

EFEITO DO CONCENTRADO DE ALTA DENSIDADE ENERGÉTICA NO INÍCIO DA LACTAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO DE LEITE EM PASTAGEM DE *CYNODON DACTYLON* (L.) PERS. CV. "COAST-CROSS"

DUARTE VILELA^{1,2}, MAURILIO JOSÉ ALVIM^{1,2}, GISELE MAIA REZENDE³

¹ Pesquisador da Embrapa-Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Dom Bosco, 36038.330 - Juiz de Fora, MG.

² Bolsista do CNPq, Brasil

³ Estagiária do CNPq, Brasil

RESUMO: O objetivo do trabalho foi avaliar o fornecimento de concentrado com uma fonte comercial de energia protegida para aumentar a densidade energética da dieta no terço inicial da lactação de vacas puras holandesas mantidas em pastagem de "coast-cross". Um grupo de vacas recebia concentrado nas quantidades de 9, 6 e 3 kg/vaca/dia durante os três períodos de avaliação, ou seja, 0 a 90; 91 a 180 e 181 a 273 dias, respectivamente, e o outro grupo recebia a mesma alimentação acrescida no primeiro período de avaliação de 700 g/vaca/dia da fonte extra de energia. Os períodos avaliados foram respectivamente de março a junho; julho a agosto e setembro a novembro de 1996. No pastejo rotativo, usou-se cerca elétrica para manejar o pasto com um dia de ocupação e 25 ou 32 dias de descanso para a primavera/verão ou outono/inverno, respectivamente. O pasto foi adubado com NPK após os pastejos e irrigado estrategicamente. As produções de leite nos três períodos foram de 21,3; 17,1; 14,4 e 18, 4; 15,2; 13,7 kg/vaca/dia para os dois grupos de vacas que recebiam o concentrado com ou sem a fonte extra de energia. A análise de variância indicou aumento ($P < 0,05$) na produção de leite com a fonte extra de energia, independentemente do período de avaliação, contudo não foi viável economicamente. Não houve interação entre os tipos de concentrado e período ($P > 0,05$). A taxa de lotação das pastagens para os dois grupos de vacas foram de aproximadamente 5,7 U.A./ha, o que permitiu produção média de leite por área de 80,7 e 72,4 kg/ha/dia, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVES: Coast-cross, concentrado, energia, produção de leite, pastejo, suplemento, energia

MILK PRODUCTION OF HOLSTEIN COWS IN COAST CROSS (*CYNODON DACTYLON* (L.) PERS.) PASTURE IN RESPONSE TO CONCENTRATE WITH HIGH ENERGY.

ABSTRACT: A study was carried out to evaluate concentrate with high energy feeding to purebred Holstein cows maintained on coast-cross grass. Two groups of cows were fed a varying amount of concentrate, i.e. 9, 6 and 3 kg/cow/day, during the three evaluation periods, which were 0 to 90, 91 to 180 and 181 to 270 days, respectively. One group was fed during 0 to 90 days with 700 g/cow/day of the commercial high energy supplement. Rotational grazing was managed by means of electric fence as to allow 1 day for occupation (grazing) and 25 (summer/winter) or 32 (fall/winter) days for resting. Pasture was fertilized with NPK after grazing and strategically irrigated. Milk production during the three evaluation periods averaged 21.3, 17.1, 14.4 and 18.4, 15.2, 13.7 kg/cow/day of the group receiving concentrate with or without the commercial high energy supplement.

KEYWORDS: Coast cross, concentrate, energy, grazing, milk production, pasture, supplement

INTRODUÇÃO

É importante avaliar sistemas alternativos de produção de leite, nos quais vacas de elevado potencial de produção tenham acesso às pastagens constituídas por espécies tropicais com elevado potencial forrageiro.

