas tropicais manejadas em sistema de lotação intermitente durante a época das chuvas¹

Júlio César Damasceno², Nelson Massaru Fukumoto³, Fermino Deresz⁴, Antônio Carlos Cóser⁴, Carlos Eugênio Martins⁴, Fernando César Ferraz Lopes⁴

¹Parte da tese de doutorado do segundo autor.

²Professor do Departamento de Zootecnia – UEM/Maringá - PR. Bolsista do CNPq. E-mail: jcdamasceno@uem.br

³Estudante de doutorado em Zootecnia – UEM/Maringá – PR.

⁴Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite/Juiz de Fora – MG. E-mail: deresz@cnpq.embrapa.br

Resumo: O estudo avaliou três gramíneas tropicais como componentes de pastagens em sistema de produção de leite com vacas. As respostas estudadas foram: disponibilidade e consumo de matéria seca e taxa de lotação. As gramíneas estudadas foram capim Marandu, capim Tanzânia e grama Estrela, manejadas com 30 dias de intervalo de descanso e três dias de ocupação por piquete. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com três tratamentos e duas repetições de área. Foram utilizadas 24 vacas Holandês x Zebu, sendo quatro vacas por repetição, e quando necessário, vacas extras objetivando oferta de massa seca de forragem verde em torno de 7% do peso vivo (PV). Os animais receberam 2 kg/vaca/dia de concentrado durante todo período. As pastagens foram adubadas com 200 kg/ha/ano de N e K₂O e 50 kg/ha/ano de P₂O₅. Não houve diferenças (P>0,05) na disponibilidade da MS para as três gramíneas, entretanto foi observado o efeito (P<0,05) do período, com redução da disponibilidade com o avançar dos ciclos de pastejo. Não houve diferença (P>0,05) na taxa de lotação entre as três gramíneas, cujos valores foram de 4,6; 4,5 e 5,0 UA/ha para Tanzânia, Estrela e Marandu, respectivamente. Maior (P<0,05) consumo de MS foi observado para Tanzânia com 2,6 % do PV, sendo que a Estrela (2,3%) e Marandu (2,4%) não apresentaram diferenças (P>0,05) entre si. As gramíneas estudadas apresentam potencial para serem utilizadas em sistemas de produção de leite a pasto, com vantagens para o capim Tanzânia que resultou em maior consumo de matéria seca.

Palavras-chave: *Brachiaria brizantha*, *Cynodon nlemfuensis*, *Panicum maximum*, pastejo rotacionado, vacas mestiças

Forage availability, dry matter intake and stocking rate in three tropical grasses managed in a rotational system during the rain season

Abstract: The objective of this study was to evaluate three tropical grasses as component of pastures in dairy cow (Holstein x Zebu) production system. The responses evaluated were forage availability, feed intake and stocking rate. The treatments were: *Panicum maximum* cv. Tanzânia, *Cynodon nlemfuensis* cv. Estrela africana, *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, managed in a rotational system with 30 days of resting period and three days paddock occupation. The pastures were fertilized with 1,000 kg/ha/year of the 20:05:20 formula. The plot was constituted of one hectare area. The experimental design was a completely randomized block with two replications. Four experimental dairy cows were used for each replication and if necessary extra cows were used to obtain 7% of body weight in green dry matter forage available. The animals were individually supplemented with 2 kg/day of concentrate. There was significant period effect (P<.05) for all variables studied. There were no treatments differences (P>.05) for dry matter availability and stocking rate. The mean stocking rate was: 4.6; 4.5 and 5.0 UA/ha for Tanzania, Estrela and Marandu, respectively. The cows managed on Tanzânia grass (2.6 %) showed higher (P<.05) dry matter feed intake, however, there was no treatment difference (P>.05) between Estrela (2.3 %) and Marandu grasses (2.4 %). In conclusion, the grasses studied showed great potential to be used in dairy productions systems from pastures with advantage to Tanzânia grass that resulted in higher dry matter feed intake.

Keywords: *Brachiaria brizantha*, *Cynodon nlemfuensis*, *Panicum maximum*, rotational system, crossbred cows

Introdução

O sistema de pastejo rotacionado vem sendo utilizado pelos produtores de gado de leite, principalmente em propriedades com sistema de exploração intensiva, que utilizam gramíneas de alta produção, com o objetivo de obter maior taxa de lotação e conseqüentemente, maior produção por área.

