

Metaanálisis de los efectos de un ambiente de cría intensiva sobre la producción y bienestar de los pollos de carne.

El siguiente estudio destaca la naturaleza compleja y las interacciones entre las diferentes características de los sistemas de producción y el bienestar y la producción de los pollos de carne.

X. Averós e I. Estevez, 2018. Poultry Science, 0:1–19.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey243>

El presente metaanálisis se basa en estudios recientes, y tiene por objetivo avanzar en el conocimiento del efecto de diferentes aspectos de los sistemas intensivos sobre la productividad y bienestar de los pollos de carne. El estudio determinó los efectos del sexo, genética, edad al inicio del experimento (EIA, d), densidad de animales (SD; kg/m²), tamaño del grupo (GS; n), material de cama (si/no), duración del fotoperiodo (DP, h), distribución de la fase oscura (si/no), fases de alimentación (1/2/3/>3), control ambiental (EC; si/no), enriquecimiento ambiental (si/no), uso de vacunas y otras medicaciones (si/no), duración del experimento (d) e interacciones relevantes de 2-vías, sobre la ganancia media diaria (g/d), el consumo medio diario (g/d), el índice de conversión (IC; g:g), la mortalidad (%), el comportamiento (%) y el grado de cojera (valor medio). Las ecuaciones de predicción para dichas variables se calcularon usando modelos de regresión múltiple incluyendo el efecto aleatorio del experimento. Entre los resultados, la interacción EIA x SD indicó que una mayor SD podría mejorar el IC a edades adultas, pero en paralelo incrementar la mortalidad lo que plantea dudas sobre los efectos positivos sobre la producción y bienestar de los animales. Combinar GS grandes y SD relativamente bajas parece mejorar la producción y reducir la variabilidad dentro del lote. También parece aumentar los problemas de patas, por lo que los efectos positivos sobre el bienestar no están demostrados. Una larga DP a una mayor EIA (interacción EIA x DP) parece provocar un aumento gradual del IC, resaltando la importancia de adaptar los programas de iluminación en función de la edad de los animales para optimizar el rendimiento productivo. Las interacciones SD x DP y GS x DP predijeron incrementos en el IC para largas DP a baja SD o mayor GS, y esto es así a mayor espacio efectivo disponible. Largas DP combinado con baja SD o mayor GS mejoraran el estado de las extremidades inferiores y, por tanto, el bienestar animal. Las predicciones no han podido relacionar la distribución del fotoperiodo desde una perspectiva de la producción y el bienestar. La interacción SD x EC indicó que EC podría beneficiar la producción de los pollos de carne a baja SD, aunque EC parece estar relacionado con el incremento de problemas de patas. El siguiente estudio destaca la naturaleza compleja y las interacciones entre las diferentes características de los sistemas de producción y el bienestar y la producción de los pollos de carne.

Meta-analysis of the effects of intensive rearing environments on the performance and welfare of broiler chickens

The study highlights the complex, interactive nature of production systems' characteristics on broiler chicken performance and welfare.

X. Averós and I. Estevez, 2018. Poultry Science, 0:1–19.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey243>

To better understand how relevant intensive systems' characteristics simultaneously affect the performance and welfare of broiler chickens, a metaanalysis of recent literature was carried out. The study determined the effects of gender, genetics, experimental initial age (EIA, d), stocking density (SD; kg/m²), group size (GS; n), bedding material (yes/no), duration of photoperiod (DP; h), divided scotoperiod (yes/no), feeding phases (1/2/3/>3), environmental control (EC; yes/no), environmental enrichment (yes/no), use of vaccines and other medications (yes/no), experimental duration (d), and relevant 2-way interactions on average daily gain (g/d), average daily feed intake (g/d), FCR (g: g), mortality (%), behavior (%), and gait score (mean value). Predictive equations for response variables were calculated using multiple regression models including a random experiment effect. Among other results, EIA × SD interaction indicated that relatively high SD may improve FCR at older ages, but parallel increased mortality would pose concerns about the actual productive benefits and welfare. Combining large GS and relatively low SD seem to improve performance and decrease flock disturbance. They would also increase leg problems, and so their actual benefits on welfare remain unclear. A gradual increase in FCR seems to occur with longer DP at older EIA (EIA × DP interaction), highlighting the importance of adapting light programs to flock age to optimize performance. The SD × DP and GS × DP interactions predicted increased FCR for longer DP at low SD or large GS, that is, with more effective space available. Longer DP combined with low SD or large GS would overall promote enhanced leg conditions, and therefore welfare. Predictions would not support scotoperiod division from both performance and welfare perspectives. The SD × EC interaction indicated that EC would benefit chicken performance at low SD, although EC would seem to increase leg problems. Our study highlights the complex, interactive nature of production systems' characteristics on broiler chicken performance and welfare.
