

Componentes mayores del huevo en cinco genotipos de gallinas camperas al inicio del ciclo de postura

Revaz, Estefanía¹; Fernández, Ramiro¹; Di Masso, Ricardo J.¹; Canet, Zulma Edith^{1,2}.

¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

²Estación Experimental Agropecuaria "Ing. Agr. Walter Kugler" INTA. Pergamino.

E-mail:

El huevo de gallina representa una fuente importante de nutrientes lo que lo convierte en un recurso nutricional de particular interés como fuente económica de proteínas, lípidos esenciales, vitaminas, minerales y elementos traza de origen animal. Paralelamente se dispone de evidencia que también contiene componentes bioactivos de potencial trascendencia como nutracéuticos. Tanto su peso como el de sus componentes mayores -yema, albumen y cáscara- están afectados por factores genéticos y no genéticos² y sufren cambios a lo largo del ciclo de postura. Un huevo de gallina promedio contiene un 60% de albumen, un 30% de yema y un 10% de cáscara, proporciones que varían con la edad de la gallina y, para una edad dada, con el peso del huevo¹. A medida que progresa el ciclo de postura, el peso del huevo aumenta y paralelamente aumenta la proporción de yema y disminuyen las proporciones de albumen y cáscara. La proporción de cada componente también se ve afectada por la raza o por la estirpe dentro de una raza dada³. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del grupo genético sobre los componentes mayores del huevo al inicio de la postura de cinco genotipos de gallinas camperas. Se evaluaron hembras de los siguientes grupos genéticos: el cruzamiento de tres vías Campero Casilda (CC: producto de cruzar gallos de la población sintética AH' y gallinas derivadas del cruzamiento simple entre machos de la sintética ES y hembras de la sintética A), las poblaciones sintéticas AH', ES y A y el cruzamiento simple ES x A. Se trabajó con muestras aleatorias de 30 huevos de los puestos por las aves de cada grupo genético a las 26 semanas de edad. Luego de registrar su peso, cada huevo se rompió cuidadosamente a fin de preservar la integridad de cada uno de sus componentes y se procedió a separar la yema del albumen. La chalaza de la yema se retiró haciendo rodar a esta última sobre una hoja de papel absorbente. El peso de la yema se registró con aproximación a la centésima de gramo. El peso de la cáscara se registró, luego de su limpieza interna, utilizando papel absorbente. El peso del albumen se obtuvo por diferencia entre el peso total del huevo y el peso de la yema más la cáscara. La proporción (%) de cada componente (cáscara, yema y albumen) se calculó como: proporción componente (%) = (peso del componente / W1) x 100. La relación yema:albumen se calculó como el cociente entre el peso de la yema y el peso del albumen. El efecto del grupo genético se evaluó con un análisis de la variancia a un criterio seguido de la prueba de comparaciones múltiples de Tukey. La Tabla 1 resume la información recolectada. La Figura 1 presenta gráficamente el comportamiento de cada variable.

Tabla 1 – Componentes mayores del huevo al inicio de la postura en cinco genotipos de gallinas camperas

Caracteres del huevo	Grupo Genético				
	CC	AH'	ES	A	ES x A
Peso (g)	50,3 a ± 0,49	48,4 ac ± 0,55	46,3 bc ± 0,92	48,5 a ± 0,88	47,1 bc ± 1,04
Yema (%)	27,0 ± 0,40	26,2 ± 0,39	25,6 ± 0,60	26,9 ± 0,24	26,0 ± 0,61
Albumen (%)	62,4 ± 0,46	63,4 ± 0,45	63,8 ± 0,71	62,7 ± 0,29	63,8 ± 0,79
Cáscara (%)	10,6 ± 0,17	10,4 ± 0,14	10,6 ± 0,18	10,4 ± 0,20	10,3 ± 0,33
Relación Y:A	0,434 ± 0,0095	0,414 ± 0,0090	0,404 ± 0,0139	0,430 ± 0,0056	0,410 ± 0,0144

Tamaño muestral; n= 30 huevos por grupo genético

Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar

a,b,c Valores con diferente letra difieren al menos al 0,05

Al inicio de la postura, el genotipo de las aves no afectó significativamente la proporción de los componentes mayores del huevo (proporción de yema: F= 1,696; p= 0,157; proporción de albumen: F= 1,302; p= 0,275; proporción de cáscara: F= 0,575; p= 0,681) y, por ende, tampoco lo hizo sobre la relación yema:albumen: F= 1,379; p= 0,247). Solo se observó efecto significativo

del genotipo sobre el peso del huevo ($F= 3,726$; $p= 0,0073$) correspondiendo los huevos más pesados a Campero Casilda y los más livianos a la sintética ES.

