

## PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS MISTIÇAS HOLANDÊSXZEBU, EM PASTAGEM DE CAPIM-ELEFANTE (CV. PIONEIRO) SUBMETIDO A DOIS PERÍODOS DE DESCANSO<sup>1</sup>.

### AUTORES

IVAN JANNOTTI WENDLING<sup>2</sup>, CARLOS A. BRASILEIRO DE ALENCAR<sup>2</sup>, SAMARONE R. TEIXEIRA<sup>3</sup>, HUMBERTO M. SOARES<sup>3</sup>, FLÁVIO A. DE SOUZA<sup>3</sup>, ANTÔNIO C. CÔSER<sup>4</sup>, CARLOS E. MARTINS<sup>4</sup>, FERMINO DERESZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Projeto financiado pela Universidade Vale do Rio Doce.

<sup>2</sup> Professor UNIVALE - Rua Israel Pinheiro, 2.000 – 35.020.220, Governador Valadares, MG.

<sup>3</sup> Estudante de Agronomia da UNIVALE - Rua Israel Pinheiro, 2.000 – 35.020.220, Governador Valadares, MG.

<sup>4</sup> Pesquisador Embrapa Gado de Leite – Rua Eugênio do Nascimento, 610 – 36.038-330, Juiz de Fora, MG.

### RESUMO

As estimativas da disponibilidade de forragem e da qualidade da forragem disponível em sistemas de pastejo rotativo são informações importantes para o manejo de pastagens. Utilizaram-se 4,0 ha de uma pastagem de capim-elefante (Cv. Pioneiro) e 12 vacas em lactação. Os tratamentos utilizados foram: período de descanso de 24 dias e período de descanso de 30 dias. As vacas foram distribuídas em um delineamento de blocos ao acaso com duas repetições de área/tratamento e três vacas/repetição. Realizaram-se 2 ordenhas sem bezerro ao pé, sendo que cada vaca recebeu 2,0 kg de ração concentrada/dia, metade em cada ordenha. Durante o período experimental a produção média de forragem avaliada por meio do pastejo simulado foi de 1.323 e 1.543 kg de matéria seca de folhas verdes (MSFV), respectivamente, para os piquetes manejados com 24 e 30 dias de descanso. Não houve diferença estatística ( $P > 0,05$ ) na produção de leite de vacas que pastejaram os piquetes manejados com 24 e 30 dias de descanso, cujas médias foram 14,3 e 13,9 kg/vaca/dia, respectivamente. Os resultados obtidos até o momento demonstram que, apesar da menor disponibilidade de MSFV, a forragem submetida ao tratamento de 24 dias de descanso apresenta qualidade superior, com reflexos diretos na produção de leite. Ressalta-se que a decisão pelo período de descanso mais apropriado, em termos de disponibilidade de forragem por área, passa por um ajuste da produção para um período de tempo específico, visto que a pastagem manejada com 24 dias de descanso propicia um maior número de ciclos de pastejo por ano.

### PALAVRAS-CHAVE

composição bromatológica, disponibilidade de forragem, pastejo rotativo

### TITLE

MILK PRODUCTION OF CROSSBRED HOSTEIN X ZEBU COWS, IN ELEPHANT GRASS GRAZING AT TWO REST PERIODS

### ABSTRACT

The estimate of the dry matter availability per area, as well as the chemical composition of the forage managed under rotationally systems are very important tools to help the farmer to manage forage. Four ha of elephant grass pasture cv. Pioneiro and 12 lactating cows were used. The treatments were: elephant grass managed with 24 or 30 days of grazing intervals. The experimental design was a randomized block with two replication areas/treatment and three cows per replication. The cows were milked twice a day and each cow was supplemented with 2 kg/day with concentrate, which was offered half in the morning milking and the rest in the afternoon time. The average dry matter availability (evaluated by the hand plucked technique) for the entire period was 1,323 and 1,543 kg of regrowth forage (mainly leaf material) for the 24 and 30 days grazing intervals, respectively. There was no treatment effect ( $P > .05$ ) for milk yield and the mean values were 14.3 and 13.9 kg/cow/day for the 24 and 30 days grazing intervals, respectively. The results show that it is possible to manage elephant grass with 24 days of grazing interval due to the trend of higher CP percentage and lower NDF values. It should be pointed out that the dry matter availability has to be adjusted for the number of grazing cycles to decide which grazing interval is better to apply in practice.

