

DIGESTIBILIDADE DE GERAÇÕES DE PERFILHOS DO CAPIM TANZÂNIA¹

PATRICIA MENEZES SANTOS^{2,6}, MARCO ANTONIO ALVARES BALSALOBRE², MOACYR CORSI³, TELDE NATEL CUSTÓDIO⁴, CÉSAR GONÇALVES LIMA⁵

¹ Parte do Projeto CAPIM - financiado pela FAPESP

² Doutorado em Ciência Animal e Pastagens - Depto. de Produção Animal, ESALQ/USP - Bolsista FAPESP

³ Prof. do Depto. de Produção Animal - ESALQ/USP, Av. Pádua Dias, 11, Piracicaba-SP.

⁴ Doutorado em Estatística - Depto. de Ciências Exatas, ESALQ/USP

⁵ Prof. do Depto. de Ciências Básicas, FZEA/USP

⁶ Endereço atual: Embrapa Pecuária Sudeste, Rod. Washington Luiz, Km 234, Caixa Postal 339, CEP 13568-800, São Carlos-SP. E-mail: patricia@cnpse.embrapa.br

RESUMO: O objetivo do presente experimento foi determinar o efeito da intensidade e do ciclo de pastejo sobre a digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica de gerações de perfilhos de capim Tanzânia. O delineamento experimental foi de blocos completos ao acaso com três tratamentos (intensidade de pastejo alta, média e baixa) e quatro repetições. As gerações de perfilhos eram identificadas com fios de arame coloridos. Um dia antes de cada pastejo duas amostras eram cortadas por parcela e a digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica de cada geração determinada. A digestibilidade das gerações de perfilhos foi maior nas áreas submetidas a elevada intensidade de pastejo e decresceu com o avanço da idade (redução de 3 a 6 pontos percentuais de digestibilidade por ciclo). Os efeitos negativos do florescimento sobre o valor nutritivo da forragem podem ser reduzidos através de práticas de manejo que promovam uma maior renovação de perfilhos.

PALAVRAS-CHAVE: digestibilidade, *panicum maximum*, perfilhamento.

DIGESTIBILITY OF TILLER COHORTS OF TANZÂNIA GRASS

ABSTRACT: An experiment was held to quantify the "in vitro" organic matter digestibility of tiller cohorts on Tanzania grass. A complete block experimental design with three treatments (high, medium and low grazing intensity) and four replicates was used. Tiller cohorts were identified by coloured plastic coated wire. One day before each grazing two samples were cut per plot and "in vitro" organic matter digestibility of each cohort was evaluated. The "in vitro" organic matter digestibility of tiller cohorts decreased over the grazing cycles (3 to 6 points of digestibility per grazing cycle) and was higher on heavily grazed areas. Obtaining a higher tiller turnover through management practices seems to be a good way to reduce the negative effects of flowering over forage quality.

KEYWORDS: digestibility, *panicum maximum*, tillering.

INTRODUÇÃO

O capim Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq.) tem sido amplamente utilizado em áreas de pastagens no Brasil. O aumento da participação das hastes na produção, no entanto, tem efeito negativo sobre a qualidade da forragem e a eficiência de pastejo, principalmente durante o florescimento.

SANTOS et al. (2001) determinaram que não havia uma única geração de perfilhos responsável pelo acúmulo de hastes no capim Tanzânia e que este se tornava mais evidente a partir de março. Além disso, os autores verificaram que, apesar da renovação de perfilhos ser maior nas áreas submetidas a pastejo intenso, não havia efeito da intensidade de pastejo sobre a porcentagem de hastes da massa de forragem. Por outro lado, diversos trabalhos mostram que a qualidade da forragem, principalmente das hastes, decresce com o avanço da idade (ANDRADE, 1987). A alta proporção de hastes proveniente das gerações mais velhas no tratamento de baixa intensidade de pastejo (SANTOS et al., 2001) deve, portanto, ter efeito prejudicial sobre o valor alimentar da forragem.

