



# Yema:albumen en una sintética doble propósito de gallinas camperas en estabilización y su población fundacional

Canet ZE<sup>1,2\*</sup>, Fernández R<sup>2</sup>, Perrotta CH<sup>3</sup>, Di Masso RJ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>EEA INTA Pergamino. Cátedras de <sup>2</sup>Genética y <sup>3</sup>Producción de aves y pilíferos. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.



## INTRODUCCIÓN

Si bien la proporción de yema y albumen de un huevo promedio de gallina es de 30 % y 60 % respectivamente, dichos valores varían según el genotipo evaluado, la edad de las aves y, para una edad dada, con el peso del huevo. La correlación genética entre el porcentaje de sólidos y el porcentaje de yema es elevada ( $\approx 0,9$ ) por lo cual la relación yema:albumen es un indicador de la cantidad de sólidos totales de particular interés dado el valor nutricional del huevo como fuente económica de proteínas, lípidos esenciales, vitaminas, minerales y elementos traza de origen animal. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos del grupo genético, de la edad de las aves y de su potencial interacción sobre la relación yema:albumen en los huevos puestos en un ciclo corto de postura por gallinas pesadas doble propósito destinadas a sistemas avícolas semiintensivos, alternativos al industrial, bajo la hipótesis que la población sintética en evaluación no presenta diferencias con la población fundacional que le dio origen.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron huevos puestos por hembras de la población sintética doble propósito en su primera generación de estabilización Campero Bonaerense INTA (CBI) y del cruzamiento de tres vías Campero Casilda (CC) como población fundacional y grupo de referencia. Se recolectaron muestras aleatorias de 20 huevos de los puestos por cada grupo genético (GG) cada dos semanas entre las 26 y las 40 de edad (8 registros). Se registró el peso de cada huevo junto con el peso de su yema y albumen. La proporción (%) de ambos componentes se calculó como el cociente entre su peso y el peso del huevo y la relación yema:albumen como el cociente entre el peso de la yema y el peso del albumen. Los efectos del GG, la edad de registro (ER) y la interacción entre ambos factores principales se evaluó con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 8. No se probó la homogeneidad de las variancias.

## CONCLUSIÓN

La población sintética CBI en estabilización no difiere del cruzamiento de tres vías CC utilizado como población fundacional en términos del indicador de calidad nutricional del huevo evaluado lo que pone en evidencia la ausencia de pérdida de heterosis hipotetizada. Esta respuesta podría explicarse por la base aditiva de la determinación genética de los componentes mayores del huevo.

## RESULTADOS

Tabla 1 – Relación yema:albumen en una población sintética doble propósito de gallinas camperas en estabilización y en su población fundacional

Grupo Genético	Edad de registro							
	26	28	30	32	34	36	38	40
Campero	42,9	45,5	47,2	47,2	48,4	49,2	50,7	51,2
Casilda	$\pm 1,05$	$\pm 1,10$	$\pm 1,14$	$\pm 0,96$	$\pm 1,54$	$\pm 1,32$	$\pm 1,11$	$\pm 1,20$
Campero	42,9	44,7	45,3	46,9	49,4	47,7	52,5	50,7
B INTA	$\pm 1,08$	$\pm 1,06$	$\pm 0,72$	$\pm 1,05$	$\pm 0,80$	$\pm 0,87$	$\pm 1,43$	$\pm 1,11$

Tamaño muestral: N= 20 huevos por subgrupo genotipo – edad de registro  
Todos los valores corresponden a la media aritmética  $\pm$  error estándar

No se observaron efectos significativos del GG ( $F= 0,271$ ;  $p= 0,601$ ) ni de la interacción GG x ER ( $F= 0,590$ ;  $p= 0,762$ ) pero si de la ER ( $F= 13,9$ ;  $p < 0,0001$ ) atribuible a un aumento de la relación yema:albumen con la edad de las aves. Similar respuesta se observó sobre el porcentaje de yema, componente que presentó un comportamiento creciente con la edad, y sobre el porcentaje de albumen con un patrón decreciente con el progreso de la postura. Los valores de relación yema:albumen son los esperados en huevos de gallina al igual que su comportamiento con el avance de la postura como producto de los patrones dinámicos de los dos componentes que los determinan (Dottavio et al., 2005; Romera et al., 2022). La ausencia de interacción significativa pone de manifiesto la similitud de los comportamientos de la relación yema:albumen en ambos GG en función de la ER, los que por su parte tampoco difieren entre sí. Una población sintética es aquella que parte de una población fundacional y que se perpetúa mediante apareamientos aleatorios cerrados con el propósito de mantener el mayor grado posible de la heterosis presente en el cruzamiento inicial (Molinuevo, 2005: 142). La pérdida de heterosis esperable en la sintética depende del número de poblaciones involucradas en el cruzamiento inicial y del porcentaje de cada una de ellas en el producto final y de la determinación genética del carácter considerado.

