



VII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal
São Carlos, SP, 10 e 11 de julho de 2008

Interação grupo genético x nível de lisina x sexo sobre características de carcaça de codornas de corte¹

Glaucyana Gouvêa dos Santos^{2*}, Gerusa da Silva Salles Corrêa^{3*}, André Brito Corrêa⁴,
 Martinho de Almeida e Silva^{5*}, Fabiano Alvim Barbosa⁶, Raphael Rocha Wenceslau⁴,
 Vivian Paula Silva Felipe⁴, Bruno Dourado Valente⁴, Luciana Salles de Freitas⁴

¹Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, projeto financiado pela Fapemig

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da EV-UFMG, e-mail: galgsantos@yahoo.com

³Pós-doutoranda em Genética e Melhoramento Animal - EV-UFMG, e-mail: gerasacorrea@hotmail.com

⁴Estudantes de Pós Graduação da EV-UFMG

⁵Prof. Adjunto, no Departamento de Zootecnia da EV-UFMG, e-mail: martinho@vet.ufmg.br

⁶Médico Veterinário, Dsc. em Produção Animal - EV-UFMG, e-mail: fabianoalvim@superig.com.br

*Bolsistas do CNPq

Resumo – Estudou-se o efeito da interação entre grupo genético, nível de lisina e sexo sobre características de carcaça de codornas de corte. Foram utilizadas 576 codornas de corte de ambos os sexos, de dois grupos genéticos (EV1 e EV2), alimentadas com dietas contendo seis níveis de lisina total (1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8 e 1,9%) em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de doze codornas por unidade experimental. Foram aleatoriamente amostradas e abatidas quatro aves (dois machos e duas fêmeas) por unidade experimental, para registro dos pesos e rendimentos das carcaças, cortes nobres (coxas e peito), vísceras comestíveis (fígado, moela e coração) e gordura abdominal. Não houve interação significativa de grupo genético x nível de lisina x sexo para as características estudadas. A interação nível de lisina x sexo foi significativa para peso de carcaça e moela, com efeito quadrático dos níveis de lisina da dieta apenas para os machos. As fêmeas alimentadas com dieta contendo 1,5; 1,6 e 1,8% de lisina total apresentaram pesos de carcaça maiores do que os dos machos. As fêmeas apresentaram maiores pesos corporais, de coxas e de peito do que os machos. Os rendimentos de carcaça e coração foram maiores para os machos. Codornas do grupo EV1 apresentaram maior rendimento de carcaça e menor rendimento de moela do que as do grupo EV2, porém, o rendimento de moela foi menor. Os pesos de gordura abdominal, coração, e os rendimentos de coxas, peito e gordura abdominal não foram influenciados por nenhum dos fatores ou suas interações.

Palavras-chave: codorna, carcaça, interação genótipo x ambiente, lisina total

Interaction between sex x lysine level x genetic group on carcass traits of meat type quails

Abstract – It was evaluated the interaction between sex x total lysine level x genetic group on carcass traits of meat type quails. A completely randomized experimental design was carried out in a 2 x 2 x 6 factorial treatment combination, with two sexes, two genetic groups and six levels of total lysine (1.4; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8 e 1.9%), being four replicates of 12 quails per experimental unit. At 42 days of age four quails (two males and two females), randomly sampled from each experimental unit, were slaughtered to evaluate performance traits and carcass yields. The recorded traits were body weight, carcass yield, main cut yield (thigh and breast), edible giblets (liver, gizzard and heart) and abdominal fat. No significant effects of sex x total lysine x genetic group interaction were found on the evaluated traits. Sex x lysine level interaction was significant for carcass and gizzard weights, with quadratic effects from lysine just for the males. Females showed better body, thigh and breast weights than males. Carcass and heart yields were higher on males compared to the females. Abdominal fat and heart weights, thigh, breast and abdominal fat yields were not influenced by none factors that were tested and their interactions.

