

→ edición 2020 / virtuales

# VIII JORNADA DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

## Libro de Actas

ISSN 2525-104X

Esperanza - Santa Fe, Argentina



**UNL • FACULTAD DE  
CIENCIAS VETERINARIAS**

Auspicia



Asociación de Universidades  
**GRUPO MONTEVIDEO**

## Efecto de la densidad de alojamiento y la zona del galpón sobre el peso final de pollos Cobb500 criados en lotes mixtos, en invierno

Gallard EA<sup>1</sup>, Menichelli ML<sup>1</sup>, Di Masso RJ<sup>2</sup>, Revidatti FA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>INTA Reconquista. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. <sup>3</sup>Cátedra de Producción de Aves. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste.

Email: [gallard.eliana@inta.gob.ar](mailto:gallard.eliana@inta.gob.ar)

El mejoramiento genético de las aves productoras de carne ha llevado a cambios relevantes en los sistemas de producción, dando por resultado un sensible aumento en el volumen y la calidad de la carne producida en los últimos veinte años. Si bien la densidad de alojamiento constituye un aspecto de gran implicancia para la industria del pollo parrillero debido a su impacto económico directo sobre el sistema, no existe un punto de corte definido para la asignación del espacio, observándose una gran variabilidad en las recomendaciones realizadas para la producción comercial a través de las guías de manejo de las compañías genéticas y de las directivas técnicas de las organizaciones que coordinan la producción<sup>2</sup>. Hay una dependencia entre la densidad y el ambiente por lo que la temperatura juega un rol importante. La ventilación varía en las diferentes zonas de los galpones y sus fluctuaciones afectan el peso corporal, el consumo de alimento y la conversión de los pollos de engorde<sup>1</sup>. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la densidad, la zona de alojamiento dentro de un galpón de ambiente controlado y la interacción entre ambos factores, sobre el peso corporal final de pollos parrilleros machos y hembras criados en lotes mixtos, en invierno. El mismo se llevó a cabo en una granja comercial en el área de influencia del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Reconquista (Santa Fe), entre el 9 de agosto y el 18 de setiembre. Un total de 54.000 pollos híbridos comerciales fueron alojados en lotes mixtos, en dos galpones oscurecidos de ventilación forzada tipo túnel de 14 x 150 metros. Cada galpón fue dividido transversalmente mediante bastidores metálicos en tres sectores de igual superficie definidos de acuerdo con la estratificación térmica esperable en este sistema de ventilación: zona Extractores (cercana a la salida de aire), zona Paneles (extremo por donde ingresa el aire) y zona Intermedia (entre las dos anteriores). Se ensayaron dos densidades de alojamiento: estándar (14 pollos/m<sup>2</sup>) máximo valor admitido por la empresa y reducida (12 pollos/m<sup>2</sup>). Se aplicaron las normas generales de manejo para pollos parrilleros alojados en galpones a piso. En cada galpón se definieron 18 puntos de muestreo (seis por zona), distribuidos de forma tal de incluir las distintas zonas del galpón tanto en sentido longitudinal como transversal. A los 41 días de edad se registró el peso corporal individual de una muestra aleatoria de 10 machos y 10 hembras, extraída de cada punto de muestreo, totalizando 120 aves por zona, 60 de cada sexo, en cada galpón y densidad. La temperatura ambiente (°C) se registró mediante sensores térmicos ubicados a la altura de la cabeza del ave a razón de tres botones en la mitad de cada zona, sobre las líneas laterales de bebederos y la línea central de comederos y programados para la toma de datos con intervalo de una hora. A partir de estos datos se obtuvieron los valores máximos, medios y mínimos diarios (Figura 2). Los efectos densidad de alojamiento (DA), zona del galpón (Z) e interacción densidad por zona (DAxZ) se evaluaron, en cada sexo por separado, con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 3 (dos densidades x tres zonas). Los Cuadros 1 y 2 resumen, en cada sexo, los pesos corporales finales según la densidad de alojamiento y la zona del galpón. La Figura 1 muestra los efectos de los factores analizados y su interacción en cada sexo.

