PRODUÇÃO DE LEITE EM BOVINOS DE CORTE 4. RELAÇÃO ENTRE PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS HEREFORD, PESO AO PARTO E DESENVOLVIMENTO DOS TERNEIROS

GILSON DE MENDONÇA², MARCELO ALVES PIMENTEL², JOSÉ CARLOS DA SILVEIRA OSÓRIO³, JOSÉ CARLOS FERRUGEM MORAES⁴, LUCIANA D'ALMEIDA DUARTE⁵

¹ Parte da tese de Doutorado do segundo autor, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Departamento de Zootecnia/FAEM/UFPEL.

² Professor do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPEL. E-mail: mendonca@ufpel.tche.br

³ Professor do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPEL, Bolsista do CNPq.

⁴ Pesquisador da Embrapa/CPPSUL

⁵ Méd. Veterinária, Mestranda em Zootecnia, Departamento de Zootecnia, PPGZ/FAEM/UFPEL.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi relacionar a produção de leite de vacas de corte com seu peso ao parto e o desenvolvimento ponderal de seus terneiros. Foram utilizadas 43 vacas da raça Hereford (*Bos taurus*), com idade de cinco anos, manejadas sobre campo natural. A raça paterna utilizada foi a Nelore (*Bos indicus*). Os fatores correlacionados foram data juliana do parto (DATAJPa), peso da vaca ao parto (PESOVPa), ganho médio diário de peso dos terneiros (GMDT) e produção de leite (PL). Foram realizadas cinco medidas de peso vivo e produção de leite pelo método indireto pesagem - mamada - pesagem, totalizando um período de lactação de 134 dias. Não foi verificada correlação significativa entre DJPa e PRODL, assim como entre PESOPa e PRODL, talvez pelo fato de trabalhar-se com vacas adultas. Houve correlação significativa ($P < 0,05$) entre PRODL e GMDT, especialmente nos períodos iniciais da lactação, onde maiores produções determinaram maiores ganhos médios diários de peso nos terneiros.

PALAVRAS-CHAVE: bovinos de corte, produção de leite, terneiros

(The authors are responsible for the quality and contents of the title, abstract and keywords)

MILK PRODUCTION IN BEEF CATTLE 4. RELATIONSHIP BETWEEN MILK PRODUCTION OF HEREFORD COWS, CALVING WEIGHT AND CALVES GROWTH

ABSTRACT: The objective of the present study was to study milk production of beef cows with their weight at delivery and growth of calves. Forty-three 5 years old Hereford cows, grazing native pastures were used. The paternal breed used was the Nelore breed (*Bos indicus*). Correlated factors were Julian birth date (DATAJPa), cows weight at delivery (PESOVPa), average daily weight gain of calves (GMDT) and estimated milk production (PL). Five live weight measurements were taken and an estimate of milk production was obtained by the indirect method weight - suckle - weight, for a 134 days lactation period. There were no significant relation between DJPa and milk production, or between weight at calving and milk production, probably because animals used were mature cows. There was significant relation ($P < 0.05$) between milk production and calves daily weight gain, mainly in the beginning of lactation, when higher productions resulted in a larger weight gains in calves.

KEY WORDS: beef cattle, milk production, calves

INTRODUÇÃO

Em bovinos de corte, a quantidade de leite produzido é um componente fundamental da habilidade materna, sendo que em suas três primeiras semanas de vida o terneiro depende exclusivamente do leite materno para sobreviver (KOCH, 1972; ROVIRA, 1996; CARDELLINO e OSÓRIO, 1999). A relação entre a produção de leite da mãe e o ganho de peso do terneiro é elevada até o terceiro - quarto mês de idade, reduzindo-se posteriormente (JARDIM e PIMENTEL, 1998). As correlações entre produção de leite cumulativa e ganho de

peso do nascimento à desmama podem ser altas, da ordem de 0,5 e 0,8, sendo a produção de leite das vacas responsável por uma porção significativa da variação nos ganhos de peso do nascimento à desmama (ALENCAR et al., 1985; MALLINCKRODT et al., 1993, ALENCAR et al. 1996). MENDONÇA (2000), verificou correlação significativa entre peso à desmama e produção de leite, com coeficiente de correlação de 0,44 e $R^2 = 0,19$.