Entre as gramíneas tropicais, o "coast-cross" (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) apresenta características forrageiras desejáveis para pastejo, como elevada produção de matéria seca, favorável relação folha/colmo e alto valor nutritivo (HERRERA, 1983, MILERA, 1988). VILELA et al. (1993) avaliaram vacas puras Holandesas mantidas em confinamento ou em

pastagem de "coast-cross" recebendo três kg/vaca/dia de concentrado e obtiveram produções em média de 280 dias de lactação, de 20,6 e 16,6 kg/vaca/dia de leite, respectivamente, com uma taxa de lotação de 5,8 U.A./ha para os animais a pasto. Concluíram que embora a receita proveniente do leite comercializado no sistema a pasto tenha sido inferior a do sistema em confinamento, a margem bruta foi 32% superior, indicando que o sistema de pastejo em "coast-cross" constitui alternativa viável para a intensificação da produção de leite na Região Sudeste do Brasil. A participação do concentrado na dieta de vacas em lactação assume maior ou

menor importância em função do potencial de produção de leite do animal e do estágio da lactação. COWAN (1995) afirma que o limite de produção de leite de vacas em pastagens tropicais, sem recorrer ao uso de alimentos concentrados, não excede a 4.500 kg/vaca/lactação, com a qualidade e a digestibilidade do pasto determinando esse limite. Em sistemas cujo nível de produtividade for superior a esse, é fundamental que se recorra à suplementação com concentrados. Os alimentos concentrados, em relação aos suplementos volumosos, apresentam alta concentração energética, são mais palatáveis e de fácil manuseio e por apresentarem baixo incremento calórico, podem ser economicamente competitivos. As diferentes alternativas de utilização de alimentos volumosos de alto valor nutritivo, como é o pasto de "coast-cross" (VILELA et al., 1993), em combinação com diferentes formulações de concentrados, proporcionarão aumento na densidade energética da dieta total, reduzindo o déficit energético no início da lactação. Contudo, vacas de alta produção de leite raramente atingem seu potencial nos primeiros 100 dias de lactação porque a demanda de energia é suprida pelo consumo de voluntário de alimentos. A solução consiste em aumentar a densidade energética da dieta através de suplementos que contenham uma fonte extra de energia.

(VILELA et al., 1996) avaliaram estratégias de fornecimento de concentrado a vacas puras Holandesas, mantidas em pastagem de "coast-cross", em que um grupo recebia quantidade fixa de 6 kg/vaca/dia e o outro recebia quantidade decrescente de concentrado, de 9,6 e 3 kg/vaca/dia durante os três períodos de avaliação, ou seja, 0 a 90, 91 a 180 e 181 a 270 dias, respectivamente. Concluíram que as produções médias de leite durante os 270 dias não se diferenciaram, porém o grupo de vacas que recebia quantidade decrescente de concentrado gerou uma margem bruta extra de US\$ 52.20/vaca para remunerar outros fatores de produção.

Neste trabalho procurou-se avaliar a melhor estratégia de suplementação do pasto de "coast-cross" com concentrado de alta densidade energética para elevar a produção individual de leite de vacas puras Holandesas no terço inicial da lactação, com potencial de produção de leite de 5 a 6 mil quilos por lactação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa-Gado de Leite. Comparou-se dois tipos de concentrados para vacas puras Holandesas mantidas em pastagem de "coast-cross". Um concentrado continha fonte comercial de energia e foi fornecido nos primeiros 90 dias de lactação e o outro continha os mesmos ingredientes, contudo sem a fonte extra de energia. Ambos concentrados foram distribuídos em quantidades decrescentes de 9, 6 e 3 kg/vaca/dia de 0 a 90, 91 a 180 e 191 a

270 dias de avaliação, coincidindo com os três períodos da lactação.

Foram usadas 16 vacas Holandesas preto e branca, PO e PC de primeira à terceira lactação, com cerca de 555 kg de peso vivo, 30 dias após o parto, com potencial de produção de 5.000 a 6.000 kg/lactação. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com oito repetições, com análise para cada período da lactação e com a formação dos blocos segundo a época do parto.

A pastagem de "coast-cross" foi estabelecida em área de várzea em 1992, em solo classificado como aluvial eutrófico. A adubação anual realizada foi de 360 kg de N, 80 kg de P₂O₅ e 280 kg de K₂O/ha. Nos meses de menor precipitação (maio a setembro), o pasto foi irrigado por aspersão com o principal objetivo de veicular os nutrientes da adubação e conseqüentemente aumentar a capacidade de suporte dos pastos.

A pastagem foi dividida em duas áreas semelhantes e estas subdivididas por cerca elétrica, em 33 piquetes, com 305 m² cada uma. O pastejo rotativo foi conduzido, sempre com um dia de ocupação e 32 e 25 dias de descanso, nos períodos de maio a setembro e outubro a fevereiro, respectivamente. As vacas foram ordenhadas duas vezes ao dia, às 7:00 e 15:30 horas, ocasião em que tinham acesso à água e aos concentrados. Nos piquetes, tiveram acesso à sombra artificial, produzida por sombrite.

