

Efecto de variar la intensidad lumínica sobre los índices de bienestar de los pollos de carne de elevado peso vivo final

Potenciales beneficios asociados al suministro de una menor intensidad de luz durante la crianza de los pollos de carne.

HA Olanrewaju, WW Miller, WR Maslin, SD Collier, JL Purswell and SL Branton, 2011. International Journal of Poultry Science 10(8): 590-596

El bienestar de las aves es regulado por diferentes factores intrínsecos y extrínsecos y, en concreto, los programas de iluminación juegan un papel crucial a este respecto. Las intensidades de luz bajas han demostrado tener efectos beneficiosos sobre el crecimiento de los pollos de carne. Sin embargo, los consultores de bienestar han expresado su preocupación sobre este tema, debido a que bajas intensidades de luz pueden causar daño a nivel de la lente ocular o incluso conducir a la ceguera de los animales. Para ello, se evaluaron, bajo condiciones ambientales controladas, los efectos de variar la intensidad de luz sobre la salud ocular, el estado inmune, el miedo y la salud de las patas en pollos de carne de elevado peso vivo final. Se llevaron a cabo cuatro ensayos idénticos, con dos repeticiones por ensayo. En cada ensayo, se distribuyeron al azar 600 pollitos Ross 308 de 1 día de vida en 10 cámaras de ambiente controlado (30 machos y 30 hembras/cámara). Cada cámara se asignó aleatoriamente a una de las cinco intensidades lumínicas (25, 10, 5, 2,5 y 0,2 lx) desde el día 22 hasta el día 56 de vida. Tanto el agua como el pienso se ofrecieron *ad libitum*. La respuesta inmune humoral se determinó en el día 28, mientras que la salud ocular y las evaluaciones sobre el bienestar general se llevaron a cabo en los días 42 y 49, respectivamente. Los resultados indican que el total de anticuerpos frente a eritrocitos ovinos no se vio afectado por los tratamientos ($P > 0,05$), aunque sí hubo diferencias significativas ($P < 0,05$) entre sexos en los tratamientos con 25 y 2,5 lx. Los resultados demuestran que el sexo contribuye de manera significativa a variar los niveles de la respuesta inmune humoral en pollos de carne. No hubo diferencias entre tratamientos para el peso ocular relativo al PV, para las evaluaciones oculares, para la puntuación del test de cojera ni para las respuestas de inmovilidad tónica. Estos hallazgos sugieren que la exposición a varios niveles de intensidad lumínica que van de los 0,2 a los 25 lx no tiene un efecto significativo sobre la mayoría de índices de bienestar evaluados en pollos de carne que llegan a alcanzar elevados pesos vivos. Por todo ello, se concluye que la utilización de ambientes con baja iluminación tiene un impacto positivo sobre los beneficios de las explotaciones avícolas comerciales, ya que se reduce la hiperactividad, la conducta de picaje y los costes energéticos sin que se vea comprometido el bienestar de los pollos.

Effect of varying light intensity on welfare indices of broiler chickens grown to heavy weights

Potential benefits associated with providing lower light intensity to broiler chickens during rearing.

HA Olanrewaju, WW Miller, WR Maslin, SD Collier, JL Purswell and SL Branton, 2011. International Journal of Poultry Science 10(8): 590-596

Welfare of birds is to a large extent regulated by various intrinsic and extrinsic factors, among which lighting programs play a crucial role. Low light intensities have shown benefits in broiler growth. However, welfare consultants have expressed concerns that low light intensity may cause damage to the eye lens or lead to blindness. Therefore, the effects of varying light-intensity on ocular, immune, fear and leg health of broiler chickens grown to heavy weights under environmentally controlled conditions were evaluated. Four identical trials were conducted with two replications per trial. In each trial, 600 Ross 308 chicks were randomly distributed into 10 environmentally controlled chambers (30 males and 30 females chicks/chamber) at 1 d of age. Each chamber was randomly assigned one of five light intensities (25, 10, 5, 2.5 and 0.2 lx) from d 22 to 56 d of age. Feed and water were provided *ad libitum*. Humoral immune response was determined on d 28, while ocular health and general well-being assessments were performed on d 42 and 49, respectively. Results indicated that total anti-sheep red blood cells antibody was not significantly ($P > 0.05$) affected by the treatments, but there was significant ($P < 0.05$) sex effects under 25 and 2.5 lx treatments. Results imply that sex represents a significant contributor of variation in levels of humoral immune response in broiler chickens. There were no differences among treatments for either ocular weight relative to BW, ocular assessments, gait scoring test or tonic immobility responses. These findings suggest that exposure to varying levels of light intensities ranging from 0.2 to 25 lx had no significant effect on most welfare indices evaluated in broilers grown to heavy weights. We conclude that using low lighting environment has positive impact on profits to commercial poultry facilities, because it reduces hyperactivity, pecking damage and energy costs without compromising the welfare of the broilers.