O objetivo do presente experimento foi determinar o efeito da intensidade e do ciclo de pastejo sobre a digestibilidade “in vitro” da matéria orgânica (DIVMO) de gerações de perfilhos de capim Tanzânia.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras utilizadas para a determinação da DIVMO das gerações de perfilhos do capim Tanzânia foram coletadas por SANTOS et al. (2001). O experimento foi desenvolvido na ESALQ/USP, em Piracicaba - SP, entre outubro de 1999 e junho de 2000. Durante o período experimental, a área foi irrigada com um sistema de pivô central, mantendo o potencial matricial no solo em valores superiores a -0,05 Mpa.

As parcelas foram pastejadas em sistema rotacionado com 33 dias de descanso e 3 dias de ocupação. Após cada pastejo as áreas eram adubadas com 400 kg/ha da fórmula 20-05-20.

O delineamento experimental foi em blocos completos ao acaso com três tratamentos (intensidade de pastejo alta, média e baixa) e quatro repetições. As intensidades de pastejo alta, média e baixa correspondiam a aproximadamente 1.000; 2.500 e 4.000 kg/ha de matéria seca verde de resíduo pós pastejo, respectivamente.

Para avaliar o perfilhamento, foram delimitadas 15 subamostras (0,5 x 1,0 m) em cada parcela. As marcações dos perfilhos eram realizadas cerca de onze dias após cada pastejo. Nesta ocasião os perfilhos novos eram marcados com fios de arame colorido, sendo que a cada geração correspondia uma cor, e os arames dos perfilhos mortos eram recolhidos.

Um dia antes de cada pastejo duas subamostras eram cortadas por parcela. Os perfilhos eram separados por geração e uma subamostra de cada geração era separada para a determinação da DIVMO.

A análise estatística foi realizada com o auxílio do pacote estatístico SAS (SAS, 1990). Os dados de cada geração de perfilhos foram analisados segundo um modelo de medidas repetidas no tempo. Foi feito o teste da esfericidade, através do procedimento GLM, a fim de se determinar a estrutura da matriz de variância e co-variância. Em seguida, foi feita a análise da variância através do procedimento MIXED. Nos casos em que o teste de esfericidade foi significativo ($P < 0,05$), foi feita uma análise multivariada da variância e, nos casos em que o teste não foi significativo ($P > 0,05$), optou-se pela estrutura univariada. O nível de significância adotado para a análise da variância foi de 15%. Para os efeitos significativos, foi feito um teste de comparação de médias, através da opção LSMEANS do procedimento MIXED.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Tabelas 1 e 2 mostram a digestibilidade “in vitro” da matéria orgânica de amostras das gerações de perfilhos do capim Tanzânia. Foram analisadas amostras apenas do ciclo 2 em diante.

Para as gerações 1, 3 e 4 houve efeito de ciclo e intensidade de pastejo sobre a digestibilidade, sendo que esta diminuiu ao longo das avaliações (Tabela 1). Para as gerações 1 e 3, a digestibilidade foi maior no tratamento de alta intensidade de pastejo, não havendo diferença entre os demais. Já para a geração 4, a digestibilidade foi menor para as áreas submetidas ao pastejo mais leve, não havendo diferença entre os tratamentos de média e alta intensidade de pastejo.

Os efeitos de ciclo e da interação entre ciclo e intensidade de pastejo foram significativos para a digestibilidade da geração 2 (Tabela 2). Neste caso, a digestibilidade também decresceu ao longo das avaliações, porém o efeito de tratamento só foi significativo nos ciclos 4 e 5. Em ambos os ciclos, a digestibilidade foi maior para o tratamento de alta intensidade de pastejo, sendo que no ciclo 4 a menor digestibilidade foi para o tratamento de média intensidade, enquanto que no ciclo 5 foi para o de baixa intensidade de pastejo.

