

DESEMPENHO DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA A PASTO

AUTORES

M ARCELO FALCI MOTA², GERALDO T. SANTOS³, DUARTE VILELA⁴, ANA CRISTINA WYLLIE ELYAS⁵,
FERNANDO CÉSAR FERRAZ LOPES⁴, PEDRO BRAGA ARCURI⁴, PAULO CÉSAR DE AGUIAR PAIVA⁶, RUI DA
SILVA VERNEQUE⁴, MIRTON JOSÉ FROTA MORENZ⁷

¹ Pesquisa financiada com recursos do CNPq

² Médico Veterinário, especialista-Doutorando em zootecnia-UEM-Maringá, PR, Brasil. Prof. Universitário - UNIPAR, Umuarama, PR. E-mail: mfalcimota@click21.com.br

³ Médico Veterinário, Msc, Doutor-Professor titular de bovinocultura de leite-Depto. de Zootecnia -UEM-Maringá- PR, e-mail: gtsantos@uem.org

⁴ Pesquisadores, Embrapa gado de leite. Rua Eugênio do Nascimento 610. Bairro Dom Bosco - 36038-330. Juiz de Fora MG.

⁵ Doutoranda, DZO-UFLA-Cx. Postal 37, 37.200-000-Lavras-MG, e-mail: anawyllie@hotmail.com

⁶ Professor, DZO-UFLA-Cx. Postal 37, 37.200-000-Lavras-MG, e-mail: pccapaiva@ufla.br

⁷ Doutor em Produção Animal

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção e a composição do leite, o ganho de peso, e o escore corporal de vacas da raça Holandesa suplementadas a pasto. O experimento foi realizado na EMBRAPA Gado de Leite, Campo Experimental de Coronel Pacheco – MG, Zona da Mata. Foram utilizadas 36 vacas da raça Holandesa em lactação, puras de origem (PO) ou puras por cruzas (PC), em um sistema de pastejo rotacionado em pastagem do gênero *Cynodon* sp., submetidas a dois níveis de suplementação com concentrado (3,0 ou 6,0 kg/animal/dia). Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcela sub-sub-dividida. A área experimental foi constituída por gramíneas do gênero *cynodon* sp. A média geral de produção de leite foi de 474,51 kg/vaca/mês, apresentando um coeficiente de variação (CV) de 34,61%. Somente o escore de condição corporal foi influenciado pelos tratamentos ($P < 0,05$).

PALAVRAS-CHAVE

Escore corporal, produção de leite, qualidade do leite.

TITLE

PERFORMANCE OF HOLSTEIN COWS SUPPLEMENTED IN GRAZING CONDITIONS

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the production and quality of milk, weight gain and body score of Holstein cows supplemented in grazing conditions. The experiment was carried out in EMBRAPA Dairy Cattle, at experimental unit of Coronel Pacheco-MG. Thirty-six lactation Holstein cows grazing *Cynodon* sp. pasture rotationally managed and supplemented with 3,0 or 6,0 kg of concentrate, allocated to a completely randomized design in split-split arrangement. The general mean to milk production was 474,51 kg/cow/month, showing 34,61% to coefficient of variation (CV). The body score was a only parameter that present answered in a significant way to the tested treatments ($P < 0,05$).

KEYWORDS

Body Score, milk production, milk quality.

INTRODUÇÃO

Com aproximadamente de 80% do território concentrado na faixa tropical, o Brasil apresenta inquestionável aptidão para produção de leite em sistemas baseados em pastagens. As gramíneas prevalentes no país são do tipo C₄, com características de alta eficiência fotossintética e acelerada velocidade de crescimento. Dentro desse contexto, forrageiras do gênero *Cynodon* sp apresentam elevada produção de matéria seca e médio valor nutritivo, proporcionando boa taxa de lotação e produção de leite por

hectare. Segundo SILVA e PEDREIRA (1999) a necessidade de se obter ou manter uma produção de leite estável e um determinado ganho de peso é fator determinante da demanda por alimento dentro de um sistema de produção. Em alguns casos, em sistemas de produção a pasto, se faz necessário o uso de complementos alimentares para que sejam mantidos a níveis aceitáveis o desempenho animal (REIS et al., 1999), principalmente quando se trabalha com animais de alta produção. A quantidade e a qualidade do volumoso e do concentrado consumido pelos animais influenciam não só na produção, mas também na composição do leite.

