



Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



Perdas de forragem em pastagens de capim-Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq cv. Tanzania-1) submetidas a pastejo rotativo com intervalo entre desfolhas fixo ou flexível.

Alisson Rodrigues Jordão², Fermino Deresz³, Mirton José Frota Morenz⁴, Alberto Magno Fernandes⁵, Diogo Guedes Baldi⁶.

¹Parte de doutorado do primeiro autor, financiada pela FAPERJ

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UENF, Campos dos Goytacazes, Brasil, Bolsista da FAPERJ. e-mail: alisson@uenf.br

³Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA/CNPGL. e-mail: deresz@cnppl.embrapa.br

⁴Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA/CNPGL. e-mail: morenz@cnppl.embrapa.br

⁵Professor associado da UENF-Universidade Estadual do Norte Fluminense/ LZNA. e-mail: alberto@uenf.br

⁶Técnico da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA/CNPGL. e-mail: diogo@cnppl.embrapa.br

Resumo: As perdas de forragem em gramíneas tropicais cespitosas são elevadas e constituem-se em um fator de grande importância, principalmente em razão de parte considerável da matéria seca produzida ser constituída de frações senescentes. Dessa forma, objetivou-se avaliar a taxa de acúmulo de liteira, a acumulação de liteira, a produção de forragem senescente e as perdas de forragem em pastagens de capim-Tanzânia manejadas submetidas a pastejo rotativo com intervalo entre desfolhas fixo ou flexível conforme a interceptação luminosa de 95%. O delineamento adotado foi o em blocos ao acaso com dois tratamentos (TZ 95 e TZ 30) e medidas repetidas no tempo com duas repetições de área. Não houve diferença significativa ($P>0,05$) entre os tratamentos, apresentando valores médios de 5,07 Kg/ha/dia de MS; 130,76 Kg/ha de MS; 1628,66 Kg/ha de MS e 1759,42 Kg/ha de MS para as variáveis taxa de acúmulo de liteira, acumulação de liteira, forragem senescente e perda de forragem, respectivamente. Os diferentes intervalos entre desfolhas em pastos de capim-Tanzânia manejados em pastejo rotativo, não influenciaram a taxa de acúmulo e acumulação de liteira, material senescente na estrutura das plantas e perda de forragem.

Palavras-chave: acumulação, forragem senescente, interceptação luminosa, liteira, lotação rotacionada

Forage losses in Tanzania grass pastures (*Panicum maximum* cv. Tanzania-1) subjected to rotational grazing interval between defoliations with fixed or flexible.

Abstract: Losses of forage in tropical tussock grasses are high and constitute a factor of great importance, mainly because of a considerable part of the dry matter produced is composed of senescent fractions. This work aimed to evaluate the rate of accumulation of litter, the accumulation of litter, senescent forage production and forage losses in Tanzania grass pastures managed under grazing rotation with an interval between defoliations fixed or flexible as the interception light of 95%. The experimental design was randomized blocks with two treatments (TZ 95 and TZ 30) and repeated measures with two plots. There was no significant difference ($P>0,05$) between treatments, with mean values of 5.07 kg/ha/day of DM; 130.76 kg/ha of DM, 1628.66 kg/ha of DM, 1759, 42 kg DM/ha for the variable rate of accumulation of litter, litter accumulation, and loss of senescent forage forage, respectively. The different intervals between defoliations in Tanzania grass pastures grazed in rotational grazing, did not influence the rate of accumulation and litter accumulation, senescent material in the structure of plants and loss of forage.

Keywords: accumulation, senescent forage, light interception, litter, rotational grazing

Introdução

Dentre as gramíneas tropicais, o capim-Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq cv. Tanzania-1), vem se destacando como uma opção promissora para utilização sob pastejo devido a sua alta produção de matéria seca e de seu alto valor nutritivo. No entanto, sabe-se que as perdas de forragem em gramíneas tropicais cespitosas são elevadas e constituem-se em um fator de grande importância, principalmente em razão de parte considerável da matéria seca produzida ser constituída de frações senescentes. Entre os fatores que influenciam a taxa de senescência e as perdas de forragem, estão o manejo da pastagem, a estação de crescimento, a utilização da pastagem realizada sob cortes ou pastejo, a adubação e o sistema de pastejo. Segundo Sugiyama et al., (1985), desfolhações frequentes, assim como uma elevada intensidade de pastejo podem diminuir a persistência da pastagem. Por sua vez, pastejos pouco frequentes, provocando acúmulo de massa de forragem verde na área, podem provocar maior perda de forragem por senescência, devido ao sombreamento mútuo, além da diminuição do perfilhamento. Assim, sendo o crescimento da planta forrageira determinado pelas condições genéticas e ambientais que podem potencializar ou limitar a produção de forragem, o estabelecimento do ciclo de pastejo em dias fixos pode promover a desfolha precoce ou tardia do dossel forrageiro (Carnevali et al., 2006),

