

Interacción genotipo x época del año x manejo de la alimentación en pollos camperos. I. Crecimiento dimensional

Martines, A.¹; Romera, B.M.¹; Canet, Z.E.^{1,2}; Dottavio, A.M.^{1,3}; Di Masso, R.J.^{1,3}

¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario. ²EEA Ing. Agr. Walter Kugler, INTA Pergamino. ³Carrera del Investigador Científico de la Universidad Nacional de Rosario. (CIC-UNR). E-mail: quimeras_18@hotmail.com

El pollo campero es un tipo particular de ave cuya producción se encuentra protocolizada¹. Se caracteriza por presentar menor velocidad de crecimiento que el pollo parrillero o “broiler” propio de la avicultura industrial y por ser una alternativa apta para sistemas avícolas semi-intensivos³. La caracterización de su patrón de crecimiento cobra importancia dada su condición de ave destinada a la producción de carne². El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de potenciales interacciones entre el grupo genético, la estación del año y el manejo de la alimentación sobre el patrón dinámico de crecimiento en pollos camperos. Se utilizaron machos de los grupos genéticos: (a) Campero Casilda (CC), híbrido experimental de tres vías producto del cruzamiento de machos de la población sintética paterna AH⁷ por hembras derivadas del cruzamiento simple entre las poblaciones sintéticas ES y A y (b) Campero INTA, población de referencia, híbrido simple producto del cruzamiento de hembras de la población sintética materna E por machos de la población sintética paterna AS. Las aves se evaluaron en dos épocas del año: (a) en otoño (abril-junio) y en primavera (setiembre-noviembre), con dos manejos de la alimentación: (a) el manejo tradicional (MT) habitualmente empleado para la cría de pollos camperos basado en la utilización de tres tipos de alimento (Iniciador, Crecimiento y Terminador) y (b) el manejo alternativo (MA) basado en la utilización de sólo dos tipos de alimento (Iniciador y Terminador) con reemplazo del alimento Crecimiento por una mezcla de 50% Iniciador y 50% Terminador. En ambos manejos los alimentos utilizados, formulados específicamente para pollos camperos, se ofrecieron *ad libitum*. Todas las aves (n = 50 por combinación grupo genético/manejo/ estación) se pesaron semanalmente entre el nacimiento y la faena (12 semanas). Los datos longitudinales peso corporal versus edad cronológica se ajustaron por regresión no lineal con el modelo sigmoideo de Gompertz³. La bondad de los ajustes se determinó en función de la convergencia en una solución, del valor de coeficiente de determinación no lineal ajustado y de la aleatoriedad de los residuales evaluada con un test de rachas. A los efectos del análisis los estimadores de los dos parámetros de la función con significado biológico: (A) peso corporal asintótico y (k) tasa de maduración para peso corporal se consideraron nuevas variables aleatorias. Los efectos de los factores principales (grupo genético, manejo de la alimentación y estación del año) así como los de las respectivas interacciones entre ellos, sobre los estimadores de los dos parámetros antes mencionados (A y k) se evaluaron con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2x2x2. Se observó interacción entre los tres factores evaluados sobre el peso corporal asintótico atribuible a que las diferencias entre los grupos genéticos son de menor magnitud en primavera -si bien la interacción GG x E no fue significativa- particularmente en Campero Casilda con manejo tradicional de la alimentación (interacción GG x M significativa) y a que el cambio de alimentación produce el efecto inverso, entre estaciones, en Campero Casilda. Con respecto a la tasa de maduración se observó una interacción GG x E significativa, con mayor diferencia en primavera (CC aves con mayor valor promedio de k) e interacción GG x M también significativa (las aves CC presentan mayor tasa de maduración con manejo alternativo). Se concluye que la versión tradicional de pollo campero (Campero INTA) y el cruzamiento experimental (Campero Casilda) responden de manera diferencial frente a estos cambios ambientales lo que se traduce en diferencias en sus patrones dinámicos de crecimiento dimensional. Como se observa en la porción derecha del Gráfico 2, restringiendo la comparación al lapso nacimiento-faena, el cruzamiento experimental de tres vías Campero Casilda presenta a la edad de faena mayor peso vivo que Campero INTA independientemente de la época del año y del manejo de la alimentación aplicado y se presenta como una opción más adecuada para crías en primavera dado que

el efecto de la estación sobre la tasa de maduración para peso corporal observado en Campero INTA (menor tasa de maduración en primavera) determina que, tanto con manejo tradicional como con manejo alternativo de la alimentación sea el genotipo más liviano.

