

RECRIA DE CODORNAS JAPONESAS COM DIFERENTES FONTES LIPÍDICAS NA DIETA E SEU EFEITO RESIDUAL NA QUALIDADE DE OVOS

Bruna Barreto Przybulinski¹, Rodrigo Garófallo Garcia¹, Jean Kaique Valentim¹, Maria Fernanda de Castro Burbarell¹, Fabiana Ribeiro Caldara¹, Joyce Zanella¹, Janaína Palermo Mendes¹, Henrique Momo Ziemniczak¹

¹ Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Dourados, MS. Autor correspondente: bruna-b@hotmail.com

Apresentado no
19º Seminário Técnico Científico de Aves, Suínos e Peixes
5º Congresso de Zootecnia de Precisão
3 a 15 de Abril de 2021 – Lar Centro de Eventos / Medianeira - PR, Brasil

RESUMO: Objetivou-se avaliar a qualidade de ovos de codornas japonesas na fase inicial de postura com efeito residual de diferentes fontes lipídicas na dieta na fase de recria. Na primeira fase do experimento foram utilizadas 400 codornas japonesas com idade de 21 dias, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos e dez repetições, com oito aves por unidade experimental, os tratamentos foram: ração controle (RC) com 2,5% de óleo de soja, RC com 2,5 % de óleo de milho, RC com 2,5% de óleo algodão, RC com 2,5% de óleo de girassol e RC com 2,5% de óleo de canola. Aos 42 dias seguindo ainda a distribuição utilizada na fase anterior, as aves receberam ração única sem a inclusão de diferentes fontes lipídicas, apenas a ração basal com óleo de soja, para que fosse avaliada a repercussão da fase anterior. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5%. Houve diferença ($p < 0,05$) para as variáveis de altura, diâmetro e índice de gema, gravidade e UH. Houve efeito residual da recria sobre as características dos ovos sendo que a inclusão do óleo de girassol resultou em ovos de melhor qualidade.

PALAVRAS-CHAVES: Fontes lipídicas, fase de postura, óleos vegetais, repercussão.

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the egg quality of Japanese quints in the initial phase of laying with residual effect of different lipid sources in the diet in the recreate phase. In the first phase of the experiment, 400 Japanese berets aged 21 days were used, distributed in a completely randomized design with five treatments and ten replicates, with eight birds per experimental unit, the treatments were: control ration (CR) with 2.5% soybean oil, CR with 2.5% corn oil, CR with 2.5% cotton oil, CR with 2.5% sunflower oil and CR with 2.5% canola oil. At 42 days following the distribution used in the previous phase, the birds received single feed without the inclusion of different lipid sources, only the basal diet with soybean oil, so that the repercussion of the previous phase could be evaluated. The data were submitted to variance analysis and the means compared by the Tukey test at the level of 5%. There was a difference ($p < 0.05$) for the variables of height, diameter and yolk index, severity and HU. There was a residual effect of the recreate on the characteristics of the eggs and the inclusion of sunflower oil resulted in better quality eggs.

KEYWORDS: Lipid sources, laying phase, vegetable oils, repercussion.

INTRODUÇÃO: A coturnicultura é um segmento da avicultura brasileira que cria, melhora e fomenta a produção de codornas. Esse segmento é uma opção para a exploração avícola, pois é uma cultura com manejo simplificado (BITTENCOURT et al., 2019).

Conforme Silva et al., (2018) vários benefícios são verificados quando se utiliza uma porcentagem correta de óleos ou gordura nas rações para os animais de produção. Essa ingestão é fundamental, não apenas para suprir as necessidades energéticas, mas também para atender as exigências em ácidos graxos essenciais, transporte para as vitaminas lipossolúveis, melhoria da palatabilidade da ração entre outros (BARON et al., 2020). Atualmente o mercado tem algumas dificuldades na produção de óleos devido à alta demanda. Portanto hoje se busca por produtos alternativos para essa produção, como o uso de óleo dendê, milho, girassol entre outros (ROLL et al., 2018).

Neste aspecto de diferenciação química dos lipídios, uma vertente de grande importância é com relação a digestibilidade deste nutriente no organismo animal, que se mostra diferente entre as categorias animais, principalmente entre as aves de postura, que possuem uma exigência alimentar e nutritiva destes compostos.

Com isso, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a qualidade de ovos de codornas japonesas (*Coturnix coturnix* japônica) na fase inicial de postura com efeito residual de diferentes fontes lipídicas na dieta na fase de recria.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi desenvolvido no setor de coturnicultura, nas instalações experimentais da Faculdade de Ciências Agrárias, na Universidade Federal Da Grande Dourados (FCA/UFGD), Dourados –MS. Na primeira fase do experimento foram utilizadas 400 codornas japonesas com idade de 21 dias de idade, criadas em gaiolas experimentais, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos e dez repetições, com 8 aves por unidade experimental, os tratamentos foram: ração controle (RC) com 2,5% de óleo de soja, RC com 2,5 % de óleo de milho, RC com 2,5% de óleo algodão, RC com 2,5% de óleo de girassol e RC com 2,5% de óleo de canola.

As rações experimentais foram fornecidas à vontade, três vezes ao dia, em comedouro de chapa metálica galvanizada, tipo calha, percorrendo toda a extensão das gaiolas, o comedouro foi dividido de acordo com cada tratamento e repetição. A água também foi fornecida à vontade em bebedouro tipo *nipple*. As aves foram alojadas em gaiolas de arame galvanizado, com as dimensões de 50 x 50 x 16,5 cm (comprimento x largura x altura), contendo duas divisórias de 25 x 50 cm totalizando 1250 cm². A densidade animal por unidade experimental foi de 156 cm²/ave.

