

XIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal Salvador, BA – 17 e 18 de junho de 2019

Tendências genéticas para características de crescimento pós-desmama em ovinos da raça Santa Inês

Renata de Moraes Farias¹, Lorena Carneiro dos Santos¹, Rita Carolina Gaia¹, Pamela Carla Machado¹, Luis Fernando Batista Pinto², José Bento Sterman Ferraz³, Victor Breno Pedrosa^{1*}

¹Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.

²Departamento de Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

³Departamento de Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP, Brasil.

*Autor correspondente: vbpedrosa@uepg.br

Resumo: Foram utilizados dados da raça Santa Inês provenientes da Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos (ASCCO), com registros de 11454 animais, nascidos no período de 2007 a 2017, criados em oito estados brasileiros. Foram analisadas as características de desempenho pós-desmama de peso aos 150 dias de idade (P150) e peso aos 270 dias de idade (P270). Os dados do estudo foram obtidos junto à Associação Sergipana dos Criadores de Caprinos e Ovinos (ASCCO), provenientes de 16 rebanhos. Os valores de mérito genético foram estimados pelo método REML, por intermédio do modelo animal, com uso do programa PEST 2.0. As estimativas das tendências genéticas para as características avaliadas foram obtidas pela regressão linear da média dos valores genéticos em função do ano de nascimento. Observou-se que para a característica de peso aos 150 dias, o ganho genético anual foi de 0,172 kg e para a característica de peso aos 270 dias foi de 0,417 kg, demonstrando o progresso genético para as características de peso no período pós-desmama, dos ovinos participantes do programa de seleção genética da raça Santa Inês.

Palavras-chave: cordeiros, desempenho, direção genética, ovinocultura de corte.

Genetic trends for post-weaning growth traits in Santa Inês sheep

Abstract: Data from the Santa Inês breed from the Association of Goat and Sheep Breeders (ASCCO) were used, with records of 11454 animals born in the period from 2007 to 2017, reared in eight Brazilian states. The post-weaning weight characteristics at 150 days of age (P150) and weight at 270 days of age (P270) were analyzed. Data from the study were obtained from the Sergipana Association of Goat and Sheep Breeders (ASCCO) from 16 herds. The genetic merit values were estimated by the REML method, using the animal model, using the PEST 2.0 program. Estimates of the genetic trends for the traits evaluated were obtained by linear regression of the mean of the genetic values according to the year of birth. It was observed that for the weight at 150-day trait, the annual genetic gain was 0.172 kg and for the weight at 270-day trait was 0.417 kg, demonstrating the genetic progress in postweaning traits, for the participating sheep of the Santa Inês breed genetic selection program.

Keywords: cutting sheep, genetic direction, lambs, performance.

Introdução

Devido a adaptação da raça Santa Inês nas diversas regiões do Brasil, o interesse por esses animais cresceu consideravelmente nas últimas décadas, o que foi essencial para estimular o interesse dos criadores pelo melhoramento genético da raça, e, assim, propiciar a melhoria de características relacionadas a produção (Teixeira Neto, et al., 2015). Para se obter resultados mais confiáveis, é importante que a seleção seja acompanhada, desde a escolha dos reprodutores que serão utilizados, assim como a vida produtiva do cordeiro, pois, fatores não genéticos também influenciam no desempenho futuro do animal que será selecionado no rebanho. Segundo Amarilho-Silveira et al. (2018), cordeiros que nascem ou desmamam mais pesados, tendem a possuir pesos mais elevados nos estágios subsequentes, como nas fases de engorda e terminação. Portanto, é de grande importância acompanhar o desenvolvimento do animal, principalmente quando se tem o objetivo de produzir animais precoces para o abate.

