

AVALIAÇÃO DE TRÊS CULTIVARES DE *Panicum maximum* Jacq. SOB PASTEJO. 4 – TAXA DE BOCADO ¹

PATRÍCIA AMARANTE BRÂNCIO², VALÉRIA PACHECO B. EUCLIDES³, DOMÍCIO DO NASCIMENTO JÚNIOR⁴, ADAIR JOSÉ REGAZZI⁵, ROBERTO GIOLO DE ALMEIDA², DILERMANDO MIRANDA DA FONSECA⁶

¹Pesquisa financiada pela CAPES, CNPQ e EMBRAPA-CNPQ

²Estudante de Doutorado em Zootecnia na Universidade Federal de Viçosa / pbrancio@alunos.ufv.br

³Pesquisadora da EMBRAPA-CNPQ / val@cnpq.embrapa.br

⁴Professor Titular do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa / domicio@mail.ufv.br

⁵Professor Titular do Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa / adairreg@mail.ufv.br

⁶Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa / dfonseca@mail.ufv.br

RESUMO: Três cultivares de *Panicum maximum* Jacq. foram avaliados quanto às taxas de bocado realizadas ao longo do ano e ao longo do período de ocupação do piquete por bovinos. Os tratamentos constituíram em: 1) cv. Tanzânia com adubação nitrogenada, 2) cv. Tanzânia sem adubação nitrogenada, 3) cv. Mombaça e 4) cv. Massai, avaliados em junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999. As taxas de bocado variaram de 27,3 a 47,1 (bocados/min), dependendo do tratamento e da época de avaliação, e tenderam a maiores valores no final do período seco, quando a proporção de material morto é maior, e conseqüentemente maior dificuldade em selecionar o material preferido.

PALAVRAS-CHAVE: comportamento animal, número de bocados, pastejo rotacionado.

EVALUATION OF THREE CULTIVARS OF *Panicum maximum*. Jacq. UNDER GRAZING. 4 – Biting rate

ABSTRACT: Three cultivars of *Panicum maximum* Jacq. were evaluated in regard to the biting rate in an year long and during the period of pasture occupation. The treatments were: cv. Tanzania with and without nitrogen, cv. Mombaça and cv. Massai, in July, September and November 1998 and March 1999. Biting rates varied from 27,3 to 47,1 (bites/min), depending on the treatment and the period of evaluation and have shown a tendency for higher values in the dry period when the proportion of dead material is higher and consequently greater difficulty in selection.

KEYWORDS: animal behavior, bite number, rotational grazing.

INTRODUÇÃO

O número de bocados por minuto ou taxa de bocados (TX) consiste em um indicador das condições da pastagem, uma vez que os animais tendem a aumentar essa taxa de modo a compensar reduções no tamanho de bocado, para que não ocorram reduções também no consumo de forragem. Isto ocorre quando há menor disponibilidade ou acessibilidade da forragem preferida. A TX é influenciada, segundo LACA et al. (1992), pelo tempo envolvido na procura e localização do bocado, e ainda, segundo NEWMAN et al. (1994), pela acomodação da forragem na boca do animal, ou seja, pela sua manipulação. Quanto maior o bocado, maior o tempo de manipulação da forragem e mastigação (CARVALHO, 1997), e menor a TX.

Em pastejo rotacionado, ao longo do período de ocupação do piquete, há uma redução na disponibilidade de forragem e mudanças na estrutura da pastagem, que podem afetar de forma severa o comportamento ingestivo e a produção animal (CHACON e STOBBS, 1976). Por esta razão, objetivou-se avaliar a taxa de bocado em três cultivares de *Panicum maximum* Jacq., ao longo do ano, não apenas em termos médios, mas ao longo do período de ocupação dos piquetes por bovinos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em uma área pertencente ao Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPQ/EMBRAPA), localizado em Campo Grande, MS, região caracterizada por temperatura média entre 19° C a 26° C; umidade relativa do ar média em torno de 57 % a 84%; e precipitação pluviométrica anual de aproximadamente 1400 mm, que se concentra nos meses de outubro a março.

