

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DOS NÍVEIS DE METIONINA + CISTINA SOBRE O PESO DOS ÓRGÃOS DE GALINHAS POEDEIRAS LEVES NA FASE DE POSTURA

Marina Marie Bento NOGUEIRA*¹, Marcelo Helder Medeiros SANTANA¹, Jalceyr Pessoa FIGUEIREDO JÚNIOR², Éderson Silva SILVEIRA¹, Jefferson Viana Alves DINIZ¹, Laine Oliveira da SILVA¹, Fernando Guilherme Perazzo COSTA³, Matheus Ramalho de LIMA⁴

*autor para correspondência: nogmarie@gmail.com

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre/Campus Sena Madureira, Acre, Brasil

²Secretaria de Estado de Agropecuária, Rio Branco, Acre, Brasil

³Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

⁴Universidade Federal do Sul da Bahia, Ilhéus, Bahia, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the levels of dietary sulfur amino acids on the weight of organs of light laying hens from 34 to 50 weeks of age. 336 birds of the Dekalb White lineage were distributed in a completely randomized design, consisting of six treatments, 14 repetitions and four birds per experimental unit. The diets consisted of a control treatment, formulated to meet the nutritional requirements of sulfur amino acids according to the NRC (1994) and five other diets that were established in accordance with the recommendations of the Brazilian poultry and swine tables (Rostagno et al., 2011), except for methionine + cystine, which consisted of five variations of the amino acid level (80, 90, 100, 110 and 120%), resulting in the levels of 0.536; 0.603; 0.670; 0.737 and 0.804% digestible methionine + cystine. The following variables were evaluated: spleen weight, liver weight and abdominal fat weight. There was no statistically significant effect for any of the variables evaluated.

Palavras-chave: aminoácido sulfuroso, imunologia, metabolismo proteico, nutrição

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A evolução genética alcançada na avicultura moderna proporciona o surgimento de linhagens cada vez mais produtivas a cada ano. Esse fato implica em desenvolver dietas mais balanceadas, a fim de atender com mais precisão os requerimentos nutricionais das aves.

A metionina + cistina, sendo o primeiro aminoácido limitante para aves, em dietas a base de milho e farelo de soja, tem papel fundamental sobre a produtividade de galinhas poedeiras leves. Os aminoácidos sulfurosos têm função determinante no processo de síntese proteica orgânica, além de participarem como os principais doadores de grupos metil para o organismo e, dessa forma, os níveis desses aminoácidos nas rações de galinhas poedeiras influenciam tanto de forma quantitativa, quanto de forma qualitativa a produção de ovos e o metabolismo corpóreo de uma maneira geral.

A deficiência ou o excesso de um aminoácido na dieta de uma galinha poedeira pode ter influência sobre a atividade de determinados órgãos, tais como o baço ou fígado, sendo estes diretamente ligados com a atividade imunológica e do metabolismo, respectivamente. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos dos níveis de metionina + cistina sobre o peso de órgãos e gordura abdominal de poedeiras leves na fase de postura.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no Setor de Avicultura, do Departamento de Zootecnia, da Universidade Federal da Paraíba, Câmpus II, Areia-PB, com duração de 224 dias. Foram utilizadas 336 aves da linhagem Dekalb White, com 34 semanas de idade. As aves foram alojadas em gaiolas de produção, com comedouro do tipo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

calha e bebedouro do tipo *sparkcup*, para fornecimento de ração e água à vontade, respectivamente. O programa de luz adotado para o período experimental foi de 17 horas de luz (natural + artificial).

Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, composto por seis tratamentos e quatorze repetições, com quatro animais por unidade experimental. As dietas experimentais foram elaboradas da seguinte forma: um tratamento controle, formulada para atender as exigências nutricionais seguindo as recomendações do NRC (1994); e os demais tratamentos foram estabelecidos de acordo com as recomendações das tabelas brasileiras de aves e suínos (Rostagno et al., 2011), exceto para metionina + cistina, que consistiram em cinco variações do nível desse aminoácido (80, 90, 100, 110 e 120%), resultando nos níveis de 0,536; 0,603; 0,670; 0,737 e 0,804% de metionina + cistina digestível. Foram avaliadas as seguintes variáveis: peso do baço, peso do fígado (FIG) e peso da gordura abdominal (GAB). As análises estatísticas das variáveis analisadas foram realizadas por meio do programa computacional SAS (SAS Institute, 2011). O tratamento controle (NRC, 1994) foi comparado com os demais tratamentos (variações dos níveis de metionina + cistina digestível, de acordo com Rostagno et al., 2011), através do teste de médias Dunnett a 5% de probabilidade. O requerimento de metionina + cistina digestível foi estimado através de análise de regressão, de modo a considerar o valor do R^2 e a resposta biológica das aves.

Resultados e Discussão

Os níveis de metionina + cistina utilizados neste estudo não foram capazes de influenciar significativamente o peso relativo do baço, fígado, além do peso da gordura abdominal de poedeiras leves, durante o período avaliado (Tabela 1).

Tabela 1 - Efeitos dos tratamentos sobre o peso relativo (%), fígado (FIG), baço (BAÇO) e gordura abdominal (GAB) das aves com 50 semanas de idade

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tratamento		BAÇO	FIG	GAB
NRC, 1994		0,100	2,58	3,03
Rostagno et al. (2011)	80%	0,119	2,66	2,22
	90%	0,105	2,79	2,23
	100%	0,094	2,73	1,98
	110%	0,098	2,65	2,41
	120%	0,091	2,73	2,16
Regressão Rostagno et al. (2011)		ns	ns	ns
C.V. (%)		9,87	2,77	15,64

A ausência de diferença estatística significativa para essas variáveis, principalmente o fígado e o baço, pode ser explicada pelo fato do crescimento e desenvolvimento desses órgãos ocorrerem principalmente nas primeiras semanas de vida da ave, onde é possível observar diferenças nos pesos dos órgãos a partir da manipulação dos níveis dos nutrientes dietéticos.

Segundo Bertechini (2012), o crescimento das frangas de reposição segue o modelo fisiológico multifásico, sendo que na fase de 1 a 5 semanas ocorre prioridade fisiológica de crescimento visceral (órgãos vitais), seguido de crescimento ósseo de 6 a 12 semanas e de 12 a 16 semanas de idade o desenvolvimento dos órgãos reprodutivos, com aumento de densidade óssea e acúmulo de reservas orgânicas para o início de produção.

Um fato que pode explicar a ausência de diferença significativa entre os tratamentos para a porcentagem de gordura abdominal das aves é a grande variação entre as médias, destacada pelo valor elevado do coeficiente de variação.

Conclusão

Os níveis de metionina + cistina não afetam o rendimento de órgãos de galinhas poedeiras leves na fase de postura.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Agradecimentos (Opcional)

A Adisseo Animal Nutrition, pelo financiamento da pesquisa. Ao Grupo de Estudos em Tecnologias Avícolas pelo suporte à realização deste estudo.

Referências

- BERTECHINI, A. G., Nutrição de Monogástricos, 2ed. Lavras-MG. UFLA, 2012. 373p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of poultry**. 9 ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 1994. 157p.
- ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 252p.
- SAS. **SAS/STAT 9.3 User's Guide**. Cary, NC: SAS Institute Inc. 2011, 8621p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

