

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

PROGRESSO GENÉTICO PARA CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS EM BOVINOS DA RAÇA NELORE

Luís Cândido Ribeiro de QUEIROZ*¹, Cláudio Uihôa MAGNABOSCO², Ludmilla Costa BRUNES¹, Adriano Santana CROZARA¹, Nayanny Corrêa GUIMARÃES¹, Byanka Bueno SOARES⁴, Raysildo Barbosa LÔBO⁵, Fernando Brito LOPES^{2,3}

*corresponding author: luiscandidoribeiro@hotmail.com

¹Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

²Embrapa Cerrados, Planaltina, Distrito Federal, Brasil

³Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo, Brasil

⁴Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, Goiás, Brasil

⁵Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Abstract: The aim of this study was estimate the genetic progress for reproductive traits in a Nelore cattle herd. Accumulated productivity (PAC), stayability (STAY), age at first calving (IPP) and probability of precocious pregnancy (3P) were analyzed. The data set is from Júlio Bernardes Agropecuária, a cattle ranch that participates in the Brazilian National Association of Breeders and Researchers (ANCP). For the calculation of the genetic trends, were used the direct breeding values of each individual obtained in single trait analyses carried out using bivariate linear mixed model with BLUPF90. The animal breeding values were grouped by year of birth to calculate the means annual genetic values, being those weighted by the number of observation, for the period from 2007 to 2016. The genetic trends were -10 months/year for IPP, 6% for 3P, 7% for PAC and 6% for STAY. The genetic progresses obtained were satisfactory, which proves the feasibility of use of these traits like selection criteria to improve the reproductive efficiency in the herd.

Palavras-chave: Longevidade reprodutiva, reprodução, seleção genética, zebuínos

Introdução

A bovinocultura de corte brasileira é constituída, em sua maioria, por raças zebuínas em sistema de produção a pasto e com baixos índices reprodutivos. Sendo a eficiência reprodutiva dos rebanhos um dos fatores determinantes para

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Para aumentar a lucratividade no sistema produtivo, deve-se, então, considerar características reprodutivas como critério de seleção nos programas de melhoramento genético animal. Sendo assim, uma das maneiras de se monitorar os resultados obtidos com o programa de seleção é através do estudo da tendência genética das características sob seleção ao longo dos anos. Objetivou-se com esse estudo estimar o progresso genético para as características de produtividade acumulada (PAC), stayability (STAY), idade ao primeiro parto (IPP) e probabilidade de parto precoce (3P) em um rebanho Nelore.

Material e Métodos

Os dados referentes aos índices reprodutivos utilizados nessa pesquisa foram fornecidos pela Júlio Bernardes Agropecuária, localizada no município de Santa Fé de Goiás, situado no Estado de Goiás e também pelo Programa de Melhoramento Genético Nelore Brasil, coordenado pela Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP). Foram utilizados dados de 7100 animais da raça Nelore, nascidos entre 2007 a 2016. As informações de genealogia, que compuseram a matriz de parentesco, foram fornecidas pela ANCP.

As características analisadas foram: PAC, STAY, IPP e 3P. Para o cálculo das tendências genéticas foram utilizados os valores genéticos diretos de cada indivíduo obtidos em análises unicaracterísticas, realizadas utilizando modelo animal misto, com auxílio do pacote de programas BLUPF90. Os valores genéticos dos animais foram, então, agrupados por ano de nascimento, para cálculo dos valores genéticos anuais médios, sendo esses ponderados pelo número de observações, para o período de 2007 a 2016. A partir das médias dos valores genéticos, foi calculada a regressão em relação ao ano de nascimento dos animais, utilizando-se o PROC REG do SAS (versão 9.0), seguindo tendência linear e quadrática, sendo a variável dependente os valores genéticos para as características analisadas, enquanto a variável independente foi o ano de nascimento dos animais.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Entre os anos de 2007 e 2016, a média dos valores genéticos de idade ao primeiro parto apresentou ganho genético de -0,10 meses/ano (Figura 1). Esse resultado pode ser explicado pela exposição das fêmeas em idades mais jovens a estação de monta, permitindo que elas expressem seu potencial genético, e à inclusão dessa característica como critério de seleção.

Sendo a probabilidade de parto de precoce o critério mais fidedigno para a avaliação de precocidade sexual, o rebanho em questão teve um ganho genético de aproximadamente 6% no período avaliado (Figura 1). Isso se deve, principalmente, à herdabilidade da 3P ser próxima aos 0,50, indicando que a característica responde satisfatoriamente ao critério de seleção estabelecido pelo programa de melhoramento genético (Vozzi, 2008).

