



L. ZHANG Y COL.  
*Poultry Sci.*, 91: 1026-1031. 2012

### EFFECTOS DEL COLOR DE LA LUZ DURANTE LA INCUBACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE LOS BROILERS

Entre los recursos de manejo que se utilizan habitualmente en avicultura, la luz juega un importante papel por sus efectos sobre la puesta y/o el crecimiento de los pollos. Sin embargo, en lo que respecta a utilizar este recurso durante la incubación, la información disponible es escasa y controvertida.

Debido a ello, hemos llevado a cabo una experiencia para estudiar los efectos de dos tipos de luz monocromática, aplicados durante la incubación, sobre el crecimiento y la composición corporal de los pollos criados seguidamente con luz blanca.

Para la experiencia utilizamos 1.320 huevos, con un peso medio de 68,5 g, procedentes de gallinas Arbor Acres e incubados en 3 incubadoras diferentes. Uno de los lotes fue incubado en total oscuridad, otro bajo una luz monocromática verde -560 nm- y otro bajo luz azul -480 nm-, proporcionadas ambas mediante lámparas LED frías y con una intensidad de 15 lux a nivel de la cáscara de los huevos. Las restantes condiciones de las incubadoras fueron idénticas para los 3 grupos: 37,8 °C de temperatura, 60 % de humedad relativa y un volteo de 270 ° cada 1,5 h hasta el día 19°.

Una vez nacidos los pollitos de cada tratamiento, pesados individualmente y sexados, se separaron 120 machitos de cada uno, repartiéndose en 6 lotes de 20 y criándose por separado en las mismas condiciones comerciales hasta 42 días de edad. La iluminación aplicada durante la crianza fue de luz blanca, con 30 lux a nivel de la cabeza de los pollos y un fotoperíodo de 23 h.

#### Resultados y discusión

Se exponen resumidos en la tabla 1.

Tabla 1. Efectos del color de la luz durante la incubación sobre el crecimiento de los broilers hasta 42 días (\*)

Color de la luz	Ninguno (oscuridad)	Verde	Azul
Incubabilidad, %	89,5	90,2	88,8
Peso al nacer del pollito, g	47,8	48,0	47,7
Aumento de peso, g	2.331 b	2.502 a	2.370 b
Ingesta de pienso, g	4.383 b	4.497 a	4.317 b
Índice de conversión	1,88 a	1,80 b	1,82 ab
Mortalidad, %	5,0	5,8	7,5
Peso pechuga/peso vivo, %	18,0 b	18,8 a	17,6 b
Humedad de la pechuga, %	76,6	77,0	76,7
Proteína de la pechuga, %	88,5	88,9	88,4
Grasa de la pechuga, %	6,0	5,8	6,3
Cenizas de la pechuga, %	5,5	5,4	5,4

(\*) Las cifras de la misma línea seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ( $P < 0,05$ )

De los resultados expuestos se deduce que la aplicación de una iluminación monocromática verde o azul, en comparación con unas condiciones de oscuridad, durante todo el período embrionario no afectó a la incubabilidad ni al peso inicial de los pollitos.

Sin embargo, la iluminación de color verde en la incubadora permitió mejorar el peso vivo final de los broilers, siendo éste un efecto ya significativo a 21 días de edad. De igual forma, los pollitos procedentes de una incubadora con luz verde tuvieron un mayor consumo de pienso y un mejor índice de conversión que los de los otros dos tratamientos. Referente a los efectos de la iluminación durante la incubación sobre las características de la canal, lo único significativo fue una proporción de pe-

chuga, en relación con el peso vivo, cuando el tipo de luz empleado había sido el verde. Ninguna otra característica resultó afectada, incluyendo otras -el pH de la carne, su color, la fuerza a aplicar en el corte y la pérdida en la cocción- no expuestas en la tabla.

Los resultados de esta prueba apoyan lo observado por Rozenboim y col. -2003 y 2004- en cuanto a la influencia de la luz verde durante la incubación de huevos de pollo y de pavo, aunque con diferentes efectos según el sexo. Por otra parte, coinciden con los resultados de Halevy y col. -1998 y 2006- quienes hallaron que los efectos de la luz verde vienen de una mejora de la proliferación y diferenciación de los mioblastos embrionarios y una consecuente hipertrofia muscular.

