

VIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Maringá, PR – 10 e 11 de junho de 2010

Melhoramento Animal no Brasil: UMA VISÃO CRÍTICA

Parâmetros genéticos para pesos corporais de matrizes de codorna de corte¹

Luciano Pinheiro da Silva², Carla Daniela Suguimoto Leite², Mariele Freitas Sousa², Felipe Gomes da Silva³, Jeferson Corrêa Ribeiro³, Aline Camporez Crispim⁴, Robledo de Almeida Torres⁵

¹Apoio financeiro Fapemig, CNPq e CAPES

²Estudante de pós-graduação em Zootecnia, UFV. E-mail: luciano.pinheiro@ufv.br

³Estudante de pós-graduação em Genética e Melhoramento, UFV.

⁴Estudante de graduação em Zootecnia.

⁵Professor do Departamento de Zootecnia, UFV.

Resumo: Foram utilizados dados de peso corporal no 28^o, 77^o, 112^o e 147^o dia de vida de 1.021 codornas de corte do Programa de Melhoramento de Aves da Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de estimar parâmetros genéticos para pesos corporais de matrizes na idade a seleção e na fase de produção. O modelo multicausal utilizado na análise considerou o efeito fixo de geração-eclosão e os efeitos aleatórios aditivo direto e residual. As estimativas de herdabilidade obtidas foram, respectivamente, 0,43; 0,33; 0,26; 0,27 para o peso corporal no 28^o, 77^o, 112^o e 147^o dia de vida. As correlações genéticas variaram de 0,82 a 0,94, sendo consideradas de alta magnitude. A seleção individual para maior de peso corporal em matrizes de codorna de corte se realizada ao 28^o dia de idade implica em maiores pesos corporais na fase de produção.

Palavras-chave: correlações genéticas, *Coturnix coturnix*, herdabilidade

Genetic parameters for female meat-type quail breeders body weights

Abstract: Data from 1,021 meat-type quails from the Poultry Breeding Program of Universidade Federal de Viçosa weighted at 28th, 77th, 112nd and 147th day of life were used for estimate genetic parameters for female breeders body weight at age at selection and at production phase. The multi-trait model used in the analysis considered a fixed effect for generation-hatching and effects for direct additive and residual as random. The estimates of heritabilities were 0.42; 0.33; 0.26; 0.27 for body weight at 28th, 77th, 112nd and 147th day of life, respectively. The genetic correlations ranged from 0.82 to 0.94, considered as high magnitude. If individual selection for high body weight in female meat-type quail breeders made at the 28th day of life produce higher body weight at production phase.

Keywords: *Coturnix coturnix*, genetic correlations, heritability

Introdução

Estimativas de parâmetros genéticos em codornas de corte têm sido obtidas, principalmente, na característica peso corporal, medida em idades iniciais na fase pré-abate, mais comumente peso ao 28^o dia de idade, havendo poucos trabalhos considerando esta característica na fase de produção de ovos das matrizes (Vali, 2008).

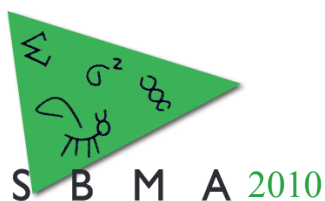
Porém a obtenção de parâmetros para essa característica na fase adulta é de grande importância por sua influência no desempenho produtivo e na qualidade dos ovos produzidos pelas aves.

O objetivo deste trabalho foi estimar herdabilidades e correlações genéticas e ambientais de medidas de peso corporal de matrizes de codornas de corte na idade de seleção e na fase de produção.

Material e Métodos

Foram utilizados dados de 1.021 matrizes de codornas de corte (*Coturnix coturnix*) da linhagem UFV-1 do Programa de Melhoramento de Aves da Universidade Federal de Viçosa, coletados por seis gerações.

As aves foram criadas do nascimento até o 28^o dia de vida em piso de concreto com cama de maravalha e, nessa idade foram selecionadas as 204 melhores fêmeas de maior peso corporal. A partir do 42^o dia de vida, na fase de postura, as aves foram pesadas três vezes, uma medida a cada 35 dias, assim,



VIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Maringá, PR – 10 e 11 de junho de 2010

Melhoramento Animal no Brasil: UMA VISÃO CRÍTICA

para esta análise foram utilizadas quatro medidas de peso corporal individual, ao 28°, 77°, 112° e 147° dia de idade.

O modelo utilizado na análise das características considerou o efeito fixo de geração-eclosão e os efeitos aleatórios aditivo direto e residual. Este modelo é representado na forma matricial por:

$$y = X\beta + Z\alpha + \varepsilon$$

em que y representa o vetor de observações, X a matriz de incidência dos efeitos fixos; β o vetor de efeitos fixos; Z a matriz de incidência dos efeitos aleatórios aditivos diretos; α o vetor de efeitos aleatórios aditivos diretos; e ε o vetor de resíduos aleatórios.