O consumo de matéria seca é um importante fator como componente da qualidade da forragem uma vez que é determinante na produção animal. Assim, conhecimento dessa variável é de fundamental importância.

O processo de intensificação da produção de leite implica no uso de forrageiras com alta capacidade de produção de matéria seca. Para tanto, há necessidade de se avaliar gramíneas promissoras para sistemas intensivos de produção de leite, dentre essas, podemos destacar o capim Marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia) e grama Estrela (*Cynodon nlemfuensis* cv. Estrela-africana).

O objetivo do estudo foi avaliar o consumo de matéria seca (CMS), a taxa de lotação e disponibilidade de matéria seca (MS) em pastagens de gramíneas tropicais amplamente utilizadas na produção de bovinos, manejadas em sistema de lotação intermitente.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no período de janeiro a junho de 2005, no Campo Experimental Santa de Mônica, pertence à Embrapa Gado de leite, localizado no município de Valença – RJ.

Os tratamentos constituíram em avaliações da disponibilidade da matéria seca, taxa de lotação e consumo de matéria seca em pastagens de grama Estrela, capim Tanzânia e capim Marandu, quando manejadas em regime de lotação intermitente, com 30 dias de intervalo de desfolha e três de ocupação por piquete. As gramíneas foram adubadas com 200 kg/ha/ano de N e K₂O e 50 kg/ha/ano P₂O₅, aplicadas em três parcelas iguais, na época das chuvas.

A área experimental consistiu em 6 ha, sendo, dois para cada forrageira, subdivididos em 22 piquetes por tratamento. A repetição de área consistiu em uma unidade de 1 ha contendo 11 piquetes. A área de cada piquete foi de 909 m².

Foram utilizadas 24 vacas Holandês x Zebu, sendo oito por tratamento, todas paridas nos meses de novembro a janeiro. As vacas receberam individualmente 2 kg/dia de concentrado balanceado, contendo 20 % de PB e 70% de NDT, durante todo o período experimental.

Os animais foram bloqueados dentro de cada tratamento, com base na produção de leite, o peso vivo, o grau de sangue, dias em lactação e número de partos, no intuito de obter maior homogeneidade entre os lotes. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com três tratamentos e duas repetições.

A taxa de lotação constituiu-se de quatro vacas por piquete, e quando necessário, foram usadas vacas extras considerando uma estimativa de massa seca de forragem verde de 7% do PV, baseada na estimativa visual antes da entrada dos animais e na coleta de forragem cada 9 a 12 dias. No período de maio a junho, devido a menor oferta de forragem, retirou-se uma vaca de cada piquete, conforme a disponibilidade de matéria seca.

Foram realizadas quatro estimativas de consumo de matéria seca, uma a cada ciclo de pastejo, somente com os animais experimentais. O consumo da matéria seca foi estimado por meio do óxido crômico. Os animais receberam oralmente 5 g por dosagem, depois da ordenha manhã e da tarde. O período de adaptação foi de 6 dias e a da coleta de fezes nos 6 dias restantes. As fezes foram coletadas, duas vezes ao dia, diretamente do reto do animal no momento da dosagem do indicador. A partir dos valores da produção fecal e da digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) das amostras do pastejo simulado, o consumo de matéria seca proveniente do pasto foi calculado segundo descritos por Detmann et al. (2001).

A estimativa da disponibilidade da matéria seca total foi calculada pela diferença entre a oferta de massa seca total antes da entrada dos animais no piquete e massa seca total residual. Foi utilizado o método de corte destrutivo da planta, a 5 cm do solo para grama Estrela e capim Marandu e 10 cm para capim Tanzânia, utilizando quadrados (1 m²), em 10 pontos representativos por piquete.

Para a análise dos dados, foi utilizado o procedimento GLM e as comparações das médias foram realizadas por meio do teste Student-Newman-Keuls (SNK) a 5% de probabilidade utilizando o programa estatístico SAS.