A amostragem foi realizada em junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999. Utilizou-se uma área total de 6 ha, dividida em 4 piquetes de 1,5 ha (um piquete por tratamento), submetidos a pastejo rotacionado, sendo cada piquete subdividido em seis áreas (de 0,25 ha), com sete dias de pastejo e 36 dias de descanso. Os tratamentos foram constituídos em piquetes formados pelos seguintes cultivares de *Panicum maximum* Jacq.: 1-) cv. Tanzânia-1 sem adubação nitrogenada; 2-) cv. Tanzânia-1 com adubação nitrogenada; 3-) cv. Mombaça; e 4-) cv. Massai (T-21). Cada piquete foi pastejado por 4 bovinos (animais testes) e por animais adicionais, que foram colocados e removidos de acordo com a disponibilidade de forragem, de modo a manter um resíduo pós-pastejo em torno de 2,0-2,5 t/ha de MS. Os números de bocado, movimentos mandibulares para apreensão de forragem durante o pastejo, foram determinados visualmente, no período da manhã e da tarde, por dois observadores, sendo que cada um observava todos os animais testes em três intervalos de um minuto cada, intercalados em tempos variáveis, mas de no mínimo cinco minutos. As observações foram feitas no início, meio e final do período de ocupação dos animais no piquete.

Foi utilizada a Análise Multivariada com Medidas Repetidas, indicada quando há um ou mais de um fator com medidas repetidas.

Verificou-se: 1- se existiam diferenças nas estimativas nos diferentes tratamentos; 2- se as mudanças nas estimativas diferem entre os meses de avaliação; 3- se as diferenças entre estimativas devido a mês são as mesmas para os diferentes tratamentos; 4- se as mudanças nas estimativas devido a tratamento são diferentes para cada mês. O programa SAS (1990) foi utilizado para realização de todos os procedimentos de análise estatística. De acordo com os resultados dos testes para as questões formuladas anteriormente, dependendo da significância ou não das interações, foi dado um procedimento estatístico apropriado. Quando a interação foi significativa, realizou-se teste de médias (teste de Tukey, ao interação não foi significativa, realizou-se este mesmo teste de médias entre tratamentos, independente da época.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se a tendência a maiores taxas de bocado no final da época seca, para todos os tratamentos com exceção do cv. Mombaça, que permaneceu aproximadamente estável durante o ano (Quadro 1). Este fato deve-se provavelmente a maior proporção de material morto na pastagem neste período, o que tem como conseqüência bocados menores para garantir que apenas folhas verdes sejam preendidas pelo animal, fração mais selecionada pelo animal. Como os bocados tendem a ser menores, há menor necessidade de tempo gasto na acomodação da forragem na boca do animal, o que possibilita que o animal realize maior número de bocados por minuto.

Em termos médios, em junho os tratamentos não diferiram significativamente, enquanto em setembro os animais que pastejaram no cv. Massai realizaram mais bocados que no cv. Tanzânia +N e cv. Mombaça. Nesta ocasião, o cv. Massai apresentava altura do pasto mais baixa e maior proporção de material morto que os demais tratamentos, embora não significativo. Parece que menores alturas e maiores porcentagens de material morto estão relacionadas com maiores taxas de bocado, pois em novembro, o cv. Tanzânia e cv. Mombaça, não diferiram do cv. Massai e foram superiores ao cv. Tanzânia +N, quando neste último tratamento havia maior altura e menor proporção de material morto. Em março, o cv. Mombaça, que apresentava uma das menores alturas, porém porcentagem de material morto semelhante aos demais tratamentos, foi superior ao cv. Tanzânia e cv. Massai.

