RoPIG: SELECCIÓN PARA ROBUSTEZ Y BIENESTAR EN CERDO IBÉRICO UTILIZANDO LA HOMOGENEIDAD DEL PESO AL NACIMIENTO COMO CRITERIO DE SELECCIÓN

Cervantes[1*], I., Formoso-Rafferty[2], N., Sánchez-Esquiliche[3], F., Márquez[3], F., Muñoz[4], M., García-Casco[4 5], J.M. y Gutiérrez[1], J.P.

[1]Dpto. Producción Animal. Facultad de Veterinaria. UCM; [2]Dpto. Producción Agraria. ETSIAAB, UPM; [3]Dpto. Agropecuaria. Sánchez Romero Carvajal-Jabugo; [4]Dpto. Mejora Genética INIA-CSIC Madrid; [5]Centro de I+D del cerdo Ibérico-Zafra INIA-CSIC
*icervantes@vet.ucm.es

INTRODUCCIÓN

La selección para modificar la variabilidad del peso al nacimiento (PN) en ratón ha mejorado el conocimiento sobre la relación entre la homogeneidad y la productividad, el bienestar y la robustez de los animales (Formoso-Rafferty *et al*., 2016, 2018, 2019, 2022, 2023; El-Ouazizi El-Kahia *et al*., 2023). La variabilidad del PN como medida de uniformidad en porcino es de interés siendo su principal objetivo obtener una ventaja no sólo en la uniformidad de los caracteres sino en una disminución de la mortalidad de los lechones (Gutiérrez *et al*., 2022). Hasta hoy, los criterios de selección porcina tenían en cuenta principalmente el tamaño de la camada, aunque también el peso del lechón y su supervivencia. En 2022, nuestro grupo comenzó una colaboración con Sánchez Romero Carvajal-Jabugo (SRC) para llevar a cabo un experimento de selección para homogeneidad del PN. El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta a la selección tras dos generaciones de selección.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población experimental comenzó a partir de una población preexistente de SRC con pedigrí conocido. Se han llevado a cabo dos generaciones de selección. Cada generación ha constado de dos réplicas (154 hembras y 14 machos cada una). Los lechones han sido seleccionados para el componente genético de la variabilidad del PN utilizando un modelo de varianza residual heterogénea asumiendo que tanto el carácter como su variabilidad son maternos usando el programa GSEVM (Ibáñez-Escriche *et al*., 2010). En la actualidad hay un total de 4.737 lechones pesados al nacimiento procedentes de 728 primíparas. El pedigrí empleado en el análisis ha contado con 4.478 animales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El coeficiente de variación genética para la variabilidad del PN fue de 0,43 (0,07) siendo la correlación genética entre el peso y su variabilidad ambiental de –0,36 (0,14). El estudio de los efectos sistemáticos del modelo nos informa que las camadas de tamaño intermedio fueron más homogéneas y que las hembras presentaron menos variabilidad del PN que los machos. Con respecto al efecto lote, los realizados en la generación 2 fueron los menos homogéneos. La variabilidad del peso del lechón se reduce conforme aumenta la edad de la cerda. En cuanto al propio PN, la heredabilidad (materna) en un escenario de efectos sistemáticos promedio fue de 0,16. La respuesta esperada con los parámetros genéticos actuales se espera que sea de una reducción de la variabilidad del 14% cada generación.

CONCLUSIÓN

La tendencia genética analizada muestra una reducción de la variabilidad del PN sin afectarse el propio PN del lechón mediante selección. Estos resultados preliminares muestran que existe un elevado componente ambiental (selección realizada en condiciones de campo) que dificulta observar el efecto de la selección de forma clara en la tendencia fenotípica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Formoso-Rafferty *et al*. 2016. Animal 10: 1770-1777 • Formoso-Rafferty *et al*. 2018. J. Anim. Breed. Genet. 135: 378-389 • Formoso-Rafferty *et al*. 2019. Genet. Sel. Evol. 51: 27 • Formoso-Rafferty *et al*. 2022. J. Anim. Breed. Genet. 139: 370-379 Formoso-Rafferty *et al*. 2023. J. Anim. Breed. Genet. 140: 549-557 • El-Ouazizi El-Kahia *et al*. 2023. J. Anim. Sci. 101: 1-8 • Gutiérrez *et al*. 2022. Suis. 192: 10-14 • Ibáñez-Escriche *et al*. 2010. J. Anim. Breed. Genet. 127: 249-251.

Agradecimientos: Este estudio está financiado por un proyecto del Ministerio de Innovación Ciencia y Universidades: PID2023-149012OB-I00 (RoPIG). Se agradece la colaboración de la Sánchez Romero Carvajal-Jabugo, especialmente al personal de la finca de Coto Gomeles (Ronda, Málaga).