

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

QUALIDADE DE OVOS DE GALINHAS POEDEIRAS DA RAÇA NEGRA COM A INCLUSÃO DE PIGMENTANTES NATURAIS E SINTÉTICOS NA DIETA

Fernanda Keller Queiroz BARROS*, Jean Kaique VALENTIM², Tatiana Marques BITTENCOURT¹, Larissa Gonçalves da SILVA¹, Maira Santos CRUZ¹, Lorena Zulian ANDREOTTI¹, Daniela Paz AGUIAR¹, Héder José D'Ávila LIMA¹

*autor para correspondência: fernandakeller.zootecnia@gmail.com

¹ Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

² Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (MG)

Abstract: The objective with the present work was to evaluate the quality of the eggs of Avifran black laying hens fed with the inclusion of 0.8% of pigmentantes vegetable extracts Paprika (*Capsicum annum*), Marigold Flower (*erectus*) and 0.045% Synthetic Pigmentante (Canthaxanthin) in feed. It was used 120 Avifran black layers distributed in 4 treatments, 6 repetitions with 5 birds each, totaling 24 experimental portions. Quality analyses of eggs were carried out, the average egg weight (PMO), Haugh Unit (UH), albumen height (Alb), albumen weight (PA), gem Weight (PG), Hull Weight (PC), gem percentage (% gem), percentage of albumen (% albumen), shell percentage (% Hull) and specifies severity (Grav.). The inclusion of 0.8% of natural pigmentantes in the diet of black laying Avifran created in warm climate did not interfere ($P > 0.05$) in any of the quality parameters of the eggs.

Palavras-chave: extratos vegetais, gravidade específica, unidade haugh

Introdução

Os ovos são alimentos ricos em proteínas e com baixo teor de gordura, tendo na sua porção lipídica maiores concentrações de ácidos graxos insaturados

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

importantes para a saúde humana Sarcinelli et al., (2007). Este alimento possui propriedades de grande interesse para a indústria, tais como, cor, viscosidade, emulsificação, geleificação e formação de espuma. O ovo também possui aminoácidos essenciais, ausência de toxicidade e fatores antinutricionais Murakami et al., (1994), o que torna sua comercialização e aceitação pelos consumidores cada dia mais evidente.

Novas tecnologias que favoreçam a aceitação do ovo estão sendo buscadas, seja com enriquecimento nutricional ou estético. Na avicultura de postura a adição de pigmentantes nas dietas é uma prática muito utilizada como alternativa para alterar a coloração da gema, visto que esta é uma das características sensoriais mais exigidas pelo consumidor, sendo que o mesmo associa a cor da gema ao valor nutritivo do produto. Devido aos riscos para a saúde e seu custo, os pigmentos artificiais são menos utilizados, favorecendo a utilização de substâncias naturais Lima, (2015).

Devido ao exposto, objetivou-se com o presente trabalho, avaliar os efeitos da adição de páprica (*Capsicum annum*), flor de marigold (*Tagetes erectus*) e cantaxantina na dieta de aves poedeiras Negras Avifran, sobre a qualidade dos ovos.

Material e Métodos

A presente pesquisa foi realizada na fazenda experimental da Universidade Federal de Mato Grosso, com duração de 63 dias divididos em três períodos de 21 dias cada. O projeto foi submetido, analisado e aprovado pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA), protocolado sob número 23108.092960/ 2015-80. Foram utilizadas 120 poedeiras da raça comercial Galinha Negra Avifran com 60 semanas de idade, criadas em sistema Cage Free, em piso, com ninho, poleiro e cama de casca de arroz. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) em esquema de parcela subdividida no tempo (3 períodos de 21 dias) com 4

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

tratamentos, 6 repetições com 5 aves, totalizando 24 parcelas. Os tratamentos experimentais foram: T1 – ração controle; T2 – ração com adição de 0,8% de extrato de Páprica; T3 – ração com adição de 0,8% de extrato de Flor de Marigold; T4 – ração com adição de 0,045% de Cantaxantina comercial. A cada final de ciclo do experimento foi realizada as análises de unidade Haugh (UH), altura de albúmen (Alt), peso da gema (PG), peso da casca (PC), porcentagens de gema (% Gema), albúmen (% Albúmen), casca (% Casca) e coloração da gema por dois métodos.

Foram coletados a quantidade de ovos íntegros de cada parcela no período da manhã, estes foram pesados e realizada a média de peso do ovo de cada parcela, por conseguinte no final do período foram escolhidos 3 ovos por parcela ao acaso foram pesados individualmente, após a pesagem os ovos foram quebrados para as análises de gema, casca e albúmen, totalizando 72 ovos analisados em cada período experimental. Com os dados de peso do ovo e altura do albúmen, a UH foi obtida. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade utilizou-se o PROC GLM do SAS (SAS Institute).

