

Efecto de diferentes fuentes e intensidad de luz en pollos de carne a altos pesos. Parte 1: crecimiento, características de la canal e índices de bienestar

Las 3 fuentes de luz evaluadas en este estudio pueden ser apropiadas para reemplazar las luces incandescentes en las granjas avícolas con el fin de reducir los costes y optimizar la eficiencia productiva.

HA Olanrewaju, WW Miller, WR Maslin, SD Collier, JL Purswell, y SL Branton, 2016. Poultry Science 95:727–735 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev360>

En este estudio se investigó el efecto de diferentes fuentes e intensidades de luz sobre el crecimiento, las características de la canal y los índices de bienestar en pollos de carne llevados hasta altos pesos (>3.0 kg). Para ello se llevaron a cabo 4 pruebas con 2 réplicas cada una. Se utilizaron un total de 960 pollos Ross 708 de 1 día de edad (30 machos / 30 hembras / sala), que fueron distribuidos al azar en 16 salas con control medioambiental a 50% de humedad relativa. Se utilizó un diseño factorial 4 x 2, 4 fuentes de luz: incandescente [ICD, estándar], fluorescente compacta [CFL], luz emisora de diodos neutral [Neutral-LED], y luz LED fría filtrada de forma específica (*specific filtered*) [Cool-PSF-LED] y 2 niveles de intensidad (5 lx, 20 lx). Cada una de las 4 fuentes de luz fue combinada con una de las 2 intensidades de luz. Las aves consumieron el mismo pienso siguiendo un programa de alimentación de 4 fases (iniciación, crecimiento, acabado y retirada). Tanto el agua como el alimento se administraron *ad libitum*. Las aves y el pienso se pesaron a los 1, 14, 21, 28, 42 y 56 días de edad para calcular el crecimiento. La mortalidad se registró diariamente y el índice de conversión se ajustó de acuerdo a la mortalidad. De los 28 a los 35 días, se determinó la respuesta inmune, mientras que los demás índices de bienestar se determinaron a los 42 y 49 días. A los 56 días, en cada una de las pruebas se seleccionaron 20 aves de cada sala (10 machos y 10 hembras) para determinar el peso y rendimiento. El peso corporal, la ganancia de peso corporal, el peso vivo y el peso de la canal de los pollos criados bajo el sistema de iluminación Cool- PSF-LED fueron diferentes ($P \leq 0.05$) en comparación con los pollos criados bajo el sistema ICD. Sin embargo, el consumo, índice de conversión y la mortalidad no se vieron afectados por los tratamientos. No hubo efectos del tratamiento en el peso de los animales, ni tampoco en el peso y rendimiento de la grasa y la pechuga, ni en la ternura de la carne. Además, tampoco hubo efectos en el desarrollo ocular, la respuesta inmunitaria y otros índices de bienestar, sugiriendo que las fuentes de luz evaluadas no comprometen el bienestar de los pollos de carne criados hasta pesos altos. Se concluye que las 3 fuentes de luz evaluadas en este estudio pueden ser adecuadas para reemplazar las luces ICD en las granjas avícolas con el fin de reducir los costes y optimizar la eficiencia productiva.

Effects of light sources and intensity on broilers grown to heavy weights. Part 1: Growth performance, carcass characteristics, and welfare indices

The 3 light sources evaluated in this study may be suitable for replacement of ICD light source in poultry facilities to reduce energy cost and optimize production efficiency.

HA Olanrewaju, WW Miller, WR Maslin, SD Collier, JL Purswell, and SL Branton, 2016. Poultry Science 95:727–735 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev360>

This study investigated the effects of light sources and light intensity on growth performance, carcass characteristics, and welfare indices of heavy broilers (>3.0 kg) in 4 trials with 2 replications per trial. A total of 960 one-day-old Ross × Ross 708 chicks (30 males/30 females/room) were randomly distributed into 16 environmentally controlled rooms at 50% RH. A 4 × 2 factorial treatment structure evaluated 4 light sources (incandescent [ICD, standard], compact fluorescent [CFL], neutral light emitting diode [Neutral-LED], and cool poultry specific filtered LED [Cool-PSF-LED]) and 2 levels (5 lx, 20 lx) of light intensities. Each of the 4 light sources was paired with one of the 2 light intensities. Birds were fed the same diet with a 4-phase feeding program (starter, grower, finisher, and withdrawal). Feed and water were provided ad libitum. Birds and feed were weighed on one, 14, 21, 28, 42, and 56 d of age for growth performance. All mortality was recorded daily and feed conversion was adjusted for mortality. Immune response was determined on d 28 to d 35, whereas other welfare indices were performed on d 42 and 49, respectively. At d 56 of each trial, 20 (10 males and 10 females) birds from each room were processed to determine weights and yields. The BW, BW gain, live weight, and carcass weights of birds reared under Cool-PSF-LED were different ($P \leq 0.05$) in comparison to birds reared under ICD. However, FI, FCR, and mortality were not affected by treatments. There was no effect of treatments on fat or breast and tender weights and yields. In addition, there was no effect of treatments on ocular development, immune response, and other welfare indices, suggesting that the light sources evaluated did not compromise welfare of heavy broilers. It was concluded that the 3 light sources evaluated in this study may be suitable for replacement of ICD light source in poultry facilities to reduce energy cost and optimize production efficiency.