

I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL
02 e 03 de Outubro de 2009 – Universidade Federal de Viçosa – Viçosa/MG

Inserção do úbere anterior *versus* eficiência produtiva em vacas da raça Gir

Helmut Gonçalves Lehner¹, Marcos Rodrigues Lagrotta², Alessandro Vieira Veloso³,
Jeferson Corrêa Ribeiro⁴, Ricardo Frederico Euclides⁵, Rui da Silva Verneque⁶

¹Estudante de graduação na UFV, e-mail: helmutglehner@yahoo.com.br

²Doutorando do Programa de Pós-graduação na UFV, e-mail: margrotta@yahoo.com.br

³Estudante de mestrado na UFVJM, e-mail: lekaostrav@yahoo.com.br

⁴Estudante de mestrado na UFV, e-mail: jefribeiro@hotmail.com

⁵Professor do Departamento de Zootecnia da UFV, e-mail: rbaja@ufv.br

⁶Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, e-mail: rverneque@cnp.gl.embrapa.br

Resumo: Com o objetivo de se obter estimativas de herdabilidade e correlação genética entre inserção do úbere anterior e produção de leite em até 305 dias de lactação (PL), 3.225 registros zootécnicos de vacas da raça Gir foram utilizados para estimar os componentes de (co)variância. Nas análises, utilizou-se o Método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML). As herdabilidades de inserção do úbere anterior (IUA) e produção de leite (PL) foram 0,20 e 0,25, respectivamente. A correlação genética entre estas características foi de -0,50. A avaliação genética dos animais para IUA em programas de melhoramento genético é relevante, uma vez que existe a possibilidade de ganho genético para a mesma, assim como de melhoria da vida útil. Na formação de índices de seleção, atenção especial deve ser dada à característica IUA, por possuir correlação genética negativa e moderada com a PL.

Palavras-chave: características de tipo, gado de leite, parâmetros genéticos, zebu

Insertion of former udder *versus* productive efficiency in Gyr breed cows

Abstract: With the purpose to get heritability and genetic correlation between insertion of former udder (IFU) and milk yield (MY) up to 305 days of lactation, data from 3225 Gyr cows were used to estimate the (co)variance components, using REML method. The heritability of IFU and MY were 0.20 and 0.25, respectively. The genetic correlation between these traits was of -0.50. In programs of genetic improvement the trait IFU should be considered, since this trait have potential of genetic gain under selection and are related to productive lifetime. In setting a selection index, IFU deserves special attention due to its moderate and negative genetic correlation with MY.

Key Words: dairy cattle, genetic parameters, type traits, zebu

Introdução

Em geral, em um sistema produtivo de gado de leite a receita será maior se a vaca tiver alta produção de leite nas primeiras lactações e se apresentar funcional por período extenso dentro do rebanho (Misztal et al., 1992).

Funcionalidade está relacionada às eficiências produtiva, reprodutiva, sanitária e de manejo das vacas e, conseqüentemente, ao tempo de permanência das mesmas no rebanho. Quanto maior a vida útil das vacas maior a rentabilidade da atividade, pois menor é a demanda de novilhas de reposição necessárias à substituição das vacas descartadas por fatores não produtivos (descartes involuntários), como os relacionados a problemas de ligamentos de úbere, aprumos, doenças, infertilidade, entre outros. Assim,

os custos de criação de novilhas ficam dispersos por um período de tempo mais longo e maiores produções de leite podem ser alcançadas, visto que ocorre melhoria do mérito genético, em decorrência do aumento dos descartes relacionados à produção (descartes voluntários), e aumento da proporção de vacas produzindo na idade adulta (Rennó et al., 2003).

Selecionar para características morfológicas é uma maneira de se obter animais mais equilibrados, isto é, funcionais. As características do sistema mamário, por exemplo, estão relacionadas com a produção de leite, facilidade de ordenha e saúde do úbere (FREITAS et al., 2002). Segundo Fatehi et al. (2003), problemas de úbere e mastite estão entre as principais causas de descarte involuntário em bovinos de leite.

Assim, objetivou-se determinar os parâmetros genéticos das características inserção do úbere anterior e produção de leite.

Material e Métodos

Os dados das características inserção do úbere anterior e produção de leite em 305 dias de lactação foram coletados entre 1992 e 2007, em 26 rebanhos supervisionados do sudeste, centro-oeste e nordeste do Brasil.

