

1. INTRODUCCIÓN



- ▶ En todas las especies animales la madurez sexual es un evento complejo que resulta del concurso combinado de múltiples factores que, en el caso de la gallina incluyen, entre otros, la edad, el peso y la composición corporal e involucra una compleja cascada de sucesos vinculados al funcionamiento del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.
- ▶ Si bien ese momento se identifica con el hecho concreto de la puesta del primer huevo que marca el fin de la recría y el inicio de la vida reproductiva, existen eventos no tan directamente evidentes que lo preceden y que dan cuenta de la preparación del ave para dar inicio a la oviposición. Entre dichos eventos puede mencionarse el aumento de tamaño y turgencia de la cresta.

- ▶ Este apéndice carnoso ubicado en la cabeza de machos y hembras de la especie *Gallus gallus domesticus* es un ornamento sexual vinculado con la termorregulación y la inversión a nivel reproductivo y esquelético.
- ▶ Se dispone de evidencia que la altura y la longitud de la cresta comienzan a aumentar rápidamente unas cinco semanas antes de la primera oviposición conjuntamente con el aumento de los niveles circulantes de estrógeno.

2. OBJETIVO

Comparar el comportamiento dinámico del tamaño de la cresta al final de la recría en dos genotipos de gallinas camperas.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con aves Campero Bonaerense INTA (CBI) población sintética doble propósito en estabilización y Campero Casilda (CC) población fundacional (n= 74 aves de cada genotipo).

A las 18, 20, 22, 24 y 26 semanas se midió, en forma individual, con calibre micrométrico:



- ▶ la longitud de la cresta (LC: distancia en mm entre la inserción de la cresta en el pico y el último lóbulo de la cresta),
- ▶ la altura de la cresta (AC: distancia en mm desde la punta de la espina central hasta donde se inserta)
- ▶ y se calculó, el índice de cresta [IC (mm²) = longitud de la cresta x altura de la cresta].



Análisis estadístico

- ▶ El efecto del grupo genético sobre el índice de cresta y sus componentes en cada fecha de registro se evaluó con una prueba t de Student para datos independientes con una hipótesis alternativa bilateral y un nivel de significación del 5 %.
- ▶ El efecto del grupo genético, la edad de registro y la interacción simple entre ambos factores principales se evaluó con un análisis de la variancia para datos repetidos, correspondiente a un experimento factorial 2 x 5 (dos grupos genéticos por cinco edades de registro).



4. RESULTADOS

- A excepción de a las 26 semanas CC, presentó mayor longitud de cresta que CBI, sin diferencias entre grupos genéticos en los cinco registros de AC, y en el índice de cresta, a excepción del valor a las 22 semanas que fue mayor en CC.
- Entre las 18 y las 26 semanas la LC aumentó el 58,7 % en CC y el 59,9 % en CBI, la AC el 119,8 % y el 124,5 % y el IC, el 354 % y el 367 %, respectivamente.
- En concordancia con los antecedentes, los resultados muestran un notorio aumento del tamaño de la cresta en la etapa final de la recría previa al inicio de la oviposición, sin diferencias entre ambos grupos genéticos a las 26 semanas.

Índice de cresta y variables asociadas en una población sintética de gallinas camperas en estabilización y en su población fundacional en cinco edades previas a la madurez sexual

Carácter	Grupo genético		t	Probabilidad asociada
	Campero Casilda	Campero Bonaerense		
LC semana 18	33,4 ± 0,32	32,4 ± 0,21	2,575	0,011
LC semana 20	35,9 ± 0,40	37,6 ± 0,29	2,612	0,010
LC semana 22	41,3 ± 0,63	39,0 ± 0,50	2,754	0,007
LC semana 24	47,9 ± 0,77	45,7 ± 0,68	2,164	0,032
LC semana 26	53,0 ± 0,81	51,8 ± 0,86	0,981	0,328
AC semana 18	10,6 ± 0,26	10,2 ± 0,23	1,113	0,267
AC semana 20	12,2 ± 0,31	11,6 ± 0,26	1,325	0,187
AC semana 22	16,8 ± 0,48	15,7 ± 0,46	1,694	0,092
AC semana 24	20,8 ± 0,51	19,9 ± 0,52	1,207	0,229
AC semana 26	23,3 ± 0,50	22,9 ± 0,55	0,574	0,567
IC semana 18	356 ± 12,0	331 ± 9,1	1,640	0,103
IC semana 20	444 ± 16,9	406 ± 12,0	1,802	0,074
IC semana 22	711 ± 31,2	626 ± 25,8	2,107	0,037
IC semana 24	1022 ± 40,2	934 ± 37,6	1,610	0,110
IC semana 26	1261 ± 44,8	1215 ± 48,3	0,696	0,488

Tamaño muestral n = 74 aves por grupo genético
Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar

5. CONCLUSIONES

- En un relevamiento previo en Campero Casilda se observó que las aves con mayor desarrollo de los ornamentos sexuales fueron más precoces, comenzaron la postura con huevos de menor peso, pero con similar regularidad y uniformidad que las de menor desarrollo de la cresta, presentaron mayor longitud del tarso y del fémur a las 30 y a las 71 semanas, mayor diámetro del tarso a las 30 semanas y mayor longitud de la tibia a las 71 semanas de edad como evidencia de una mayor inversión a nivel esquelético
- Además, mostraron mayor tasa de crecimiento exponencial previo a la madurez sexual, entre la sexta y la vigésima semana, pero similar patrón de crecimiento, menor peso asintótico del huevo con menor tasa de maduración para el carácter y produjeron un mayor número de huevos si bien de menor peso lo que se tradujo en una similar relación de conversión en masa de huevos entre las 26 y 35 semanas de edad.
- La ausencia de diferencias entre la población fundacional y la sintética en estabilización en el desarrollo de sus crestas previo al inicio de la postura permiten predecir similar comportamiento promedio en los caracteres productivos vinculados con los patrones dinámicos de aumento de peso corporal y peso del huevo, relación de conversión en masa de huevos y desarrollo esquelético.