Ao implantar um programa de melhoramento genético dentro de uma propriedade, sabe-se que os resultados não ocorreram de imediato, sendo então necessário o monitoramento e coletas de dados por um longo período de tempo. Ao analisar os resultados de mérito genético no decorrer dos anos, é possível traçar

a tendência genética apresentada nos rebanhos avaliados, confirmando então o progresso genético de determinada característica selecionada (Mallick et al., 2016). Com isso, o objetivo do presente estudo foi analisar as tendências genéticas na raça Santa Inês, observadas entre os anos 2007 e 2017, para características de desempenho na fase pós-desmama.

Material e Métodos

Foram utilizados dados da raça Santa Inês provenientes da Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos (ASCCO), com registros de 11454 animais, nascidos no período de 2007 a 2017, criados em oito estados brasileiros. Foram analisadas as características de desempenho pós-desmama de peso aos 150 dias de idade (P150) e peso aos 270 dias de idade (P270).

O modelo de análise para as variáveis P150 e P270 inclui os efeitos aleatórios genéticos aditivos direto e materno e a covariável idade da mãe. Além disso, foi considerado o efeito fixo de grupo de contemporâneo (GC), o qual foi formado por animais da mesma fazenda, ano e estação de nascimento. O modelo matricial simplificado de análise pode ser descrito da seguinte maneira:

$$y = Xb + Za + Zm + e$$

Em que, “y” era o vetor de observações das variáveis utilizadas no estudo; “b” o vetor de efeitos fixos de GC, covariável idade da mãe; “X” era a matriz de incidência que relaciona as observações aos efeitos fixos; “a” o vetor dos efeitos aleatórios aditivo diretos, “m” o vetor dos efeitos aleatórios aditivos materno; “e” o vetor dos erros aleatórios; “Z” a matriz de incidência que relaciona os efeitos aleatórios ao vetor de observações. Para obtenção das estimativas de mérito genético individual empregou-se o método REML, por meio do modelo animal multicaracterística, com uso do programa PEST 2.0 (Groeneveld, 2008). As estimativas das tendências genéticas para as características avaliadas foram obtidas pela regressão linear da média dos valores genéticos em função do ano de nascimento.

Resultados e Discussão

O gráfico de tendência genética para peso aos 150 dias de idade pode ser observado na figura 1. Nota-se que houve tendência genética positiva de 0,172 kg/ano, demonstrando o progresso genético ocorrido ao longo dos anos estudados. Naderi (2018), mostra em seu estudo com ovinos da raça Makouei, que apesar de ocorrências de declives entre alguns períodos, a média geral de valores genéticos apresentou tendência genética positiva, também para peso aos 150. Ressalta-se que a importância em avaliar a tendência genética por períodos maiores é justamente identificar o progresso genético obtido a longo prazo, determinando assim, que o melhoramento genético foi, de fato, alcançado.

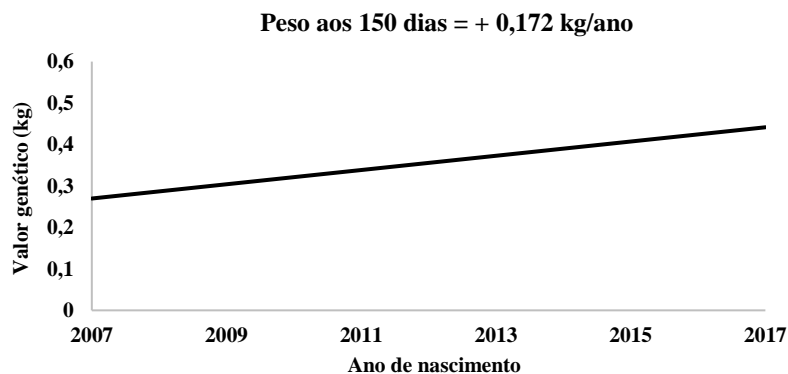
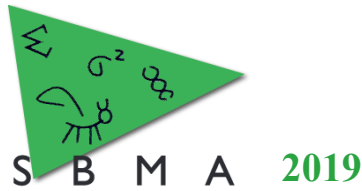


Figura 1. Tendência genética para o peso (kg) aos 150 dias de idade em ovinos da raça Santa Inês.