O objetivo deste estudo foi avaliar a produção e a composição do leite, o peso e a condição corporal de vacas da raça Holandesa em pastagem de *Cynodon* sp., recebendo 3 e 6 kg de concentrado/dia.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na EMBRAPA Gado de Leite, Campo Experimental de Coronel Pacheco - MG, a 426 m de altitude. O tipo climático é CWA, segundo a classificação de Köppen, apresentando verões quentes e chuvosos, e invernos secos e frios. Os dados médios de temperatura e umidade relativa do ar observados durante o período experimental foram, respectivamente, 25,28 °C e 75,07%. O estudo da produção diária de leite, composição do leite, condição corporal e peso vivo seguiu um delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcela sub-sub-dividida. Na parcela estavam os tratamentos (3kg e 6kg), na sub-parcela estavam as repetições de área (1, 2, 3 e 4), enquanto na sub-sub-parcela estavam os períodos experimentais (janeiro, fevereiro e março). A Área experimental foi constituída por gramíneas do gênero *Cynodon* sp. pastejados em sistema rotacionado por um período de aproximadamente 12 horas, com intervalos de descanso de 19 dias. Para a avaliação de desempenho produtivo foram utilizados 36 vacas da raça Holandesa com 554 kg de peso vivo médio. Os tratamentos consistiram em 3 kg (quando cada vaca recebeu três quilos de concentrado por dia) e 6 kg (quando cada vaca recebeu seis quilos de concentrado por dia), dividido em duas ofertas diárias: na primeira ordenha (7 horas) e na segunda ordenha (15 horas). A composição básica do concentrado consistiu em milho integral moído (62,6%), calcário calcítico, bicarbonato de sódio, farelo de soja extrusado e Premix mineral vitamínico; com uma composição percentual e química de 88,91% de matéria seca (MS); 21,24% de proteína bruta (PB), 39,44% de fibra em detergente neutro (FDN); 5,39% de cinza e 5,52% de gordura. Foi feita a pesagem e a avaliação do escore corporal dos animais a cada 15 dias. O escore de condição corporal foi avaliado seguindo uma pontuação de 1 a 5, segundo Ferreira (1990). Para as análises da composição do leite, foram coletadas amostras individuais quinzenais, em recipiente com Bronopol® (2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol) como conservante, durante o período experimental, em todas as vacas, Seguindo-se os tratamentos e repetição, sendo avaliadas no Laboratório da Qualidade do Leite, EMBRAPA – Gado de Leite. Amostras de leite foram analisadas para: proteína, lactose, gordura, estrato seco total (EST) e contagem de células somáticas (CCS). Com o objetivo de avaliar qualitativamente a forragem, foi utilizada uma vaca com fistula esofágica e uma bolsa coletora de fundo telado, fixada na altura da fistula. As amostras de extrusas foram identificadas, embaladas em sacos plásticos e armazenadas à temperatura de -10°C. Após o término dos períodos experimentais, essas amostras foram pré-secas em estufa de ventilação forçada (55°C), durante 72h, moídas em moinho tipo Willey (peneira com perfurações de 1 mm), e analisadas para a determinação dos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) (Silva, 1990). Os dados foram avaliados utilizando-se o pacote estatístico SAS (1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gramínea apresentou em média 11,73% de proteína bruta (PB); 79,27% de fibra em detergente neutro (FDN); 35,05% de fibra em detergente ácido e 47,51% de digestibilidade “*in vitro*” da matéria seca (DIVMS). Não foi observado efeito dos tratamentos na produção total de leite ($P > 0,05$). A média geral de produção de leite foi de 474,51 kg/mês e a variável analisada apresentou um coeficiente de variação (CV) de 34,61%. Também não foi observado efeito significativo dos tratamentos na qualidade química do leite ($P > 0,05$) (Tabela1), concordando com os resultados obtidos por Vilela et al. (2003), onde o fornecimento de 3,0 ou 6,0 kg de concentrado para vacas em pastejo de gramíneas do gênero *Cynodon* sp, não afetaram os parâmetros de qualidade de leite. Os valores médios encontrados pelos autores para o teor de gordura, proteína, lactose e sólidos totais foram: 3,77 e 3,66%, 3,01 e 3,20%, 4,39 e 4,37% e 12,08 e 12,16%, respectivamente para os tratamentos com 3,0 e 6,0 kg de concentrado/vaca/dia, sendo numericamente maiores do que aqueles obtidos para os mesmos parâmetros no presente trabalho. Não houve efeito dos tratamentos sobre os valores de contagem de células somáticas no leite ($P > 0,05$). A contagem de células somáticas ($\times 10^3$ células/ml) foram: $445,97 \pm 237,97$ e $843,25 \pm 229,83$, para os tratamentos com 3,0 e 6,0 kg de concentrado/vaca/dia, respectivamente. Estes resultados corroboram com aqueles obtidos por Vilela et al. (2003) trabalhando com

