

INFLUÊNCIA DA IDADE DA MATRIZ NO PESO DE OVO, PESO DO PINTINHO E NA ECLOSÃO

Isabella de Camargo Dias^{*1}, Leopoldo Malcorra de Almeida¹, Vitor Augusto Bernardini Zavelinsk¹, Katiucia Cristine Sonálio¹, Marley Conceição dos Santos¹, Anderlise Borsoi² e Alex Maiorka¹

¹ Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor de Ciências Agrárias, Curitiba, PR.

² Auditora Fiscal Federal Agropecuária (AFFA), MAPA.

Autor correspondente: isbellacdias24@gmail.com

Apresentado no
19º Seminário Técnico Científico de Aves, Suínos e Peixes
5º Congresso de Zootecnia de Precisão
AveSui 2020 – 29, 30 de setembro e 01 de outubro de 2020 – Lar Centro de Eventos /
Medianeira - PR, Brasil

RESUMO: O ciclo de vida de um frango de corte é muito curto e cada pequena alteração realizada no processo pode influenciar positivamente ou negativamente no desempenho final dessas aves. Assim, objetivou-se avaliar o efeito da idade da matriz no peso de ovo, peso na transferência, peso de pintinho, perda de peso do ovo, peso do ovo sobre o peso do pintinho e eclosão. Foram utilizados 1440 ovos oriundos de matrizes da linhagem *Cobb - 500*[®]. Todos os ovos sofreram as mesmas práticas de manejo, desinfecção, armazenagem, incubação e expedição. Os ovos foram pesados (uma bandeja por repetição, com 96 ovos) antes de incubados, na transferência e após 504 horas. O delineamento foi inteiramente casualizado com três tratamentos (30, 40 e 53 semanas de idade de matrizes) e cinco repetições (96 ovos cada). Os dados foram submetidos à análise estatística de normalidade de Shapiro-Wilk. Posteriormente foi realizada a ANOVA e, se significativo, aplicado Tukey a 5% de probabilidade. As características de peso de ovo, peso na transferência e peso do pintinho apresentaram diferença estatística ($P < 0,05$), aves mais velhas demonstraram maior peso se comparado as matrizes novas e intermediárias. Houve diferença na eclosão e na idade da matriz ($P < 0,05$), aves mais jovens apresentaram melhor eclodibilidade em relação aos ovos das matrizes mais velhas. Os resultados apresentados nesse estudo demonstraram que a idade da matriz influencia sobre o peso de ovo, peso na transferência e peso do pintinho. Matrizes mais jovens apresentaram maior eclodibilidade se comparado a matrizes mais velhas.

PALAVRAS-CHAVE: embrião, frango de corte, incubação

ABSTRACT: The life cycle of a broiler chicken is very short and each small change in the process can positively or negatively influence the final performance of these birds. Thus, the aim of this study was to evaluate the effect of the age of the broiler breeder on egg weight, transfer weight, chick weight, egg weight loss, egg weight on chick weight and hatching. 1440 eggs from broiler breeders *Cobb - 500*[®] were used. All eggs underwent the same handling, disinfection, storage, incubation and shipping practices. The eggs were weighed (a repeat tray with 96 eggs) before incubation, in the transfer and after 504 hours. The design was completely randomized with three treatments (30, 40 and 53 weeks of age) and five replicates (96 eggs each). The data were submitted to statistical analysis of normality of Shapiro-Wilk. Subsequently, ANOVA was performed and, if significant, Tukey was applied at 5% probability. The characteristics of egg weight, transfer weight and chick weight showed statistical difference

5º. Congresso de Zootecnia de Precisão e 19º. Seminário Técnico Científico de Aves, Suínos e Peixes

($P < 0.05$), older broilers breeders showed greater weight when compared to young and intermediate broiler breeds. There was an interaction between hatching and the age of the broiler breeders ($P < 0.05$). Young broiler breeders showed better hatchability in relation to eggs from older broiler breeders. The results presented in this study demonstrated that the age of the broiler breeders influences egg weight, transfer weight and chick weight. Younger broiler breeders showed greater hatchability compared to older broiler breeders.

KEYWORDS: broiler chicken, embryo, incubation

INTRODUÇÃO: O ciclo de vida de um frango de corte é muito curto e cada pequena alteração realizada no processo pode influenciar positivamente ou negativamente no desempenho final dessas aves. Sendo assim, não só aspectos de alojamento, sanidade, ambiência e nutrição podem interferir, mas também, idade da matriz e peso de ovo no momento da postura (Pedroso et al., 2005; Rezende e Rocha, 2013).