Keywords: carcass, interaction genotype x environment, quail, total lysine

Introdução

O progresso genético nas características de desempenho e de rendimento estabelece desafio constante à nutrição das aves. A expressão fenotípica das características genéticas do indivíduo depende de uma série de fatores ambientais, como a nutrição. Portanto, para se obter máximo desempenho produtivo é importante conhecer as exigências nutricionais das aves em processo de melhoramento. Assim como os frangos, codornas de corte exigem maior proporção de lisina na dieta, que pode influenciar o desempenho das aves, modificando a eficiência na deposição de carne, e os rendimentos de carcaça e cortes nobres. Atualmente, na produção de carnes, é desejável que aves apresentem carcaças com maiores rendimentos de tecido magro e menor teor de gordura.

Em codornas tipo carne, para avaliação do rendimento e deposição de gordura na carcaça, é muito importante considerar as diferenças existentes entre os sexos. As fêmeas são mais pesadas do que os machos além de possuírem o peito mais desenvolvido.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi o de avaliar os efeitos da interação entre grupo genético e nível de lisina da dieta sobre características de carcaça de codornas de corte de ambos os sexos, no 42º dia de idade.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Setor de Coturnicultura, localizado na Escola de Veterinária da UFMG. Foram utilizadas 576 codornas de corte, de ambos os sexos, de dois grupos genéticos (EV1 e EV2), com um dia de idade e peso médio inicial de 8,0g. Estas foram alojadas em baterias de arame galvanizado, equipadas com bebedouro copo e comedouro tipo calha. O programa de luz adotado, durante a fase experimental, foi o contínuo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 6 x 2 x 2, com seis níveis de lisina total (1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8 e 1,9%), dois grupos genéticos e dois sexos, sendo quatro repetições de 12 codornas por unidade experimental.

A dieta basal utilizada durante o período de crescimento foi formulada para atender as exigências preconizadas pelo NRC (Nutrient...,1994), exceto para metionina + cistina

(estabelecida por Corrêa et al., 2005) e lisina (objeto deste estudo). As demais dietas experimentais foram obtidas pela suplementação de L-lisina à dieta basal, em substituição ao amido de milho.

No 42^o dia de idade foram amostradas e abatidas, após jejum de oito horas, quatro codornas por unidade experimental (dois machos e duas fêmeas), para avaliação dos pesos e rendimentos de carcaças, cortes nobres e vísceras comestíveis. Após a pesagem da carcaça eviscerada, sem pés e sem cabeça, foram separadas e pesadas as vísceras comestíveis (coração, fígado e moela limpa), e retirada a gordura abdominal (em volta da cloaca, moela e proventrículo) e por fim, pesados o peito e as pernas (coxas + sobrecoxas).

O rendimento de carcaça, expresso em porcentagem, foi obtido pela relação entre o peso da carcaça eviscerada (sem pés e sem cabeça) e o peso vivo, os rendimentos dos cortes nobres (peito, pernas), vísceras comestíveis e gordura abdominal foram calculados com relação ao peso da carcaça eviscerada.

A análise estatística do experimento (para determinar a magnitude da interação entre grupo genético, sexo e nível de lisina) foi realizada por meio do seguinte modelo:

$$y_{hijk} = \mu + G_h + L_i + S_j + GL_{hi} + GS_{hj} + LS_{ij} + GLS_{hij} + e_{hijk},$$

em que:

y_{hijk} = observações das características de carcaça;

μ = média geral;

G_h = efeito do grupo genético h; h=1,2;

L_i = efeito do nível de lisina i; i= 1,...,6;

S_j = efeito do sexo j; j=1,2;

GL_{hi} = interação grupo genético x nível de lisina da dieta;

GS_{hj} = interação grupo genético x sexo;

LS_{ij} = interação nível de lisina da dieta x sexo;

GLS_{hij} = interação grupo genético x nível de lisina da dieta x sexo;

e_{hijk} = erro associado a cada observação.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa SAEG, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa - MG (Sistema...2004). Os efeitos dos níveis de lisina, grupo genético, sexo e suas interações sobre as características de carcaça foram determinados por meio de análise de variância e por equações de regressão linear e quadrática.

