

Dinámica del peso corporal de machos de una sintética de aves camperas en su segunda generación de estabilización y su población fundacional

Fernández, R.^{1*}, Di Masso, R.J.¹, Canet, Z.E.^{1,2}

¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario

²EEA "Ing. Agr. Walter Kugler-INTA. Pergamino

*ramirofernandez@fcv.unr.edu.ar

Introducción

El crecimiento es un proceso biológico clave en cualquier producción animal independientemente del destino final de la especie utilizada. El objetivo de este trabajo fue comparar el patrón dinámico del peso corporal de dos genotipos de pollos camperos destinados a la producción de carne.

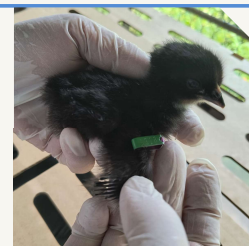
Metodología

Se evaluaron machos Campero Casilda [CC - híbrido de tres vías producto del cruzamiento entre machos de la sintética AH' y hembras del cruzamiento simple entre las sintéticas ES y A, población fundacional de referencia] y Campero Bonaerense INTA [CBI - población sintética, en su segunda generación de estabilización, producto del cruzamiento de machos y hembras CBI de la primera generación).

Análisis estadístico:

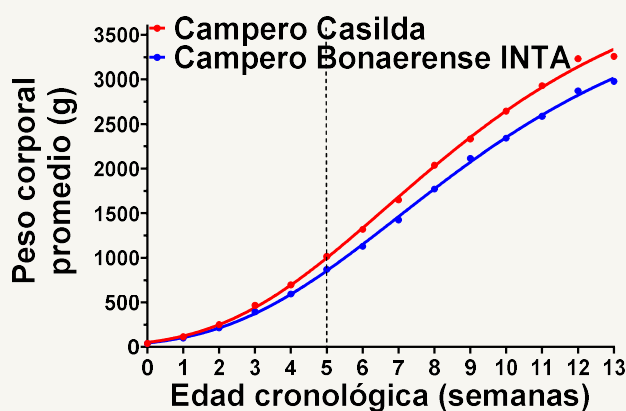
Los datos longitudinales peso corporal (g) vs. edad cronológica (semanas) se ajustaron por regresión no lineal con el modelo de Gompertz [$W_t = A \exp(-B \exp(-k \cdot t))$] donde: W_t = peso corporal (g) en el tiempo t (semanas); A = peso corporal asintótico (g) (valor de W_t cuando $t \rightarrow \infty$); B = constante de integración parámetro de posición sin valor biológico; k = tasa de maduración (semana⁻¹, velocidad de aproximación a A) y t = edad cronológica (semanas). La bondad de los ajustes se evaluó con cuatro criterios: la convergencia de las iteraciones en una solución, el valor del coeficiente de determinación no lineal R^2 ajustado y la normalidad (prueba de D'Agostino & Pearson) y la aleatoriedad (test de rachas) de la distribución de los residuales. El efecto del grupo genético sobre los estimadores de A y k se evaluó con una prueba t de Student de comparación de medias para datos independientes, con una hipótesis alternativa bilateral y un nivel de significación del 5 %.

Las aves se identificaron al nacimiento con banda alar numerada



Una muestra aleatoria ($n = 45$) de cada grupo se pesó individualmente, a intervalos semanales, hasta la semana 13 del ciclo

Resultados



Se cumplieron todos los criterios de bondad de los ajustes y se rechazó la hipótesis de una curva común para ambos grupos genéticos ($F = 90,5$; $p < 0,0001$). Se observaron diferencias significativas en A (CC: $4276 \pm 59,4$; CBI: $4021 \pm 75,5$; $t = 2,656$; $p = 0,009$) y k (CC: $0,2221 \pm 0,0025$; CBI: $0,2109 \pm 0,0026$; $t = 3,077$; $p = 0,003$) con mayores valores en la población fundacional.

FIGURA: Ajuste de los datos longitudinales peso corporal (g) vs. edad cronológica (semanas) por regresión no lineal con el modelo de Gompertz de dos genotipos de pollos camperos.



Conclusiones

Se concluye que Campero Casilda presentó mayor peso corporal que Campero Bonaerense INTA a lo largo de todo el ciclo productivo, resultados que discrepan de los observados al comparar CC con CBI en su primera generación de estabilización situación en que CBI presentó mejor desempeño que CC.

BIBLIOGRAFÍA:

- Barbato, G. (1991). Genetic architecture of growth curve parameters in chickens. Theoretical and Applied Genetics, 83,1: 24-32.
- Dottavio, A.M., Álvarez, M., Canet, Z. E., Font, M.T., Di Masso R.J. (2007). Patrón de crecimiento de híbridos experimentales para la producción de pollo campero. Revista Argentina de Producción Animal 27,2: 75-82.
- Fitzhugh, H. A. (1976). Analysis of growth curves and strategies for altering their shape. Journal of Animal Science, 42,4: 1036-1051. doi:10.2527/jas1976.4241036x.

Este trabajo fue realizado en el marco de un convenio de cooperación técnica entre la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.