

Impacto da oferta de alimento na qualidade externa de ovos da poedeira EMBRAPA 051

Juliana Forgiarini¹, Valdir Silveira de Avila², Cristiéle Lange Contreira¹, Márcio Saatkamp², Eloise Claudia Parise³, Suelen Nunes da Silva¹, Everton Luis Krabbe²

¹Universidade Federal de Pelotas - Pelotas/RS; ² Embrapa Suínos e Aves - Concórdia/SC ³ Instituto Federal Catarinense - Concórdia/SC

Palavras-chave: Gravidade Específica; Porcentagem de Casca; Taxa de Postura

Introdução

Nos últimos anos, ocorreu um incremento nos índices produtivos no setor avícola, destacando-se o crescimento na produção de ovos, uma fonte proteica de baixo custo, podendo contribuir na melhora das dietas de famílias de baixa renda (GERMANO et. al., 2011). Atualmente o Brasil encontra-se entre os maiores produtores de ovos do mundo, segundo a ABPA (2016), proporcionando aos produtores de aves de postura de diferentes sistemas produtivos, uma excelente fonte de renda.

Com o intuito de atender a sistemas alternativos de produção de ovos, que linhagens como a poedeira Embrapa 051, estão sendo desenvolvidas através de programas genéticos. Tais programas procuram encontrar um ponto de equilíbrio entre o passado e o futuro, entre a rusticidade e a produtividade, apresentando aves com potencial de produção de 270 a 300 ovos (PASIAN, 2007).

As poedeiras Embrapa 051 são aves para produção de ovos, recomendadas para sistemas alternativos, diversificando a pequena propriedade. As aves apresentam dupla aptidão, podendo após o período de postura serem abatidas e sua carne utilizada, apresentando um produto diferenciado (AVILA et al., 2006). Embrapa-051 são galinhas híbridas, resultantes do cruzamento entre linhagens *Rhode Island Red* e *Plymouth Rock* Branca em variadas proporções de cada raça, selecionadas para produção intensiva de ovos de casca marrom, desenvolvidas na Embrapa Suínos e Aves, sendo que linhagem Embrapa 051 é destinada preferencialmente para sistemas menos intensivos, como parques, uma vez que é mais pesada (2820g ao final das 80 semanas de idade), (FIGUEIREDO et al., 2001).

Informações sobre manejo nutricional e diferentes programas alimentares ainda se apresentam escassas quando o sistema de criação é menos intensivo, para as diferentes linhagens. Apesar dos esforços contínuos de pesquisas sobre animais que apresentam duplo propósito e de sistemas alternativos, não é possível inferir de forma precisa, pois a literatura ainda não compreende todas as informações requeridas dentro dos diferentes sistemas de criação. Objetivou-se avaliar a qualidade externa dos ovos produzidos pela linhagem Embrapa 051 sobre diferentes níveis de oferta de alimento, assumindo como ponto de partida, um volume de alimento/ave/dia para uma linhagem comercial com características corporais similares.

Materiais e métodos

Foram utilizadas informações de 600 poedeiras da linhagem híbrida Embrapa 051 (E051) alojadas em um aviário de um produtor de ovos localizado no município de Ouro – SC. As aves encontravam-se alojadas em um aviário composto por 15 boxes com piso de maravalha, sendo que todos os boxes tinham acesso a piquetes externos com 5,6m² e piso revestido com 8 cm de areia. As aves estavam distribuídas em um delineamento de blocos casualizados, sendo o peso inicial o fator de bloqueamento, com três tratamentos e cinco repetições cada. Cada box correspondeu a uma repetição e ou unidade experimental, a qual foi formada por 40 aves. Os tratamentos consistiram da E051 recebendo 93% da dieta referência (T1); E051 recebendo 100 % da dieta referência (T2) e a E051 recebendo 107% da dieta referência (T3). A dieta foi elaborada conforme o guia de manejo de uma linhagem comercial referência (LOHMANN DO BRASIL, 2011), com o conteúdo de 2.750 kcal/kg de energia metabolizável, 16,0% de proteína bruta, 3,74% de cálcio, 0,33% de fósforo e 0,72% de lisina digestível, seguindo o perfil de proteína ideal, como recomendado pelas Tabelas Brasileiras de Aves e Suínos (ROSTAGNO, 2011). Aração foi fornecida uma vez ao dia, pela manhã, e ajustada conforme a dieta referência. No período da tarde todas as aves receberam gramineas trituradas (30g/ave/dia) e o programa de luz utilizado foi de 16 horas (natural + artificial). Para a análise dos ovos foram selecionados 10 ovos por box, que se encontravam dentro do peso médio ($\pm 5\%$), totalizando 50 ovos por tratamento. As variáveis avaliadas foram peso do ovo (g), o índice de forma de ovo (relação largura: altura * 100), gravidade específica (g.cm⁻³) e porcentagem de casca de ovo.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey, incluindo-se no modelo os efeitos de bloco e tratamento, utilizando o pacote estatístico *Statistix10* (2016).