O concentrado, fornecido aos dois grupos de vacas, foi constituído de fubá de milho (48%), farelo de soja (35%), farelo de trigo (15%), calcário calcítico (1%). No primeiro terço da lactação recebiam ainda, bicarbonato de sódio (1%) e apenas para um grupo de vacas, 700 g/vaca/dia da fonte comercial de energia protegida. Sua composição foi de 86% de matéria seca e nesta 23,5% de proteína bruta, 80% e 87% de NDT, respectivamente para o grupo sem ou com a fonte extra de energia.

A análise econômica baseou-se no custo adicional da fonte comercial de energia e a receita bruta proveniente do incremento na produção de leite que foi comercializado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As produções médias de leite, expressas em kg/vaca/dia, foram de: 21,3 e 18,4 nos primeiros 90 dias de avaliação: 17,1 e 15,2 de 91 a 180 dias: 14,4 e 13,7 kg/vaca/dia, de 181 a 273 dias de avaliação, respectivamente para as vacas que recebiam o concentrado com ou sem a fonte extra de energia no período inicial da lactação. A análise de variância indicou efeito das médias da produção de leite com a fonte de energia ($P < 0,05$), porém não houve interação entre os tipos de concentrado e o período ($P > 0,05$). As diferenças mais

expressivas foram no período de 0 a 90 dias de avaliação (Quadro 1).

As produções médias diárias de leite nos 270 dias de avaliação foram de 17,5 e 15,7 kg/vaca/dia ($P < 0,05$), respectivamente, para o fornecimento do concentrado com ou sem a fonte de energia o que permitiu produção de leite por área de 22.031 e 19.765 kg/ha, considerando a taxa de lotação de 4,6 vacas/ha.

O fornecimento de concentrado com a fonte comercial de energia não foi viável economicamente, uma vez que a produção extra de leite não compensou o custo adicional do suplemento energético no período avaliado. O potencial de produção de leite dos animais utilizados pode ter interferido na resposta econômica do suplemento energético.

CONCLUSÕES

Houve aumento na produção de leite com a fonte extra de energia, independentemente do período de avaliação. Contudo, esse aumento não cobriu o gasto extra com a fonte comercial de energia durante o período avaliado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COWAN, R.T. Milk production from grazing system in northern Australia. In.: SIMPÓSIO INTERNACIONAL O futuro dos sistemas de

produção de leite no Brasil, 1995, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora:EMBRAPA-CNPGL, 1995, p.41-54.

2. HERRERA, R.S. **La calidad de los pastos**. In: LOS PASTOS en Cuba, Tomo 2. La Habana: Instituto de Ciência Animal, 1983, p.59-115.
3. MILERA, M.; CARCIA TRUJILLO, R. E MENCHACA, M. Efecto de la carga y la estancia sobre la produccion de leche en bermuda cruzada. 1. II. Analises de los sistemas destacador com un nivel medio de N. **Pastos y Forrages**, La Habana, v.11, p.165-170, 1988.
4. VILELA, D.; ALVIM, M.J.; PIRES, M.F.A.; CÔSER, A.C.; CAMPOS, O.F.; LIZIEIRE, R.S.; RESENDE, J.C. e ASSIS, A.G. Comparação entre os sistema de pastejo em coast-cross (*Cynodon dactylon* L.) e o sistema de confinamento para vacas de leite. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 30, 1993, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1993, p.21.
5. VILELA, D.; ALVIM, M.J.; REZENDE, J.C.; LOPES, R.S. Produção de leite em pastagem de coast-cross (*Cynodon dactylon* L.) suplementada estrategicamente com concentrados. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 33, 1993, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza:Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1996. p. 169-171

QUADRO 1 - Produção de leite, variação do peso vivo e a taxa de lotação do pasto de "coast-cross".

Parâmetros	Concentrado	
	Energia Extra	Normal
Produção de leite (kg/vaca/dia)		
- Período (dias)		
0 - 90	21,3	18,4
91 - 180	17,1	15,2
181 - 273	14,4	13,7
Total (0 - 273)	17,5	15,7
- Variação do Peso vivo (kg)		
Peso inicial	556	555
Peso final	589	587
-Taxa de Lotação (U.A./ha0	5,8	5,7
- Produção de leite (kg/ha/273 dias)	22.031	19.765