

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DA TEMPERATURA AMBIENTAL SOBRE A QUALIDADE DA CASCA DO OVO DE CODORNAS JAPONESAS

Jéssyka Laura Galdino COSTA*¹, Rannyle Gomes SOUZA¹, Kilmer Oliveira SOARES², Edilson Paes SARAIVA¹, Ricardo Romão GUERRA¹, Pavlos Vinicius do NASCIMENTO¹, Sérgio da Silva FIDELIS¹, Tarsys Noan Silva VERÍSSIMO¹

*autor para correspondência: jessykagaldinozoo@gmail.com

¹Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil.

²Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Paraíba, Brasil.

Abstract: In order to evaluate the effect of temperature on egg shell quality in Japanese quails, an experiment was carried out using 168 week old Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*) housed in galvanized wire cages with dimensions of 47 x 23.5 x 16 cm (length x width x height), fitted with feeders and drinking fountains adapted to the stage of development of the animals, kept in air-conditioned rooms according to the respective treatments. The animals were distributed in the cages according to a completely randomized experimental design, with four treatments (environmental temperatures - 20, 24, 28 and 32°C) and six replications, all treatments containing seven birds per experimental unit. The variables measured for egg shell quality were: egg shell weight, egg shell thickness, egg shell percentage. It was observed that the thickness of the egg shell was significantly reduced from 28°C and the egg shell weight at 32 °C. Therefore, the temperature directly interferes with the egg shell quality of Japanese quails.

Keywords: ambience, bark, coturniculture, stress

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A criação de codornas vem se destacando ao longo dos anos, com cada vez mais adeptos. Fatores como pequena exigência de espaço, baixo consumo de ração, maturidade precoce favorecem a caracterização da codorna como uma ave excelente, para produção de ovos e/ou carne em diferentes regiões, entretanto em muitas regiões do Brasil, a eficiência da produtividade avícola é afetada de forma negativa pelo estresse térmico. As aves necessitam manter a temperatura interna em condições constantes, e em ambientes cujas condições são variáveis. Esses ajustes necessitam de energia, energia essa que em condições de termoneutralidade poderia ser empregada para a produção ovos, ao invés de ser utilizada para dissipar o calor. À medida que a temperatura aumenta, ocorrem perdas de grande importância econômica para os produtores, principalmente sobre o consumo de alimento, conversão alimentar, produção de ovos, qualidade da casca.

Segundo FURLAN (2009) a qualidade da casca tende a ficar mais fina em temperaturas mais elevadas, devido ao aumento da frequência respiratória e consequente desenvolvimento de alcalose respiratória devido à perda de dióxido de carbono, acompanhado de diminuição no cálcio difusível.

A qualidade da casca é um parâmetro relevante para a avaliação da qualidade de ovos, visto que, ocorrem grandes perdas na produção devido a ovos quebrados (HAMILTON, 1982; SOLOMON, 1991). Com isso, objetivou-se, avaliar o efeito da temperatura sobre a qualidade da casca do ovo em codornas japonesas.

Material e Métodos

A presente pesquisa foi realizada em câmaras climáticas localizadas no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, no município de Areia – PB. Foram utilizadas 168 codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*) com 29 semanas de idade, alojadas em gaiolas de arame

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

galvanizado, com as dimensões de 47 x 23,5 x 16 cm (comprimento x largura x altura), providas de comedouros e bebedouros adequados à fase de desenvolvimento dos animais, mantidas em salas climatizadas conforme os respectivos tratamentos. Durante o período experimental, as aves receberam ração e água à vontade onde a segunda foi trocada duas vezes ao dia para evitar o seu aquecimento.

Os animais foram distribuídos nas gaiolas conforme um delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (temperaturas ambientais - 20, 24, 28 e 32°C) e seis repetições, com sete aves por unidade experimental. Todas as avaliações dos animais foram realizadas com a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal da Paraíba (CEUA-UFPB).

As variáveis mensuradas para a análise da qualidade da casca dos ovos foram: peso da casca, espessura da casca.

