

AVALIAÇÃO GENÉTICA DA RAÇA CAPRINA BRAVIA 2022

Costa, H.R.¹, 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 2022.



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 116 criadores de cabra bravia associados e com aproximadamente 12192 fêmeas adultas e 438 machos adultos registados no Registo Zootécnico 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 16, 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 9 explorações da zona do Marão-Alvão e 4 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 13 explorações em estudo, somava um total de 32260 registos. Destes 18385 eram fêmeas e 14875 eram machos. Depois de aplicados um conjunto de filtros com o objetivo de excluir da análise todos os animais sem qualquer ascendência conhecida, restaram 30360 registos com ascendência conhecida. Destes, em 27491 apenas se conhece a mãe, em 662 apenas se conhece o pai. O que resulta em 2207 animais nos quais se conhece o pai e mãe.

No conjunto total de registos, 21726 têm informação relativamente ao peso normalizado aos 30 dias e 7405 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 $5,02 \pm 0,01$ kg, a estimativa da heritabilidade (h^2) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,2486 \pm 0,0179$$

No caso dos pesos normalizados aos 70 dias, sendo o valor médio de $7,90 \pm 0,02$ kg., a estimativa da heritabilidade (h^2) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,2283 \pm 0,0363$$

Os resultados da avaliação genética, para os animais atualmente vivos, são apresentados no ficheiro AvGen_ANCABRA_2022.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	249675	2778/818	M	2022-01-20	818	0.5584	0.4122
2	166054	7398/638	M	2017-12-29	638	0.5409	0.3148
3	163161	7204/54	M	2017-08-20	846	0.5082	0.4401
4	207943	9699/211	M	2019-12-07	211	0.3778	0.3436
5	186320	9039/846	M	2019-04-26	846	0.3637	0.3847
6	168558	8407/846	M	2018-09-26	846	0.3260	0.3672
7	206936	0816/869	M	2020-02-08	885	0.3135	0.4204
8	181041	8907/638	M	2019-02-25	638	0.2945	0.3086
9	222093	1914/826	M	2021-01-03	826	0.2929	0.3745
10	170998	8782/211	M	2018-10-08	211	0.2921	0.4202

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	209940	9137/17	M	2019-12-08	17	1.121	0.4971
2	168558	8407/846	M	2018-09-26	846	0.9843	0.6477
3	186171	9044/846	M	2019-03-21	846	0.9836	0.6961
4	163161	7204/54	M	2017-08-20	846	0.9510	0.7245
5	194094	9141/885	M	2019-10-01	885	0.8585	0.6729
6	186915	8041/846	M	2018-12-26	846	0.8550	0.7037
7	234179	1572/912	M	2021-09-28	912	0.8279	0.5869
8	206936	0816/869	M	2020-02-08	885	0.7889	0.7618
9	232812	0971/885	M	2020-10-20	885	0.7889	0.7618
10	149699	7670/818	M	2017-10-10	818	0.7791	0.6224

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