O modelo animal foi empregado em ambas as análises, que consideraram o efeito aleatório de ambiente permanente, uma vez que foi utilizado mais de uma informação por característica. Os efeitos fixos usados no modelo de análise da característica morfológica foram: grupo contemporâneo, rebanho-ano-estação da classificação (RAEC), classificador, estágio da lactação e idade do animal na avaliação. Para a característica produção de leite foi incluído no modelo os efeitos fixos de idade da vaca ao parto e do grupo contemporâneo RAEP, que foi formado pela combinação rebanho-ano-estação de parição.

Os componentes de (co)variâncias necessários para a estimação dos parâmetros genéticos e fenotípicos foram obtidos pelo método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML), utilizando-se o sistema REMLF90 (Misztal, 2002). As variâncias genética aditiva, ambiente permanente e residual obtidas nas análises uni-característica foram necessárias para estimar as herdabilidades. As correlações genéticas foram obtidas pela análise das características aos pares (duas a duas).

Resultados e Discussão

As estimativas de herdabilidade e correlação genética das características estudadas são apresentadas na tabela 1. O coeficiente de herdabilidade para produção de leite foi de 0,25. Este valor foi próximo do encontrado por Teodoro et al. (2000) com a raça Gir. Inserção do úbere anterior apresentou herdabilidade de 0,20, concordando com os resultados obtidos por Teodoro et al. (2000) e Rennó et al. (2003), este último com a raça Pardo-Suíça. A variabilidade genética dessas características sugere que as mesmas apresentam potencial de ganho genético.

A correlação genética entre inserção do úbere anterior e produção de leite foi negativa e de moderada magnitude. Isto significa que quanto mais forte estiver o úbere ligado ao ventre do animal menor será a produção de leite, mas, por outro lado, maior será a vida produtiva, visto que essa característica possui considerável correlação genética com a longevidade. O ideal, então, é selecionar animais que apresentem escores intermediários para inserção do úbere anterior. Misztal et al. (1992) e Freitas et al. (2002) também encontraram valores negativos e moderados para a correlação genética entre essas características, os quais foram: -0,31 e -0,35, respectivamente.

Tabela 1 - Estimativas de Herdabilidade (diagonal) e correlação genética entre inserção do úbere anterior (IUA) e produção de leite (PL)

Características	IUA	PL
IUA	0,20	-0.50
PL	-	0,25

Conclusões

As características estudadas apresentam boa capacidade de resposta à seleção, pois a variação genética aditiva das mesmas foi significativa.

Na formação de índices de seleção que visem, principalmente, produção de leite, atenção especial deve ser dada à característica inserção do úbere anterior, uma vez que a mesma correlaciona-se moderadamente e em sentido contrário com a produção, apresenta potencial de ganho genético e existe a possibilidade de redução na vida útil das vacas se a seleção direcionar-se somente para produção de leite.

Literatura Citada

- FATEHI, J.; STELLA, A.; SHANNON, J.J. et al. Genetic parameters for feet and leg traits evaluated in different environments. **J. Dairy Sci.**, v.86, p.661-666, 2003.
- FREITAS, A.F.; TEIXEIRA, N.M.; DURÃES, M.C. et al. Parâmetros genéticos para características lineares de úbere, escore final de tipo, produção de leite e produção de gordura na raça Holandesa. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.54, n.5, 2002.
- MISZTAL, I.; LAWLOR, T.J.; SHORT, T.H. Multiple-trait estimation of variance components of yield and type traits using an animal model. **J. Dairy Sci.**, v.75, p.544-551, 1992.
- MISZTAL, I. 2002. Disponível em: <<http://nce.ads.uga.edu/~ignacy/>>. Acesso em: 01/03/2008.
- RENNÓ, F.P.; ARAÚJO, C.V.; PEREIRA, J.C. et al. correlações genéticas e fenóticas entre características de conformação e produção de leite em bovinos da raça Pardo-Suíça no Brasil. **Rev. Bras. Zootec.**, v.32, p.1419-1430, 2003.
- TEODORO, R.L.; VERNEQUE, R.S.; MARTINEZ, M.L. et al. Estudo de características do sistema mamário e suas relações com a produção de leite em vacas da raça Gir. **Rev. Bras. Zootec.**, v.29, p.131-135, 2000.