XX Jornadas de Ciencia, Tecnología e Innovación – Universidad Nacional de Rosario

LONGITUD DE LA CAÑA EN MACHOS DE UNA POBLACIÓN SINTÉTICA DE POLLOS CAMPEROS EN DOS GENERACIONES DE ESTABILIZACIÓN Y EN TRES EDADES. ANÁLISIS FACTORIAL

[3]Fernández, Ramiro; [1]Gómez, Juana B.; [4]Di Masso, Ricardo J.; [1]Alvarez, Carina H.; [2]Canet, Zulma E.

[1]Cátedra de Producción de Aves y Pilíferos, [2]Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias, [3]Carrera del Investigador Científico (CIC-UNR). [4]Profesor Honorario Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ramirofernandez@fcv.unr.edu.ar

1. INTRODUCCIÓN

En sus inicios, los programas de mejoramiento genético de pollos de engorde se enfocaron en caracteres de importancia económica, fácil medición y alta heredabilidad, como el peso corporal, lo que produjo un notable aumento en la tasa de crecimiento y en la eficiencia de conversión del alimento.

En forma concomitante a esta respuesta directa a la presión de selección, también se produjo como respuesta correlacionada indeseable un aumento de los defectos esqueléticos, provocado por el desacople entre el crecimiento de la biomasa a sustentar y el desarrollo de la base ósea de sustentación.

Además del peso corporal se han propuesto otros indicadores de crecimiento menos afectados por el ambiente, como la longitud de la caña, carácter también de fácil medición y buena heredabilidad, que es a su vez un indicador del desarrollo esquelético.

2. OBJETIVO



Contrastar la longitud de la caña como estimador del desarrollo esquelético en machos de las dos primeras generaciones de estabilización de una población sintética doble propósito de pollos camperos en tres momentos del ciclo.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

► Se trabajó con aves pertenecientes a dos grupos genéticos:

● Campero Bonaerense INTA, población sintética doble propósito en su primera generación de estabilización (CBI Gen 1: producto del cruzamiento de gallos y gallinas del cruzamiento de tres vías Campero Casilda)

● Campero Bonaerense INTA, población sintética doble propósito en su segunda generación de estabilización (CBI Gen 2: producto del cruzamiento de gallos y gallinas Campero Bonaerense INTA Gen 1)

► A los 35, 55 y 75 días de edad se registró, en una muestra aleatoria de 45 aves de cada grupo, la longitud de la caña derecha (desde la articulación del tibiotarso con el tarsometatarso hasta la articulación donde el dedo de la pata forma un ángulo de 90 grados con el tarsometatarso) con calibre micrométrico y aproximación a la décima de mm.