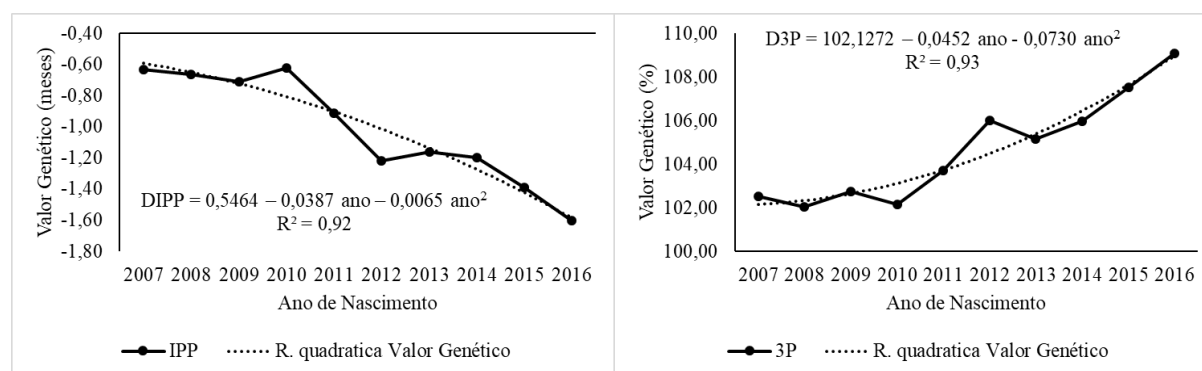


FIGURA 1 – Tendências genéticas aditivas diretas para idade ao primeiro parto (IPP) e probabilidade de parto precoce de bovinos da raça Nelore, no período de 2007 a 2016.

O ganho genético expressivo obtido para produtividade acumulada (Figura 2) é consequência desta característica contemplar tanto a taxa de prenhez e desmama da vaca ao longo de sua vida útil quanto produção periódica de progênie mais pesada (Azevêdo et al, 2005). Isso significa que ao melhorar a precocidade sexual, periodicidade reprodutiva e potencial de produção de quilogramas de bezerros

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

desmamados por matriz, o criador estará melhorando, simultaneamente, a PAC do rebanho.

O valor genético para Stayability apresentou um ganho de 6% nos 10 anos em que foi avaliada (Figura 2). Esse resultado pode ser atribuído ao programa de seleção que utiliza diretamente a STAY como uma ferramenta nos filtros bem como em decorrência da utilização de características de mais fácil mensuração e que apresentam correlação com a longevidade reprodutiva como critério de seleção, como o perímetro escrotal (Silva et al. 2006).

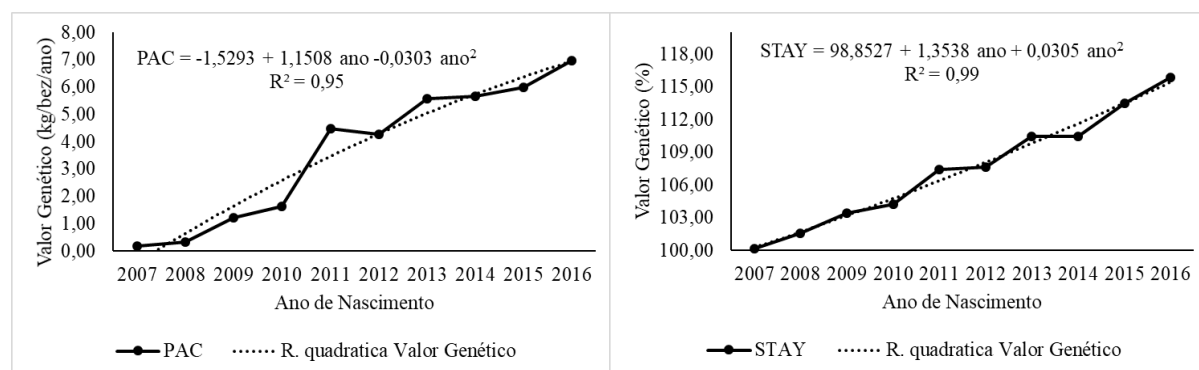


FIGURA 2 – Tendências genéticas aditivas diretas para produtividade acumulada (PAC) e Stayability (STAY) de bovinos da raça Nelore, no período de 2007 a 2016.

Conclusão

Os progressos genéticos obtidos para as características de IPP, 3P, PAC e STAY foram satisfatórios, o que demonstra a viabilidade da utilização destas características como critério de seleção para melhorar o perfil reprodutivo do rebanho.

Agradecimentos

À Júlio Bernardes Agropecuária e a Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores pela cessão da base de dados.



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

AZEVÊDO, D.M.M.R.; MARTINS FILHO, R.; LÔBO, R.N.B.; LÔBO, R.B.; MOURA, A.A.A.N.; PIMENTA FILHO, E.C.; MALHADO, C.H.M. Produtividade acumulada (PAC) das matrizes em rebanhos Nelore do norte e nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, p.54-59, 2005.

SILVA, J.A.V.; FORMIGONI, I.B.; ELER, J.P.; FERRAZ, J.B.S. Genetic relationship among stayability, scrotal circumference and post-weaning weight in Nelore cattle. **Livestock Science**, v. 99, p.51-59, 2006.

VOZZI, P.A. **Análise genético-quantitativa de características de precocidade sexual na raça Nelore**. 2008. Tese (Doutor em Ciências) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

