

CONSUMO E PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS SOB PASTEJO DE CAPIM-ELEFANTE SUPLEMENTADO COM LEUCENA OU CONCENTRADO

BEVALDO MARTINS PACHECO¹, JOSÉ ARNALDO DE ALENCAR², LUIZ JANUÁRIO MAGALHÃES AROEIRA³

¹ Pesquisador da Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – EMCAPER e estudante de Doutorado em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa - UFV – bpacheco@alunos.ufv.br.

² Pesquisador da Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – EMCAPER rdrcachoeiro@emcaper.com.br

³ Pesquisador da EMBRAPA – Gado de Leite – lroeira@cnpgl.embrapa.br

RESUMO: O consumo de matéria seca (MS) e a produção de leite foram avaliados nas épocas secas de 1997 e de 1998, testando dois tratamentos: vacas em pastejo de capim-elefante (CE) mais silagem de sorgo (SS) e 2 kg concentrado e pastejo de CE mais SS e duas horas/dia de pastejo em *Leucaena leucocephala*. Utilizou-se um esquema fatorial 2 x 2, em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. O consumo de MS (15,5 kg/vaca/dia) e a produção de leite (9,3 kg/vaca) não apresentaram diferenças entre tratamentos ($P>0,05$). Baseando-se nos resultados, pode-se sugerir a substituição do concentrado pela leucena, constituindo banco de proteína, na região Sul do Espírito Santo.

PALAVRAS-CHAVE: banco de proteína, estação seca

DRY MATTER INTAKE AND MILK PRODUCTION FROM COWS GRAZING ELEPHANTGRASS, SUPPLEMENTED WITH CONCENTRATE OR WITH LEUCAENA

ABSTRACT: The trial was conducted with the goal to estimate dry matter intake and milk production from cows grazed elephantgrass supplemented with sorghum silage during two dry seasons (1997 and 1998). In the first treatment, six cows were supplemented with concentrate (2 kg/day), and in the second treatment they were allowed to feed during two hours per day grazing *Leucaena leucocephala*. The dry matter intake (15.5 kg/cow/day) and the milk production (9.3 kg/cow/day) did not differ between treatments ($P>0.05$). The results from the experiment suggest that leucaena can substitute concentrate to dairy cows during the dry season in Espírito Santo State.

KEYWORDS: dry season, protein bank

INTRODUÇÃO

As pastagens formadas por gramíneas tropicais, a despeito do elevado potencial de produção de forragem, via de regra, apresentam um decréscimo acentuado nos teores proteicos com o avanço da maturidade, notadamente no período seco do ano, resultando em baixo consumo de nutrientes digestíveis pelos animais e, conseqüentemente baixa produção de leite.

A prática de administrar concentrado é eficiente do ponto de vista nutricional, porém eleva de forma considerável, os custos de produção de leite. Trabalhos conduzidos no Estado do Espírito Santo por ALENCAR e GUSS (1991) e PACHECO et al. (1994) e em outras instituições de pesquisa (SUÁREZ et al., 1987 e SANTOS et al., 1993), têm demonstrado que leguminosas arbustivas, a exemplo da leucena (*Leucaena leucocephala*, L.), constituem alternativas viáveis economicamente para suplementação proteica dos animais. Essa forrageira pode ser produzida na propriedade; apresenta elevado valor nutritivo e rebrota, mesmo durante a maior parte da época seca (SALVIANO, 1984).

O objetivo do trabalho foi avaliar o consumo de matéria seca e a produção de leite de vacas holandês-zebu, em pastagem de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) suplementada com silagem de sorgo, associada a banco de proteína de leucena (*Leucaena leucocephala*, L.) x suplemento concentrado fornecido no cocho, na época da seca.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Centro Regional de Desenvolvimento Rural / EMCAPER, município de Cachoeiro de Itapemirim – ES, nas estações secas de 1997 e de 1998. Utilizou-se um esquema fatorial 2 x 2 (2 tratamentos – com concentrado e com leucena x 2 épocas secas – 1997 e 1998), num delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, sendo estudados os tratamentos: 1) pastejo em capim-elefante e silagem de sorgo + 2 kg de concentrado/vaca/dia (18,3% PB); 2) pastejo em capim-elefante e silagem de sorgo + acesso ao banco de proteína de leucena por duas horas diárias.

