

## ORNAMENTOS SEXUALES Y PESO TESTICULAR DE DOS GENOTIPOS DE POLLOS CAMPEROS EN DOS EDADES DE FAENA

Martines, Araceli<sup>1</sup>; Fernández, Ramiro<sup>1</sup>; Pérez, Martín<sup>2</sup>; Di Masso, Ricardo J.<sup>1</sup>; Canet, Zulma E.<sup>1,3</sup>  
 Cátedras de <sup>1</sup>Genética y <sup>2</sup>Zootecnia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. <sup>3</sup>Estación Experimental Agropecuaria "Ing. Agr. Walter Kugler" INTA. Pergamino.  
 quimeras\_18@hotmail.com

El pollo campero es un ave de crecimiento lento que se faena a una edad más próxima a la madurez sexual que el parrillero comercial. En el pollo doméstico, al igual que en su antecesor silvestre el gallo rojo de la selva, el crecimiento de la cresta es, en gran medida, hormono dependiente e indicador de la maduración sexual. El tamaño de este ornamento representa un estímulo visual asociado al comportamiento social en tanto afecta los apareamientos debido a que, en las condiciones apropiadas, la elección de las gallinas de con qué macho aparearse está significativamente relacionada con la morfología de la cresta de los gallos<sup>2</sup>. Estas particularidades, entre otras<sup>3</sup>, hacen del tamaño de la cresta un potencial criterio de selección. El objetivo de este trabajo fue comparar caracteres vinculados con el tamaño de la cresta y el tamaño de los testículos como indicadores de desarrollo sexual entre una población sintética doble propósito en estabilización y la población que le dio origen como estrategia para determinar a nivel fenotípico si el cruzamiento involucrado en la formación de la nueva población afectó dicho desarrollo.

Se trabajó con pollos de dos grupos genéticos: la población sintética Campero Bonaerense INTA en su primera generación de estabilización y el cruzamiento de tres vías Campero Casilda en su condición de población fundacional. Muestras aleatorias de 15 aves de cada grupo se sacrificaron a los 75 y 90 días, edades mínima y máxima de faena respectivamente permitidas por el Protocolo de certificación de pollos camperos. El día de la faena se registró, en forma individual, con calibre micrométrico, la longitud de la cresta (distancia entre la inserción de la cresta en el pico y el último lóbulo de la cresta) y la altura de la cresta (distancia desde la punta de la espina central hasta donde se inserta en el cráneo, si el número de espinas resultó ser par se utilizó el más alto) y se calculó el índice de cresta (longitud x altura). Se extrajeron ambos testículos, los que se pesaron con aproximación de la centésima de gramo y su peso se relativizó al peso corporal prefaena. El efecto del grupo genético en cada edad de registro 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 0,05. Los efectos del grupo genético, la edad de determinación y la interacción entre ambos factores principales se evaluaron con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 2 (dos grupos genéticos por dos edades de registro). La Tabla 1 resume la información correspondiente a cada edad. La Tabla 2 presenta los significados asociados a cada uno de los factores y su interacción (Figura 1).

Tabla 1. Ornamentos sexuales y peso de testículos en dos genotipos de pollos camperos en dos edades de faena

Variables	Grupo genético		Contraste	
	Campero Casilda	Campero Bonaerense INTA	Estadístico t	Probabilidad asociada
PC 75 (g)	2535 ± 38	2675 ± 41	3,043	p= 0,005
LC 75 (mm)	63,3 ± 1,82	60,7 ± 1,98	0,947	p= 0,352
AC 75 (mm)	23,6 ± 1,04	24,1 ± 4,48	0,344	p= 0,733
IC 75 (mm <sup>2</sup> )	1516 ± 115	1491 ± 119	0,155	p= 0,878
PT 75 (g)	2,55 ± 0,470	2,03 ± 0,415	0,832	p= 0,413
PRT 75 (g/100g)	0,101 ± 0,018	0,076 ± 0,016	1,011	p= 0,321
PC 90 (g)	3235 ± 45	3316 ± 46	1,263	p= 0,217
LC 90 (mm)	77,2 ± 2,10	71,1 ± 2,32	1,626	p= 0,115
AC 90 (mm)	35,2 ± 1,69	32,0 ± 1,48	1,411	p= 0,169
IC 90 (mm <sup>2</sup> )	2759 ± 204	2352 ± 183	1,484	p= 0,149
PT 90 (g)	6,87 ± 1,00	6,77 ± 1,03	0,072	p= 0,943
PRT 90 (g/100g)	0,214 ± 0,031	0,203 ± 0,030	0,236	p= 0,815

PC: peso corporal; LC: longitud de la cresta; AC: altura de la cresta; IC: índice de cresta; PT: peso promedio de los testículos; PRT: peso relativo de los testículos

