

This is evaluation copy of PDF Password Remover. Only desktop version pages.
Purchase PDF Password Remover to remove Limitations. <http://www.v2softlegic.com>

HERDABILIDADES E CORRELAÇÕES GENÉTICAS DE CARACTERÍSTICAS DE MACHOS E FÊMEAS, EM UM REBANHO BOVINO DA RAÇA CANCHIM

AUTORES

VIVIANE KARINA GIANLORENÇO¹, MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR², ALFREDO RIBEIRO DE FREITAS², FÁBIO LUIZ BURANELO TORAL³, ROGERIO TAVEIRA BARBOSA⁴

¹ Professora da UNIMAR, Departamento de Ciências Agrárias, vkgian@yahoo.com.br

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, São Carlos, SP, CEP 13560-970. Bolsista do CNPq, mauricio@cnpse.embrapa.br, ribeiro@cnpse.embrapa.br

³ Estudante de Mestrado da UNESP – Jaboticabal, Programa de Pós Graduação em Zootecnia (Genética e Melhoramento Animal), bolsista da FAPESP, flbtoral@hotmail.com

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste

RESUMO

O objetivo foi estimar as herdabilidades e as correlações genéticas do peso (P12) e da circunferência escrotal (CE12) de machos aos 12 meses de idade, da idade de descarte (TPR, tempo de permanência no rebanho) de fêmeas e do número (ND10) e quilogramas (QD10) de bezerros desmamados pelas fêmeas em até dez anos de idade, em um rebanho da raça Canchim (5/8 Charolês + 3/8 Zebu). As estimativas dos componentes de (co)variâncias foram obtidas pelo método bayesiano e amostrador de Gibbs. O modelo estatístico, além do efeito médio global, incluiu os efeitos fixos de ano de nascimento do animal para todas as características, de mês de nascimento para P12 e CE12, e da covariável idade do animal para CE12, e os efeitos aleatórios genético aditivo direto e residual. As estimativas de herdabilidade, obtidas por meio de análises unicaráter, foram iguais a 0,38; 0,52; 0,24; 0,33 e 0,34 para P12, CE12, TPR, ND10 e QD10, respectivamente, indicando que as características possuem variação genética aditiva suficiente para apresentar boa resposta à seleção. As correlações genéticas de TPR (0,33 e 0,33, respectivamente), ND10 (0,38 e 0,30, respectivamente) e QD10 (0,61 e 0,41, respectivamente) com P12 e CE12, obtidas pelas análises bicaráter, sugerem que a seleção com base no peso e na circunferência escrotal dos machos não deve resultar em decréscimo no tempo de permanência das fêmeas no rebanho e no número e quilogramas de bezerros produzidos pelas fêmeas em até dez anos de idade.

PALAVRAS-CHAVE

Bovino de Corte, Circunferência Escrotal, Longevidade de Fêmeas, Peso, Produtividade de Fêmeas

TITLE

HERITABILITIES AND GENETIC CORRELATIONS OF MALE AND FEMALE TRAITS, IN A CANCHIM BEEF CATTLE HERD

ABSTRACT

The objective of this study was to estimate the heritabilities and the genetic correlations of body weight (BW12) and scrotal circumference (SC12) of males at twelve months of age and culling age (DH, days in herd) of females, and number (NW10) and kilograms (KW10) of weaned calves produced by females up to ten years of age, in a Canchim (5/8 Charolais + 3/8 Zebu) beef cattle herd. The co(variance) components were obtained by bayesian analyses using Gibbs sampling, with a statistical model that besides the overall mean, included the fixed effects of year of birth for all traits, month of birth for BW12 and SC12, and the covariable age for SC12, and the additive direct and residual random effects. The heritability estimates, obtained by the one-trait analyses, were equal to 0.38, 0.52, 0.24, 0.33 and 0.34 for BW12, SC12, DH, NW10 and KW10, respectively, indicating that all traits have enough genetic variability to show response to selection. The genetic correlations of DH (0.33 and 0.33, respectively), NW10 (0.38 and 0.30, respectively) and KW10 (0.61 and 0.41, respectively) with BW12 and SC12, obtained by the two-trait analyses, suggest that selection for increased body weight and scrotal