A área experimental foi de 3,6 ha, sendo 1,6 ha de capim-elefante (11 piquetes de 1454 m², com períodos de pastejo e descanso de 3 e 30 dias, respectivamente) e 2,0 ha de leucena (sete piquetes de 2857 m² rotacionados de acordo com a avaliação visual da disponibilidade de forragem). Além disso, foi utilizada uma área de sorgo para silagem, visando a alimentação das vacas na época seca.

Os dados de consumo de MS da pastagem foram estimados a partir da produção de matéria seca fecal, utilizando o óxido crômico como indicador externo e dos valores de digestibilidade dos componentes da dieta, por intermédio de animais fistulados no esôfago. Os consumos de silagem, do concentrado e da leucena foram medidos a partir de pesagem do oferecido e das eventuais sobras.

A produção de leite foi registrada, diariamente, sendo coletada uma amostra, semanal, de cada vaca para análise de extrato seco total (EST), gordura (G) e proteína (PB). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste F a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as variáveis, consumo de MS (CE, SS e total), kg leite/vaca/dia e composição química do leite não foram verificadas diferenças ($P > 0,05$) nos efeitos de tratamento (T), período (P) e interação T x P (Quadros 1 e 2). Os consumos de capim-elefante (1,26% e 1,44% do peso vivo - PV) situaram-se na faixa de valores de 1,2 a 1,5 % PV, citados por AROEIRA (1997). A contribuição do capim-elefante foi de 37 e de 45% nos tratamentos com concentrado e com leucena, respectivamente. Os consumos de silagem de sorgo foram, em média, de 7,8 e de 7,6 kg/vaca/dia, respectivamente para os tratamentos sem e com leucena. O consumo de leucena foi de 0,7 e de 1,5 kg de MS/vaca/dia, respectivamente em 1997 e 1998.

com uma taxa de lotação média de 4,0 e 1,5 U.A./ha, respectivamente, nos tratamentos com concentrado e com leucena.

As vacas com acesso ao banco de proteína de leucena (T₂) produziram 3% menos leite, em relação às que receberam 2 kg de concentrado (T₁) (9,2 x 9,5 kg/vaca/dia), indicando que a leucena substituiu 97% do concentrado. Resultados semelhantes de substituição foram obtidos por SUÁREZ et al. (1987).

As porcentagens de EST e G podem ser consideradas normais, visto que apresentaram valores superiores a 11,5 e 3 %, respectivamente (SILVA et al., 1997).

É importante frisar que a produção de leite não deve ser o único parâmetro a ser avaliado em experimentos de nutrição, uma vez que o conteúdo de extrato seco total do leite é fator preponderante na sua qualidade nutricional e rendimento industrial.

O custo do concentrado (2 kg/vaca/dia) e de formação de 1 ha de leucena foram de R\$ 0,84 e de R\$ 542,50 (preços de fevereiro/2000), respectivamente. Apesar de não ter sido feita a análise econômica dos dados, pode-se sugerir que a substituição do concentrado pelo banco de proteína de leucena constitui-se numa alternativa de alimentação produzida na propriedade.