Matrizes jovens apresentam ovos de peso mais baixo, casca mais fina, pintinhos de pior qualidade e com menor peso a eclosão. Isso se deve a quantidades menores de gema, que são fundamentais para o crescimento do embrião, e evita a mortalidade precoce (Ferreira et al., 2005). Já matrizes mais velhas possuem uma postura mais curta, aumentando assim, a frequência de intervalo entre as ovulações (Vieira, 2001). A maior quantidade de gema, com o número de folículos reduzido, alta mortalidade embrionária, infertilidade e tamanho menor de albúmen (Suarez et al., 1997) acarretam em ovos mais pesados e maiores, pintinhos de maior peso, casca mais grossa e eclosão tardia (Rosa et al., 2002).

O peso do pintinho está diretamente relacionado com o peso do ovo e possivelmente ao frango de corte na idade de abate (Muerer, 2008). A uniformidade dos pintinhos de um dia é cada vez mais relevante para o valor econômico do lote. Diante disso faz-se necessário conhecer cada vez mais os fatores que garantem a qualidade do ovo e conseqüentemente do pintinho (Santos, 2014).

Nesse sentido, o presente trabalho objetivou estudar a influência da idade da matriz no peso de ovo, peso na transferência (incubação ao nascedouro), peso de pintinho, perda de peso do ovo, peso do ovo sobre o peso do pintinho e eclosão.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizados 1440 ovos de matrizes da linhagem Cobb - 500[®], de 30, 40 e 53 semanas de idade, sendo 480 ovos de cada idade de matriz. Todos os ovos sofreram as mesmas práticas de manejo, desinfecção, armazenagem, incubação e expedição. Antes do processo de incubação foi realizada a classificação dos ovos com características incubáveis, caso fosse encontrado alguma inconformidade o ovo seria descartado. Os ovos permaneceram na sala de estoque por dois dias de armazenagem, sob temperatura de 19°C. Antes de incubados, os ovos foram pesados (uma bandeja por repetição com 96 ovos) e marcados com etiqueta para identificação, além de pré-aquecidos por 5 horas a temperatura de 30°C. Os ovos foram então incubados em incubadora de estágio múltiplo, a uma temperatura de aproximadamente 37,5°C. No 19º dia de incubação os ovos foram levados a área de transferência onde foi realizada a retirada dos ovos contaminados, inférteis e com mortalidade embrionária. Após esse processo ocorreu a vacinação in ovo contra as doenças de Marek, Bouda aviária e Gumboro. A pesagem na transferência se deu antes da retirada dos ovos contaminados, inférteis e com mortalidade embrionária, foi possível observar quantos ovos foram retirados para avaliar a eclodibilidade posteriormente. Ao final do processo o produto foi encaminhado ao nascedouro, a uma temperatura de 36,5°C a 37°C. As 504 horas, os nascedouros foram abertos, e os pintinhos encaminhados a sala de classificação e contagem. A pesagem nesse

momento se deu antes da retirada dos pintinhos descartados, sendo eliminados todos os resíduos e pesados somente os pintinhos.

Os ovos das aves foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos, sendo a idade das matrizes de 30, 40 e 53 semanas, e cinco repetições de 96 ovos cada, totalizando 1440 ovos incubados. Foram avaliados os dados de peso de ovo, peso na transferência, peso do pintinho, eclosão, perdas de peso do ovo e relação entre peso do ovo e peso do pintinho. Os dados foram submetidos à análise estatística de normalidade de Shapiro-Wilk. Posteriormente foi realizada a ANOVA e, se significativo, aplicado Tukey a 5% de probabilidade. Os procedimentos estatísticos foram realizados por meio do programa R (Versão 3.5.0).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As características de peso ovo, peso transferência e peso pintinho apresentaram diferença estatística ($P < 0,05$) entre as idades das matrizes (Tabela 1). Para peso ovo, ovos provenientes de aves mais velhas apresentaram peso maior se comparado aos ovos de origem de matrizes de 30 e 40 semanas. O mesmo se deu para peso transferência e peso pintinho ($P < 0,05$). Não houve diferença estatística ($P > 0,05$) para perda de peso do ovo e peso ovo/peso pintinho em relação a idade da matriz. Para eclosão houve diferença estatística ($P < 0,05$), sendo que os ovos de aves mais jovens apresentaram melhor eclodibilidade em relação aos ovos das matrizes mais velhas, ovos intermediários não diferiram entre si se comparado a ovos de matrizes novas e velhas. Almeida et al. (2006) avaliaram o peso de ovo, peso na transferência, peso do pintinho e perda de peso do ovo de matrizes de diferentes idades (32, 43 e 60 semanas). Resultados semelhantes foram encontrados pelos autores que observaram aumento do peso do ovo proporcionalmente com a idade da matriz, ovos de aves velhas permaneceram mais pesados se comparado com os ovos das aves jovens no momento da transferência, os ovos mais pesados originaram pintinhos mais pesados e não foi observada diferença estatística para perda de peso do ovo durante a incubação entre as três idades de matrizes. Santos (2014) avaliou matrizes de 32 e 55 semanas e encontrou que ovos maiores são provenientes de aves mais velhas. O principal fator que justifica o peso em relação a idade das aves é o aumento do conteúdo interno do ovo, principalmente da gema (Rocha, 2008). A autora ainda comenta que matrizes mais velhas produziram pintinhos mais pesados, se comparado as aves mais jovens. Pesquisas tem demonstrado dados semelhantes ao presente trabalho relatando que existe correlação positiva entre a idade da matriz e peso de ovo e peso do pintinho.

