ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

( ) COMUNICAÇÃO
( ) CULTURA
( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
( ) EDUCAÇÃO
( ) MEIO AMBIENTE
( ) SAÚDE
(X) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
( ) TRABALHO

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO GENÉTICA DE BOVINOS LEITEIROS DO ESTADO DO PARANÁ - 2ª Edição

Jéssica Vibly Camargo (Acadêmica de Zootecnia; jessicaviblycamargo@gmail.com)[1]
Victor Breno Pedrosa (Professor do Departamento de Zootecnia; vbpedrosa@uepg.br)[2]
Maria Aparecida Gonçalves da Fonseca Martins (Professora do Departamento de Zootecnia; marici007@gmail.com)[3]

Resumo: O melhoramento genético é um dos processos fundamentais para o aumento dos indicadores de produtividade, nas mais diversas espécies de interesse zootécnico, como para os bovinos leiteiros. Porém, devido a necessidade de controle rigoroso de dados e genealogia, muitas vezes, parte dos pequenos e médios produtores de leite não possuem acesso a dados genéticos capazes de melhorar a capacidade de produção de seus rebanhos. Assim, a Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa, em parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa, desenvolveu o programa Paranaense de avaliação genética de vacas da raça Holandesa, com o intuito de avaliar geneticamente as fêmeas produtoras de leite no estado do Paraná. Com isso foram realizadas análises genéticas de 159419 vacas da raça Holandesa, nascidas entre 1990 e 2017, para as características de produção de leite (kg), produção de gordura (kg), produção de proteína (kg) e pontuação final. Os valores genéticos dos animais foram disponibilizados através de um sumário genético de vacas, que foi distribuído aos criadores e, ainda, disponibilizados via website. Como ação contínua, o presente trabalho permanecerá analisando geneticamente os animais do estado, ano após ano, para melhorar a orientação genética aos bovinocultores e preparar os acadêmicos para prestação de assistência técnica no setor de melhoramento genético animal.

Palavras-chave: Aumento da produção. Capacitação técnica. Genética. Produtores de leite.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

Programa de Avaliação Genética de Bovinos Leiteiros do Estado do Paraná 2ª Edição

PROJETOS VINCULADOS

Não se aplica

PÚBLICO-ALVO

Pequenos e médios criadores de Bovinos Leiteiros, além de 15 acadêmicos, direta ou indiretamente ligados ao projeto.

1 Acadêmica do projeto; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Zootecnia e jessicaviblycamargo@gmail.com
2 Coordenador do Projeto; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Zootecnia e vbpedrosa@uepg.br.
3 Coordenador do Projeto; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Zootecnia e marici007@gmail.com.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Palmeira, Ponta Grossa, Carambeí, Castro, Arapoti, Francisco Beltrão, Pato Branco, Mangueirinha.

LOCAL DE EXECUÇÃO

Curitiba, Ponta Grossa, Castro.

JUSTIFICATIVA

Os criadores de bovinos leiteiros há tempos têm utilizado o sêmen importado como ferramenta de melhoramento genético para características relacionadas a produção de leite e sólidos. No entanto, sabe-se que diferenças ambientais, bem como, o desconhecimento dos valores genéticos dos animais, impedem que o progresso genético destas características seja mais acentuado. Diante desta realidade, a Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa - APCBRH, em parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, desenvolveu o programa Paranaense de avaliação genética da raça Holandesa, com o intuito de identificar animais superiores em seus rebanhos e, divulgar aos criadores as melhores opções de reprodutores que possibilitassem o aumento do ganho genético. O caráter extensionista deste trabalho foi de fundamental importância e contribuindo de forma significativa para os avanços da produtividade leiteira.

OBJETIVOS

- Estimar os parâmetros e valores genéticos de vacas com controle leiteiro oficial e registro genealógico na Associação Paranaense da Raça Holandesa para as características de produção de leite, gordura, proteína e pontuação final de tipo.

