

EFEITO DA INTERAÇÃO GENÓTIPO - AMBIENTE SOBRE A PRODUÇÃO DE LEITE DA RAÇA HOLANDESA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Angelo E. *Marion*¹, Paulo R. N. *Rorato*¹, Gilka B. B. *Ferreira*¹,
Dionéia M. *Everling*¹, Gustavo P. da *Silva*¹

¹Departamento de Zootecnia da UFSM
97119-900 – Santa Maria - RS

INTRODUÇÃO

A produção animal em determinado ambiente é consequência dos genes responsáveis pela produção em si mais os efeitos dos genes relacionados com a adaptação específica ao referido ambiente (PACKER, 1985). Assim sendo, mudanças nas condições de ambiente acarretariam a necessidade de substituição, no genótipo, dos genes responsáveis pela adaptabilidade, sob pena de se estar restringindo, em algum grau, a manifestação dos genes responsáveis pela produção e o genótipo teria sua expressão fenotípica prejudicada. Isto é observado, quando mesmo com a utilização de genótipos testados não se tem a resposta desejada, ocorrendo a alteração no desempenho relativo das características, quando ocorrem mudanças no ambiente. O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência ou não da interação genótipo - ambiente sobre a produção de leite da raça Holandesa no Rio Grande do Sul na tentativa de oferecer subsídios úteis na hora da escolha do sêmen a ser utilizado, visando o aumento da produtividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Os registros de produção pertencem aos arquivos de controle leiteiro da Associação de Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul. O arquivo de trabalho ficou formado por 8.262 registros, pertencentes a 4.255 vacas, paridas entre os anos de 1984 e 1998, filhas de 315 touros, pertencentes a 75 rebanhos.

Após ajustar as produções para 305 dias de lactação os rebanhos foram agrupados conforme a região de produção, de acordo com semelhanças climáticas e tradição de criação de bovinos leiteiros, ficando assim determinado: Região 01 - Região do Planalto; Região 02 - Depressão Central; e, Região 02 - Litoral Sul.

Os dados foram analisados pelo Método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML) utilizando - se o programa computacional MTDFREML de BOLDMAN et al. (1995), e um modelo animal misto utilizando como efeitos fixos, o rebanho - ano época de parto e como efeitos aleatórios o efeito genético direto do animal, o efeito de ambiente permanente e o do resíduo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias observadas para a produção total de leite, e os respectivos desvios padrões para a Região 01, Região 02 e Região 03 foram respectivamente de 5.761 ± 1.790 , 5.806 ± 1.557 e 6.038 ± 1.694 .

As variâncias genéticas e fenotípicas (Tab. 1) não cresceram com a produção, discordando de DF VEER e VAN VLECK (1987) e CARABAÑHO et al. (1989), tendo a maior variância genética e a menor variância fenotípica ocorrido na Região 3.

Tabela 1: Número de Observações, componentes de variância genética (σ_a^2) e fenotípica (σ_p^2), coeficiente de herdabilidade (h^2) e correlação genética (r_g) nas diferentes regiões.

Região	N.º Obs.	σ_a^2	σ_e^2	h^2		r_g
Região 01	2.749	151.271	1.431.339	0,09	R 1 x R 2	0,67
Região 02	3.994	117.209	1.144.615	0,08	R 1 x R 3	0,85
Região 03	1.519	255.462	1.094.298	0,18	R 2 x R 3	0,88

O valor do coeficiente de herdabilidade estimado aumentou com a variância genética, tendo sido maior na região onde ocorreu maior média de produção, supostamente a mais favorável, no entanto, não acompanhou o comportamento das médias de produção nas demais regiões, concordando com LOFGREN et al. (1985).

O coeficiente de correlação genética igual a 0,67 estimado entre as Regiões 1 e 2 indica que o desempenho das filhas de um mesmo touro foi relativamente distinto nos dois ambientes. O valor deste parâmetro para as Regiões 1-3 e 2-3, foram, respectivamente, 0,85 e 0,88, sugerindo que as filhas de um mesmo reprodutor apresentam desempenho semelhantemente nestes dois ambientes, e que os melhores touros em um ambiente também o serão no outro.

CONCLUSÕES

A correlação genético baixa entre as regiões 1-2 sugere que na escolha do sêmen a ser utilizado, as condições de ambiente devem ser consideradas sob pena de não ser atingido o ganho genético esperado pela seleção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARABAÑHO, M. J., WIGGANS, G. R., ALENDA, R. Estiamtion of genetic parameters for milk and fat yields of dairy cattle in Spain and the United States. **J. Dairy Sci.**, Champaign, v.72, n. 11, p. 3013 – 3022, 1989.
- BOLDMAN, K. G., KRIESE, L. A., VAN VLECK, L. D., VAN TASSEL, C. D., KACHMAN, S. D., **A manual for use of MTDFREML – A set of programs to obtain estimates of variances and covariances (DRAFT)**, Lincoln, Departamente of Agriculture/Agricultural Research Servica, 120 p., 1995.
- DE VEER, J.C., VAN VLECK, L. D. Genetic parameters for first lactation milk yields at three levels of her production. **J. Dairy Sci.** Champaign, v. 70, n. 7, p. 1434 – 1441, 1987.
- LOFGREN, D. L., VINSON, W. E., PEARSON, R. E., POWELL, R. L., Herdability of milk yield at different herd means and variance for production. **Juornal Dairy Science**, v. 68, p. 2737 – 2739, 1985.
- PACKER, I. U. Interação genótipo - ambiente em animais. In: **SEMINÁRIO DE BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA**, 3, 1985, Piracicaba, Anais... Piracicaba: FEALQ, 1985. P. 201 - 221.