CONCLUSÕES

Na época seca, as vacas com acesso ao banco de proteína de leucena por duas horas diárias, produziram 3% menos leite, em relação às do tratamento com concentrado, indicando que a leucena substituiu 97% do concentrado, constituindo-se alternativa de alimentação para suplementar a pastagem de capim-elefante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, J.A., GUSS, A. Efeito da frequência de corte sobre a produção de matéria seca e proteína bruta da cunhã (*Clitoria ternatea*) e da leucena (*Leucaena leucocephala*). EMCAPA. 1991. 5 p. (EMCAPA, Comunicado Técnico, 65).
2. AROEIRA, L.J.M. Estimativas de consumo de gramíneas tropicais. In: TEIXEIRA, J.C. (Ed.) SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE DIGESTIBILIDADE EM RUMINANTES, 1997, Lavras, MG, Anais ... Lavras: UFLA – FAEPE, 1997. p. 127-163.
3. PACHECO, B.M., ALENCAR, J.A., BARBOSA, M.A. et al. Uso de banco de proteína de leucena (*Leucaena leucocephala*) como substituto parcial do concentrado na dieta de bezerros. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31, Maringá – PR, 1994. Anais ... Maringá, 1994.
4. SALVIANO, L.M.C. Leucena: fonte de proteínas para os rebanhos. Petrolina-PE, EMBRAPA-CPATSA, 1984. 16p. (EMBRAPA-CPTSA, Circular Técnica, 11).
5. SANTOS, N.A., AFFIN, O.A.D., ZOPY, J.L.F. et al. Análise econômica da recria de bezerros em pastagem nativa em banco de proteína. Rev. Econ. Social. Rural, Brasília, v.31, n.2, p.133-145, 1993.
6. SILVA, P.H.F., PEREIRA, D.B.C., OLIVEIRA, L.L. et al. Físico-química do leite e derivados: métodos analíticos. Juiz de Fora, MG, Gráfica: Oficina de Impressão Gráfica e Editora Ltda. 1997. 190p.
7. SUÁREZ, S., RUBIO, J., VERA, C.F.R. et al. *Leucaena leucocephala*: producción y composición de leche y selección de ecotipos com animales en pastoreo. Pasturas Tropicales, v.9, n.2, p.11-17, 1987.

QUADRO 1 - Consumo de matéria seca (MS) de capim-elefante (CE), leucena (LEU), silagem de sorgo (SS) e concentrado (CON), de acordo com os tratamentos experimentais e os anos de avaliação							
Consumo de MS	Tratamento 1			Tratamento 2			CV (%)
	1997	1998	Média	1997	1998	Média	
CE							
Kg/vaca/dia	5,8	5,6	5,7	6,7	7,3	7,0	27,1
% PV	1,25	1,26	1,26	1,33	1,55	1,44	23,1
SS							
Kg/vaca/dia	8,2	7,3	7,8	7,4	7,8	7,6	16,1
% PV	1,77	1,68	1,73	1,47	1,67	1,57	18,0
LEU							
Kg/vaca/dia	-	-	-	0,7	1,5	1,1	-
% PV	-	-	-	0,15	0,31	0,23	-
CON							
Kg/vaca/dia	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-
% PV	0,38	0,42	0,40	-	-	-	-
Total							
Kg/vaca/dia	15,8	14,7	15,3	14,8	16,6	15,7	15,5
% PV	3,40	3,36	3,39	2,95	3,53	3,24	13,2

QUADRO 2 - Produção média diária de leite (kg/vaca) e produção de leite por área (kg/ha/dia) e teores de extrato seco total (EST), gordura (G) e proteína bruta (PB) do leite de vacas, de acordo com os tratamentos experimentais e os anos de avaliação							
Ítems	Tratamento 1			Tratamento 2			CV (%)
	1997	1998	Média	1997	1998	Média	
Prod. de leite							
Kg/vaca/dia	10,7	8,3	9,5	9,4	8,9	9,2	17,0
Kg/ha/dia	46,4	30,7	38,5	13,3	13,2	13,2	-
EST(%)	12,5	12,9	12,7	12,4	13,5	12,9	5,4
G(%)	3,7	4,0	3,8	3,7	4,4	4,0	11,1
PB(%)	3,1	3,0	3,1	3,3	3,6	3,4	11,3