vacas da raça Holandesa em pastos de *Cynodon* sp., suplementadas com 3,0 e 6,0 kg de concentrado por dia. Os referidos autores obtiveram valores médios de contagem de células somáticas de 580 e 721 x 10³ células/ml, semelhantes aos observados no presente estudo. O peso vivo (PV) dos animais experimentais não foi afetado (P>0,05) pelos tratamentos. As médias de peso vivo foram 528,39 ± 18,89 kg e 558,94 ± 18,72 kg, para os tratamentos com 3,0 e 6,0 kg de concentrado/vaca/dia, respectivamente. O escore de condição corporal foi influenciado pelo tratamento (P<0,05). As médias do escore corporal para 3 e 6 kg de concentrado/vaca/dia foram, respectivamente, de 2,6 ± 0,04 e 2,8 ± 0,04 pontos.

CONCLUSÕES

A utilização do maior nível de concentrado influenciou de maneira positiva a condição de escore corporal dos animais (P<0,05). No entanto, não foi observado efeito sobre a produção de leite, composição do leite e peso vivo (P>0,05).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERREIRA, A. M. Efeito da amamentação e do nível nutricional na atividade ovariana de vacas mestiças leiteiras. Viçosa, UFG, 1990. 134p. (Tese de doutorado).
2. REIS, R. A., RODRIGUES, R.L.A., PEREIRA, J.R.A. A suplementação como estratégia de manejo da pastagem. In: PRODUÇÃO DE BOVINOS A PASTO. 13. Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 123-150, 1999.
3. SILVA, S. C., PEDREIRA, C.G.S. Fatores Condicionantes e prédisponentes da produção animal a pasto. In: PRODUÇÃO DE BOVINOS A PASTO. 13. Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 97-122, 1999
4. STATISTICAL ANALYSIS SYSTEMS INSTITUTE (SAS) *Statistical analysis systems user`s guide: stat*, version 6.11. Cary, NC: SAS Institute, 1996.
5. VILELA, D., SALES, E.C.J., ELYAS, A.C.W. et al. Efeito da suplementação concentrada na quantidade, qualidade e economia do leite produzido por vacas Holandesas em pastagem de *Cynodon*. In: CD-ROM da REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40, 2003. *Anais...* Nutrição de Ruminantes, 2003.

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1 – Composição média do leite em gordura (%), proteína (%), lactose (%) e sólidos totais (%) de vacas da raça Holandesa alimentadas com 3,0 kg de concentrado/dia (T1) e 6,0 kg de concentrado/dia (T2).

| Constituinte do leite (%) | Tratamentos* | |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | T1 | T2 |
| Gordura | 3,50±0,03 ^a | 3,35±0,03 ^a |
| Proteína | 2,97±0,12 ^a | 3,16±0,12 ^a |
| Lactose | 4,36±0,08 ^a | 4,31±0,08 ^a |
| Sólidos totais | 11,75±0,16 ^a | 11,73±0,15 ^a |

* - médias na linha seguida da mesma letra minúscula, não diferem estatisticamente (P>0,05).