## KEYWORDS

chemical composition, forage availability, rotational grazing period

## INTRODUÇÃO

A Região do Vale do Rio Doce ocupa lugar de destaque na pecuária leiteira de Minas Gerais, contribuindo com 8% da produção anual de leite desse estado. No entanto, consideráveis áreas de pastagens encontram-se em avançada fase de degradação, sendo que a região é desprovida de estudos sobre o manejo de pastagens para produção de leite, sobretudo quando se trata de sistemas de pastejo rotativo.

Em sistemas de pastejo rotativo, a estimativa da disponibilidade de forragem por hectare, bem como da qualidade bromatológica da forragem disponível são informações importantes para se alcançar elevadas produtividades e prolongar a vida útil das pastagens. Por outro lado, torna-se de fundamental importância a determinação do período de descanso da pastagem, frente às condições edafo-climáticas locais, as quais determinam o manejo mais adequado e, conseqüentemente, propicia melhores produtividades. Ultimamente, essa investigação tem sido estudada por diversos autores (Deresz, 1988; Herling et al., 1988a; Herling et al., 1988b).

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do período de descanso (24 e 30 dias) sobre a qualidade e a disponibilidade de forragem de capim-elefante (cv. Pioneiro), bem como sobre a produção de leite de vacas mestiças H x Z.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida em área de pastagem pertencente à Faculdade de Ciências Agrárias (FAAG), no período de 19/05/03 a 15/03/04, totalizando 302 dias.

A análise de solo da área experimental revelou as seguintes características químico-físicas: pH: 7,2; P: 14,2 ppm; K: 89,5 ppm; Ca<sup>2+</sup>: 6,1 cmolc/dm<sup>3</sup>; Mg: 3,0 cmolc/dm<sup>3</sup>; H<sup>3+</sup>: 0,0 cmolc/dm<sup>3</sup>; H + Al: 1,7 cmolc/dm<sup>3</sup>, com textura do tipo Franco-arenoso.

Do rebanho da FAAG selecionaram-se 12 vacas em lactação, as quais foram distribuídas em um delineamento de blocos ao acaso com duas repetições de área/tratamento e três vacas/repetição, cabendo seis vacas por tratamento. Os blocos foram tomados baseando-se na produção de leite das vacas, bem como no período de lactação das mesmas. Durante 30 dias que antecederam o início da pesquisa, as vacas foram submetidas à adaptação com a nova dieta. Nesse mesmo período concluiu-se um ciclo de pastejo, de modo que houvesse também a adaptação da forragem ao novo manejo.

As vacas foram ordenhadas mecanicamente duas vezes ao dia. Cada vaca recebeu 2,0 kg de ração concentrada/dia (20% PB e 70% NDT), sendo oferecida metade em cada ordenha. Durante 82 dias, no período compreendido entre 23/11/03 a 12/02/04, a taxa de lotação foi aumentada para 4,0 vacas/ha (8 vacas/tratamento), sendo que considerou-se a produção de leite das quatro vacas incluídas para o cálculo da produtividade por área (kg de leite/ha), embora não se tenha utilizado as produções das mesmas para o teste de comparação das médias. Durante a condução do ensaio experimental, houve a necessidade de substituir algumas vacas, por motivos de queda de produção e/ou final do período de lactação. Ressalta-se que as substituições foram realizadas em ambos tratamentos, respeitando-se a produção de leite e a época de parição das vacas, de modo a não favorecer um ou outro tratamento. No período de 19/05/03 a 30/10/03 as vacas receberam suplementação a base de cana-de-açúcar corrigida com uréia e sulfato de amônio no intervalo entre as ordenhas.

Foram utilizadas quatro áreas de 1,0 ha, divididas em 9 e 11 piquetes, relativos aos tratamentos de 24 e 30 dias, respectivamente. Os piquetes receberam adubação a base de 200 kg/ha de nitrogênio (via uréia), além de superfosfato simples e cloreto de potássio, visando corrigir os teores de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O para 20 e 130 ppm, respectivamente. A área experimental foi irrigada, utilizando-se uma lâmina média de 4,5 mm/dia (turno de rega de 15 dias).

Estimativas da disponibilidade de matéria seca via simulação de pastejo (Aroeira et al., 1999) foram realizadas tomando-se uma área de 49 m<sup>2</sup> em cada piquete, anteriormente à entrada das vacas.

Para a determinação da composição bromatológica (proteína bruta, fibra em detergente neutro, nutrientes digestíveis totais, Ca e P) tomou-se uma amostra composta, proveniente de dez amostragens da forragem coletada em diferentes pontos nos piquetes.

Os dados de produção de leite foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa ( $P>0,05$ ) na produção de leite, cujas médias foram 14,3 e 13,9 kg/vaca/dia, para o grupo de vacas que pastejaram a forragem dos piquetes submetidos a 24 e 30 dias de descanso, respectivamente. Esses valores são semelhantes aos daqueles reportados por Deresz et al. (2003). A produção de leite por hectare foi 14.289 e 13.738 kg/ha/302 dias, nas pastagens submetidas a 24 e 30 dias de descanso, respectivamente.

