

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

NÍVEIS DE LISINA DIGESTÍVEL NA DIETA SOBRE O DESEMPENHO DE CODORNAS DE CORTE EM CRESCIMENTO

Agda Caroline Silva PENA¹, Ana Karoline de Jesus VIEIRA¹, Ramon Stefano Souza SILVA¹, Isabel Rodrigues Marinho MAIA¹, André Felipe Ferreira dos SANTOS¹, Daniel Dantas PEREIRA¹, Iago Thomaz do Rosario VIEIRA¹, Fabiana FERREIRA*¹

*autor para correspondência: fabianaferreira@ufmg.br

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil

Abstract: Digestible lysine requirements for meat type quails during the growing phase (from hatch to 21 days of age) were evaluated in a completely randomized experimental design, using 288 quails of both sexes, with six levels of digestible lysine (1.33; 1.43; 1.53; 1.63; 1.73 and 1.83%), four replicates of twelve quails per experimental unit. Body weight, weight gain, feed intake and feed: weight gain ratio were evaluated. Quadratic effect of lysine levels were observed for body weight and weight gain, with highest body weight and weight gain estimated for quails fed 1.66% digestible lysine. Feed intake: weight gain ratio was affected linearly by digestible lysine levels, the Best performance was estimated for quails fed 1.83% lysine diets. No effect of digestible lysine on feed intake was observed. The estimated digestible lysine requirement for weight gain during the initial phase of the growing period is 1.66%.

Palavras-chave: aminoácido digestível, *Coturnix coturnix coturnix*, exigência nutricional, ganho de peso

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A coturnicultura de corte apresenta grande potencial produtivo e de expansão. Entretanto, a utilização de tabelas internacionais desatualizadas, ou ainda a inconsistência nas informações sobre exigências nutricionais para codornas destinadas a produção de carne em condições de criação no Brasil demonstra a necessidade de estudos associando exigência, desenvolvimento corporal e programas de alimentação. Cabe ressaltar que as diferenças observadas na literatura nacional quanto às exigências dos nutrientes para codornas podem ser atribuídas às diferenças existentes no material genético utilizado.

Outro fator importante a ser considerado, são os estudos para determinação e digestibilidade da proteína e/ou aminoácidos para codornas de corte, uma vez que a proteína dietética se apresenta como fator que onera os custos de produção.

Neste contexto, a utilização de dietas formuladas empregando-se valores de aminoácidos digestíveis especificamente para as codornas, proporciona melhor predição da qualidade da dieta e consequentemente melhor desempenho.

Dentre os aminoácidos essenciais, a lisina apresenta-se como segundo aminoácido limitante para aves, além de ser aminoácido referência em estudos nutricionais sob o conceito de proteína ideal, de fácil análise (possui função específica para deposição proteica), e por possuir informações sobre sua concentração em alimentos comumente utilizados nas dietas para não ruminantes.

Diante do exposto, objetivou-se estudar a exigência de lisina digestível na dieta para codornas de corte durante a fase inicial de crescimento.

Material e Métodos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal de Minas Gerais sob o protocolo 235/11. Utilizaram-se 288 codornas de corte, de ambos os sexos, criadas do nascimento aos 21 dias de idade em baterias de arame galvanizado com dimensões de 0,82 x 0,41 x 0,27 m

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

em cada unidade experimental, equipadas com bebedouros tipo copo e comedouro tipo calha. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso com seis níveis de lisina digestível (1,33; 1,43; 1,53; 1,63; 1,73 e 1,83%), quatro repetições e doze aves por unidade experimental. As dietas experimentais foram formuladas a base de milho e farelo de soja, segundo informações de composições dos alimentos apresentados por Rostagno et al. (2011), contendo 25,14% de proteína bruta (PB) e 2900 kcal de EM kg⁻¹ de dieta. A dieta basal foi suplementada com L-lisina (99%), em substituição ao amido de milho, correspondendo aos níveis de 1,33 (dieta basal sem suplementação de lisina); 1,43; 1,53; 1,63; 1,73 e 1,83% de lisina digestível. Os demais aminoácidos foram suplementados conforme a necessidade para manter constante a relação preconizada NRC (Nutrient..., 1994) entre cada aminoácido e a lisina. O desempenho das aves foi avaliado por meio do peso corporal (g), ganho de peso (g), consumo alimentar (g) e conversão alimentar (g/g) do nascimento aos 21 dias de idade. Os dados foram analisados estimando-se os efeitos dos níveis de lisina por meio de análise de regressão, desdobrando-se os graus de liberdade desse fator em seus componentes lineares e quadráticos para escolha do modelo de regressão que melhor descrevesse as observações.