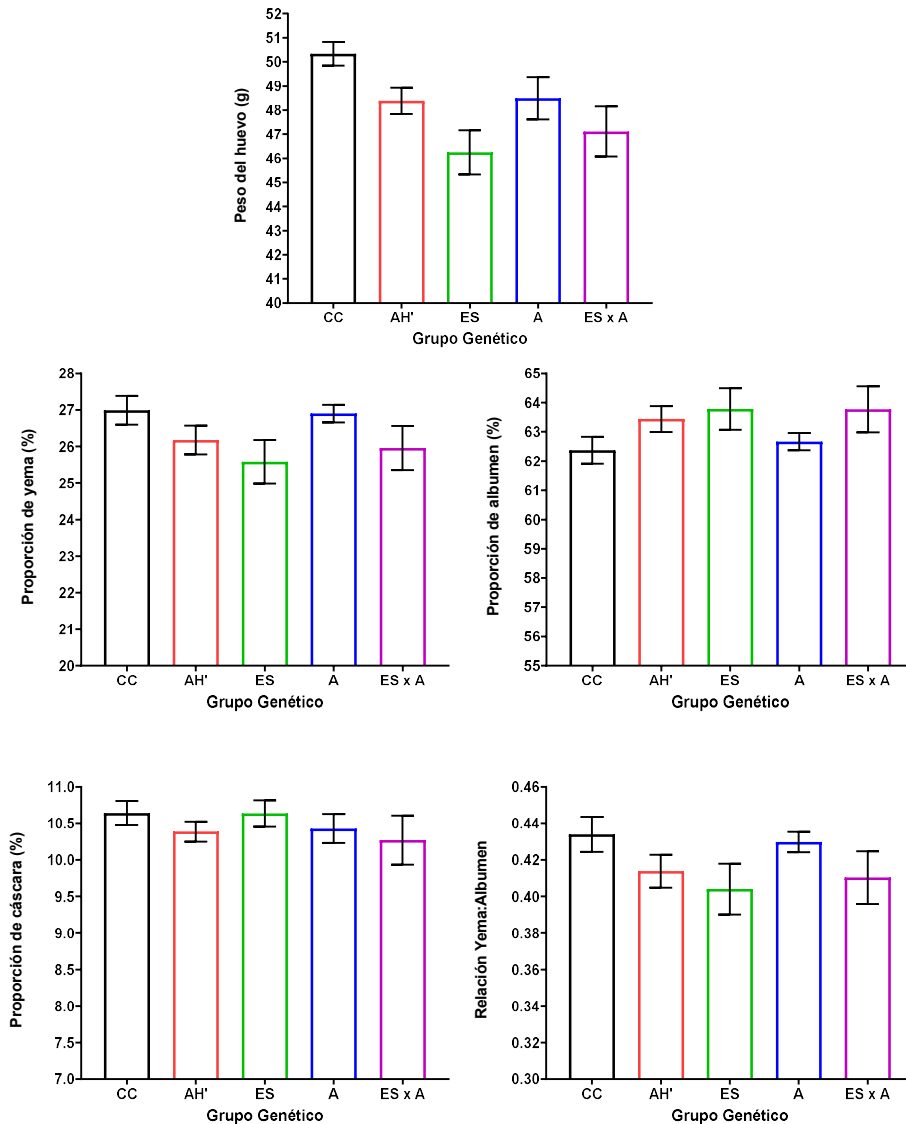


Figura 1 – Peso del huevo, proporción de sus componentes mayores y relación yema:albumen en cinco genotipos de gallinas camperas a las 26 semanas de edad

Se concluye que los valores registrados responden, en general, a los valores promedio esperados para los huevos de gallina¹ con un contenido algo menor de yema y mayor de albumen acorde a la edad de registro. Si bien las diferencias entre los grupos genéticos no alcanzaron significado estadístico, en parte debido a la variabilidad observada propia de la etapa evaluada (inicio de la oviposición), el cruzamiento de tres vías Campero Casilda y la sintética A tendieron a presentar en esta edad mayor proporción de yema y mayor relación yema:albumen, correspondiendo a la sintética E los menores valores de ambas variables (Figura 1).

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Nys, Y., Sauveur, B. (2004). Valeur nutritionnelle des œufs. INRAE Productions Animales, 17, 5, 385-393.
- 2- Sáinz, F., González, M., Roca, P., Alemany, M. (1983). Physical and chemical nature of eggs from six breeds of domestic fowl. British Poultry Science, 24, 3, 301-309.
- 3- Suk, Y. O., Park, C. (2001). Effect of breed and age of hens on the yolk to albumen ratio in two different genetic stocks. Poultry Science, 80, 855-858.