

Evolución de la clasificación comercial de los huevos de gallinas Campero Casilda en la primera mitad del ciclo de postura

Romera, B.M.¹; Martines, A.¹; Staiolo, M.C.¹; Canet, Z.E.^{1,2}; Dottavio, A.M.^{1,3}; Di Masso, R.J.^{1,3}

¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. ²EEA “Ing. Agr. Walter Kugler” INTA. ³Carrera del Investigador Científico de la Universidad Nacional de Rosario (CIC-UNR). E-mail: martincasi@hotmail.com

La presión de selección aplicada en los programas de mejoramiento genético avícola con el objetivo de aumentar el peso de los huevos también modificó la distribución de tamaño de los mismos a lo largo del ciclo^{1,2}. Esta cuestión presenta diferentes connotaciones según se trate de huevos para consumo o de huevos a incubar en tanto el tamaño de los mismos se relaciona con preferencias de los consumidores en el primer caso y con la incubabilidad en el segundo. Además, es de esperar que la clasificación de los huevos, en tanto refleja diferencias en el peso de los mismos, esté asociada a diferencias en la proporción de sus componentes mayores (yema y albúmen), asociación que ha mostrado comportamientos particulares según el genotipo de las aves, su edad y la dieta que se les ofrece². El objetivo de este trabajo fue describir la modificación del tamaño de los huevos puestos por gallinas camperas durante la primera fase de su primer ciclo de postura, en base a un criterio clasificatorio de tipo comercial. Se controló la postura individual de 103 gallinas Campero Casilda (CC: cruzamiento experimental de tres vías) entre las 25 y las 40 semanas edad. Los huevos recolectados se pesaron con aproximación a la décima de gramo (Y) y se clasificaron en seis clases o categorías de acuerdo con la siguiente escala cuantitativa: Grado 1S (Extra pesado) $Y > 68$ g; Grado 1 (Pesado) $62 < Y \leq 68$ g; Grado 2 (Mediano) $54 < Y \leq 62$ gramos; Grado 3 (Liviano) $48 < Y \leq 54$ g; Grado 4 (Muy liviano) $42 < Y \leq 48$ g y Grado 5 (Extra liviano) $Y \leq 42$ gramos por unidad. La proporción semanal de huevos en cada categoría de peso se graficó en función de la edad cronológica (Figura 1). Las trayectorias resultantes se inspeccionaron con la finalidad de reconocer patrones temporales asociados a cada una de ellas. De las seis categorías evaluadas, tres (huevos pesados, medianos y livianos) mostraron un aporte significativo a la cantidad total de huevos mientras que las tres categorías restantes (huevos extra-pesados, muy livianos y extra-livianos) representaron una escasa proporción del total a lo largo del lapso considerado. Los huevos extra-pesados representaron el 4% de los puestos en las dos primeras semanas consideradas y disminuyeron hasta la semana 28 en la que no se contabilizaron unidades en dicha categoría. Se trata de huevos doble yema, comúnmente observados en el inicio de la actividad reproductiva de las ponedoras pesadas. A partir de la semana 28 se observó un comportamiento lineal creciente (desviación de la linealidad – test de rachas: $P = 0,3918$) con un valor de la pendiente ($b \pm Sb$) de $0,8322 \pm 0,1622$ ($R^2 = 0,7246$), estadísticamente significativo ($F = 26,31$; $P = 0,0004$) que indica que la proporción de huevos extra-pesados aumentó a razón de 0,83% por semana. Los huevos pesados presentaron también un patrón creciente, pero el mismo se evidenció desde el mismo inicio de la postura en el que representaron el 1% del total (desviación de la linealidad: $P = 0,4266$) con un valor de la pendiente ($b \pm Sb$) de $3,400 \pm 0,2614$ ($R^2 = 0,9236$), estadísticamente significativo ($F = 169,1$; $P < 0,0001$) indicativo de un aumento del 3,4% en la proporción de esta categoría por cada semana transcurrida. Los huevos medianos presentaron una trayectoria bietápica, con un comportamiento lineal creciente entre las semanas 25 y 32 (desviación de la linealidad: $P = 0,1143$) con un valor de la pendiente ($b \pm Sb$) de $5,464 \pm 0,9015$ ($R^2 = 0,8596$), estadísticamente significativo ($F = 36,74$; $P = 0,0009$) y lineal decreciente entre las semanas 32 y 40 (desviación de la linealidad: $P = 0,8810$) con un valor de la pendiente ($b \pm Sb$) de $-3,267 \pm 0,5931$ ($R^2 = 0,8125$), estadísticamente significativo ($F = 30,34$; $P = 0,0009$). Las categorías de huevos livianos y muy livianos presentaron, en ambos casos, un comportamiento exponencial decreciente. Los primeros representaron el 60% de los huevos puestos a las 25 semanas y dicha proporción disminuyó con una tasa exponencial de $0,2044 \pm 0,02944$ (R^2 ajustado = 0,9708; desviación del modelo: $F = 0,9021$) hasta