- Apresentação dos resultados genéticos dos criadores da raça Holandesa no estado do Paraná em uma palestra ministrada durante o evento Agroleite, além de capacitar produtores e acadêmicos a utilizar os valores genéticos como ferramenta de seleção aplicada ao melhoramento de bovinos.

- Fortalecer as pesquisas relacionadas a avaliação genética de bovinos leiteiros, especialmente na raça Holandesa.

- Estimular alunos de graduação a atuarem como extensionistas.

METODOLOGIA

Metodologia técnica:

As informações utilizadas nas análises genéticas para preparação do sumário de vacas foram provenientes do banco de dados e registros da Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa (APCBRH). Para tanto, foram utilizadas informações de desempenho da primeira lactação de 159419 vacas da raça Holandesa, nascidas entre 1990 e 2017, nos rebanhos do Paraná. Foram avaliadas as características de produção de leite (kg), produção de gordura (kg), produção de proteína (kg) e pontuação final ajustados aos 305 dias de lactação. Para a característica de pontuação final, cabe ressaltar que foram consideradas apenas as informações relacionadas ao novo sistema de avaliação de conformação, adotado a partir do dia 1º de julho de 2010.

Os dados analisados consideraram as lactações de primeiro parto ajustados para anos de nascimento entre 1990 e 2017, idade do parto de 18 a 48 meses e grupo contemporâneo de rebanho-ano de parto, com ao menos três informações por grupo de contemporâneo. As estimativas dos parâmetros e valores genéticos foram obtidas com base na metodologia dos modelos mistos, por meio de soluções BLUP, utilizando-se os programas computacionais PEST e VCE 6.0 (Groeneveld et al., 2008).

Metodologia de acesso à comunidade:

Foram publicados sumários genéticos, em formato de revistas técnicas, com os valores genéticos das melhores vacas do estado do Paraná. Por meio deste material será possível selecionar as melhores vacas para aumentar as produtividades dos rebanhos. Os produtores foram cadastrados em um sistema online (website) onde poderão continuamente acessar os dados genéticos de seus animais, bem como acompanhar a evolução dos seus rebanhos. Adicionalmente, foi ministrada palestra técnica, ensinando acadêmicos e produtores a utilizar os valores genéticos para seleção dos melhores animais e descarte dos animais geneticamente inferiores.

Metodologia de aplicação dos resultados:

Os criadores acompanharam via website a evolução genética dos rebanhos. Ainda, os acadêmicos conheceram melhor a realidade genética dos animais do estado, propondo soluções de melhoria dos rebanhos e acompanhando os criadores nas coletas de dados. Esse acompanhamento de coleta de dados foi realizado dentro das propriedades leiteiras, conforme autorização dos criadores.

RESULTADOS

As medias para produção de leite, gordura, proteína e pontuação final foram, respectivamente, 8596,86 kg, 290,23 kg, 276,74 kg e 81,63 pontos. As estimativas de herdabilidade foram de 0,25; 0,25; 0,21 e 0,20, respectivamente para as características supracitadas (Tabela 1). Os coeficientes de herdabilidade estão de acordo com os obtidos por Campos et al. (2015) e demonstram que as características em questão podem fazer parte de programas de seleção de vacas da raça Holandesa.

Tabela 1. Estatística descritiva dos dados de rebanhos, número de vacas, médias e estimativas de herdabilidades das características de produção de leite, gordura, proteína e pontuação final ajustados aos 305 dias de lactação na raça Holandesa.

Características	N° de Rebanhos	N° de Vacas	Média ± D.P.	Herdabilidade
Leite (kg)	1126	159419	8596,86 ± 1387,18	0,25
Gordura (kg)	1126	159334	290,23 + 49,93	0,25
Proteína (kg)	1126	159263	276,74 ± 48,10	0,21
Pontuação final (escore)	289	32413	81,63 ± 12,63	0,20

D.P. – Desvio-padrão.

Fonte: Pedrosa et al., 2019.