Pode haver correlação fenotípica positiva entre o peso da vaca ao parto e produção de leite da mesma (ALENCAR et al., 1985; MORRIS e WILTON, 1986). ALENCAR et al. (1985), encontraram efeito significativo do peso da vaca ao parto sobre a produção de leite aos 120 dias de lactação e produção total de leite. FRANZO (1997), verificou maior produção de leite aos 84 dias de lactação para vacas que apresentavam maior peso ao parto. O mesmo autor, verificou coeficientes de regressão da data de nascimento juliana sobre a produção de leite, negativos e significativos para produções entre 84 – 147 e 147 – 189 dias.

O objetivo deste trabalho foi relacionar a produção de leite de vacas de corte com época de nascimento e peso da vaca ao parto, ganho de peso médio das vacas e terneiros durante o período de lactação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma propriedade particular em Bagé, região fisiográfica de Campanha, estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas 43 vacas com idade média de 5 anos, da raça Hereford, manejadas sobre campo natural. Os animais permaneceram no mesmo potreiro, em uma lotação de aproximadamente 0,7 UA/ha (1 UA = 450 kg PV), próximo ao centro de manejo, com boa oferta de água e sombra. A raça paterna utilizada, através de inseminação artificial, foi Nelore (*Bos indicus*).

A medida da produção de leite (kg) foi obtida através do método proposto por GREEN et al. (1991). Os terneiros eram separados das vacas no dia anterior ao da medida por volta de 6 horas. Ao final da tarde (18 horas) eram colocados junto às vacas para mamar, visando o esgotamento do úbere. Posteriormente separados por 12 horas (durante a noite), e pela manhã (6 horas) pesados ainda em jejum e em seguida colocados para mamar. Após 15 a 20 minutos, quando observava-se o fim da amamentação, eram novamente pesados e a diferença de peso considerada a produção de leite da vaca em 12 horas, através da qual estimou-se a produção total de leite em 24 horas.

Foram realizadas 5 medições da produção de leite e do peso das vacas e terneiros, a partir da data média de nascimento, totalizando um período de lactação de 134 dias. Para as pesagens foi utilizada uma balança eletrônica da marca Tru-Test, com capacidade máxima de 1500 kg e precisão de 100g.

Foram feitas correlações entre a produção de leite (PPRODL) e: data juliana do parto (DJPa); peso da vaca ao parto (PESOPa) e ganho médio diário, em kg, dos terneiros (GMDT). Na análise utilizou-se o PROC GLM (SAS, 1982).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi verificada correlação significativa da DJPa e PESOPa sobre a PRODL ($P < 0,05$). Os coeficientes de correlação foram positivos para as DJPa sobre as PRODL, com exceção da PRODL aos 64 dias. Esses resultados estão de acordo com os verificados por FRANZO (1997), que não encontrou efeito significativo da data de nascimento juliana sobre a produção de leite, apenas com a diferença de que os coeficientes de correlação verificados pelo autor foram negativos. MENDONÇA (2000), trabalhando com três épocas de nascimento distintas também não verificou efeito das mesmas sobre a produção de leite, atribuindo o fato à limitação nutricional imposta pela irregularidade na precipitação pluviométrica. O principal fator que afeta a curva de lactação é o nível nutricional pós-parto, determinado pela época em que ocorre a parição, sendo que o efeito da data de nascimento sobre a produção de leite, está associado à disponibilidade de forragem durante o ano (ROVIRA, 1996; FRANZO, 1997).

Quanto a correlação entre PESOPa e PRODL, os resultados encontrados não estão de acordo com os verificados por ALENCAR et al. (1995), MORRIS e WILTON (1986) e FRANZO (1997). De acordo com o último autor, o efeito do peso ao parto sobre a produção de leite pode ser mais evidente quando tratar-se de vacas primíparas, onde um maior peso ao parto é decorrente de um melhor desenvolvimento na fase de crescimento. Neste caso a ausência de correlações significativas no presente trabalho pode se devida ao fato de ter-se trabalhado com vacas cuja idade média era cinco anos. KELLER (1980) e FREKING e MARSHALL (1992), também não verificaram efeito do peso ao parto das vacas sobre sua produção de leite.