A estimação das (co)variâncias e correlações genéticas foram obtidas em análises multi-características por meio do programa REMLF90 (Misztal, 2002).

Resultados e Discussão

As estimativas de herdabilidades, correlações genéticas e fenotípicas para pesos corporais ao 28°, 77°, 112° e 147° dia de idade de codornas de corte obtidas por meio de análise multi-características são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Estimativas de herdabilidades (diagonal), correlações genéticas (abaixo da diagonal) e ambientais (acima da diagonal) para as características: pesos corporais ao 28°, 77°, 112° e 147° dia de idade (P28, P77, P112 e P147, respectivamente) de matrizes de codorna de corte, obtidas por modelo multi-características.

	P28	P77	P112	P147
P28	0,43	0,24	0,18	0,23
P77	0,90	0,33	0,44	0,46
P112	0,84	0,94	0,26	0,58
P147	0,82	0,89	0,94	0,27

As estimativas de herdabilidades para os pesos corporais decresceram com o aumento da idade, sendo a maior estimativa obtida para o peso ao 28° dia, de modo que a seleção individual realizada nesta idade poderia acarretar em ganhos genéticos satisfatórios. Esta estimativa de herdabilidade foi superior a relatada por Dionello et al. (2008), e inferior a relatada por Akbas et al. (2004), com codornas de corte, que estimaram parâmetros genéticos por meio de regressão aleatória.

Hidalgo et al. (2007) avaliaram parâmetros genéticos para peso de ovo e peso corporal em codornas de postura e obtiveram valores de herdabilidades para peso corporal aos 70, 100 e 130 dias de idade, respectivamente, de 0,78, 0,84 e 0,85.

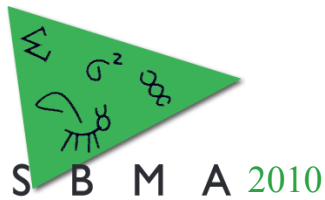
As correlações genéticas variaram de 0,82 a 0,94, podendo ser consideradas de alta magnitude, sendo menores a medida que se aumenta a distância entre as medidas. Deste modo não se evidencia diferenças no controle genético do peso corporal na idade à seleção (P28) e as últimas pesagens, na qual as aves estão produzindo ovos.

Estes valores aproximam-se dos resultados de Hidalgo et al. (2007) que, para pesos na fase de produção de codornas japonesas obteve valores de correlação genética 0,96 entre todas as medidas de peso adulto (70, 100 e 130 dias de idade).

Altas correlações genéticas indicam que a seleção para aumentar o peso corporal aos 28 dias implicará em maiores pesos corporais na fase produção de ovos. De acordo com Hidalgo et al. (2007) a consequência do aumento de peso corporal pode acarretar em aumento do peso de ovo, que apesar de ser desejável, implicaria no aumento dos custos com alimentação das codornas pelo aumento das exigências de manutenção.

Conclusões

A seleção individual para aumento de peso corporal em codornas de corte se realizado aos 28 dias de idade, implica em maiores pesos corporais em toda fase de postura.



VIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Maringá, PR – 10 e 11 de junho de 2010

Melhoramento Animal no Brasil: UMA VISÃO CRÍTICA

Literatura citada

- AKBAS, Y.; TAKMA, Ç. YAYLAK, E. Genetic parameters for body weight using a random regression model. **South African Journal of Animal Science**. v.34, n.2, p.104-109. 2004.
- DIONELLO, N.J.L.; CORRÊA, G.S.S.; SILVA, M.A.; CORRÊA, A.B.; SANTOS, G.G. Estimativas da trajetória de crescimento de codornas de corte utilizando modelos de regressão aleatória. **Arq.Bras.Med.Vet.Zootec**. v.60, n.2, p.454-460, 2008.
- HIDALGO, A.M.; MARTINS, E.N.; MICHELI, A.; QUADROS, T.C.O; CONTI, C.M.; TOLEDO, J.B. Parâmetros genéticos para peso do ovo e peso corporal em codornas de postura. III Simpósio Internacional de Coturnicultura. **Anais...** p.219. 2007.
- MISZTAL, I. **REMLF90: Manual**, 2002. Disponível em:
<<ftp://nce.ads.uga.edu/pub/ignacy/blupf90/docs/remlf90.pdf>>. Acesso em: 18/04/2008.
- VALI, N. The Japanese Quail: A Review. **International Journal of Poultry Science**. 7 (9): 925-931, 2008.