Para a geração 5 não houve efeito de ciclo e nem de intensidade de pastejo.

Os resultados acima mostram que, de modo geral, a digestibilidade das gerações de perfilhos foi melhor nas áreas submetidas a alta intensidade de pastejo. WILSON e WONG (1982) observaram que, em *P. maximum* cv. green panic, o sombreamento determinava redução da digestibilidade, associada ao menor teor de carboidratos solúveis, à maior lignificação, e à uma possível redução da digestibilidade da parede celular. A maior massa de forragem observada no tratamento de baixa intensidade de pastejo sugere que a competição por luz durante a fase inicial de desenvolvimento

dos perfilhos seja maior neste tratamento. Desta forma, a menor digestibilidade dos perfilhos provenientes de áreas sob pastejo mais leniente pode ter sido decorrente do ambiente luminoso em que estes se desenvolveram.

A acentuada redução na digestibilidade das gerações ao longo dos ciclos de pastejo (diminuição de 3 a 6 pontos percentuais de digestibilidade por ciclo), aliada à melhor digestibilidade dos perfilhos provenientes de áreas sob pastejo pesado, indicam que a busca de uma maior renovação na população de perfilhos a partir de fevereiro é uma alternativa para se reduzir os efeitos negativos do florescimento sobre a produção animal em pastagens de capim Tanzânia.

CONCLUSÕES

A digestibilidade das gerações de perfilhos é maior nas áreas submetidas a elevada intensidade de pastejo e decresce com o avanço da idade. Os efeitos negativos do florescimento sobre o valor nutritivo da forragem podem ser reduzidos através de práticas de manejo que promovam uma maior renovação de perfilhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, J.B. *Estudo comparativo de 3 capins da espécie Panicum maximum Jacq. (colonião, tobiatã e K-187-B)*. Piracicaba, SP: ESALQ, 1987. 133p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, 1987.

SANTOS, P.M.; BALSALOBRE, M.A.A.; CORSI, M. Participação de gerações de perfilhos na produção de capim Tanzânia. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: SBZ, 2001. p.123-124.

S.A.S. INSTITUTE. SAS User's guide : statistics. Cary. 956p, 1990. .

WILSON, J.R.; WONG, C.C.. Effects of shade on some factors influencing nutritive quality of green panic and siratro pastures. *Australian Journal of Agricultural Research*, 33:937-949. 1982.

Tabela 1 - Efeito do ciclo e da intensidade de pastejo sobre a digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica das gerações de perfilhos do capim Tanzânia

	Geração 1	Geração 3	Geração 4
Ciclo de pastejo	Digestibilidade (%)		
2	58,4 ^A		
3	54,2 ^B	59,1 ^A	
4	52,5 ^B	60,5 ^A	61,1 ^A
5	44,8 ^C	49,1 ^B	48,3 ^B
Intensidade de pastejo	Digestibilidade (%)		
Alta	56,6 ^a	58,4 ^a	57,2 ^a
Média	52,0 ^{ab}	52,3 ^b	55,6 ^a
Baixa	48,8 ^b	55,0 ^b	51,4 ^b

Obs: Médias seguidas da mesma letra maiúscula/minúscula na coluna não diferem entre si (P>0,15).

Tabela 2 – Efeito da intensidade e do ciclo de pastejo sobre a digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica da segunda geração de perfilhos do capim Tanzânia.

Ciclo de pastejo	Intensidade de pastejo			Média
	Alta	Média	Baixa	
	Digestibilidade (%) – Geração 2			
2	56,1 ^a	62,4 ^a	58,6 ^a	59,0 ^A
3	54,1 ^a	52,5 ^a	57,5 ^a	54,7 ^B

4	62,8 ^a	50,6 ^c	56,4 ^b	56,6 ^{AB}
5	52,7 ^a	46,7 ^b	41,7 ^c	47,0 ^C

Obs: Médias seguidas da mesma letra, minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem entre si (P>0,15).