



Dimorfismo sexual absoluto y relativo para peso corporal en dos poblaciones de aves camperas durante la cría

^{1,2}Canet, Zulma Edith; ¹Fernández, Ramiro;
¹Velázquez, Juliana; ¹Di Masso, Ricardo José

¹Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR. ²EEA “Walter Kugler”
INTA Pergamino. E-mail: canet.zulma@inta.gob.ar



1. INTRODUCCIÓN

Las diferencias fenotípicas entre individuos de la misma especie y diferente sexo se conocen como dimorfismo sexual.

Uno de los indicadores más habituales para caracterizar el dimorfismo sexual es la diferencia en el peso corporal registrado a la misma edad cronológica.

En avicultura, a nivel productivo, el dimorfismo sexual en peso es la principal causa de falta de uniformidad en los lotes mixtos y lleva a la necesidad de manejar machos y hembras por separado dados los requerimientos nutricionales particulares de las aves de uno y otro sexo y los inconvenientes asociados a la desuniformidad de tamaño en la línea de faena.

En los parrilleros comerciales de crecimiento rápido, la presión de selección por peso corporal produjo un aumento del índice de dimorfismo sexual absoluto, sin modificar los valores del índice de dimorfismo sexual relativo. El pollo campero, ave de crecimiento lento, no se ha visto sometido a presión selectiva por velocidad de crecimiento por lo que el dimorfismo en peso, habitual en la especie, es de menor magnitud.

2. OBJETIVO



Evaluar el dimorfismo sexual para peso corporal entre el nacimiento y la 5ª semana de vida, en dos poblaciones de aves camperas de diferente genotipo como criterio para definir su manejo posterior como aves reproductoras o doble propósito.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron aves de dos grupos genéticos:

- la población sintética doble propósito Campero Bonaerense INTA (CBI) en estabilización, producto del cruzamiento de ♂ Campero Casilda x ♀ Campero Casilda,
- la población fundacional Campero Casilda (CC) producto del cruzamiento de ♂ de la sintética AH' x ♀ ES x A.

Todas las aves se identificaron al nacimiento con banda alar numerada y se criaron a piso como un único grupo. Entre el nacimiento y la 5ª semana de edad se pesaron individualmente, a intervalos semanales, con aproximación a la décima de gramo hasta la semana 2 inclusive y con aproximación al gramo hasta la semana 5.

Como indicadores de dimorfismo sexual en peso corporal se calcularon los índices de:

- dimorfismo sexual absoluto [IDSA = peso corporal promedio machos – peso corporal promedio hembras]
- dimorfismo sexual relativo [IDSR = peso corporal promedio machos/peso corporal promedio hembras].

Los datos IDSA versus edad cronológica se ajustaron por regresión no lineal con un modelo exponencial creciente:

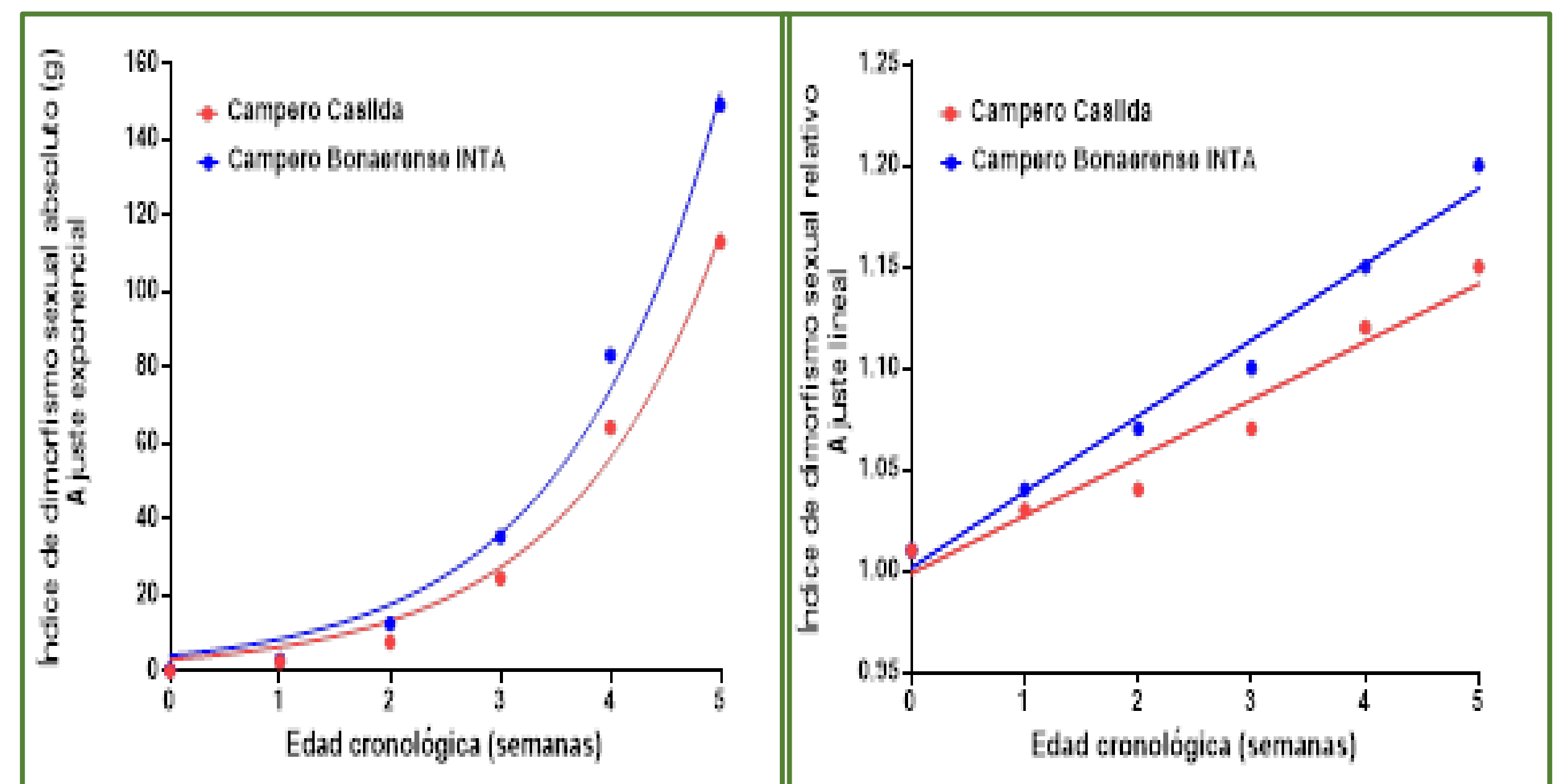
$$IDSA = Start \exp(k \cdot t)$$

La función comienza en Start (inicio) y el valor del IDSA aumenta exponencialmente con una tasa constante k (tasa exponencial creciente) en función del tiempo t (semanas).

Los datos IDSR versus edad cronológica se ajustaron por regresión lineal y el efecto del grupo genético sobre los estimadores de los parámetros -pendiente y ordenada al origen o altura- se evaluó con un análisis de la covarianza.

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

4. RESULTADOS



Patrón dinámico del IDSA(izquierda) e IDSR (derecha) de dos genotipos de pollos camperos durante la etapa de cría

► **IDSA:** si bien no se observaron diferencias significativas en los valores de Start [valor del estimador e intervalo de confianza del 95 % - CC: 3,012 (1,087 - 6,344); CBI: 4,288 (1,909 - 7,996), $F=0,782$; $p=0,402$], como tampoco en los de la tasa de crecimiento exponencial k [CC: 0,7298 (0,5695 - 0,9407); CBI: 0,7138 (0,5798 - 0,8821), $F=0,035$; $p=0,856$], la combinación particular correspondiente a cada grupo condujo al rechazo de la hipótesis de una curva común para ambos grupos ($F=12,3$; $p=0,004$).

► **IDSR:** ambas pendientes ($b \pm Sb$) fueron positivas y diferentes de cero [CC: $0,0286 \pm 0,00319$; $F=80,0$; $p=0,0009$ - CBI: $0,0374 \pm 0,00249$; $F=225,8$; $p=0,001$]. La ausencia de diferencias significativas en los valores de las pendientes ($F=4,781$; $p=0,060$) permitió calcular una pendiente común a ambos grupos ($bc=0,0330$) y comparar las alturas (ordenadas al origen) de las rectas de regresión las que fueron diferentes ($F=9,196$; $p=0,014$) correspondiendo mayor altura ($a \pm Sa$) a CBI ($1,001 \pm 0,0075$) en comparación con CC ($0,998 \pm 0,0097$).

5. CONCLUSIONES

- La población sintética Campero Bonaerense INTA presentó en el lapso analizado mayor diferencia tanto absoluta como relativa en peso corporal entre las aves de uno y otro sexo en comparación con la población fundacional Campero Casilda.

- Si este tipo de aves se destinan a la producción de carne independientemente de su sexo deberían elegirse aquellos genotipos con menor IDSA y con menor tasa de aumento de IDSR en tanto posibilitaría su cría en lotes mixtos más uniformes.

- De utilizarlas como poblaciones doble propósito -hembras como ponedoras- debería elegirse el grupo con mayor IDSA y mayor aumento de IDSR, criar los sexos por separado de manera tal de poder mantener a los machos con libre acceso al alimento y a las hembras, dada la incompatibilidad genética entre crecimiento y reproducción puesta de manifiesto en aves pesadas, bajo un esquema de restricción controlada del consumo.

- Campero Bonaerense INTA es una sintética pensada como ave doble propósito por lo que presenta, en términos de dimorfismo sexual, mejor comportamiento que Campero Casilda. Dado que a las 6 semanas de edad el desarrollo de los ornamentos sexuales permite el sexado, el manejo recomendado es criar machos y hembras por separado con diferente asignación de nutrientes (a voluntad y restringido, respectivamente) y tipo de alimento en función de sus diferentes destinos productivos: producción de carne en el caso de los machos y producción de huevos en el caso de las hembras.