

Efecto de la luz monocromática emitida por luces de diodo sobre los parámetros productivos de las gallinas ponedoras

La producción, la fertilidad y la calidad de los huevos se ven afectadas por la longitud de onda de la luz.

D Li, L Zhang, M Yang, H Yin, H Xu, JS Trask, DG Smith, Z Zhang, and Q Zhu, 2014. The Journal of Applied Poultry Research, 23: 367–375

La iluminación artificial es, mayoritariamente, la única fuente de luz que reciben las aves en las explotaciones avícolas actuales y tiene influencia tanto en las respuestas reproductivas como en las productivas. Por ello, la duración, la intensidad y la calidad de la luz son parámetros muy importantes para las aves domésticas. El objetivo de este estudio fue examinar el efecto de la luz monocromática sobre los rendimientos productivos, la fertilidad y la calidad de los huevos en gallinas ponedoras locales procedentes de la región montañosa de China. Para ello, se distribuyeron 52 gallinas de 19 semanas de edad en 4 grupos, cada uno constituido por 138 aves. Se les suministró pienso y agua *ad libitum*. Los tratamientos lumínicos consistieron en un control de luz blanca (bombillas incandescentes), luz azul (480 nm), luz verde (560 nm) y luz roja (660 nm). Las aves que se criaron bajo luz verde produjeron menos huevos en comparación con los otros grupos. El grupo criado bajo luz roja presentó un mejor índice de forma del huevo, y mayor fertilidad e incubabilidad que el resto de grupos. La longitud de onda de la luz modificó el peso del huevo, pero no la tasa de producción de huevos. Entre los 4 tipos de luces distintas, las gallinas criadas bajo luz roja produjeron los huevos de mayor peso, mientras que los huevos de menor peso los produjeron las gallinas criadas bajo luz verde. La fuente de luz también modificó la relación de los componentes del huevo. El porcentaje del peso la yema de los huevos de gallinas criadas bajo luz roja fue menor que el de los otros grupos. Además, la calidad de los huevos de gallinas criadas bajo luz verde fue la mejor. Por lo tanto, si se quiere aumentar el número de huevos producidos durante la fase de producción, es aconsejable primero utilizar luz roja desde las 19 hasta las 42 semanas de vida y luego cambiar a luz azul. Por el contrario, si se quiere aumentar el peso de los huevos, se sugiere que las aves se críen bajo luz roja, y si se quiere aumentar la calidad de los huevos, se recomienda criar a las aves bajo luz verde.

---

The effect of monochromatic light-emitting diode light on reproductive traits of laying hens

The production, fertility and quality of eggs are affected by light wavelength.

D Li, L Zhang, M Yang, H Yin, H Xu, JS Trask, DG Smith, Z Zhang, and Q Zhu, 2014. The Journal of Applied Poultry Research, 23: 367–375

As artificial illumination is the only source of light provided to birds in modern poultry houses and light influences both reproductive and production responses in domestic fowl, the duration, intensity, and quality of light have become important environmental factors. The objective of this study was to examine the effect of monochromatic light on reproductive traits, fertility, and quality of eggs of local mountainous laying hens of China. Five hundred fifty-two 19-wk-old hens were randomly divided into 4 groups, with each group consisting of 138 birds. Feed and water were provided *ad libitum*. Light treatments were control white (mini-incandescent light bulbs), blue (480 nm), green (560 nm), and red (660 nm). Birds maintained under green light produced fewer eggs than other groups. The red light group had a greater egg shape index than other groups and had greater fertility and hatchability than other groups. Egg weight was affected by light wavelength, but the rate of egg production was not. Egg weight in red light was the heaviest and in green light was the lightest among the 4 types of lights. The ratio between egg components can be changed by the light source. Yolk weight percentage in red light was smaller than other groups. Additionally, the egg quality in green light was the best. Therefore, if more eggs are needed during the egg-production stage, it is most feasible to first use red light from 19 to 42 wk of age then transfer to blue light. If bigger eggs are needed, we suggest that birds be reared under red light; to improve egg quality birds may be reared under green lights.

---