This is evaluation copy of PDF Password Remover. It only decrypts first two pages
Purchase PDF Password Remover to remove Limitations. <http://www.v2softlogic.com>

KEYWORDS

Beef Cattle, Days in Herd, Female Productivity, Scrotal Circumference, Weight,

INTRODUÇÃO

Os programas de melhoramento das raças bovinas de corte no Brasil consideram, entre outras, características de peso e de circunferência escrotal (CE) como critérios de seleção (ALENCAR, 2002). A CE, por possuir herdabilidade de magnitude média a alta, ser de fácil medição e ser relacionada favoravelmente com características reprodutivas nos machos e nas fêmeas, tem sido utilizada com vistas a melhorias da eficiência reprodutiva dos rebanhos bovinos. Pesos em determinadas idades, por possuir herdabilidade de média a alta, ser de fácil obtenção e de valor econômico alto, também têm sido incluídos nesses programas de melhoramento. Existem evidências de correlação genética positiva e alta entre pesos em idades jovens e pesos adulto e à maturidade de fêmeas (BARBOSA, 1991; MASCIOLI et al., 1999; SILVA et al., 2000), sugerindo que a utilização de pesos como critério de seleção pode resultar em aumento no tamanho das vacas com conseqüente redução na eficiência produtiva dos rebanhos. A seleção para essas características pode influenciar indiretamente toda a eficiência produtiva dos rebanhos; sendo assim, antes de incluí-las em um programa de seleção, é necessário que se estudem as relações entre elas e outras características importantes na determinação da eficiência econômica do setor produtivo em questão. O objetivo deste trabalho foi estimar as herdabilidades e as correlações genéticas do peso e da circunferência escrotal de machos aos 12 meses de idade e da idade de descarte (tempo de permanência no rebanho) de fêmeas e do número e quilogramas de bezerros desmamados pelas fêmeas em até dez anos de idade, em um rebanho da raça Canchim.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados neste trabalho são provenientes do rebanho de bovinos Canchim da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Os animais foram criados em regime de pastagens e a eliminação de vacas do rebanho se deu principalmente por motivos de doença e, ou, acidente; contudo, a partir de 1977 iniciou-se o descarte de vacas que saíssem vazias de duas estações de monta consecutivas. Foram utilizados os dados de idade de descarte (TPR, tempo de permanência no rebanho) de 1.370 fêmeas nascidas de 1959 a 1990, de número (ND10) e de quilogramas (QD10) de bezerros desmamados em até dez anos de idade de 826 fêmeas nascidas de 1974 a 1991, de peso padronizado para 12 meses de idade (P12) de 2.726 machos nascidos de 1959 a 2000 e da circunferência escrotal aos 12 meses de idade (CE12) de 1.051 machos nascidos de 1982 a 2000 (exceto 1989 a 1991). Para TPR, ND10 e QD10, foram consideradas apenas as observações de fêmeas que tiveram oportunidade de conceber pelo menos uma vez e cuja saída do rebanho não foi por motivos de acidentes e, ou, doenças. Para obtenção dos componentes de variância e de covariância, foram realizadas análises unicaráter de P12, CE12, TPR, ND10 e QD10, e bicaráter de P12 e CE12 com TPR, ND10 e QD10 pela análise bayesiana, utilizando-se amostrador de Gibbs, pelo programa MTGSAM (VAN TASSEL e VAN VLECK, 1995). Os modelos estatísticos, além do efeito médio global, incluíram os efeitos fixos de ano de nascimento do animal para TPR, ND10, QD10, P12 e CE12, mês de nascimento para P12 e CE12 e a covariável idade do animal para CE12, e os efeitos aleatórios aditivos diretos e residuais. Para as análises bicaráter, a covariância residual foi considerada igual a zero, pois as características são medidas em animais diferentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estimativa de herdabilidade obtida pela análise unicaráter para P12, foi igual a 0,38, que é inferior ao valor de 0,70 obtido por ALENCAR et al. (1993), mas que concorda com o valor de 0,37 observado por SILVA et al. (2000), também para a raça Canchim. A estimativa obtida para CE12