Na (Tabela 1) encontram-se os resultados das estimativas da disponibilidade média de matéria seca de folhas verdes, bem como a composição bromatológica da forragem. A estimativa da disponibilidade média de matéria seca de folhas verdes (MSFV) variou de 398 a 2.248 kg de MSFV na pastagem manejada com 24 dias de descanso e de 650 a 2.437 kg de MSFV na pastagem manejada com 30 dias de descanso, respectivamente, no período seco e no período das águas.

A composição bromatológica (Tabela1) observada nas forragens manejadas com 24 e 30 dias de descanso são bastante semelhantes aos valores observados por Deresz et al., (2003), os quais estudaram a produção de leite em capim-elefante manejado com períodos de descanso idênticos ao realizado no presente trabalho.

Destacam-se os teores médios de proteína bruta na matéria seca (16,8 % PB), bem como os valores de nutrientes digestíveis totais na matéria seca (65,8% NDT), verificados na forragem manejada com 24 dias de descanso. Esses valores mostram uma tendência de superioridade quando comparados aos mesmos parâmetros nutricionais (14,4% PB e 62,1% NDT na matéria seca) obtidos em forragens manejadas com 30 dias de descanso. Muito provavelmente a forragem manejada com 24 dias de descanso propiciou rebrotas de melhor qualidade, confirmada pelo menor teor de fibra em detergente neutro (65,3% FDN na matéria seca), comparativamente ao teor de FDN verificado na forragem manejada com 30 dias de descanso (70,2% na matéria seca).

## CONCLUSÕES

A menor disponibilidade de forragem verificada na pastagem manejada com 24 dias de descanso, comparativamente à forragem manejada com 30 dias de descanso, muito provavelmente foi compensada pela melhor qualidade de rebrota, com reflexos diretos na produção de leite.

Estudos de maior duração sobre o comportamento de forrageiras tropicais manejadas nos diferentes ecossistemas brasileiros se fazem necessários, de modo que as recomendações de uso possam efetivamente garantir um maior período de utilização das pastagens.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AROEIRA, L.J.M., LOPES, F.C.F., DERESZ, F., VERNEQUE, R. S., MALDONADO VASQUEZ, H., MATOS, L. L., VITTORI, A. Pasture availability and dry matter intake of lactating crossbred cows grazing elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum.). *Animal Feed Science and Technology*, Amsterdam, v. 78, p. 313-324, 1999.
2. DERESZ, F. Influência do manejo da pastagem de Capim-elefante na produção de leite e variação do peso vivo de vacas Holandês x Zebu. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE

ZOOTECNIA, 35, Botucatu, SP: **Anais...** Botucatu: SBZ, 1998. p. 495-497.

3. DERESZ, F., COSER, A. C., MARTINS, C. E., WERNECK, R. da SILVA. Effect of different grazing intervals on milk yield of crossbred of Zebu cows grazing Elephantgrass pasture. 9ª Word Conference Animal Production, Porto Alegre, RS: Proceeding... Porto Alegre, 2003. p.55.
4. HERLING, V. R. , PIAZZA, C., JANTALIA. C. P., SUDA, C. H., LUZ. P. H. C., DE LIMA. C. G. Efeito do período de descanso e da matéria seca residual no Capim-Mombaça (P. maximum, Jacq.) 2. Perdas de matéria seca. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, Botucatu, SP: **Anais...** Botucatu: SBZ, 1998a. p. 321-323.
5. HERLING, V. R. , PIAZZA, C., JANTALIA. C. P., SUDA, C. H., LUZ. P. H. C., DE LIMA. C. G. Efeito do período de descanso e da matéria seca residual no Capim-Mombaça (P. maximum, Jacq.) 2. Perdas de matéria seca. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, Botucatu, SP: **Anais...** Botucatu: SBZ, 1998b. p. 321-323.

Tabela 1. Teores médios de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), nutrientes digestíveis totais (NDT), cálcio (Ca) e fósforo (P), do capim-elefante manejado com 24 e 30 dias de descanso.

Composição bromatológica	Período de descanso (dias)	
	24	30
Composição bromatológica	24	30
Composição bromatológica	24	30
Composição bromatológica	24	30
(% na matéria seca)	15,83	14,26
NDT	65,88	64,14
FDN	65,88	76,21
Ca	0,453	0,721
P	0,253	0,212
Ca	0,25	0,371
P	0,4	0,37