

GM 11 Patrón dinámico del peso del huevo en tres genotipos de gallinas ponedoras destinadas a sistemas semi-intensivos, en su primer ciclo de postura.

Romera, B.M.^{1*}, Martines, A.¹, Staiolo, M.C.¹, Advínculo, S.A.¹, Librera, J.E.^{1,2}, Canet, Z.E.^{1,2}, Dottavio, A.M.¹ y Di Masso, R.J.³
¹Cátedra de Genética Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario Av. Ovidio Lagos y Ruta 33 (2170) Casilda, Santa Fe Argentina. ²EEA "Ing. Agr. Walter Kugler" Pergamino (INTA). ³Director de Investigación.

*E-mail: martincasi@hotmail.com

Dynamic egg weight pattern in three genotypes of laying hens for semi-intensive systems, in their first laying cycle

Introducción

El peso del huevo es un carácter de trascendencia en avicultura por su relación con la producción y la reproducción. Desde un punto de vista económico, resulta deseable que los huevos alcancen rápidamente, alrededor del pico de la curva de postura, el peso apropiado de acuerdo a las particularidades del mercado, y luego lo mantengan con buena uniformidad y estabilidad durante la etapa de persistencia (Shalev y Pasternak, 1993).

El objetivo de este trabajo fue caracterizar en forma dinámica el comportamiento del peso del huevo en función de la edad de postura en gallinas del cruzamiento experimental Campero Casilda y compararlo con el de dos poblaciones de aves semi-pesadas destinadas al mismo tipo de sistema de producción semi-intensivo.

Materiales y métodos

Se evaluaron 100 gallinas Campero Casilda (CC), cruzamiento experimental de tres vías entre gallos de la población sintética AH' (50% Hubbard 50% estirpe Anak grises) y hembras producto del cruzamiento simple entre las sintéticas ES (87,5% Cornish Colorado 12,5% Rhode Island Red) como padre y A (75% Cornish Colorado 25% Rhode Island Red) como madre. Se registró el peso de todos los huevos puestos por cada ave entre la madurez sexual y la finalización del primer ciclo de postura a las 72 semanas de edad. Los datos longitudinales peso promedio del huevo (g) versus edad de postura (semana) se ajustaron con el modelo exponencial asintótico de Weatherup & Foster (1980). La bondad de los ajustes se evaluó a partir de la convergencia en una solución, del valor del coeficiente de determinación no lineal y de la aleatoriedad de los residuales. Paralelamente se estimaron los valores de los parámetros A (peso asintótico del huevo), B (rango de peso del huevo entre el inicio de la postura y la asíntota), (A-B: peso teórico del primer huevo) y r (tasa de maduración para peso del huevo $0 \leq r \leq 1$) a partir de los ajustes de los datos peso promedio de todos los huevos puestos por Negra INTA (NI: ponedora autosexante, cruzamiento simple entre gallos Rhode Island Red y gallinas Plymouth Rock Barradas) y Rhode Island Red (RIR: estirpe propia de INTA de la raza). A

los efectos del análisis el valor promedio de los estimadores de los parámetros A, B, (A-B) y r de CC se trataron como nuevas variables aleatorias y se compararon con los valores de referencia correspondientes a los ajustes promedio de los pesos de los huevos puestos por las aves NI y RIR, con una prueba t de Student para una única muestra.

Resultados y Discusión

La curva de aumento de peso promedio semanal del huevo en función de la edad de postura de las aves Campero Casilda difirió de la de las dos poblaciones semi-pesadas utilizadas como referencia, en el sentido que las hembras del cruzamiento experimental ponen huevos de mayor peso inicial, posiblemente asociado a que rompen postura más tardíamente – menor precocidad sexual (Ledema et al., 2018) y que se dirigen a un mayor peso final con mayor velocidad (mayor tasa de maduración r). La diferencia entre el peso promedio del primer huevo y el peso asintótico también es mayor en las gallinas Campero Casilda.

Conclusiones

Se concluye que las hembras del cruzamiento experimental de tres vías Campero Casilda, originalmente destinadas a la producción de carne, presentan un patrón dinámico de aumento de peso del huevo compatible con su utilización como productora de huevos lo que las valoriza como aves doble-propósito a ser utilizadas en sistemas semi-intensivos de avicultura alternativa al modelo industrial.

Agradecimientos

Este trabajo fue realizado en el marco del "Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos para la Investigación y Desarrollo (PERHID)" del CIN.

Bibliografía

- LEDEMA, M. 2018, XIX Jornadas de Divulgación Técnico-Científicas de la FCV-UNR. <https://fveter.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2018/10/LibroResumenesJCyT2018.pdf>
 SHALEV, B.A. y PASTERNAK, H. 1993. Br. Poult. Sci. 34 (5): 915–924.
 WEATHERUP, S. y FOSTER W. 1980. Br Poult Sci. 21 (6): 511–519.

Cuadro 1. Estimadores de los parámetros de la función de Weatherup & Foster para el ajuste de los datos peso del huevo versus edad de postura en gallinas Campero Casilda y comparación con gallinas Negra INTA y Rhode Island Red

	Campero Casilda ¹	Campero Casilda vs. Negra INTA			Campero Casilda vs. Rhode Island Red		
		Valor de Referencia	t	P	Valor de Referencia	t	P
Peso asintótico (A, g)	71,7 ± 0,63	68,9	2,839	< 0,001	64,7	11,1	< 0,001
Peso del 1º huevo (B, g)	20,3 ± 0,50	19,9	0,693	0,990	20,6	0,735	0,465
Tasa de maduración (r)	0,940 ± 0,0026	0,933	2,555	0,012	0,907	12,9	< 0,001
Rango de peso (A – B, g)	51,6 ± 0,55	49,0	4,707	< 0,001	44,1	13,7	< 0,001

¹ Los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar