

AVALIAÇÃO GENÉTICA DA RAÇA CAPRINA BRAVIA 2023

Costa, H.R.¹, Oliveira, F.^{2,3}, Silvestre, A.M.^{2,3}.

¹ ANCABRA , Associação Nacional de Criadores de Cabra Bravia - Email: ancabra@sapo.pt, Rua Dr. Francisco Gomes da Costa, Bloco 4, R/C Esq., Apartado 30, 5450-026 Vila Pouca de Aguiar

² Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias — ECAV, Departamento de Zootecnia, UTAD, 5001-801 Vila Real.

³ Centro de Ciência Animal e Veterinária, Quinta de Prados 5001-801 Vila Real

Relatório elaborado no contexto do Programa de Melhoramento Genético Animal da Raça Caprina Bravia, aprovado ao abrigo da Operação 7.8.3. Recursos Genéticos - Conservação e Melhoramento de Recursos Genéticos Animais, da Ação 7.8. Recursos Genéticos, incluída na Medida 7. Agricultura e Recursos Naturais, do PDR2020.

Vila Pouca de Aguiar, 31 de dezembro de 2023.



Índice

Índice.....	3
Introdução.....	4
Dados e edição.....	5
Modelos.....	5
Resultados.....	6
Referências.....	6
Anexo.....	7

Introdução

Esta avaliação genética teve como base os registos genealógicos e de contraste de performances levados a cabo pela ANCABRA - Associação Nacional de Criadores de Cabra Bravia.

A ANCABRA tem na atualidade 128 criadores de cabra bravia associados e com aproximadamente 11416 fêmeas adultas e 391 machos adultos registados no Livro Genealógico da Raça Caprina Bravia.

Contudo, a ANCABRA, tal como definido no Programa de Melhoramento Genético e Conservação Animal para a Raça Caprina Bravia, tem desenvolvido, com o objetivo de instituir um núcleo de melhoramento, um trabalho mais intenso em um conjunto pré-selecionado de criadores.

Este conjunto de criadores, cerca de 20, pretendem representar o universo dos criadores de cabra bravia distribuídos pelas duas regiões onde é mais frequente a exploração da cabra bravia (Marão-Alvão e Peneda-Gerês).

Nesta avaliação genética foram usados registos de 14 explorações da zona do Marão-Alvão e 6 da zona da Peneda-Gerês.

Estão previstas ações de divulgação desta avaliação genética, as quais terão como principais objetivos a divulgação da ANCABRA e atividades desenvolvidas pela mesma, a promoção da raça caprina bravia e a divulgação dos resultados obtidos na execução do Programa de Melhoramento Genético e Conservação Animal da Raça Caprina. Esta avaliação genética pretende ser uma ferramenta de consulta para os criadores, técnicos e outros interessados de maneira a que os mesmos possam tomar decisões de forma objetiva no que se refere à seleção de animais reprodutores com base no seu potencial genético.

Foram estimados os valores genéticos para 2 características, elas são: o peso estimado aos 30 dias e o peso estimado aos 70 dias de idade.

A aptidão materna é medida estimando o crescimento durante a fase de aleitamento que é avaliado determinando o peso normalizado aos 30 dias de idade (P30) e o ganho médio diário desde o nascimento e os 30 dias de idade (GMD 0-30).

O peso ao abate é medido estimando o crescimento durante a fase da recria, o qual é avaliado determinando o peso normalizado aos 70 dias de idade (P70) e ganho médio diário entre os 30 e os 70 dias de idade (GMD 30-70).

Para a determinação do P30 e do P70 foram usados como referência do peso ao nascimento os valores de 2,27 kg para os machos e de 2,14 kg para as fêmeas, uma pesagem entre os 21 e 46 dias de idade, e uma pesagem entre os 59 e 92 dias de idade. Salientando que entre a segunda pesagem é foi efetuada 38 a 46 dias depois da primeira.

Dados e edição

A genealogia inicial referente às 20 explorações em estudo, somava um total de 46870 registos. Destes 26461 eram fêmeas e 20409 eram machos. Depois de aplicados um conjunto de filtros com o objetivo de excluir da análise todos os animais sem qualquer ascendência conhecida, restaram 46847 registos com ascendência conhecida. Destes, em 36842 apenas se conhece a mãe, em 864 apenas se conhece o pai. O que resulta em 3994 animais nos quais se conhece o pai e mãe.

No conjunto total de registos, 30288 têm informação relativamente ao peso normalizado aos 30 dias e 11436 têm informação relativa ao peso normalizado aos 70 dias.

Modelos

Para a avaliação genética do peso normalizado aos 30 dias (y_{ij}) foi usado o modelo misto animal e o programa ASREML (Gilmour et al., 2002). O modelo aplicado pode ser descrito como:

$$y_{ij} = \text{exp}_i + \text{animal}_j + e_{ij}$$

Apenas foi considerado como efeito fixo a exploração (exp).

Para a avaliação genética do peso normalizado aos 70 dias (y_{ij}) foi usado o modelo misto animal e o programa ASREML (Gilmour et al., 2002). O modelo aplicado pode ser descrito como:

$$y_{ij} = \text{exp}_i + \text{animal}_j + e_{ij}$$

Apenas foi considerado como efeito fixo a exploração (exp).

Resultados

No caso dos pesos normalizados aos 30 dias, sendo o valor médio de $5,03 \pm 1,23$ kg, a estimativa da heritabilidade (h^2) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,2482 \pm 0,0150$$

No caso dos pesos normalizados aos 70 dias, sendo o valor médio de $8,24 \pm 2,05$ kg., a estimativa da heritabilidade (h^2) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,1982 \pm 0,0263$$

Os resultados da avaliação genética, para os animais atualmente vivos, são apresentados no ficheiro ANCABRA_AvGen_2023.ods que segue junto a este documento, no qual o cabeçalho da tabela tem os seguintes campos:

- Animal Id – chave primária para o animal.
- Marca Campo – identificação de campo do animal.
- Sexo – M de masculino e F de feminino.
- Data de Nascimento – Data de nascimento do animal.
- Exploração – Exploração em que o animal está presente.
- P30 VG – Valor Genético estimado para o peso normalizado aos 30 dias de idade.
- P30 Erro – O erro associado à estimativa do P30 VG.
- P30 Rank – Ordenação por ordem decrescente do P30 VG.
- P70 VG – Valor Genético estimado para o peso normalizado aos 70 dias de idade.
- P70 Erro – O erro associado à estimativa do P70 VG.
- P70 Rank – Ordenação por ordem decrescente do P70 VG.

Para as características analisadas, os animais de melhor valor genético serão aqueles cujo valor é maior.

Os melhores 10 machos para cada uma das características também podem ser consultados no quadros 1 e 2 em anexo.

Referências

Gilmour, A. R., B. J. Gogel, B. R. Cullis, S. J. Welham, and R. Thompson. 2002. ASReml User Guide Release 1.0. VSN Int., Hemel Hempstead, UK.

Anexo

P30 Rank	Animal Id	Marca Campo	Sexo	Data Nascimento	Exploração	P30 VG	P30 Erro
1	73272	3279/211	M	2013-12-29	872	1,1370	0,2881
2	186171	9044/846	M	2019-03-21	846	1,0180	0,3727
3	163161	7204/54	M	2017-08-20	846	0,7830	0,4392
4	261955	2955/66	M	2022-10-03	66	0,7577	0,4066
5	207955	9320/872	M	2019-12-21	872	0,6329	0,3227
6	186320	9039/846	M	2019-04-26	846	0,5836	0,3281
7	142211	7728/872	M	2017-03-18	872	0,5162	0,3143
8	249675	2778/818	M	2022-01-20	818	0,5089	0,4139
9	186056	9043/846	M	2019-03-15	999	0,4640	0,3844
10	87165	4241/861	M	2014-01-01	947	0,4031	0,4009

Quadro 1 – Melhores 10 machos para a o pesos normalizados aos 30 dias.

P70 Rank	Animal Id	Marca Campo	Sexo	Data Nascimento	Exploração	P70 VG	P70 Erro
1	261955	2955/66	M	2022-10-03	66	1,4490	0,6289
2	186171	9044/846	M	2019-03-21	846	1,1570	0,6044
3	163161	7204/54	M	2017-08-20	846	1,1260	0,6675
4	186320	9039/846	M	2019-04-26	846	1,0450	0,5938
5	209940	9137/17	M	2019-12-08	17	0,9762	0,4805
6	261573	2933/66	M	2022-10-08	66	0,9488	0,6236
7	149699	7670/818	M	2017-10-10	946	0,8934	0,5922
8	73272	3279/211	M	2013-12-29	872	0,8143	0,5104
9	247314	0093/922	M	2020-12-30	922	0,7927	0,5953
10	241009	0310/638	M	2020-07-30	638	0,7512	0,5519

Quadro 2 – Melhores 10 machos para a o pesos normalizados aos 70 dias,