

ORNAMENTOS SEXUALES Y EDAD A LA MADUREZ SEXUAL EN GALLINAS CAMPERAS

^{1,2}Costantini, BN, ²Romera, BM, ^{2,3}Canet, ZE, ^{2,4}Dottavio, AM, ^{2,4}Di Masso, RJ

¹Becario del Programa de Becas de Promoción de las Actividades Científicas y Tecnológicas Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. ²Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNR). ³EEA “Ing. Agr. Walter Kugler” INTA. ⁴Carrera del Investigador Científico de la UNR (CIC-UNR). E-mail: benjacostantini@hotmail.com

Se ha propuesto que el tamaño de los ornamentos sexuales en la gallina es un indicador fiable de la interacción de factores medioambientales y genéticos que culminan en la cascada de eventos intervinientes en la entrada a la madurez sexual. Asimismo, el desarrollo de la cresta es un indicador del potencial reproductivo vinculado con la producción de huevos. Los estudios genómicos, por su parte, han posibilitado avanzar en la caracterización de la arquitectura genética de los ornamentos sexuales. En tal sentido, se ha informado la existencia de QTL para masa de cresta asociados a QTL vinculados con caracteres reproductivos y de desarrollo esquelético relacionados con la movilización mineral necesaria para la producción de huevos en la gallina. El objetivo de este trabajo fue evaluar la trascendencia de las diferencias en el desarrollo de los ornamentos sexuales sobre la madurez sexual en hembras de un cruzamiento experimental de tres vías de ponedoras camperas. Se evaluaron 97 aves Campero Casilda a las 30 semanas de edad. En cada ave se midieron las siguientes distancias (en mm): longitud de la cresta (entre la inserción de la cresta en el pico y el último lóbulo de la cresta), ancho/alto de la cresta (desde la punta de la espina central o la más alta en caso de número par de espinas, hasta la inserción de la cresta en el cráneo), longitud de la barbilla (desde la inserción derecha de la barbilla en el pico, sosteniendo la barbilla con una mano y dibujando una línea recta hasta el fin de la misma) y ancho de la barbilla (perpendicular a la longitud en el sector más ancho de la barbilla). A partir de estas mediciones se calcularon los índices (mm^2) de cresta [$\text{IC} = (\text{longitud de la cresta} \times \text{alto de la cresta})$] y de barbilla [$\text{IB} = (\text{longitud de la barbilla} \times \text{ancho de la barbilla})$]. Los datos individuales se graficaron en un sistema de ejes cartesianos ortogonales (X: índice de cresta; Y: índice de barbilla) el que se dividió en cuatro cuadrantes mediante dos rectas que intersectan a los ejes de abscisas y ordenadas a nivel de los valores medios de las variables respectivas: Cuadrante I [$>\text{IC}; >\text{IB}$], Cuadrante II [$<\text{IC}; >\text{IB}$], Cuadrante III [$<\text{IC}; <\text{IB}$] y Cuadrante IV [$>\text{IC}; <\text{IB}$]. Se observó una asociación positiva y significativa entre ambos índices (coeficiente de correlación de Pearson: $r = 0,507$; $P < 0,0001$). En consonancia con la asociación mencionada, la distribución de las aves no fue homogénea en los cuatro cuadrantes, sino que se observó un predominio de las mismas en los cuadrantes I y III que asocian a ambos índices en el mismo sentido que el signo de la correlación (Cuadrante I: $n = 32$, 33,0%; Cuadrante II: $n = 11$, 11,3%; Cuadrante III: $n = 38$, 39,2% y Cuadrante IV: $n = 16$, 16,5%). Los valores de ambos índices y la edad a la puesta del primer huevo (madurez sexual) de las gallinas ubicadas en los cuadrantes I y III se comparó con una prueba t de Student para datos independientes. Los valores (media aritmética $\pm$ error estándar) de los dos índices fue de IC - Cuadrante I: $2167 \pm 72,4 \text{ mm}^2$, Cuadrante III: $1401 \pm 36,3 \text{ mm}^2$, $t = 9,915$; $P < 0,0001$ e IB - Cuadrante I: $840 \pm 15,3 \text{ mm}^2$, Cuadrante III: $586 \pm 12,5 \text{ mm}^2$, $t = 12,97$, $P < 0,0001$. Las aves con mayor desarrollo de los ornamentos sexuales evaluados ubicadas en el Cuadrante I, fueron más precoces ($180,8 \pm 2,00$ días) que aquellas con menor desarrollo de los mismos localizadas en el Cuadrante III ($189,5 \pm 1,98$ días) ($t = 3,042$; $P = 0,0033$). Se concluye que la combinación de los índices mencionados representa un criterio de utilidad potencial para identificar fenotípicamente a aquellos individuos que iniciarán más tempranamente su actividad productiva.