

X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

ÓLEOS ESSENCIAIS ASSOCIADOS A ÁCIDOS ORGÂNICOS E SIMBIÓTICOS SOBRE A QUALIDADE DE OVOS DE POEDEIRAS NO PERÍODO DE 45 A 52 SEMANAS DE IDADE

Alisson Melo de Sousa^{1,2}; Silvana Cavalcante Bastos-Leite⁴; Francisco Caio Vasconcelos^{1,3}; Claudia de Castro Goulart⁴; Joseanderson Monteiro Silva⁵

¹Aluno do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UVA. E-mail: alisson.zoot@gmail.com; ²Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – CAPES-UVA

³Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – FUNCAP-UVA ⁴Professor Adjunto CCAB – UVA, Sobral-CE; ⁵Discente do Curso de Zootecnia da UVA, Sobral-CE

RESUMO

Objetivou-se estudar o desempenho de poedeiras comerciais semipesadas, alimentadas com dietas contendo óleos essenciais, ácidos orgânicos e simbióticos durante o período de 45 a 52 semanas de idade. Os tratamentos utilizados foram: Tratamento 1 – Ração basal (sem promotor de crescimento); Tratamento 2 – Ração basal + Antibiótico (Virginiamicina); Tratamento 3 – Ração basal + Ácidos orgânicos + Óleos essenciais; e Tratamento 4 - Ração basal + Simbiótico. Não houve efeito significativo dos tratamentos ($p < 0,05$) sobre nenhuma das variáveis avaliadas. Concluiu-se que os melhoradores de desempenho podem substituir os aditivos promotores de crescimento sem alterar a qualidade dos ovos de poedeiras semipesadas no período de 45 a 52 semanas.

Palavras-Chave: Antimicrobianos; Ingredientes alternativos; Postura

INTRODUÇÃO

A utilização de antimicrobianos promotores de crescimento na nutrição de aves foi um dos fatores que contribuiu nos últimos anos para o desenvolvimento do setor avícola em todo o mundo. Assim, reconhece-se que a atuação desses aditivos sobre a manutenção da qualidade intestinal das aves pode propiciar melhores resultados produtivos. No entanto, a comunidade europeia proibiu a utilização de promotores de crescimento na dieta de aves, em função da presença de resíduos dos mesmos nos produtos de origem animal, podendo causar riscos à saúde humana.

Diante disto, existe atualmente uma tendência mundial ao banimento dos aditivos promotores de crescimento nas rações de não ruminantes. De forma que, as exigências do mercado de exportação dão força a esta nova tendência. Com isso, novos ingredientes alternativos que possam substituir os atuais antimicrobianos são estudados. E dentre os possíveis substitutivos surgem os probióticos, prebióticos, enzimas, extratos vegetais, ácidos orgânicos (COSTA; TSE; MIYADA, 2007).

Portanto, objetivou-se estudar os efeitos da utilização dos ácidos orgânicos + óleos essenciais, bem como, simbióticos em substituição aos promotores de crescimento sobre a qualidade dos ovos de poedeiras comerciais semipesadas no período de 45 a 52 semanas de idade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura de postura da Fazenda Experimental da Universidade Estadual Vale do Acaraú, localizada a 3°36' de latitude Sul, 40°18' de longitude Oeste e altitude de 56m. Foram utilizadas 240 poedeiras da linhagem *Hy-line Brown* com 45 semanas de idade durante um período de 140 dias, distribuídas em um delineamento experimental inteiramente casualizado, constituído de quatro tratamentos com dez repetições.

As rações experimentais foram isoproteicas e isocalóricas (18,5% PB e 2800 Kcal/Kg EM) de forma a atender as exigências nutricionais das poedeiras, conforme o manual da linhagem (HY-LYNE DO BRASIL, 2012). Deste modo, as dietas consistiram de uma ração basal com adição de melhoradores de desempenho. Sendo estas apresentadas nos seguintes tratamentos: Tratamento 1 – Ração basal (sem promotor de crescimento); Tratamento 2 – Ração basal + Antibiótico (Virginiamicina); Tratamento 3 – Ração basal + Ácidos orgânicos + Óleos essenciais; e Tratamento 4 - Ração basal + Simbiótico.

Quanto à associação de ácidos e os óleos essenciais utilizados no Tratamento 3, o produto continha: 5% ácido sórbico, 17% fumárico, 10% málico, 16% cítrico e um mix de óleos essenciais com eugenol, 2% vainilina e tomilho. Já o aditivo presente no Tratamento 4 foi formado por 370g/kg de mananoligossacarídeos, 104,0 UFC/mL na associação de bactérias anaeróbias e 104,0 UFC/mL de *lactobacillus*.

As aves foram alojadas em gaiolas de arame galvanizado com dimensões de 0,90m X 0,45m X 0,45m divididas em três compartimentos cada, dispostas lateralmente em um galpão do tipo convencional. Foram utilizadas seis aves por gaiola que receberam ração e água *ad libitum* em comedouro do tipo calha, localizado frontalmente na gaiola e bebedouros tipo *nipple*.