SP 5705
P. 185



que pode prejudicar a produção, a qualidade e a eficiência de colheita da forragem pelos animais em pastejo. Portanto, o trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de acúmulo de liteira, a acumulação de liteira, as perdas de forragem e a produção de massa de forragem senescente na pastagem de capim-Tanzânia submetidas a pastejo rotativo com intervalo entre desfolhas fixo ou flexível conforme a interceptação luminosa de 95%.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP), pertencente a EMBRAPA Gado de Leite, no município de Coronel Pacheco-MG de janeiro de 2011 a abril de 2012. Segundo Köppen o clima da região é do tipo “Cwa” (mesotérmico). O solo do local do experimento é classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo, distrófico de textura argilosa e relevo variando de encosta a baixada. Foram utilizados 4,0 hectares de pastagem divididos em 44 piquetes de aproximadamente 900 m² cada, 22 para cada tratamento, representando duas repetições de área, constituída cada uma de 11 piquetes. Os tratamentos estudados consistiram na avaliação de dois intervalos entre desfolhas: no tratamento flexível (TZ 95) a entrada dos animais nos piquetes acontecia quando estes apresentassem 95% de interceptação da radiação fotossinteticamente ativa (RFA), obtida através do Analisador PAR/LAI em Agricultura DECAGON LP-80 (DECAGON Devices, Inc., Pullman, Washington-USA), amostrando-se 20 pontos aleatoriamente e assim obtendo-se a média de cada piquete; e no outro (TZ 30), o intervalo entre desfolhas era fixo de 30 dias. Para ambos os tratamentos o período de ocupação foi de três dias. Utilizou-se o delineamento experimental em *blocos ao acaso*, com dois tratamentos com *medidas repetidas no tempo* e duas repetições de área. O pastejo foi realizado por vacas lactantes mestiças holadês x Zebu, recém-paridas, como animais-testadores, sendo 10 animais por tratamento e um número variável de animais reguladores utilizados para o ajustê da taxa de lotação necessária à manutenção da altura do resíduo pós-pastejo preconizada (40 cm). A pastagem foi adubada com 160 Kg/ha de nitrogênio e de K²O, fracionados em três aplicações iguais (novembro, janeiro e março) realizadas logo após a saída dos animais de cada piquete. Para as avaliações foram utilizados seis piquetes experimentais por tratamento. No início de cada período de descanso foram feitas as seguintes avaliações pós-pastejo nos piquetes avaliados: taxa de acúmulo e acumulação de liteira, perdas de forragem e forragem senescente. Para as mensurações das variáveis taxa de acúmulo e acumulação de liteira, foram demarcadas três locais de amostragem em cada piquete experimental. A determinação do local de cada amostra foi sistematizada ao longo do comprimento do piquete e consistiu de uma área de 0,5 m² cada, onde foi retirada toda a matéria seca de plantas mortas presente acima da superfície do solo (liteira), bem como as porções de forragem sobre o solo mas que ainda encontravam-se presas a touceira. A porção de tecidos senescentes na estrutura das plantas, foi estimada cortando-se a forragem rente ao solo em molduras de 0,5 m² em três locais representativos da condição média do pasto em cada piquete experimental. A forragem colhida, posteriormente, foi separada em colmo+bainha, folhas e material senescido. Após a separação o material foi colocado em estufa com circulação de ar forçado a 55oC durante 72 horas para determinação do seu peso seco. As coletas de liteira e de material senescido, foram realizadas em cada ciclo de pastejo, logo após a saída dos animais de cada piquete. Os dados foram analisados por meio de análise de variância e teste de comparação de médias, ao nível de 5% de probabilidade. Como ferramenta de auxílio às análises estatísticas, utilizou-se o procedimento MIXED do programa estatístico SAS (SAS Institute, 2003).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as médias das variáveis: taxa de acúmulo de liteira, acumulação de liteira, massa de forragem senescente em pré-pastejo e perdas de forragem durante o período experimental, as quais não apresentaram diferença significativa ($P>0,05$) entre os dois intervalos entre desfolhas avaliados neste experimento.