Tabela 1. Efeito da idade das matrizes de 30, 40 e 53 semanas nas características de peso ovo, peso transferência, peso pintinho, perda de peso do ovo, peso ovo/peso pintinho e eclosão.

Características	Idade da Matriz (semanas)			P- Valor	EPM ¹
	30	40	53		
Peso Ovo, g	56,945 ^c	64,973 ^b	70,260 ^a	<0,001	1,46
Peso Transferência, g	51,481 ^c	58,223 ^b	62,791 ^a	<0,001	1,25
Peso Pintinho, g	43,581 ^c	49,039 ^b	53,948 ^a	<0,001	1,23

Perda de Peso do Ovo, %	9,597	10,388	10,628	0,099	0,22
Peso Ovo/Peso Pintinho, %	76,534	75,472	76,779	0,750	0,70
Eclosão, %	89,497 ^a	88,951 ^{ab}	82,708 ^b	0,035	1,26

^{a-c} Letras diferentes na mesma linha diferem significativamente pelo teste de Tukey (P<0,05).

¹EPM – Erro Padrão Médio.

CONCLUSÕES: Os resultados presentes no estudo demonstraram que a idade da matriz exerce influência sobre o peso de ovo, peso a transferência e peso do pintinho. As matrizes mais velhas produziram ovos mais pesados que deram origem a pintinhos maiores após eclosão. Matrizes mais jovens apresentaram maior eclodibilidade se comparado a matrizes mais velhas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.G.; DAHLKE, F.; MAIORKA, A.; FARIA FILHO, D.E.; OELKE, C.A. efeito da idade da matriz no tempo de eclosão, tempo de permanência do neonato no nascedouro e o peso do pintainho. Archives of Veterinary Science, v. 11, n. 1, p. 45-49, 2006.

FERREIRA, F.C.; LARA, L.J.C.; BAIÃO, N.C.; LANA, A.M.Q.; CORRÊA, G.S.S. Influência da idade da matriz sobre a qualidade do ovo. Revista Brasileira de Ciência Avícola, supl. 7, p. 16, 2005.

MUERER, R.F.P.; VALLE, F.L.P.; SANTOS, S.A.; ZANATTA, C.P.; DAHLKE, F.; MAIORKA, A.; OLIEIRA, E.G. Interação entre idade da matriz e peso de ovo no desempenho de frangos de corte. Archives of Veterinary Science, v.13, n 3, p 197-203, 2008.

PEDROSO, A.A.; ANDRADE, M.A.; CAFÉ, M.B.; LEANDRO, N.S.M.; MENTEN, J.F.M.; STRINGHINI, J.H. Fertility and hatchability of eggs laid in the pullet-tobreeder transition period and in the initial production period. Animal Reproduction Science, Amsterdam, v. 90, p. 355-364, 2005.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Versão 3.5.0, Vienna, Austria, 2018. <https://www.R-project.org/>.

REZENDE, A.C.F.D.; ROCHA, A.O. Fatores que influenciam a qualidade da casca dos ovos de matrizes pesadas e principais defeitos macroscópicos descritos: Revisão de Literatura. Monografia (Graduação de Medicina Veterinária) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Betim, 2013.

ROCHA, J.S.; LARA, L.J.C.; BAIÃO, N.C.; CANÇADO, S.V.; TRIGINELLI, M.V.; LEITE, J.F.C. Efeito da classificação dos ovos sobre a uniformidade, o desempenho e o rendimento de abate de frangos de corte. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 60, n. 5, p. 1181-1187, 2008.

ROSA, P. S.; GUIDONI, A. L.; LIMA, I. L. Influência da temperatura de incubação em ovos de matrizes de corte com diferentes idades e classificados por peso sobre os resultados de incubação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v.31, p.1011-1016, 2002.

SANTOS, I.L. Influência do peso dos ovos de reprodutoras pesadas com diferentes idades sobre as características dos ovos incubáveis e pintinhos de um dia. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

SUAREZ, M.E.; WILSON, H.R.; MATHER, F.B.; WILCOX, C.J.; MCPHERSON, B.N. Effect of strain and age of the broiler breeder female on incubation time and chick weight. *Poultry Science*, Champaign v. 76, p. 1029-1036, 1997.

VIEIRA, S.L. Idade da matriz, tamanho do ovo e desempenho do pintinho. In: *CONFERÊNCIA APINCO 2001 DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS*, Campinas, SP, 2001. *Anais...* Campinas: FACTA, 2001, v.2, p.117-123.