

Efecto de la edad de las gallinas reproductoras sobre el grosor de la cáscara, la temperatura superficial de los huevos, la incubabilidad y el peso de los pollitos

La incubabilidad sí puede estar influenciada por la temperatura de incubación, pero no por la edad de las gallinas reproductoras.

A Gualhanone, RL Furlan, MF Fernandez-Alarcon, M Macari, 2012. Brazilian Journal of Poultry Science, 14(1): 9-14

Se ha demostrado una buena correlación entre la edad de las gallinas reproductoras y el tamaño de los huevos. Además, se ha visto que el intercambio de calor es mayor en los huevos más pesados, debido a que la conductividad térmica de la cáscara aumenta a medida que lo hace el tamaño del huevo. Es por esta razón que se llevaron a cabo dos experimentos para estudiar el efecto de la edad de las gallinas reproductoras sobre los parámetros de incubación (incubabilidad, grosor de la cáscara, temperatura superficial de los huevos y peso de los pollitos). En el Exp. 1, los huevos fértiles (de gallinas reproductoras de 30 ó 60 semanas de vida) se incubaron a tres temperaturas distintas (36,8, 37,8 ó 38,8 °C), de acuerdo a una diseño factorial de 3 x 2 (tres temperaturas y gallinas reproductoras de dos edades distintas). Los resultados pusieron de manifiesto que la temperatura superficial de la cáscara cambia en función de la temperatura de incubación. El principal aumento de la temperatura superficial de la cáscara se produjo entre los 10 y 13 días de incubación, aunque nunca fue superior a +0,6 °C, con independencia de la temperatura de incubación. La temperatura de incubación a 38,8 °C tuvo efecto sobre el período total de incubación y la incubabilidad (%), independientemente de la edad de las gallinas reproductoras. Los huevos más pesados dieron lugar a los pollitos más pesados, independientemente de la temperatura de incubación. En el Exp. 2, los huevos (gallinas reproductoras de 30 ó 60 semanas de vida) se incubaron a 37,8 °C y se evaluaron las características de los huevos (peso, gravedad específica, incubabilidad total y peso de los pollitos) según un diseño experimental completamente al azar. Los resultados mostraron como la edad de las gallinas reproductoras tiene efecto significativo sobre el grosor de la cáscara y el peso de los pollitos (los huevos más pesados dieron lugar a pollitos más pesados), pero no sobre la gravedad específica, la temperatura superficial de la cáscara ni tampoco sobre la incubabilidad. Los hallazgos de este estudio revelaron que la incubabilidad sí puede estar influenciada por la temperatura de incubación, pero no por la edad de las gallinas reproductoras. La edad de las gallinas reproductoras tiene efecto sobre el grosor de la cáscara, el peso de los huevos y la temperatura superficial de la cáscara, pero no sobre la gravedad específica.

---

Effect of breeder age on eggshell thickness, surface temperature, hatchability and chick weigh

Hatchability can be influenced by incubation temperature, but not by breeder age.

A Gualhanone, RL Furlan, MF Fernandez-Alarcon, M Macari, 2012. Brazilian Journal of Poultry Science, 14(1): 9-14

A good correlation between breeder age and egg size has been previously demonstrated. Moreover, it has been shown that heat exchange in heavier eggs is higher since eggshell thermal conductivity increases in larger eggs. It is for this reason that two experiments were carried out to study the effect of breeder age on incubation parameters (hatchability, eggshell thickness, egg surface temperature and chick weight). In Exp. 1, fertile eggs (30- and 60-wk-old breeders) were incubated at three different temperatures (36.8, 37.8 and 38.8 °C), according to a 3 x 2 factorial design (three temperatures and two breeder ages). Data revealed that eggshell surface temperature changed according to incubation temperature, with the main increase occurring between 10 and 13 days of incubation, and that the maximum increase in eggshell surface temperature was not higher than +0.6 °C, irrespective of incubator temperature. The incubator temperature affected total incubation period and hatchability (%) at 38.8 °C, independent of breeder age. Heavier eggs resulted in heavier chicks, irrespective of incubator temperature. In Exp. 2, the eggs (30- and 60-wk-old breeders) were incubated at 37.8 °C and eggs characteristics (weight, specific gravity, total hatchability and chicks weight) were evaluated according to a randomized experimental design. The data showed that breeder age affected eggshell thickness and chick weight (heavier eggs resulted in heavier chicks), but not specific gravity, eggshell surface temperature or hatchability. The findings of this study revealed that hatchability can be influenced by incubation temperature, but not by the breeder age. Breeder age can affect eggshell thickness, egg weight and eggshell surface temperature, but not specific gravity.

---