As aves foram alimentadas com as dietas de recria dos 21 aos 42 dias, ao final desta etapa, as aves receberam ração única dos 42º até 63º dias de idade obedecendo ainda a distribuição utilizada na fase anterior, as dietas foram sem a inclusão de diferentes fontes lipídicas, apenas a ração basal com óleo de soja, para que fosse avaliada a sua repercussão da fase de recria na fase inicial de postura. A dieta única foi calculada seguindo as recomendações de Rostagno et al., (2017). Para a verificação da qualidade externa e interna dos ovos, nos 3 últimos dias do período experimental (63º dia), foram coletados 3 ovos íntegros de cada parcela no período da manhã, totalizando 450 ovos, foram coletados para as análises de qualidade dos ovos. Posteriormente, os dados foram submetidos a análise de

variância através do procedimento MIXED do SAS e quando observado efeito significativo foram realizadas comparações de médias com uso do teste de Tukey ao nível de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Quanto as características relacionadas a qualidade de ovos de codornas as variáveis peso do ovo, peso da gema, peso do albúmen, peso da casca, % gema, % albúmen, % casca não tiveram diferenças estatísticas ($P>0,05$), já para a altura de gema, diâmetro da gema, altura de albúmen, gravidade específica, índice de gema e UH os resultados demonstram efeito ($p<0,05$) para as diferentes fontes lipídicas utilizadas, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Qualidade dos ovos de codornas japonesas na fase inicial de postura em função de diferentes fontes lipídicas na fase de recria.

Fontes lipídicas							
Variáveis	Soja	Milho	Algodão	Girassol	Canola	EPM	Valor de p
Peso do ovo	9,940	9,805	9,755	9,723	9,397	0,060	0,0680
Peso da gema	2,699	2,701	2,664	2,785	2,714	0,024	0,6156
Peso do albumen	6,410a	6,253ab	6,242ab	6,130ab	5,876b	0,053	0,0264
Peso da casca	0,830	0,793	0,821	0,806	0,790	0,005	0,0843
% gema	27,354	27,823	27,511	28,568	29,167	0,271	0,1749
% albumen	64,243	64,313	64,097	63,169	62,391	0,285	0,1408
% casca	8,401	8,091	8,391	8,262	8,475	0,054	0,1918
Altura da Gema	10,896a	10,734a	10,598a	10,898a	10,020b	0,058	<0,0001
Diâmetro da Gema	22,308a	21,464b	22,156ab	21,983ab	21,874ab	0,090	0,0363
Altura de Albúmen	4,712ab	4,802ab	4,687ab	5,046a	4,443b	0,051	0,0056
Gravidade específica	1,086b	1,086b	1,086b	1,092a	1,088ab	0,001	0,0013
Índice de gema	0,489a	0,501a	0,478ab	0,496a	0,462b	0,003	0,0001
Unidade Haugh	91,881ab	92,561ab	91,851ab	93,662a	90,694b	0,277	0,0134

Médias seguidas de letras diferentes na linha diferem entre si pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade.

O óleo de canola obteve menor ($p<0,05$) altura de gema em comparação aos demais, o diâmetro da gema teve menor tamanho para o óleo de milho. A dieta com óleo de girassol resultou em maior ($p < 0,05$) altura do albúmen, Gravidade específica, Índice de gema consequentemente, maior unidade Haugh. Conforme relatado por Baucells et al., (2000), o óleo de girassol é considerado o óleo mais insaturado entre os óleos vegetais, por ser rico em ácidos graxos ômega-6, especialmente o ácido linoléico, este fato pode explicar os melhores parâmetros de qualidade dos ovos das aves oriundas deste tratamento. Conforme Reda et al., (2020) relatou as fontes de óleo de origem vegetal, como o óleo de linhaça, milho, canola,

soja e girassol podem aumentar o conteúdo de ácido graxo n-3 na gema dos ovos, melhorar a saúde das aves e conseqüentemente seu desempenho zootécnico.

CONCLUSÕES: As fontes lipídicas de origem das sementes de soja, milho, algodão, canola e girassol podem ser utilizadas como ingredientes energéticos na recria de codornas poedeiras por não prejudicar a qualidade dos ovos das aves na fase inicial de postura. Houve efeito residual da recria sobre as características dos ovos sendo que a inclusão do óleo de girassol resultou em ovos de melhor qualidade.

AGRADECIMENTOS: À UFGD pelo apoio ao projeto e a CAPES pela bolsa de doutorado.

REFERÊNCIAS

BARON, LANA FLÁVIA; PAZINATTO, RAFAEL; BARON, CAMILA PAULA. Oxidação de lipídeos e as implicações na nutrição e saúde de animais de produção. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 37, n. 1, p. 26597, 2020.

BITTENCOURT, Tatiana Marques et al. Distillers dried grains with solubles from corn in diet of japanese quails. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 41, 2019.

DA SILVA, Vitor Colossal et al. Desempenho de frangos de corte alimentados com dietas com redução energética contendo diferentes tipos de emulsificantes. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 16, p. 1-11, 2018.

REDA, F. M. et al. Does the use of different oil sources in quail diets impact their productive and reproductive performance, egg quality, and blood constituents?. **Poultry Science**, v. 99, n. 7, p. 3511-3518, 2020.

ROLL, A. A. P. et al. Desempenho e metabolizabilidade de dietas em codornas alimentadas com níveis crescentes de óleo ácido de soja. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, n. 4, p. 1282-1292, 2018.

ROSTAGNO, H. S., et al., Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais (488 p.). Departamento de Zootecnia-UFV, Viçosa, MG, BR.2017