

Efectos de la densidad de alojamiento, el sexo y la zona del galpón sobre el peso prefaena y el rendimiento en pollos parrilleros criados en lotes mixtos

¹Gallard, Eliana Andrea; ¹Menichelli, Marcela; ²Fernández, Ricardo; ²Sanz, Paola; ²Sindik, Martín. ^{3,4}Di Masso, Ricardo José; ²Revidatti, Fernando Augusto

¹INTA Reconquista. ²Cátedra de Producción de Aves. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). ³Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. ⁴Carrera del Investigador Científico (CIC), Universidad Nacional de Rosario (UNR) gallard.eliana@inta.gob.ar

El progreso genético alcanzado por los pollos híbridos ha conducido a un marcado incremento de su tasa metabólica derivado de la mayor velocidad y potencial de crecimiento, caracteres que hacen necesario proveer determinadas condiciones ambientales para permitir que los mismos alcancen su máxima expresión. La cadena de producción avícola ha ido acompañando esta mejora, mediante la adaptación constante de las instalaciones y la utilización de galpones oscurecidos que permiten la expresión de la potencialidad genética de los pollos híbridos actuales³. Se asume que este tipo de galpones tiene como finalidad mejorar el confort de las aves, lo que posibilita incrementos en la densidad de alojamiento (cantidad de aves por metro cuadrado de galpón), con mejoras en el desempeño y los resultados productivos sin afectar el bienestar animal². El incremento de la densidad en los sistemas de producción de pollos híbridos comerciales con alta tasa de crecimiento y rendimiento de cortes de mayor valor, posibilita incrementar la producción física del galpón y por lo tanto su rentabilidad⁴. No obstante, la producción avícola en zonas subtropicales con condiciones de elevada temperatura, baja presión atmosférica y alta humedad relativa, como las imperantes en el noreste de la provincia de Santa Fe, plantean desafíos que deben ser resueltos a través de la adaptación de las estrategias de manejo aplicables en los sistemas de producción intensivos. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la densidad de alojamiento, del sexo y la zona del galpón sobre el peso vivo prefaena y el rendimiento de carcasa en una crianza de pollos parrilleros en galpones black out. El trabajo se llevó a cabo en una granja comercial del noreste de la provincia de Santa Fe. Un total de 54.000 pollos híbridos comerciales Cobb 500 fueron alojados en lotes mixtos, en dos galpones oscurecidos de ventilación forzada tipo túnel, divididos en tres zonas de igual superficie mediante bastidores metálicos. Dichas zonas se denominaron paneles (PAN) lugar de ingreso del aire, extractores (EXT) por donde se produce la salida del aire e intermedia (INT) la que se encuentra entre ambas. Las densidades aplicadas en cada uno de los galpones fueron de 14 y 12 pollos/m² (densidad estándar y reducida respectivamente). A los 42 días de edad se tomó una muestra aleatoria de 10 pollos hembras y 10 pollos machos por zona, totalizando 60 aves por cada nivel de densidad. Previo al traslado a la planta los pollos fueron pesados e identificados en el galpón. En la planta de faena se registró el peso eviscerado y se calculó el rendimiento de la canal [(peso eviscerado/peso vivo prefaena) x 100]. Los efectos de la densidad de alojamiento, del sexo, de la zona del galpón y de la interacción entre los factores principales se evaluaron con un análisis de la variancia correspondiente a un diseño completamente aleatorizado con un experimento factorial 2x2x3 (dos densidades x dos sexos x tres zonas). La interacción zona*densidad*sexo fue no significativa (F= 0,485; p= 0,617). Se demostró una interacción marginalmente significativa para peso corporal entre los efectos zona y sexo (F= 3,102; p= 0,049), atribuible a diferencias en la magnitud del dimorfismo sexual entre zonas, con mayor dimorfismo en la zona intermedia. La ausencia de interacción zona*densidad (F= 0,011; p= 0,989) posibilitó evaluar los efectos particulares de los niveles de los dos factores involucrados. Se demostraron diferencias significativas para peso corporal (Tabla 1- Figura 1 izquierda) entre las densidades evaluadas (F= 8,325; p= 0,005), en tanto que las zonas del galpón no arrojaron significancia estadística (F= 0,121; p=0,886). Los resultados obtenidos para peso vivo prefaena se encuentran en coincidencia con los informados por dos Santos Henrique y colaboradores¹, quienes observaron mayor peso vivo en pollos con densidad reducida, señalando que las diferencias se deben al aumento del espacio físico, mejoras en el acceso a comederos y bebederos y al mayor confort.