A taxa de acúmulo de liteira variou de 0,83 a 12,31 Kg/ha/dia de MS e 2,74 a 7,30 Kg/ha/dia de MS nos pastos manejados com intervalos entre desfolhas flexível (TZ 95) e fixo (TZ 30), respectivamente. Apesar de não ter sido observada diferença entre os tratamentos, os pastos manejados com intervalos entre desfolhas mais curtos (TZ 95), apresentaram uma maior taxa de acúmulo de liteira ($P>0,05$) no primeiro ciclo de pastejo em relação aos ciclos subsequentes e quando comparados aos valores encontrados nos pastos manejados com intervalos mais longos (TZ 30), para o mesmo ciclo de pastejo. Condições climáticas mais favoráveis encontradas neste período, possibilitando uma maior disponibilidade média de forragem em pré-pastejo, aliado à maior pressão de pastejo a qual foi submetido o pasto, podem ajudar a explicar este comportamento. Segundo Cecato et al., (2001), à medida que a altura ou biomassa se eleva, grande quantidade de forragem se desprende da planta e não sendo consumida pelos animais, retorna ao ecossistema da pastagem.

Seguindo a tendência, os pastos com intervalos entre desfolhas mais curtos apresentaram uma maior acumulação de liteira no primeiro ciclo de pastejo em relação aos ciclos subsequentes, entretanto, não houve diferença deste com o mesmo ciclo de pastejo dos pastos manejados com intervalos fixos, como foi observado com a taxa de acúmulo de liteira. Essa constatação, sugere que uma maior frequência de pastejo pode aumentar a quantidade de liteira produzida, visto que, o cálculo dessa variável não leva em consideração o número de dias de descanso do pasto. O acúmulo de



liteira variou de 22,30 a 258,45 Kg/ha de MS e 82,43 a 219,32 Kg/ha de MS nos pastos manejados com intervalos entre desfolhas flexível e fixo de 30 dias, respectivamente.

Os valor médio de perda de forragem encontrado nesse estudo (Tabela 1) foi inferior aos 2156,0 kg/ha de MS encontrados por Cecato et al., (2001), em estudo com capim-Tanzânia sob pastejo contínuo. Para acumulação de liteira e taxa de acúmulo de liteira, o mesmo autor encontrou os valores médios de 2179 kg/ha de MS e 39 Kg/ha/dia de MS, respectivamente. Estes valores são expressivamente maiores aos encontrados no presente estudo (Tabela 1), o que pôde indicar que pastos manejados em sistemas de pastejo contínuo resultam em maiores perdas de forragem do que os manejados em sistemas rotativos, quando em condições climáticas adequadas aos bom desenvolvimento da forrageira.

Tabela 1 - Taxa de acúmulo, acumulação de liteira e massa de forragem senescente em pré-pastejo em pastagens de capim-Tanzânia submetidas a pastejo rotativo com intervalo entre desfolhas fixo ou flexível conforme a interceptação luminosa de 95%.

Tratamento	Taxa de acúmulo de liteira (Kg/ha/dia de MS)	Acumulação de liteira (Kg/ha de MS)	Forragem senescente (Kg/ha de MS)	Perdas de forragem (Kg/ha de MS)
TZ 95	5,26	114,87	1656,58	1771,45
TZ 30	4,88	146,64	1600,73	1747,37
Média	5,07	130,76	1628,66	1759,41

TZ 30 = Intervalo entre desfolhas fixo de 30 dias; TZ 95 = Intervalo entre desfolhas flexível conforme a interceptação luminosa de 95%.

Conclusões

Os diferentes intervalos entre desfolhas em pastos de capim-Tanzânia manejados em pastejo rotativo, não influenciaram a taxa de acúmulo e acumulação de liteira, material senescente na estrutura das plantas e perda de forragem.

Agradecimentos

Agradecimento a FAPEMIG pelo apoio financeiro e a EMBRAPA Gado de leite por disponibilizar as instalações necessárias à realização da pesquisa.

Literatura citada

- CARNEVALLI, R.A.; DA SILVA, S.C.; BUENO, A.A.O. et al. Herbage production and grazing losses in *Panicum maximum* cv. Mombaça under four grazing managements. *Tropical Grasslands*, v.40, p.165-176, 2006. Cecato et al., (2001)
- CECATO, U.; CASTRO, C.R.C.; CANTO, M.W.; PETERNELLI, M.; JUNIO, J.A.; JOBIM, C.C.; CANO, C.C.P.. Perdas de forragem em capim-Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq cv. Tanzania-1) manejado sob diferentes alturas sob pastejo. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.30, n2, p.295-301, 2001.
- SUGIYAMA, S.; YONEYAMA, M.; TAKAHASHI, N. et al. Canopy structure and productivity of *Festuca arundinacea* Schreb. swards during vegetative and reproductive growth. *Grass and Forage Science*, v.40, n.1, p.49-55, 1985.