Tamaño muestral: N= 15 aves por grupo y edad

Todos los valores corresponden a la media aritmética $\pm$ error estándar			
Tabla 2. Significado estadístico de las interacciones grupo genético x edad de registro			
Variable	Efectos		
	Grupo genético	Edad de registro	Interacción
Peso corporal	F= 6,72; p= 0,012	F= 247; p< 0,0001	F= 0,48; p= 0,492
Longitud de la cresta	F= 4,45; p= 0,040	F= 34,7; p< 0,0001	F= 0,72; p= 0,400
Altura de la cresta	F= 0,28; p= 0,600	F= 14,5; p= 0,0003	F= 0,52; p= 0,473
Índice de cresta	F= 1,82; p= 0,183	F= 43,2; p< 0,0001	F= 1,42; p= 0,238
Peso de testículos	F= 0,160; p= 0,694	F= 33,5; p< 0,0001	F= 0,07; p= 0,790
Peso rel. de testículos	F= 0,530; p= 0,469	F= 23,6; p< 0,0001	F= 0,08; p= 0,778

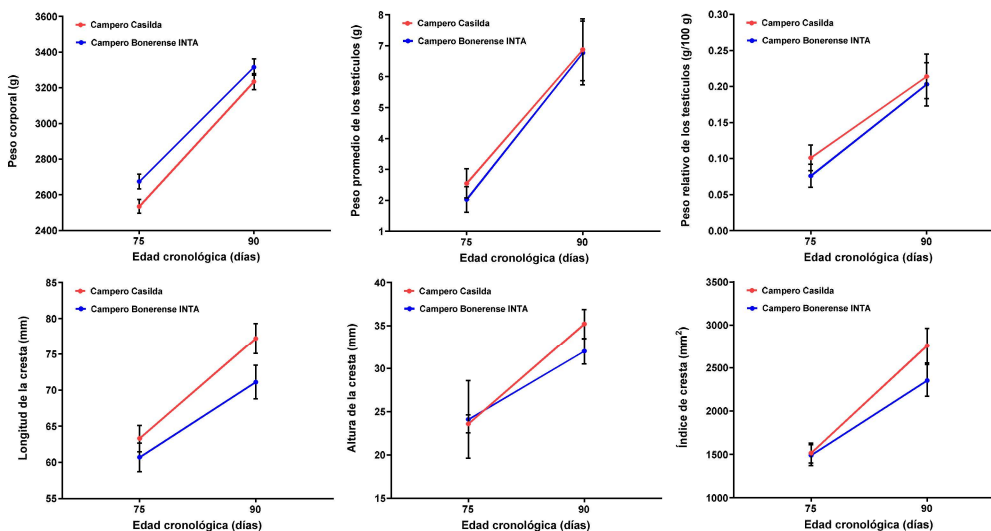


Figura 1 – Interacciones grupo genético x edad de registro asociadas al comportamiento de los ornamentos sexuales y el peso testicular en dos poblaciones de pollo campero

No se observaron interacciones significativas entre el genotipo de las aves y la edad de registro de los indicadores. Este último factor presentó un efecto estadísticamente significativo sobre todas las variables, respuesta vinculada con la proximidad de la madurez sexual. Solo se observaron efectos del grupo genético sobre el peso corporal y la longitud de la cresta, en el primer caso atribuible al mayor peso promedio (+ 3,8 %) en Campero Bonaerense INTA (CC: 2885 g vs. CB INTA: 2996 g), y en el segundo a la mayor longitud de la cresta (+ 6,7 %) en Campero Casilda (CC: 70,3 mm vs. CB INTA: 65,9 mm). Esa mayor longitud no se tradujo en diferencias en el índice de cresta si bien tanto este último como la altura de la cresta tendieron a ser mayores en Campero Casilda, particularmente en la segunda edad de determinación. Similar tendencia favorable a Campero Casilda, si bien sin significado estadístico, se observó en el peso promedio de los testículos (+ 7,0 % - CC. 4,71 g vs. CB INTA: 4,40 g) y en el peso relativo de los mismos (+ 2,9 % - CC: 0,158 g/100 g vs. CB INTA: 0,140 g/100 g).

Se concluye que, teniendo en cuenta que Campero Casilda es un cruzamiento de tres vías que debe recrearse como tal en cada generación mientras que Campero Bonaerense INTA se perpetúa a partir del apareamiento entre machos y hembras de la misma población, los resultados muestran un cierto retraso comparativo en la madurez sexual de los machos de la población sintética doble propósito en estabilización respecto de su población fundacional el que, dada su magnitud, no tendría trascendencia biológica con relación a su utilización como reproductores.

#### Bibliografía

- 1 - Mukhtar, N.; Khan, S. 2012. Comb an important reliable visual ornamental trait for selection in chickens. *Worlds Poultry Science Journal*, 68, 3, 425-434.
- 2 - Parker, T.; Ligon, J. 2003. Female mating preferences in red junglefowl: a meta-analysis. *Ethology, Ecology & Evolution*, 15, 1: 63-72.
- 3 - Romera, B. M.; Fernández, R.; Advínculo, S. A.; Canet, Z. E.; Di Masso, R. J. 2022. Ornamentos sexuales y caracteres productivos en gallinas Campero Casilda. *Revista Veterinaria*, 33, 2: 168-174.