Pode-se observar por meio do gráfico de tendência genética (figura 2), para peso aos 270 dias, progresso de 0,417 kg/ano, demonstrando importante avanço ao longo dos anos para esta importante característica, relacionada com o peso próximo ao abate. Em comparação com o estudo de Aguirre Riofrio (2016), o qual também trabalhou com ovinos da raça Santa Inês, identificou-se que os resultados obtidos



XIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal
Salvador, BA – 17 e 18 de junho de 2019

no presente estudo foram superiores, visto que naquele estudo a tendência média obtida foi de 0,261 kg/ano. Como em ambos os trabalhos o progresso genético foi elevado, pode-se afirmar que ao selecionarmos animais da raça Santa Inês com idade próxima aos 270 dias, estes tendem a corresponder com elevação no desempenho produtivo, principalmente próximo ao período de abate.

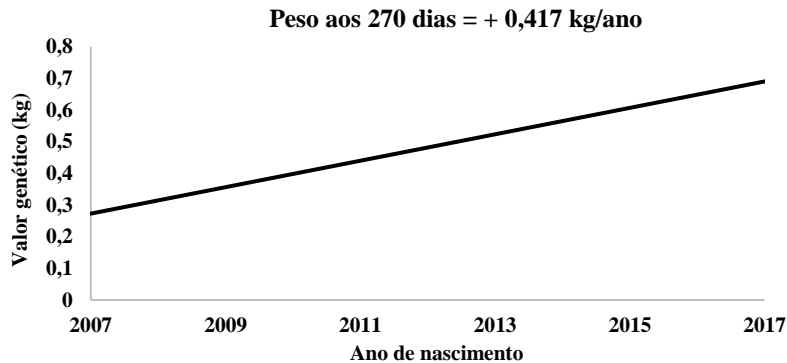


Figura 2. Tendência genética para o peso (kg) aos 270 dias em ovinos da raça Santa Inês.

Conclusão

Foram observadas tendências genéticas positivas tanto para peso aos 150 dias quanto para peso aos 270 dias. Esses resultados demonstram a perspectiva positiva da raça Santa Inês no quesito de obter cordeiros mais pesados pós-desmama, fato de grande importância devido a maior difusão da raça no país, gerando melhores perspectivas de mercado no setor de ovinocultura de corte.

Agradecimentos

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

Literatura citada

- Aguirre Riofrio, E.L. **Estudo genético quantitativo de uma população de ovelhas da raça Santa Inês**. Pirassununga: USP, 73 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2016.
- Amarilho-Silveira, F.; Dionello, N.J.; Mendonça, G.; Motta, J.F.; Fernandes, T.A.; Silva, N.S. 2018. Genetic components of birth weight of texel sheep reared in extensive system. **Acta Scientiarum**. Animal Sciences, v. 40.
- Mallick, P. K.; Thirumaran, S. M. K.; Pourouchottamane, R.; Rajapandi, S.; Venkataramanan, R.; Nagarajan, G.; Murali, G. & Rajendiran, A. S. 2016. Genetic trend for growth and wool performance in a closed flock of Bharat Merino sheep at sub temperate region of Kodai hills, Tamil Nadu. **Veterinary World**. v. 9(3), p. 276-280.
- Naderi, Y. 2018. Genetic evaluation and genetic trend of growth in makouei sheep via random regression. **The Journal of Animal & Plant Sciences**. V. 28(2), p. 388-395.
- Teixeira Neto, M.R.; Cruz, J.F.; Carneiro, P.L.S.; Malhado, C.H.M.; Barbosa, J.A.; Souza, L.E.B. 2015. Diversidade fenotípica de linhagens de ovinos Santa Inês por meio de análise multivariada. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. V. 16, nº 4.