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

CRECIMIENTO DURANTE LA ETAPA DE CRÍA DE MACHOS Y HEMBRAS DE UNA POBLACIÓN SINTÉTICA DE POLLOS CAMPEROS DOBLE PROPÓSITO EN SUS DOS PRIMERAS GENERACIONES DE ESTABILIZACIÓN

[1]Hernet, Nicolás; [2]Fernández, Ramiro; [1]Canet, Zulma E.; [3]Di Masso, Ricardo J.

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

E-mail: nicolas.hernet.h00681@fcv.unr.edu.ar

1. INTRODUCCIÓN

Campero Bonaerense INTA (CBI) es una nueva población sintética doble propósito en estabilización, pensada para sistemas semi-intensivos que preservan el bienestar animal y generada a partir del híbrido de tres vías Campero Casilda (CC) como población fundacional.

Con su desarrollo se busca disponer de una población de aves que se perpetúe mediante cruzamientos cerrados, cuyos machos se destinen a la producción de carne, finalidad que tienen las aves de la población fundacional, mientras que las hembras se puedan destinar a la producción de huevos, evitando así la necesidad de disponer de líneas especializadas para cada actividad.

2. OBJETIVO



Comparar la dinámica de crecimiento durante la etapa de cría de machos y hembras CBI en sus dos primeras generaciones de estabilización.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

► Se evaluaron muestras aleatorias de 30 aves de cada sexo extraídas de cada una de las siguientes poblaciones.



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

► Todas las aves se identificaron al nacimiento con banda alar numerada y se criaron a galpón, en lote mixto, como un único grupo y con alimentación ad libitum hasta los 35 días de edad, momento en que se separaron por sexo según el desarrollo de los ornamentos sexuales.



► Durante ese periodo se pesaron individualmente a intervalos semanales con aproximación a la décima de gramo hasta la semana dos inclusive y con aproximación al gramo hasta la semana cinco.

► Los datos individuales peso corporal (g) versus edad cronológica (semanas) se ajustaron por regresión no lineal con un modelo exponencial creciente: Wt = Start exp (k * t). La función comienza en Start (inicio) y el valor de Wt (peso corporal estimado en el tiempo t) aumenta exponencialmente con una tasa constante k (tasa exponencial creciente) en función del tiempo t (semanas).

Análisis estadístico

► La bondad de los ajustes se evaluó a partir de la convergencia de las iteraciones en una solución, el valor del coeficiente de determinación no lineal ajustado (R^2aj.) y la aleatoriedad (test de rachas) y normalidad (test de Shapiro-Wilk) de la distribución de los residuales.

► Los efectos de la generación de estabilización, del sexo y de la interacción entre ambos factores principales sobre la tasa de crecimiento exponencial k (considerada como nueva variable aleatoria) se evaluó con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 2 (dos generaciones por dos sexos).

4. RESULTADOS

Tasa de crecimiento exponencial durante la fase de cría en machos y hembras de una población sintética de pollos camperos en sus dos primeras generaciones de estabilización

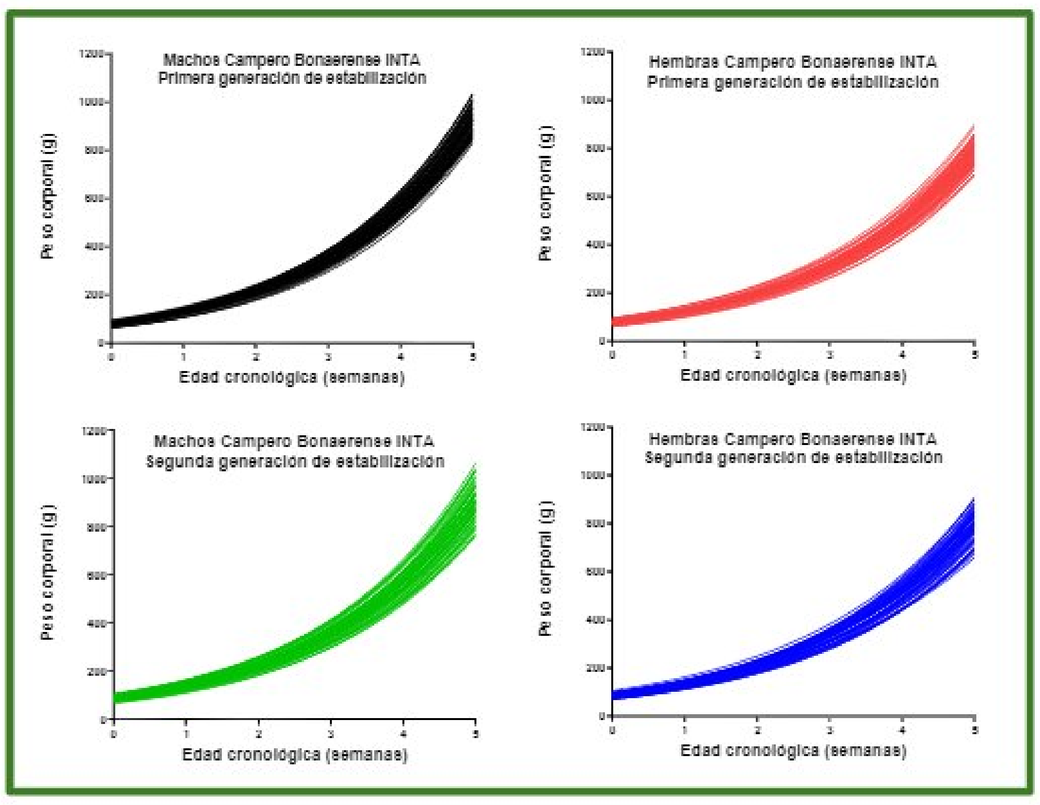
Campero Bonaerense INTA Generación 1		Campero Bonaerense INTA Generación 2	
Machos	Hembras	Machos	Hembras
0,4938 ± 0,0033	0,4545 ± 0,0039	0,4654 ± 0,0026	0,4379 ± 0,0030

Tamaño muestral: n = 30 aves por grupo genotipo – sexo
Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar

► No se registró efecto estadísticamente significativo de la interacción entre los dos factores principales (F = 3,304; p = 0,072).

► Se observó un efecto significativo (F = 48; p < 0,0001) de la generación de estabilización sobre el valor de la tasa de crecimiento registrándose mayor tasa en las aves CBI Gen 1 sobre las CBI Gen 2.

► El efecto del sexo fue significativo (F = 106; p < 0,0001) correspondiendo mayor tasa de crecimiento a los machos.



5. CONCLUSIONES

► Los resultados muestran una dinámica con mayor velocidad de crecimiento inicial de los machos con respecto a las hembras.

► Dada la conocida asociación negativa entre crecimiento y postura, este es un aspecto favorable en las poblaciones doble propósito que requieren de un crecimiento más acelerado de los machos que se destinan a engorde y uno menos acelerado de las hembras que se destinan a la producción de huevos.

► La disminución de la tasa de crecimiento observada en la segunda generación puede explicarse por una pérdida de heterosis respecto de la población fundacional, lo que evidenciaría un significativo componente no aditivo en la variancia fenotípica del carácter, aspecto a considerar en potenciales programas de mejoramiento de la población sintética a futuro.