

CORRELAÇÕES GENÉTICAS ENTRE VALORES GENÉTICOS ADITIVOS DE CARACTERÍSTICAS DE CARÇA E REPRODUTIVAS EM BOVINOS COMPOSTOS MULTIRRACIAIS

Medeiros, G.C.; Abreu Silva, B.C.; Almeida, C.A.; Bussiman, F.O.; Eguti, F.C.; Mattos, E.C.; Eler, J.P.; Ferraz, J.B.S.

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos / Universidade de São Paulo

gabrielcostamedeiros@usp.br

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi estimar as correlações genéticas entre características de carcaça e reprodutivas : área de olho de lombo (AOL), espessura de gordura subcutânea (EGS) e na picanha (EGP) e marmoreio (MARM), medidas por ultrassonografia real time; probabilidade de prenhez aos 14 meses (PP14), habilidade de permanência no rebanho (STAY) e produtividade anual da vaca (PRODAM), em bovinos de corte compostos multirraciais, com utilização dos valores genéticos aditivos (VG) para essas características.

Métodos e Procedimentos

O banco de dados continha as DEPs de 29.205 animais do Programa de Melhoramento Genético “Composto Montana Tropical”, gerenciado pelo Grupo de Melhoramento Animal e Biotecnologia da FZEA/USP. Os componentes de variância e valores genéticos aditivos foram preditos de acordo com Eler et al., (2008), Van Melis et al. (2010) e Santana et al. (2013). Foram estimadas as correlações de Pearson entre as DEPs através do programa computacional RStudio.

Resultados

As correlações estimadas estão contidas na Figura 1, e é possível observar que são relevantes as de carcaça entre si e reprodutivas entre si. Já as de carcaça e as reprodutivas não apresentaram correlações significativas para serem incluídas em um programa de seleção.

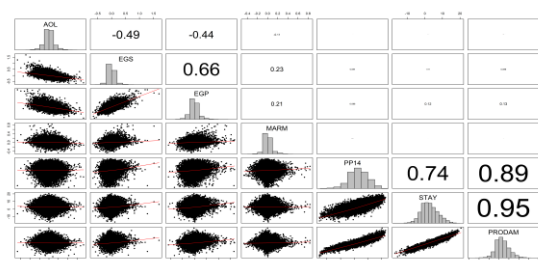


Figura 1: Gráfico Scatter Plot das características.

Conclusões

Pelos baixos valores encontrados nas correlações, rebanhos selecionados para maior eficiência reprodutiva apresentarão aumento lento em suas características de carcaça. Animais com altas DEPs para AOL tendem a apresentar menores DEPs para STAY e PRODAM, sendo menos rentáveis economicamente.

Referências Bibliográficas

- ELER, J.P.; FERRAZ, J.B.S.; BALIEIRO, J.C.C.; MATTOS, E.C. Genetic Analysis of Average Annual Productivity of Nellore breeding Cows (COWPROD). Gen. Mol. Res., v.7, p.234 - 242, 2008.
- VAN MELIS, M.H. et al. Additive genetic relationships between scrotal circumference, heifer pregnancy, and stayability in Nellore cattle, J. Animal Sci., v.88, p.3809–3813, 2010.
- SANTANA, M.L.; ELER, J.P.; BIGNARDI, A.B.; FERRAZ, J.B.S. Genetic associations among average annual productivity, growth traits and stayability: a parallel between Nelore and composite beef cattle. J. Animal Sci., v.91, p.2566 - 2574, 2013.

GENETIC CORRELATIONS BETWEEN ADDITIVE BREEDING VALUES FOR CARCASS AND REPRODUCTIVE TRAITS IN COMPOSITE CATTLE

Medeiros, G.C.; Abreu Silva, B.C.; Almeida, C.A.; Bussiman, F.O.; Eguti, F.C.; Mattos, E.C.; Eler, J.P.; Ferraz, J.B.S.

College of Animal Science and Food Engineering / University of São Paulo

gabrielcostamedeiros@usp.br

Objective

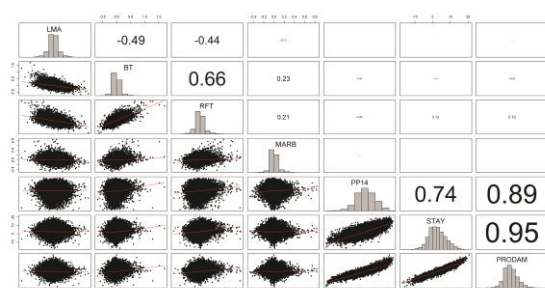
The aim of this study was to estimate genetic correlations between carcass and reproductive traits: longissimus muscle area (LMA), backfat thickness (BT), rump fat thickness (RFT), and marbling (MARB), probability of pregnancy at 14 months (PP14), stayability (STAY) and annual cow productivity (PRODAM), respectively; in composite beef cattle from Montana Tropical Composite program, with use of estimated breeding values (EBVs) for these traits.

Materials and Methods

The database used in this study included the EBVs of 29,205 animals from Montana Tropical Composite program, managed by the Animal Breeding and Biotechnology Group of FZEA / USP. The (co)variance components and additive breeding values were predicted according to Eler et al., (2008), Van Melis et al. (2010) and Santana et al. (2013). Pearson's correlations between the EBVs were estimated through the RStudio computational program.

Results

The correlations estimated were highlighted in Picture 1, and it is remarkable that carcass traits had higher correlations within than, and also reproductive traits within than. However, carcass and reproductive traits don't have significant correlations to be included in selection programs.



Picture 1: Scatter plot of carcass and reproductive traits.

Conclusions

Since were found low values of genetic correlations between reproductive and carcass traits, herds selected for higher reproductive efficiency will present slow increase in their carcass traits. Animals with high EBVs for LMA tend to have low EBVs for STAY and PRODAM, being less profitable economically.

References

- ELER, J.P.; FERRAZ, J.B.S.; BALIEIRO, J.C.C.; MATTOS, E.C. Genetic Analysis of Average Annual Productivity of Nellore breeding Cows (COWPROD). *Gen. Mol. Res.*, v.7, p.234 - 242, 2008.
- VAN MELIS, M.H. et al. Additive genetic relationships between scrotal circumference, heifer pregnancy, and stayability in Nellore cattle, *J. Animal Sci.*, v.88, p.3809–3813, 2010.
- SANTANA, M.L.; ELER, J.P.; BIGNARDI, A.B.; FERRAZ, J.B.S. Genetic associations among average annual productivity, growth traits and stayability: a parallel between Nelore and composite beef cattle. *J. Animal Sci.*, v.91, p.2566 - 2574, 2013.