

Efecto de la utilización de un programa de iluminación de 16 horas de luz y 8 de oscuridad sobre el comportamiento y los rendimientos productivos en pollos de carne machos

**Los programas de iluminación son una buena estrategia para mejorar el bienestar de los pollos de engorde sin afectar los rendimientos productivos.**

A Bayram and S Özkan, 2010, Journal of Applied Poultry Research, 19:263–273

La constante selección genética para crecimiento, eficiencia, nutrición y condiciones ambientales, ha provocado un cambio muy importante en la producción avícola. Sin embargo, un crecimiento muy rápido, atribuible tanto a la selección genética como al alto consumo calórico, está asociado a una mayor incidencia de ascitis y deformaciones esqueléticas, que generalmente comprometen los rendimientos productivos y el bienestar de los animales. La iluminación es uno de los factores ambientales más importantes que afectan a los rendimientos productivos y la actividad física en el pollo de carne. Por lo tanto, el programa de iluminación puede reducir potencialmente el crecimiento y reducir la susceptibilidad a las enfermedades metabólicas, como puede ser la hipertensión pulmonar, el síndrome de la muerte súbita y la discondroplasia tibial.

Por ello, el objetivo del presente estudio fue examinar en una prueba de producción, el efecto de un programa de iluminación de 16 horas de luz y 8 horas de oscuridad (16L:8O) del día 2 hasta las 6 semanas de vida, sobre los rendimientos productivos y el comportamiento en pollos de carne macho de la estirpe Cobb comparado con un programa de iluminación continuada de 24 horas (control). Los tests de comportamiento incluyeron la determinación de la capacidad del animal de reestablecer el comportamiento social después de someterlo a una carrera o a un estímulo que lo asustara, y que se midió en base a la inmovilidad tónica. Al final del período experimental (6 semanas) el grupo sometido al programa de iluminación de 16L:8O presentó un PV y un IC similar a los animales del grupo control. En base a las observaciones de comportamiento mediante la técnica de barrido de 09.00 a 11.00 horas y de 14.00 a 16.00 horas, el número de pollos comiendo, bebiendo, de pie o caminando y picoteando fue superior en aquellos animales sometidos a un programa de iluminación de 16L:8O, mientras que se redujo el número de animales en reposo (echados o dormidos;  $P < 0,05$ ). El grupo sometido al programa de iluminación de 16L:8O también presentó más comportamientos vinculados a bienestar, como arreglarse el plumaje con el pico o aletear, que el grupo control ( $P < 0,05$ ). Además los pollos del grupo 16L:8O presentaron menor tiempo de inmovilidad tónica ( $P < 0,05$ ) a los 11 y 35 días de vida, lo que puede representar menor angustia por miedo. En los tests a los que se sometía el animal a una carrera, los animales de grupo 16L:8O presentaron menor latencia para alcanzar la zona de animales estimulados y permanecieron menos tiempo cerca de este grupo ( $P < 0,05$ ). Estos resultados sugieren que estas aves que permanecieron bajo un programa de iluminación de 16L:8O presentaron un mayor grado de socialización. Aunque no se midió la actividad durante todo un día, se puede especular que esta mayor socialización puede obtenerse como resultado de la mayor interacción entre aves debido a la mayor actividad durante los períodos de observación. El programa de iluminación 16L:8O tendió a presentar mayor tiempo de patrones de comportamiento natural en pollos de carne, menor miedo (por tanto menor estrés) y aumentar la socialización. Se puede concluir que, en base a las medidas tomada durante mañana y tarde dentro del presente estudio, las aves sometidas a un programa de iluminación de 16L:8O presentaron mayor bienestar que los animales del grupo control sin afectar los rendimientos productivos a los 42 días de vida en la línea comercial de pollos de carne utilizada.

Effects of a 16-hour light, 8-hour dark lighting schedule on behavioural traits and performance in male broiler chickens.

Photoperiodic regime is a successful strategy to improve welfare without affecting broiler performance

A Bayram and S Özkan, 2010, Journal of Applied Poultry Research, 19:263–273

Constant genetic selection for growth, efficiency traits, nutrition improvements and environmental conditions have resulted in total change. However, fast growth attributable to both genetic selection and a high calorie intake has been associated with a higher incidence of ascites and skeletal deformities, which often reduces the performance and welfare of broilers. Lighting is one of the most important environmental factors affecting broiler performance and physical activity. Therefore, photoperiodic regimens have the potential to reduce early growth and decrease susceptibility to metabolic diseases, such as pulmonary hypertension, sudden death syndrome, and tibial dyschondroplasia .

The objective of this study was to examine the effects of a 16L:8D lighting schedule from d 2 of age through a 6-wk production trial on the performance and behaviour of Cobb broiler males compared with a continuous 24-h light schedule (control). Behavioural tests included social reinstatement behaviour measured in runway tests and fear response measured by tonic immobility. The 16L:8D group had BW and FCR similar to control birds at 6 wk. Based on behaviour observations by scan sampling at 0900 to 1100 h and 1400 to 1600 h, the number of chicks eating, drinking, walking-standing, and pecking increased under the 16L:8D lighting schedule, whereas resting (sitting and sleeping) decreased ( $P \leq 0.05$ ). The 16L:8D group also exhibited comfort behaviours, such as preening and wing-shaking, more extensively than did control birds ( $P \leq 0.05$ ). Broilers in the 16L:8D group had a shorter duration of tonic immobility ( $P \leq 0.05$ ) at 11 and 35 d of age, which might represent less fearfulness. In runway tests at 13 and 30 d of age, the 16L:8D group exhibited shorter latencies to reach the zone of stimulus birds and spent more time near the stimulus birds ( $P \leq 0.05$ ). We therefore suggest that the birds in the 16L:8D group had a greater degree of sociality. Although we did not measure whole-day activity, we speculate that this greater sociality might have resulted from increased interactions among birds caused by increased activity during the observation periods. The 16L:8D program tended to have more natural daytime behavioural patterns in broilers, to reduce fearfulness (and thus psychological stress), and to increase sociality. We conclude, based on the morning and afternoon measurements of this study, that birds in the 16L:8D group had a better welfare status than control birds without affecting 42-d broiler performance of the strain used.