Resultados

Na tabela 1 pode-se observar que não houve diferença significativa ($p < 0,05$) para o peso do ovo e do índice de forma. Para as variáveis de taxa de postura, gravidade específica e porcentagem de casca observou-se que o tratamento 1 diferiu significativamente dos demais, apresentando valores menores de taxa de postura e valores mais elevados para gravidade específica e percentual de casca. Os resultados indicam a relação entre a gravidade específica e porcentagem de casca, demonstrando que quanto maiores os níveis de porcentagem de casca melhor a gravidade específica dos ovos.

Tabela 1. Médias (\pm desvio padrão) para qualidade externa dos ovos produzidos pela linhagem Embrapa 051 sob diferentes volumes de alimentação

Alimentação (g/d)	Taxa de Produção (%)	Peso de ovo (g)	Índice de forma	Gravidade específica	Casca (%)
T1- 106	78,57 \pm 3,55b	56,6 \pm 2,35	77,36 \pm 5,10	1081,6 \pm 5,67 a	9,06 \pm 0,69 a
T2- 114	85,58 \pm 2,99a	56,46 \pm 2,61	76,29 \pm 3,87	1078,3 \pm 5,71 b	8,65 \pm 0,60 b
T3- 122	86,54 \pm 2,33a	56,74 \pm 2,68	77,43 \pm 4,78	1078,3 \pm 4,97 b	8,62 \pm 0,58 b
CV (%)	5,51	4,14	5,99	0,52	7,41
SEM	1,19	0,19	0,46	0,46	0,05
P	0,0001	0,8466	0,3798	0,0031	0,0006

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem significativamente pelo teste Tukey ($p \leq 0,05$).

Discussão

Quanto maior for o percentual de casca em relação ao peso do ovo melhor será a sua qualidade (ARAÚJO e ALBINO, 2011), como apresentado no presente trabalho. Segundo Junqueira et. al., (2002), a qualidade da casca é influenciada pelos níveis plasmáticos do cálcio e do fósforo, reduzindo a qualidade à medida que reduzem os níveis de cálcio e fósforo plasmático. Entretanto os animais que apresentam restrição alimentar tentam suprir o déficit de cálcio e fósforo pela mobilização dos ossos na tentativa de manter os níveis necessários para a produção da casca, justificando os resultados encontrados, onde o T1 apresentou melhores índices de qualidade.

Segundo o Figueiredo et al., (2010), os tratamentos 2 e 3 encontram-se dentro do padrão da linhagem para taxa de postura, o T1 apresenta valores inferiores, demonstrando assim a necessidade de maior aporte de ração. Já o T2 demonstra ter alcançado os requerimentos da linhagem, não havendo resposta significativa para oferta no volume de alimento superior. Desta forma os resultados indicam que o volume preconizado para a linhagem comercial de onde foi extraído o volume referencial apresenta um requerimento nutricional similar a linhagem Embrapa 051.

Conclusão

Os diferentes volumes de alimentação ofertados para linhagem Embrapa 051 afetou a qualidade externa dos ovos às 40 semanas de idade.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, W.A.G; ALBINO, L.F.T. Incubação comercial. Transworld Research Network. p. 105 – 138, 2011. Disponível em: https://issuu.com/researchsignpost/docs/araujo_e-book/23. Acesso em: 29 out. 2016.

AVILA V.S., JAENISCH, F.R.F., FIGUEIREDO, E.A.P., SCHIMIDT, G.S., ROSA, P.S., BRUM, P.A.R. Sistema para produção de ovos com a poedeira embrapa 051 - instrução técnica para o avicultor – OUTUBRO DE 2006 Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/443750/1/publicacaop8f69k5x.pdf> . Acesso em 26 out. 2016.

FIGUEIREDO, E.A.P.; SCHMIDT, G.S.; AVILA, V.S. et al. Manejo das poedeiras coloniais de ovos castanhos. Embrapa 051- Guia de manejo- Produção em parques. Folder. Embrapa Suínos e Aves, Outubro de 2001. Concórdia, SC. 2001. Disponível em: <http://aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/viewFile/2164/1990>. Acesso em 26 out. 2016.

GERMANO, M.I.S.; MARTINS, C.N.; FELIZARDO, M.R.; GERMANO, P.M. Condições de comercialização de ovos: Um problema para a saúde da população. Higiene Alimentar, Mirandópolis, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 126-131, set., 2011.

JUNQUEIRA, O.M., DE OLIVEIRA ANDREOTTI, M., RODRIGUES, E.A., DE FARIA, D.E., & CASARTELLI, E.M. Influência da restrição alimentar sobre alguns constituintes plasmáticos e qualidade da casca dos ovos de poedeiras comerciais. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, 24, 1021-1025, 2008.

LOHMANN DO BRASIL. Guia de Manejo Lohmann Brown. São José do Rio Preto – SP, 2011.

PASIAN, I.M. GAMAERO, A.H. Mercado Para a Criação de Poedeiras em Sistemas do Tipo Orgânico, Caipira e Convencional- XLV Congresso do SOBER- Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 22 a 25 de julho, UEL Londrina. 2007.

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. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, DZO, 2011.252p.

STATISTIX 10. Analytical Software PO Box 12185, Tallahassee, FL 32317, 2016.