

<sup>1</sup>Fernández, Ramiro; Advínculo, Sabina Andrea; Martines, Araceli; Hernet, Nicolás; <sup>1</sup>Di Masso, Ricardo José; <sup>1,2</sup>Canet, Zulma Edith

Cátedras de <sup>1</sup>Genética, <sup>2</sup>Producción de Aves y Pilíferos. Fac. de Cs. Veterinarias, UNR. <sup>2</sup>EEA “Walter Kugler” INTA Pergamino. E-mail: [ramirofernandez@fcv.unr.edu.ar](mailto:ramirofernandez@fcv.unr.edu.ar)



## 1. INTRODUCCIÓN

El ciclo productivo del pollo campero para carne se divide en una fase de cría en confinamiento en galpón, en lotes mixtos, entre el nacimiento y los 35 días de edad, y una fase de recría y terminación con acceso a parque que puede continuar con lotes mixtos o bien separar a los machos de las hembras dada la posibilidad de diferenciarlos por el desarrollo de los ornamentos sexuales.



## 2. OBJETIVO



Evaluar los efectos del sexo y el grupo genético sobre la dinámica del crecimiento inicial de dos genotipos de pollos camperos.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron aves de los grupos genéticos

- ▶ Campero Casilda (CC) - cruzamiento de tres vías entre gallos de la población sintética paterna AH' y hembras derivadas del cruzamiento simple entre las poblaciones sintéticas maternas ES y A.
- ▶ Campero Bonaerense INTA (CBI) - población sintética doble propósito en su primera generación de estabilización, derivada del cruzamiento de machos y hembras Campero Casilda.

Campero Casilda se utilizó como grupo de referencia en su condición de población fundacional.

Las aves se identificaron al nacimiento con banda alar numerada y se criaron a galpón, en lote mixto, como un único grupo, con alimentación *ad libitum* y registro semanal individual del peso corporal hasta los 35 días de edad momento en que se sexaron fenotípicamente por el desarrollo de los ornamentos sexuales.

En ese momento se procedió a la separación de los machos destinados a la producción de carne -que continuaron con libre acceso al alimento- de las hembras destinadas a postura, que ingresaron a un programa de restricción cuantitativa en la oferta de alimento dada su condición de aves pesadas.

Los datos peso corporal versus edad cronológica entre el nacimiento y la semana 5, de una muestra aleatoria de 60 aves de cada grupo y sexo se ajustaron por regresión no lineal con un modelo exponencial creciente y se estimó la tasa de crecimiento exponencial k.

Se estimaron los índices de dimorfismo sexual absoluto (DSA) y relativo (DSR) para peso corporal promedio semanal en el mismo período.

**DSA= peso machos – peso hembras**

**DSR= peso machos / peso hembras**

Los valores de DSA se ajustaron con una función exponencial creciente.

Los valores de DSR se ajustaron con una función lineal y el efecto del grupo genético sobre los estimadores de los parámetros de la recta se evaluó con un análisis de la covariancia

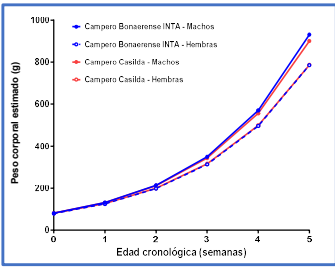
El efecto del grupo genético, del sexo y de la interacción entre ambos factores principales sobre el valor de k se evaluó con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2x2 (dos grupos genético por dos sexos).

## 4. RESULTADOS

Tabla 1 – Tasa de crecimiento exponencial de machos y hembras de dos genotipos de pollo campero

Campero Bonaerense INTA		Campero Casilda	
Machos	Hembras	Machos	Hembras
0,4906	0,4602	0,4834	0,4575
± 0,0021	± 0,0021	± 0,0025	± 0,0018

Todos los valores corresponden al estimador ± error estándar



No se observó efecto de la interacción sobre el valor de la tasa de crecimiento exponencial ( $p= 0,294$ ) pero sí del grupo genético ( $p= 0,022$ ) y el sexo ( $p < 0,0001$ ) correspondiendo en ambos casos mayor valor a los machos.

Si bien la interacción no fue estadísticamente significativa, aun cuando las aves Campero Bonaerense INTA presentaron mayor tasa de crecimiento exponencial en ambos sexos, la comparación entre genotipos fue significativa en el caso de los machos ( $t= 2,187$ ;  $p= 0,031$ ) y no significativa en el caso de las hembras ( $t= 0,973$ ;  $p= 0,333$ ).

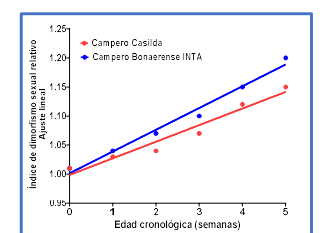
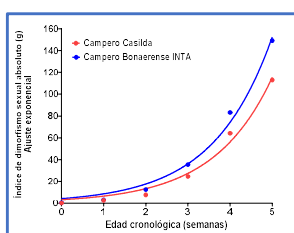
Tabla 2 - Estimadores de los parámetros de la función lineal aplicada al ajuste de los datos DSR versus edad cronológica

	Campero Bonaerense INTA	Campero Casilda
$a \pm Sa$	1,0010 ± 0,0075	0,9986 ± 0,0097
$b \pm Sb$	0,0374 ± 0,0025	0,0286 ± 0,0032
$R^2$	0,9836	0,9524
$(H_0) \beta = 0$	$p = 0,0001$	$p = 0,0009$

Los valores corresponden al estimador ± error estándar

▶ DSA: se rechazó la hipótesis de una curva común para ambos genotipos ( $F= 12,3$ ;  $p= 0,0036$ ). Si bien la diferencia entre machos y hembras fue mayor en CBI, la comparación de las tasas de incremento exponencial fue no significativa (CBI:  $k= 0,7138 \pm 0,0568$ ; CC=  $0,7298 \pm 0,0698$ ;  $F= 0,036$ ;  $p= 0,856$ ) al igual que la diferencia en el valor inicial a favor de Campero Bonaerense INTA (CBI:  $4,288 \pm 1,152$ ; CC=  $3,012 \pm 0,997$ ) ( $F= 0,782$ ;  $p= 0,402$ ).

▶ DSR: ambas pendientes fueron positivas y significativamente diferentes de cero y la diferencia entre ellas resultó significativa ( $F= 4,781$ ;  $p= 0,0301$ ) con una hipótesis alternativa unilateral asignando mayor valor a la población sintética doble propósito.



## 5. CONCLUSIÓN

▶ Los grupos evaluados muestran desde edad temprana el dimorfismo sexual propio de la especie. Campero Bonaerense INTA presenta un patrón más ventajoso que Campero Casilda, en particular en los machos que se destinan a producción de carne y en menor medida en las hembras si se destinan a postura dado que como ponedoras pesadas deberán mantenerse en ambiente nutricional restringido. La población sintética en estabilización presenta durante la cría un patrón de crecimiento más ventajoso como ave doble propósito dado su mayor dimorfismo sexual tanto absoluto como relativo.