alcanzar valores nulos entre las 38 y las 40 semanas. Los segundos, representaron el 25% del total al comienzo del período, proporción que disminuyó con una tasa exponencial de $0,6386 \pm 0,07448$ (R^2 ajustado = 0,9954; desviación del modelo: $F = 0,9000$) con un aporte nulo a partir de la semana 29. Por último, los huevos extra-livianos, representaron el 6% en la semana 25, valor compatible con lo esperable en los huevos puestos en el inicio del ciclo -al igual que lo mencionado previamente para la categoría de huevos extra-pesados- y su aporte fue nulo a partir de la semana 26 con algunas oscilaciones que no superaron en ningún momento el 1% del total de unidades recolectadas.

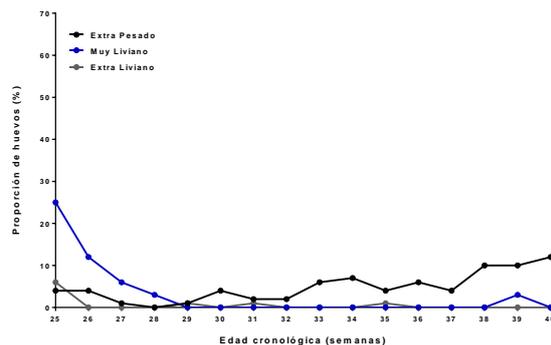
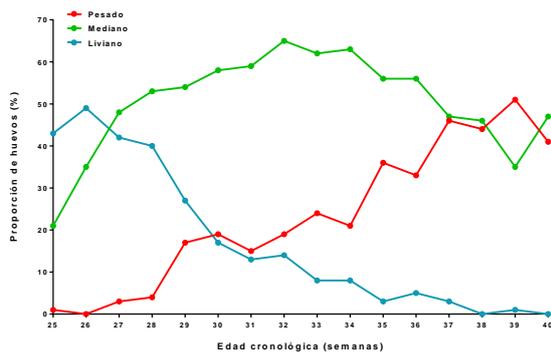


Figura 1 – Modificación de la proporción de huevos de diferentes categorías de tamaño puestos por gallinas Campero Casilda entre las 25 y las 40 semanas de edad

Se concluye que, en el lapso estudiado, el mayor aporte está dado por huevos de tamaño mediano, con pesos comprendidos entre los 54 y los 62 gramos; que el aporte inicial de huevos livianos es reemplazado por un aporte creciente de huevos pesados que iguala la proporción de huevos medianos a partir de las 38 semanas y que las tres categorías restantes (extra-pesados, muy livianos y extra-livianos) representan un aporte insignificante al total de huevos producidos por las aves Campero Casilda de primer ciclo, patrón similar al descrito para otros dos genotipos de reproductoras camperas en estudios previos³.

Bibliografía

1. Akbar, M.K.; Gavora, J.S.; Friars, G.W.; Gowe, R.S. (1983). Composition of eggs by commercial size categories: effects of genetic group, age, and diet. *Poult. Sci.*, 62 (6): 925-933.
2. Jones, D.R.; Anderson, K.E.; Davis, G.S. (2001). The effects of genetic selection on production parameters of single comb White Leghorn hens. *Poult. Sci.*, 80 (8): 1139-1143.
3. Martines, A.; Canet, Z.E.; Librera, J.E.; Acosta, J.E.; Acevedo, H.J.; Dottavio, A.M.; Di Masso, R.J. (2015). Clasificación semanal por categoría de tamaño de los huevos producidos por dos genotipos de gallinas reproductoras durante el primer ciclo de postura. *Actas XVII Congreso y XXXV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario*. Disponible en: <https://www.sbr.org.ar/libros.php>