As análises estatísticas dos dados foram realizadas utilizando-se o programa computacional R Project (RIPLEY, 2001). Os dados foram analisados por meio de análises de variância e regressão. Os modelos foram escolhidos com base na significância dos coeficientes de regressão utilizados no teste “t”, a 5% de probabilidade, no coeficiente de determinação ($R^2 = S.Q. R./S.Q.T.$) e no fenômeno em estudo.

Resultados e Discussão

Constatou-se efeito significativo ($P < 0,05$) sobre as características de qualidade da casca do ovo em relação ao efeito da temperatura.

A espessura da casca do ovo (Figura 1) diminuiu de acordo com o aumento da temperatura. Os resultados de espessura de casca sofreram redução significativa a partir de 28°C uma vez que altas temperaturas reduzem a espessura da casca e os níveis de cálcio ou bicarbonato de sódio do sangue, os quais os mesmos são

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

reduzidos devido aos movimentos respiratórios mais acelerados na intenção de compensar sua reduzida capacidade de dissipar o calor.

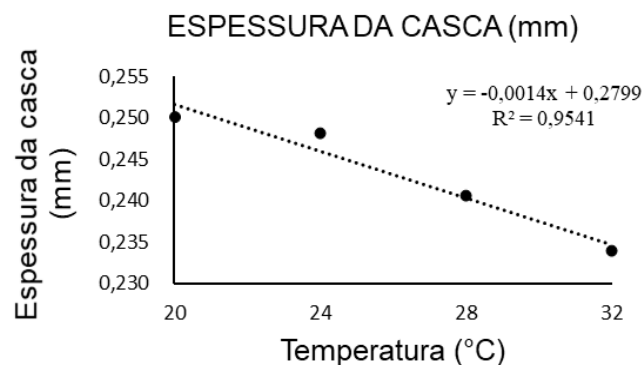


Figura 1. Efeito da temperatura ambiental (°C) sobre a espessura da casca de ovos de codornas japonesas (mm).

Houve redução significativa no peso da casca do ovo (Figura 2) em 32°C. MASHALY et al. (2004) obteve resultado semelhante ao submeterem aves poedeiras de 31 semanas a três tratamentos em uma câmara bioclimática, com temperaturas sob condições de estresse térmico constante a 35 °C com 50% de UR.

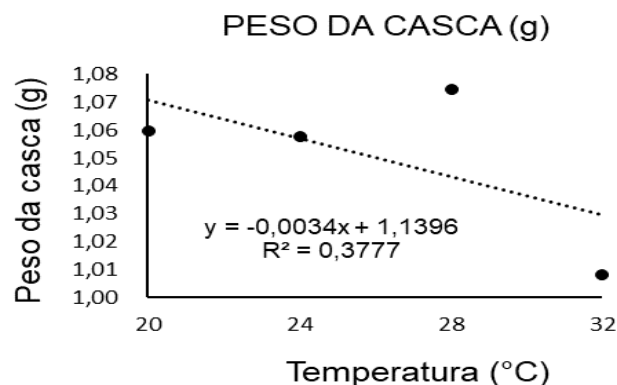


Figura 2. Efeito da temperatura ambiental (°C) sobre o peso (g) da casca de ovos de codornas japonesas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

Codornas japonesas em temperaturas acima de 28°C apresentam má formação da casca de ovos, como, diminuição da espessura e do peso da casca do ovo.

Referências

- FURLAN, R. L. Produtividade vs comportamento animal. In: CONGRESSO DE PRODUÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE OVOS, 7., 2009. São Pedro. **Anais...**São Pedro: APA, 2009, p. 124-141.
- HAMILTON, R. M. G. **Methods and factors that affect the measurement of egg shell quality**. Poultry Science, Champaign, v. 61, p. 2022-2039, 1982.
- SOLOMOM, S. E. **Egg and eggshell quality**. London: Wolfe, 1991. 149 p.
- Mashaly, M.M.; Hendrics, G.L.; Kalama, M.A. et al. **Effect of heat stress on production parameters and immune response of comercial laying hens**.Poultry Science, 2004, 83: 889-894.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