No final de cada período de 28 dias foram separados quatro ovos por repetição e realizadas as análises para quantificação dos parâmetros de qualidade de ovos. Assim, as variáveis avaliadas foram: Peso de albúmen (g), Peso de gema (g), Peso da casca (g), Porcentagem de albúmen (%), Porcentagem de gema (%), Porcentagem da casca (%), Espessura de casca (mm) e Gravidade específica (g/cm³).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância no SAS (2000) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a $p < 0,05$ de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve efeito significativo dos tratamentos ($p < 0,05$) sobre nenhuma das variáveis avaliadas (Tabela 1).

Diante disto, acredita-se que as condições ambientais nas quais as aves foram submetidas, aliadas a baixa densidade de alojamento e as medidas de biosseguridade tomadas, tais como o programa vacinal utilizado, levaram os animais a apresentarem uma boa condição imunológica. Desta forma, não havendo um desafio sanitário suficiente para que fosse observado o efeito dos melhoradores de desempenho (ácidos orgânicos + óleos essenciais ou simbióticos) sobre a

qualidade de ovos. Por outro lado, os resultados dos melhoradores de desempenho assemelharam-se aos apresentados pelo uso do aditivo convencional Virginiamicina.

Ribeiro *et al.* (2010), trabalhando com ácidos orgânicos associados ou não a prebióticos na alimentação de poedeiras semipesadas, também não encontraram diferenças significativas para os parâmetros de qualidade dos ovos.

Tabela 1 - Médias referentes à qualidade de ovos de poedeiras comerciais semipesadas alimentadas com ácidos orgânicos+ óleos essenciais e associação probiótico+ prebiótico.

Table 1 – Average of results on Eggs quality of semi-heavy laying hens fed on diets containing organic acids + essential oils or symbiotics.

Variáveis <i>Variables</i>	Tratamentos <i>Treatments</i>				CV ³ (%)	Média <i>Average</i>
	Controle negativo <i>Negative Control</i>	Controle positivo <i>Positive Control</i>	Ácido ² + óleo essencial <i>Acid + Essential oils</i>	Simbiótico <i>Symbiotic</i>		
Albúmen (g) <i>Albumen (g)</i>	39,25	39,44	39,14	39,37	3,73	39,30
Gema (g) <i>Yolk (g)</i>	15,12	15,00	15,53	15,06	4,62	15,18
Casca (g) <i>EggsShell (g)</i>	6,24	6,25	6,17	6,06	3,31	6,18
Albúmen (%) <i>Albumen (%)</i>	63,09	63,61	62,61	63,64	2,16	63,24
Gema (%) <i>Yolk (%)</i>	24,31	24,18	24,84	24,35	3,63	24,42
Casca (%) <i>EggsShell (%)</i>	10,04	10,09	9,87	9,80	3,13	9,95
EC ⁴ (mm) <i>Shell thickness (mm)</i>	0,405	0,410	0,404	0,398	2,99	0,404
GE ⁵ (g/cm ³) <i>Specific gravity (g/cm³)</i>	1,097	1,098	1,097	1,097	0,22	1,097

¹Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa (Tukey, 5%).

¹Minor letters in the rows indicates statistical difference (Tukey, 5%).

²Ácido orgânico + Óleo essencial; ³Coefficiente de variação; ⁴Espessura da casca; ⁵Gravidade Específica.

²Organic acid + essential oil; ³coefficient of variation; ⁴Shell thickness; ⁵Specific gravity.

Por outro lado, Nunes *et al.* (2013), quando trabalharam com probiótico na alimentação de poedeiras, concluíram que a gravidade específica e o peso das cascas dos ovos foram influenciados significativamente pelo aditivo.

CONCLUSÃO

A associação de ácidos orgânicos e óleos essenciais, e os simbióticos podem substituir os aditivos promotores de crescimento sem alterar a qualidade dos ovos de poedeiras comerciais semipesadas, no período de 45 a 52 semanas.

AGRADECIMENTOS

À Deus, à minha professora-orientadora Silvana Cavalcante Bastos Leite, Tecnavic pelas doações, ao CNPQ e aos amigos pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA L.B.; TSE M.L.P.; MIYADA V.S. Extratos vegetais como alternativas aos antimicrobianos promotores de crescimento para leitões recém-desmamados. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.6, p.589-595, 2007.

HY LINE DO BRASIL. **Manual da linhagem: Poedeiras Comerciais Hy-Line Brown**. 2012. Disponível em: <http://www.hylinedobrasil.com.br/hyline/download/guia_brown_E2.pdf>. Acesso em: Ago. 01, 2013.

NUNES, J. K., *et al.* Suplementação de extrato de levedura na dieta de poedeiras: qualidade de ovos. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.59, n.227, p.369-377, 2010.

RIBEIRO, C.L.G. et al. Efeito da utilização de mananoligos Suplementação de extrato de levedura na dieta de poedeiras: qualidade de ovos sacarídeos (MOS) e de ácidos orgânicos associados à MOS, com e sem antibióticos, na dieta de poedeiras produtoras de ovos avermelhados. **Ciência Animal Brasileira**, v.11, n.2, p.292-300, 2010.

STATISTICAL ANALISYS SYSTEM – SAS. SAS/STAT: user's guide. Version 7.0. Cary, 2000. 325 p.