Resultados e Discussão

Não houve efeito significativo da interação grupo genético x nível de lisina da dieta x sexo, sobre as variáveis analisadas, entretanto, houve interação significativa nível de lisina x sexo e grupo genético x sexo para algumas características de carcaça.

A interação nível de lisina x sexo foi significativa para pesos de carcaça e moela (g). Houve efeito significativo do nível de lisina sobre os pesos de carcaça e moela (g) apenas para os machos, segundo as equações: $\hat{Y}_i = 741,43 - 703,70 X_i + 209,42 X_i^2$ e $\hat{Y}_i = 28,78 - 30,37 X_i + 9,08 X_i^2$, através das quais não foi possível determinar os níveis de

lisina que proporcionariam máximo desempenho dos machos. Para as fêmeas, recomenda-se o teste de outros níveis de lisina, porque os níveis do presente experimento (1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 1,9%) não foram suficientes para promoverem máximos pesos de carcaça e moela. As codornas de corte fêmeas apresentaram pesos de carcaça maiores do que os dos machos quando alimentadas com dieta contendo 1,5; 1,6 e 1,8% de lisina total. Esses resultados sugerem que em codornas de corte, as fêmeas apresentam exigências em lisina total diferentes das dos machos, quando se consideram as variáveis pesos de carcaça e de moela. Esse comportamento é diferente daquele observado em frangos de corte, em que os machos apresentam maiores taxas de crescimento em relação às fêmeas.

Houve interação significativa entre grupo genético e sexo para peso (g) e rendimento (%) de fígado em codornas de corte no 42º dia de idade. Ao analisar os efeitos de sexo dentro de cada grupo genético, as fêmeas EV1 e EV2 apresentaram peso (g) e rendimento de fígado (%) maiores do que o dos machos de cada grupo genético. Ao avaliar os efeitos de grupo genético dentro de cada sexo, verifica-se que os machos EV1 e EV2 apresentaram peso e rendimento de fígado estatisticamente semelhantes, no entanto, as fêmeas do grupo genético EV1 apresentaram maiores peso e rendimento de fígado do que as do grupo EV2. Os resultados obtidos nesse trabalho demonstram que o peso e rendimento do fígado não foram influenciados pelos diferentes níveis de lisina da dieta. O peso corporal, de coxas, de peito (g) e os rendimentos de carcaça e coração (%) foram influenciados pelo sexo. As fêmeas apresentaram maiores pesos corporal, de coxas e de peito comparadas aos machos, e esses, apresentaram maiores rendimentos de carcaça e coração.

Os níveis de lisina total da dieta, ao contrário do grupo genético, não influenciaram os rendimentos de carcaça e moela de codornas de corte no 42º dia de idade. As codornas do grupo EV1 apresentaram maior rendimento de carcaça em relação às do grupo EV2, porém, o rendimento de moela foi menor. Foram observados maiores rendimentos de carcaças dos machos em relação às fêmeas e das codornas do grupo genético EV1 comparadas as do grupo EV2.

Os pesos de gordura abdominal e coração, além dos rendimentos de coxas, peito e gordura abdominal não foram influenciados por nenhum dos fatores ou de suas interações consideradas no modelo de análise.

Conclusões

Portanto, há a necessidade de realização de novos experimentos com diferentes grupos genéticos em codornas de corte para a determinação dos níveis de lisina que promovam máximo peso e rendimento de carcaça e cortes nobres.

Literatura Citada

- CORRÊA, G.S.S.; SILVA, M.A.; CORRÊA, A.B. et al. Níveis de metionina + cistina para híbridos EV1 de codornas européias no período de crescimento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SBZ, 2005.
- NUTRIENT requirements of poultry. 9. ed. Washington: National Academy of Sciences, 1994. 155p.
- SISTEMA de análises estatísticas e genéticas - SAEG, Versão 9.0. Viçosa: UFV, 2004.