Na tabela 2 encontram-se as estimativas de valores genéticos e acurácias dos três animais melhor classificados para cada característica, avaliada no ranking do sumário de vacas do estado do Paraná (Sumário Genético da Vacas ToPS/100 – PR). Nota-se que, de acordo com a classificação dos animais, há uma diversificação de fêmeas geneticamente especializadas para cada uma das características avaliadas neste sumário, com exceção das características de leite e proteína que possuem as algumas das mesmas vacas classificadas entre simultaneamente entre as 100 melhores do ranking, nos dois indicadores. Este fato está relacionado a alta correlação genética existente entre a produção de leite e proteína, como pode mencionado por Campos et al. (2015).

Maiores valores de confiabilidade foram obtidos entre os primeiros animais classificados para pontuação final. Este resultado pode estar associado ao maior coeficiente de herdabilidade desta característica, além de uma maior concentração de relacionamento entre animais aparentados. Outro item importante a ser ressaltado é que o objetivo de seleção dos criadores deve ser bem definido, com relação a escolha de animais melhoradores para características produtivas ou pontuação final de tipo, já que a correlação genética entre estes grupos (produção x pontuação final) é baixa, como pôde ser observado no trabalho de Pedrosa et al. (2015).

Assim, selecionar somente animais para produção pode ocasionar um menor progresso genético para pontuação final e vice e versa.

Tabela 2. Classificação dos melhores animais para as características de produção de leite, gordura, proteína e pontuação final na avaliação genética de vacas da raça Holandesa do estado do Paraná.

POSIÇÃO	REGISTRO DO ANIMAL	NOME DO ANIMAL	PTA	CONF
		LEITE (kg)		
1	BX502305	ANA THALEA DORACE 2789 DORCY	1028,5	64
2	BX486364	N.E CRISS CHEVROLET 2346	1025,6	59
3	BX504987	REGIA SILVER UBANIE	1021,9	60
		GORDURA (kg)		
1	BX521208	HARM MATTY DELTA 4080 TE	42,9	57
2	BX438662	WJ OPINIOSA COLE 1905	42,7	61
3	BR1647219	BARTH ESTEPA 1793	42,2	59
		PROTEÍNA (kg)		
1	BX511962	RCH CECILIA 652 SILVER	28,1	59
2	BX428814	GRUNO NELLEKE1038 SHARKY	28,1	59
3	BX476988	BARREIRO KLASKE 51	28,0	59
		PONTUAÇÃO FINAL (escore)		
1	BX532345	HARM LETICIA DOORMAN 4009 FIV	1,38	61
2	BX426978	ERICA ATWOOD JOYA 976 TE	1,36	66
3	BX505130	FINI DOORMAN MAAIKE 5753 TE	1,32	63

PTA - Capacidade Prevista de Transmissão; CONF - Confiabilidade

Fonte: Pedrosa et al., 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de um sumário genético de vacas da raça Holandesa permite que os criadores conheçam melhor a genética de seus animais e, assim, propicie uma seleção mais acurada das fêmeas que permanecerão nos rebanhos nas gerações futuras. Por meio desta ação, os produtores leiteiros de pequeno e médio porte poderão melhorar seus indicadores produtivos, o que melhora a permanência destes na atividade pecuária.

APOIO

À APCBRH pela concessão dos dados para realização deste trabalho e à Fundação Araucária pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

Campos, R. V.; Cobuci, J. A.; Kern, E. L.; Costa, C. N. and McManus, C. M. Genetic Parameters for Linear Type Traits and Milk, Fat, and Protein Production in Holstein Cows in Brazil. **Asian-Australasian Journal of Animal Sciences**, v.28, p.476-484, 2015.

Groeneveld, E., Kovac, M. and Mielenz N. **VCE User's Guide and Reference Manual. Version 6.0.** Department of Animal Science. University of Illinois, Urbana, 2008.

Pedrosa, V. B.; Ribas Neto, P. G.; Valoto, S. F.; Pinto, L. F. B. and Romano, G. S. Genetic relationship between final score and production traits in Brazilian Holstein cattle. **Journal of Dairy Science.** v.98, n.2, p.346, 2015.

Pedrosa, V. B.; Valloto, A. A. **Sumário Genético das Vacas ToPS 100/PR** - 2018.