Tabla 1: Efectos de la densidad de alojamiento y de la zona del galpón sobre el peso corporal a los 42 días de edad en pollos parrilleros híbridos criados en lotes mixtos

Densidad estándar						Densidad reducida					
Machos			Hembras			Machos			Hembras		
EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN
3043	3180	3021	2569	2431	2559	3220	3272	3196	2628	2553	2595
±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
57,3	64,1	59,5	39,0	30,9	32,6	98,8	69,0	102,4	70,6	78,8	42,4
Tamaño muestral: n = 10 aves por grupo											
Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar											

La presencia de interacciones entre los factores principales dificultó la interpretación de los resultados para rendimiento de la carcasa (F= 3,853; p= 0,024). No obstante, se debe señalar que, contrariamente a lo observado para peso corporal, las aves alojadas en la densidad estándar registraron mayor rendimiento de la carcasa con diferencias que fueron significativas (F= 79,6; p< 0,0001 – Tabla 2, Figura 1 derecha). Estos

valores coinciden con los de Farhadi y colaboradores² quienes, si bien trabajando con pollos Ross 308 criados con densidades mayores a las de este ensayo (16, 18, 20 y 22 aves/m²) observaron un mayor rendimiento de la carcasa a los 42 días de edad en aquellos mantenidos en alta densidad (de 72,6% con 16 aves/m² a 74,3% con 22 aves/m²).

Tabla 2: Efectos de la densidad de alojamiento y de la zona del galpón sobre el rendimiento de la canal en pollos parrilleros híbridos criados en lotes mixtos											
Densidad estándar						Densidad reducida					
Machos			Hembras			Machos			Hembras		
EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN	EXT	INT	PAN
75,5	76,8	73,5	74,9	75,8	71,9	74,5	72,2	69,1	67,8	66,4	68,5
±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
1,04	0,97	0,79	0,94	1,02	0,91	1,65	0,78	0,78	0,75	0,92	0,66
Tamaño muestral: n = 10 aves por grupo											
Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar											

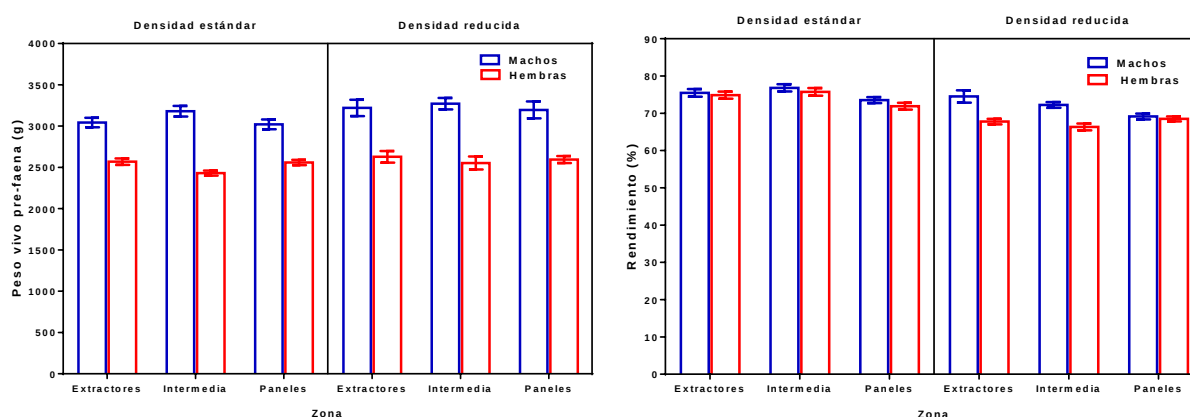


Figura 1 – Peso vivo prefaena y rendimiento de la carcasa en machos y hembras de pollos parrilleros criados en lotes mixtos y discriminados por sector del galpón

BIBLIOGRAFÍA

- dos Santos Henrique, C.; Galuci Oliveira, A.F.; Silva Ferreira, T.; Santos Silva, E.; Finotti Fonseca Reis de Mello, B.; de Freitas Andrade, A.; da Silva Freitas Martins, V.; Oliveira de Paula, F.; de Moraes Garcia, E.R.; Giusti Bruno, L.D. Effect of stocking density on performance, carcass yield, productivity, and bone development in broiler chickens Cobb 500®. *Semina: Ciências Agrárias*, E-ISSN 1679-0359, **38** (4): 2705-2718, 2017.
- Farhadi, D.; Hosseini, S.M.; Taheri Dezfouli, B. Effect of house type on growth performance, litter quality and incidence of foot lesions in broiler chickens reared in varying stocking density. *J. BioSci. Biotech.*, ISSN 1314-6246, **5** (1): 69-78, 2016.
- Gallo, B. 2009. Dark House: Manejo x desempenho frente ao sistema tradicional. Disponible en: <http://pt.engormix.com/MA-avicultura/administracao/artigos/dark-house-manejo-desempenho-t147/124-p0.htm>
- Mead, C.G. Poultry meat processing and quality. Woodhead Publishing Limited. Abington Hall, Abington. Cambridge, England. ISBN 1 85573 903 8 (e-book) pp. 38-64, 2004.