No início do período de pastejo, ao longo do ano, as taxas de bocado foram semelhantes em todos os tratamentos, pois ao entrarem nos piquetes, dada a alta qualidade e disponibilidade da forragem, os animais exerceram maior seleção sobre as frações mais digestíveis da planta (especialmente folhas verdes), decrescendo com o período de pastejo no piquete, em maior ou menor grau, de acordo com o cultivar e o manejo. No meio do período de pastejo, as poucas diferenças entre tratamentos puderam ser notadas, praticamente com o mesmo comportamento que em termos médios, enquanto no final do período de pastejo no piquete, não foi observado diferença significativa entre os tratamentos, o que indica que mesmo com pequenas diferenças entre os tratamentos, não foi o suficiente para determinar diferenças no comportamento animal.

Ao compararmos as taxas de bocado realizadas ao longo do período de ocupação no piquete, para cada tratamento, verificamos tendência a menores taxas de bocados no início da ocupação, enquanto parece não ter muita diferença entre as taxas de bocados realizados no meio e final do período de pastejo. Isto pode ser atribuído a maior facilidade para seleção de folhas novas, verdes e tenras, devido à tendência a menor proporção de material morto e maior proporção de folhas, no início da ocupação do piquete.

CONCLUSÕES

A taxa de bocados tende a ser maior no final do período seco, quando a proporção de material morto é maior, e conseqüentemente maior dificuldade em selecionar o material preferido. Em geral, menores alturas também estão relacionadas a maiores taxas de bocados. Os animais tendem a realizar menos bocados por minuto no início do período de pastejo, quando se tem maior facilidade para selecionar folhas novas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- CARVALHO, P.C.F. A estrutura da pastagem e o comportamento ingestivo de ruminantes em pastejo. In: Simpósio sobre avaliação de pastagens com animais. Maringá: Cooper Graf. Artes Gráfica Ltda., 1997, p.25-52.
- CHACON, E.; STOBBS, T.H. Influence of progressive defoliation of a grass sward on the eating behaviour of cattle. *Aust.J. Agric. Res.*, v.27, p.709-727, 1976.
- LACA, E. A.; UNGAR, E.D.; SELEGMAN, N.G.; RAMEY, M.R.; DEMMENT, M.W. Na integrated methodology for studying short-term grazing behaviour of cattle. *Grass and Forage Science*, v. 47, p.81-90, 1992.
- NEWMAN, J. A. ; NEWMAN et al. (1994), PARSONS, A. J.; PENNING, P.D. NEWMAN et al. (1994), A note on the behavioural strategies used by grazing animals to alter their intake rates. *Grass and Forage Science*, v.49, p.502-505, 1994.
- SAS institute Inc. *SAS/STAT User's Guide*, versão 6, 4 ed., Cary, NC:SAS Institute Inc, 1990.846p.

QUADRO 1 - Taxas de bocado (boc./min) em termos médios, no início, meio e final do período de ocupação dos piquetes por bovinos, em junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999					
CULTIVAR	ÉPOCA	Junho/98	Setembro/98	Novembro/98	Março/99
Tanzânia	Média	32.0	38.2	39.0	31.8
.	Início	31.6	33.6	36.0	31.9
.	Meio	31.8	39.7	39.2	31.1
.	Final	33.4	40.2	41.7	28.7
.
Tanzânia + N	Média	27.8	35.8	32.6	32.7
.	Início	27.3	33.8	29.4	34.3
.	Meio	27.4	34.8	32.1	31.4
.	Final	30.0	37.9	35.6	32.5
.
Mombaça	Média	33.9	35.8	37.4	36.8
.	Início	32.4	30.0	33.4	33.8
.	Meio	36.7	38.0	40.0	38.6
.	Final	33.9	39.6	39.5	38.0
.
Massai	Média	34.9	43.1	36.4	30.9
.	Início	31.2	38.8	34.5	30.2
.	Meio	38.4	47.1	34.9	31.2
.	Final	38.3	43.6	39.2	31.2