Verificou-se correlação significativa entre a PRODL e os GMDT até os 64 dias ($P < 0,05$), com coeficiente de correlação positivo de 0,38. As médias de produção de leite e ganho de peso diário dos terneiros podem ser observados na Tabela 1. Resultados semelhantes podem ser verificados nos trabalhos de FRANZO (1997) e MENDONÇA (2000). Em bovinos de corte, o interessante é que as vacas possam fornecer a maior quantidade de leite possível durante as primeiras 12 semanas pós-parto, pois nessa época o consumo por parte do terneiro corresponde a aproximadamente 50% do seu peso vivo (ROVIRA, 1996). De acordo com CARRILLO (1993), a maior relação entre o consumo de leite e o peso vivo dos terneiros ocorre no primeiro mês, decrescendo com o passar do tempo (JARDIM e PIMENTEL, 1998).

CONCLUSÕES

A data juliana do parto não influencia a produção de leite de vacas de corte multíparas.

O peso de vacas multíparas ao parto parece ter menos influência na produção de leite do que em primíparas.

A produção de leite no início da lactação demonstra marcado efeito sobre o ganho de peso dos terneiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, M. M., JUNQUEIRA FILHO, A. A., PARANHUS, N. E. 1985. Produção de leite de vacas da raça Canchim. Rev. Soc. Bras. Zoot., 14 (3): 358 – 366
- ALENCAR, M. M., TULLIO, R. R., CRUZ, G. M. et al. 1996. Produção de leite da vaca e desenvolvimento do bezerro em gado de corte. Rev. Soc. Bras. Zoot., 25 (1): 92 – 101.
- CARDELLINO, R. A., OSÓRIO, J. C. S. 1999. Melhoramento Animal. para Agronomia, Veterinária e Zootecnia. – 1 bases. Pelotas: Ed. Universitária/UFPEL. 152 p.
- CARRILLO, J. 1993. Manejo de un rodeo de cria. Buenos Aires, Ed. Hemisferio Sur, 194 p
- FRANZO, V. Produção de leite em vacas primíparas de corte e sua relação com o desenvolvimento dos terneiros. Pelotas, RS: FAEM, 1997. 102 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 1997.
- FREKING, B. A., MARSHALL, D. M. 1992. Interrelationships of heifer milk production and other biological traits with production efficiency to weaning. J. Anim. Sci., 70.(3): 646 – 655.
- GREEN, R. D., CUNDIFF, L. V., DIKERSON, G. E. et al. 1991. Output/Input difference's among nonpregnant, lactating *Bos indicus* – *Bos taurus* and *Bos taurus* – *Bos taurus* F1 cross cows. J. Anim. Sci., 69 (8): 3156 – 3166.
- JARDIM, P. O. C., PIMENTEL, M. A. 1998. Bovinos de Corte. 1 ed. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 185 p.
- KELLER, D. G. 1980. Milk production in Cattalo cows and its influence on calf gains. Can. J. Anim. Sci., 60 (1): 1 – 9.
- KOCH, M. R. 1972. The role of maternal effect in animal breeding. IV Maternal effects in beef cattle. J. Anim. Sci., 35: 1316 – 1323.
- MALLINCKRODT, C. H., BOURDON, R. M., GOLDEN, B. L. et al. 1993. Relationship of maternal milk expected progeny differences to actual milk yield and calf weaning weight. J. Anim. Sci., 71: 355 – 362.
- MENDONÇA, G. 2000. Produção de leite em vacas primíparas da raça Hereford com terneiros cruza *Bos taurus* x *Bos taurus* e *Bos taurus* x *Bos indicus*. Pelotas, RS: FAEM, 2000. 63 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2000.
- MORRIS, M. R., WILTON, J. W. 1986. Breeding system, cow weight and milk yield effects on various biological variables in beef production. J. Anim. Sci., 63: 1361 – 1372.

ROVIRA, J. 1996. Manejo Nutritivo de los Rodeos de Cría en Pastoreo. Montevideo: Ed. Hemisferio Sur. 288 p.

SAS. Raleigh, NC. SAS User's Guide: Statistics. Cary, NC, 1982. 584 p.

TABELA 1 – Médias de produção de leite das vacas e ganho de peso dos terneiros durante o período experimental

Dias	Média de produção de leite (kg/dia)	Média de ganho de peso dos terneiros (kg/dia)
27	6,38	0,609
45	7,88	0,796
64	6,06	0,780
105	6,27	0,597
134	5,36	0,978