Cuadro 1 - Peso corporal (g - media aritmética  $\pm$  error estándar) a los 41 días de edad de pollos Cobb 500 machos criados en invierno bajo dos densidades de alojamiento y discriminados de acuerdo con la zona del galpón

	Zona del galpón	
	Extractores	Paneles

Densidad estándar	2.790 ± 33,8	2.717 ± 32,6	2.775 ± 33,1
Densidad reducida	3.108 ± 27,6	3.107 ± 36,1	3.321 ± 26,6

Cuadro 2 - Peso corporal (g - media aritmética ± error estándar) a los 41 días de edad de pollos Cobb 500 hembras criados en invierno bajo dos densidades de alojamiento y discriminados de acuerdo con la zona del galpón

	Zona del galpón		
	Extractores	Intermedia	Paneles
Densidad estándar	2.342 ± 23,4	2.338 ± 30,1	2.390 ± 27,0
Densidad reducida	2.682 ± 26,2	2.688 ± 27,9	2.720 ± 26,3

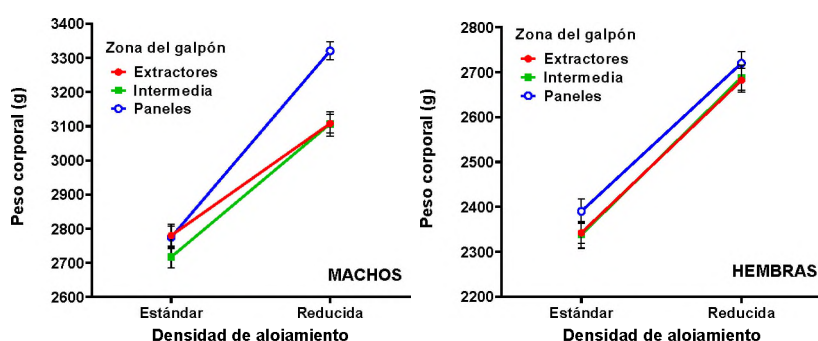


Figura 1 – Efectos de la densidad, la zona del galpón y la interacción entre ambos factores en pollos Cobb500 machos (izquierda) y hembras (derecha) criados en invierno.

La interacción fue significativa ( $p= 0,002$ ) en los machos debido al

similar comportamiento de los alojados con densidad Estándar y al mayor peso final de los alojados con densidad reducida en la zona Paneles. Independientemente de la zona, los pollos criados con densidad reducida presentaron mejor desempeño ( $p < 0,0001$ ). En hembras el efecto interacción fue no significativo ( $p= 0,933$ ) con mayor peso final de las alojadas con densidad reducida ( $p < 0,0001$ ) independientemente de la zona del galpón ( $p= 0,190$ ).

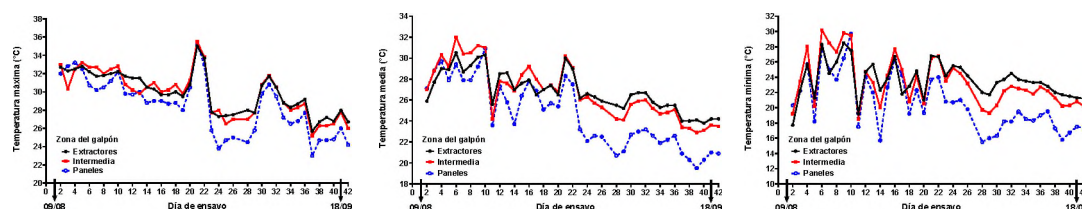


Figura 2 – Temperaturas máxima (izquierda), media (centro) y mínima (derecha) promedio diarias durante el transcurso del ciclo productivo

Reducir la densidad de alojamiento puede mejorar el crecimiento de los pollos generando más kilogramos por unidad de superficie, tanto en hembras como en machos, si el aumento en el peso por ave compensa la disminución en el número de éstas. Los pollos de ambos sexos, criados en invierno, tuvieron mejor comportamiento productivo en la zona paneles, significativo en el caso de los machos, debido, tal vez, a que en esa zona se alcanzó la temperatura ambiente sugerida para la última semana de crianza. Estos resultados abren la posibilidad de manejar densidades diferenciadas dentro del galpón con el fin de aumentar los kg producidos minimizando el efecto de la reducción en el número de aves.

## Bibliografía

- 1- Bilal, K.; Mehmood, S.; Akram, M.; Imran, S.; Sahota, A. W.; Javed, K.; Hussain, J. & Ashfaq, H. (2014). Growth performance of broilers under two rearing systems in three different housing zones in an environmentally controlled house during winter. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 24(4), 1039-1044.
- 2- Estevez, I. (2007). Density allowances for broilers: Where to set the limits? *Poultry Science*, 86, 1265-1272.