Resultados e Discussão

Houve efeito quadrático dos níveis de lisina digestível sobre o peso corporal e ganho de peso, com máximos desempenhos das codornas observados no nível de 1,66% de lisina digestível na dieta. A conversão alimentar apresentou efeito linear (Tabela 1).

A exigência de lisina digestível para peso corporal e ganho de peso encontram-se acima da recomendada pelo NRC (Nutrient..., 1994) que é de 1,30% para codornas de crescimento. Sendo assim, a maior exigência encontrada pode ser explicada pelas diferenças entre as características de desempenho das

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

codornas de corte comparadas as codornas utilizadas nos ensaios do NRC, que correspondem a codornas japonesas.

Tabela 1 – Peso corporal, ganho de peso, consumo alimentar e conversão alimentar de codornas de corte do nascimento aos 21 dias de idade em função dos níveis de lisina digestível na dieta

Nível de Lisina digestível (%)	Peso corporal (g)	Ganho de peso (g)	Consumo alimentar (g)	Conversão alimentar (g/g)
1,33	149,87	140,72	279,69	1,98
1,43	156,12	147,12	287,68	1,95
1,53	158,76	149,63	289,47	1,93
1,63	162,44	153,36	290,85	1,89
1,73	158,38	149,33	283,43	1,89
1,83	158,93	149,93	286,79	1,91
CV	2,77	2,96	3,51	2,80
Significância	*	*	ns	*
Equação de regressão				Ponto de melhor desempenho
Peso corporal	$\hat{Y}_i = - 111,307 + 327,884 X_i - 98,7226 X_i^2$ (R ² =0,91)			1,66
Ganho de peso	$\hat{Y}_i = - 119,998 + 327,204 X_i - 98,4473 X_i^2$ (R ² =0,91)			1,66
Conversão alimentar	$\hat{Y}_i = 2,19638 - 0,16789 X_i$ (R ² =0,76)			1,83

* = Significativo; ns = Não significativo

Corrêa et al. (2007 e 2010), ao avaliarem diferentes níveis de lisina total sobre desempenho de codornas de corte do nascimento aos 42 dias de idade, observaram efeito dos níveis estudados sobre o desempenho das codornas de corte, sendo os máximos desempenhos registrados nos níveis de 1,65% e 1,62% de lisina total, respectivamente.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O consumo alimentar não apresentou influencia dos níveis de lisina da dieta estudados, apontando que o desequilíbrio aminoacídico causado pelo excesso de lisina na dieta não foi suficiente para influenciar negativamente o consumo.

Conclusão

A exigência de lisina digestível para máximo ganho de peso em codornas de corte do nascimento ao 21º dia de idade é 1,66%.

Agradecimentos

À AJINOMOTO, que tão gentilmente forneceu os aminoácidos necessários para condução do experimento.

Referências

CORRÊA, G.S.S.; SILVA, M.A.; CORRÊA, A.B.; Fontes D.O.; Dionello N.J.L; Santos G.G.; Wenceslau R.R.; Felipe V.P.S.; Freitas L.S. Relação entre os níveis de lisina da dieta e as características de desempenho de codornas de corte EV2, durante o período de crescimento. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.62, n.4, p.930-939, 2010.

CORRÊA, G.S.S; SILVA, M.A.; CORRÊA, A.B.; Fontes D.O.; Santos G.G.; Dionello N.L.; Wenceslau R.R.; Felipe V.P.S.; Ferreira I.C.; Souza J.E.R. Desempenho de codornas de corte EV1 alimentadas com diferentes níveis de lisina na dieta. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.59, n.6, p.1545-1553, 2007

INSTITUTO NACIONAL DE LA RECHERCHÉ AGRONOMIQUE. **Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1999, 245p.

NATIONAL RESERCH COUNCIL. **Nutrient requeriments of poultry**. 9a edição, Washington: National Academy of Sciences, 1994, 155p.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.S.; BARRETO, S.L.T.; EUCLIDES, R.F. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais**. 3ª edição, Viçosa, MG: UFV, DZO, 2011. 252p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