Resultados e Discussão

Não houve diferença (P>0,05) para a disponibilidade de MS entre as gramíneas, entretanto, houve efeito (P<0,05) do período para esta variável. As disponibilidades médias foram de 1.433, 1.367 e 1.206 kg/ha de MS para Tanzânia, Estrela e Marandu, respectivamente. Na figura 1, podemos observar a diminuição na disponibilidade de MS com o avançar dos ciclos de pastejo, sendo que, este declínio foi semelhante para as três gramíneas. Maior disponibilidade de MS ocorreu no início do experimento (janeiro a março) em função do período favorável para o crescimento das forrageiras.

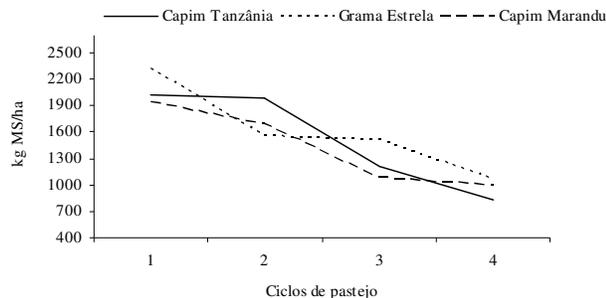


Figura 1 – Massa de forragem disponível (kg MS/ha) para as gramíneas capim Tanzânia, grama Estrela e capim Marandu no período de janeiro a junho de 2005.

A taxa de lotação (UA/ha) não diferiu ($P>0,05$) entre os tratamentos. Os valores observados foram de 4,6; 4,5 e 5,0 UA/ha para Tanzânia, Estrela e Marandu, respectivamente. Houve efeito ($P<0,05$) do período para esta variável. Na Figura 2 podemos observar que a taxa de lotação acompanhou a queda na disponibilidade da MS, contudo, este se manteve acima dos 4 UA/ha durante a maior parte do estudo. Os valores da taxa de lotação acima de 4,5 UA/ha para as gramíneas avaliadas demonstram grande potencial de produção por área, quando adubadas com 200 kg/ha/ano de N. Os resultados obtidos podem ser comparados a capim elefante quando manejadas sob as mesmas condições (Deresz, 2001).

O CMS foi maior ($P<0,05$) para os animais manejados na Tanzânia (2,6 %). Não houve diferença ($P>0,05$) no consumo entre a Estrela (2,3 %) e o Marandu (2,4 %). Houve efeito ($P<0,05$) do período para esta variável, demonstrando redução no CMS com o avançar dos ciclos de pastejo. Possivelmente, isso está relacionado com maior disponibilidade de MS nos primeiros meses do experimento (Figura 1) e na sua qualidade. O avanço do estágio da lactação pode ter reduzido as exigências dos animais, contribuindo para esta redução no consumo. Importante salientar também que as vacas receberam 2 kg/vaca/dia de concentrado. Isso pode ter acarretado o efeito substitutivo no CMS, principalmente com o avançar do estágio da lactação.

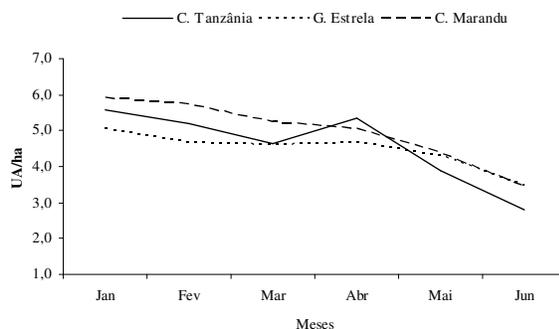


Figura 2 – Taxa de lotação (UA/ha) em três gramíneas tropicais manejadas em pastejo rotativo.

Conclusões

As três gramíneas apresentaram altas taxas de lotação durante o período experimental.

Apesar das semelhanças entre as cultivares, o capim Tanzânia apresentou maior consumo de matéria seca.

Literatura citada

- DERESZ, F. Produção de leite de vacas mestiças Holandês x Zebu em pastagem de capim-elefante, manejada em sistema rotativo com e sem suplementação durante a época das chuvas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.197-204, 2001.
- DETMANN, E.; PAULINO, M. F.; ZERVOUDAKIS, J. T. et al. Cromo e indicadores internos na determinação do consumo de novilhos mestiços, suplementados, a pasto. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.5, p.1600-1609, 2001.