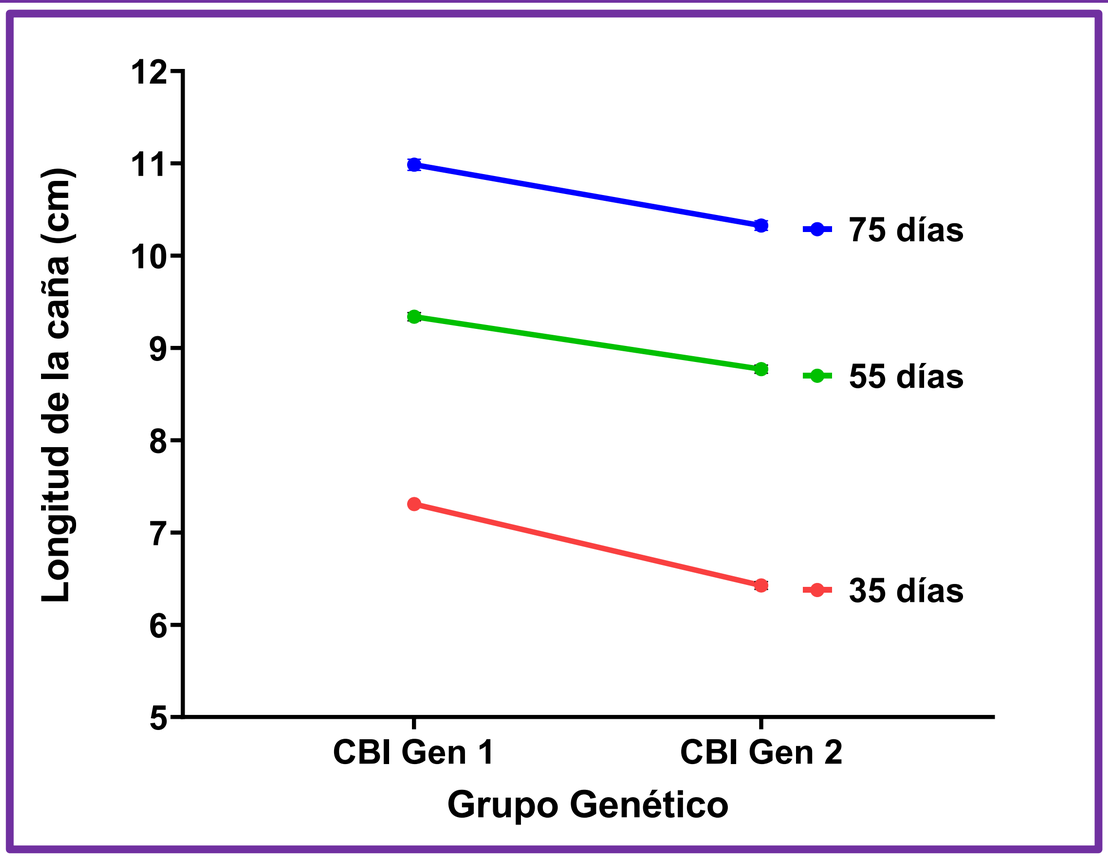
Análisis estadístico

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 unilateral (CBI Gen 1 > CBI Gen 2) y un nivel de significación del 0,05.

Los efectos del apareamiento, la generación de estabilización, la edad de registro y la interacción simple generación x edad sobre la longitud de la caña se evaluaron con un análisis de la variancia para datos repetidos correspondiente a un experimento factorial 2 x 3 (dos generaciones por tres edades).



4. RESULTADOS



Longitud de la caña (cm) en machos de una población sintética doble propósito de pollos camperos en sus dos primeras generaciones de estabilización y en tres edades				
Edad	Grupo Genético		Contraste	
	CBI Gen 1	CBI Gen 2	Estadístico t	Probabilidad asociada
35 días	7,33 ± 0,033	6,43 ± 0,041	17,03	p < 0,0001
55 días	9,34 ± 0,045	8,77 ± 0,044	9,013	p < 0,0001
75 días	10,99 ± 0,061	10,33 ± 0,052	8,263	p < 0,0001
Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar. Tamaño muestral: n= 45 aves por grupo genético				

► Efecto interacción (F = 13,8; p < 0,0001) se explica por cambios en la magnitud de las diferencias entre grupos en las distintas edades de registro, pero no en el orden de mérito, lo que facilita la interpretación de los efectos de los factores principales.

► El significado del efecto edad de registro (F > 100; p < 0,0001) guarda relación con el aumento esperable en la longitud de la caña conforme crecieron los animales.

► Se registró un efecto estadísticamente significativo del apareamiento de los datos (F = 5,1; p < 0,0001) que posibilitó reducir el error residual.

► Efecto grupo genético (F > 100; p < 0,0001): en promedio CBI Gen 1 (9,22 cm) presentó cañas un 8,3 % más largas que CBI Gen 2 (8,51 cm).

5. CONCLUSIONES

► Una población sintética es aquella que se obtiene a partir de un cruzamiento entre dos o más razas o poblaciones sintéticas y luego se perpetúa por apareamientos intrageneracionales.

► La teoría predice que entre la primera y la segunda filial en el proceso de formación de una población sintética se produce una pérdida del vigor híbrido inicial hecho que, en ausencia de endogamia, no se reitera en las generaciones subsiguientes.

► Los caracteres de conformación, como la longitud de la caña, presentan alta heredabilidad, lo que implica una alta variancia genética aditiva. Sin embargo, los resultados muestran que, comparativamente, CBI Gen 1 presenta un mayor desarrollo de la base ósea de sustentación a lo largo del período evaluado que CBI Gen 2, posiblemente como consecuencia de una pérdida de vigor híbrido en la segunda generación en consonancia con las predicciones teóricas, lo que implicaría la presencia de una también significativa fuente de variancia no aditiva del carácter, hecho a considerar en los programas de mejoramiento de este tipo de aves.