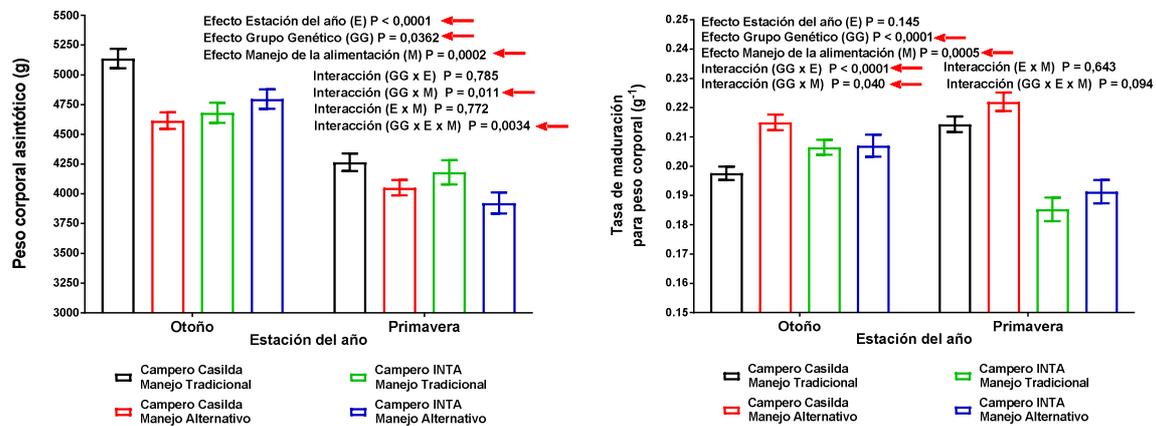


Gráfico 1 - Efecto del grupo genético y del manejo de la alimentación sobre los estimadores (media aritmética \pm error estándar) de los parámetros A (peso corporal asintótico) y k (tasa de maduración para peso corporal) de la función de Gompertz en aves camperas para carne criadas en dos épocas del año

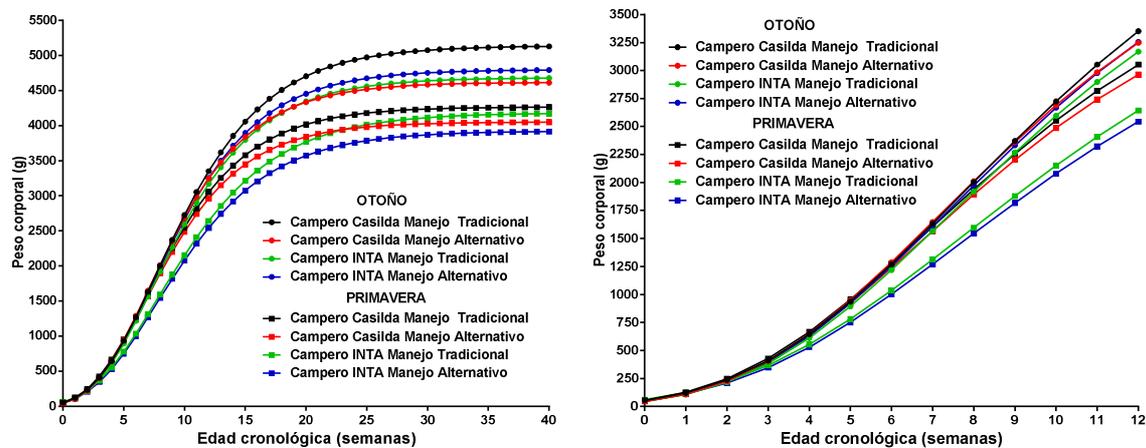


Gráfico 2 – Curvas de crecimiento de dos genotipos de aves camperas para carne criadas en dos épocas del año con dos manejos de la alimentación. Izquierda: Trayectorias teóricas hasta la etapa adulta. Derecha: Patrón de crecimiento durante el lapso evaluado (nacimiento-faena).

Bibliografía

- 1- Bonino, M.F. (1997) Pollo Campero. Protocolo para la certificación. INTA. EEA Pergamino.
- 2- Dottavio, A.M.; Álvarez, M.; Advínculo, S.A.; Martines, A.; Canet, Z.E., Di Masso, R.J, (2013) Análisis dimensional del crecimiento en cinco híbridos experimentales de pollos camperos con diferente genotipo materno. FAVE (Sección Ciencias Veterinarias) 12 (1): 53-70.
- 3- Dottavio, A.M.; Di Masso, R.J. (2010). Mejoramiento avícola para sistemas productivos semi-intensivos que preservan el bienestar animal. BAG Journal of Basic and Applied Genetics XXI (2) Art. 12.
- 4- Fitzhugh, H.A. (1976) Analysis of growth curves and strategies for altering their shape. J Anim Sci 42: 1036-1051.