Resultados e Discussão

As dietas experimentais com suas respectivas adições pigmentantes não influenciaram o peso médio do ovo, a Unidade Haugh (UH), altura de albúmen (Alb), peso da gema (PG), peso da casca (PC), peso do albúmen (PA), porcentagem de gema (% Gema), porcentagem de casca (% casca), porcentagem de albúmen (% albúmen) e a gravidade específica (Grav.) ($P > 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2. Peso médio do ovo (PMO), Unidade Haugh (UH), Altura de albúmen (Alb), peso do albúmen (PA), peso da gema (PG), peso da casca (PC), porcentagem de gema (% gema), porcentagem de albúmen (% albúmen), porcentagem de casca (% casca)

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

casca) e gravidade específica (Grav.) de galinhas poedeiras da raça Galinha Negra com diferentes pigmentantes na ração.

Variáveis	Tratamentos				
	Controle	Páprica	F. de marigold	Cantaxantina	CV% ¹
PMO (g)	60,67 ^a	57,9 ^a	58,52 ^a	59,153 ^a	5,67
UH	91,00 ^a	82,86 ^a	92,55 ^a	86,47 ^a	11,83
Alb. (mm)	8,32 ^a	7,01 ^a	8,60 ^a	7,95 ^a	12,31
PA (g)	39,95 ^a	37,42 ^a	38,24 ^a	37,79 ^a	9,65
PG (g)	15,29 ^a	15,06 ^a	15,00 ^a	15,71 ^a	5,31
PC (g)	5,43 ^a	5,42 ^a	5,28 ^a	5,65 ^a	4,71
%Albúmen	65,74 ^a	65,30 ^a	64,56 ^a	63,86 ^a	2,66
%Gema	25,27 ^a	26,05 ^a	25,66 ^a	26,57 ^a	5,70
%Casca	8,98 ^a	9,38 ^a	9,03 ^a	9,55 ^a	3,97
Grav. (g/cm ³)	1,081 ^a	1,085 ^a	1,087 ^a	1,082 ^a	2,10

Médias seguidas de letras diferentes na mesma linha diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).

¹CV%= coeficiente de variação.

Isso pode ser explicado pelas condições ambientais e nutricionais idênticas às quais as aves foram submetidas (manejo, genética, nutrição e ambiência) fazendo com que neste período (63 dias) a adição de extratos vegetais pigmentantes não fosse capaz de alterar a qualidade interna e externa dos ovos de galinhas poedeiras da raça Negra Avifran criadas em sistema Cage-Free. Os dados encontrados neste experimento estão de acordo com resultados descritos por Garcia et al., (2002) que utilizaram o pigmento natural urucum como fonte de carotenóide na dieta de galinhas poedeiras e não observaram diferença significativa na qualidade dos ovos e no desempenho produtivo dos animais.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Entretanto, Aderemi et al., (2013) estudando a adição de extrato de pimentão e alho em dietas para galinhas de postura, verificaram que a inclusão de páprica (*Capsicum annum*) aumentou a taxa de postura e a unidade Haugh. A adição respectiva dos 3 tipos de pigmentantes no período testado não foi suficiente para modificar a qualidade interna e externa dos ovos.

Conclusão

A inclusão de 0,8% de pigmentantes naturais na dieta de poedeiras Negras Avifran criadas em clima quente não influenciou ($P>0,05$) em nenhum dos parâmetros de qualidade dos ovos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a empresa *SEIFUN ingredientes* pela disponibilização dos produtos a serem testados na pesquisa.

Referências

- Aderemi, F .; Alabi, O .; Ayoola, O. Evaluatin pimenta (*Capsicum annum*) e alho (*Allium sativum*) em traço e soro parâmetros de desempenho de ovo de layers velhos. Journal of Biology, Agricultura e Saúde, vol. 3, pag: 90-95, 2013.
- Garcia E. A, Mendes A. A, Pizzolante C. C, Gonçalves Hc, Oliveira R. P, Silva M. A. Efeitos dos níveis de cataxantina na dieta sobre o desempenho e qualidade dos ovos de poedeiras comerciais. Revista Brasileira de Ciência Avícola, vol. 1, pag: 1-7, 2002.
- Lima junior, D. M. Raspa da Mandioca para Codornas em Postura. Acta Veterinaria Brasilica (UFERSA), v. 10, p. 123-129, 2015.
- Murakami, A.E.; Barriviera, V.A.; Scapinello,C; Barbosa, M.J.; Valério, S.R. Efeito da temperatura e do período de armazenamento sobre a qualidade interna do ovo de codorna japonesa (*Coturnix coturnix japonica*) para consumo humano. Revista Unimar, Maringá, v.16, suplemento 1, p. 13-25,1994.
- Sarcinelli, M. F.; Venturini, K. S.; Silva, L. C. Características dos ovos. Universidade Federal do Espírito Santo-UFES; Pró-reitoria de Extensão-Programa Institucional de Extensão. Boletim Técnico-PIE-UFES: 00707. Editado, v. 20, n. 08, 2007.