

# Selección por uniformidad del peso al nacimiento y su efecto sobre los pesos posteriores en una población SRC de cerdos ibéricos

Nora Formoso-Rafferty<sup>1\*</sup>, Juan Pablo Gutiérrez<sup>2</sup>, Fernando, Sánchez-Esquiliche<sup>3</sup>, María Muñoz<sup>4</sup>, Juan María García-Casco<sup>4, 5</sup>, Isabel Cervantes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dto. Producción Agraria, ETSIAAB, Universidad Politécnica de Madrid, Avda. Puerta de Hierro 2-4, 28040, Madrid

<sup>2</sup> Dto. Producción Animal, Facultad de Veterinaria., Universidad Complutense de Madrid, Avda. Puerta de Hierro s/n, 28040, Madrid

<sup>3</sup> Dto. Agropecuaria, Sánchez Romero Carbajal-Jabugo

<sup>4</sup> Dto. Mejora Genética, INIA-CSIC, Carretera de la Coruña, km 7,5, 28040, Madrid

<sup>5</sup> Centro de I+D del cerdo Ibérico-Zafra INIA-CSIC

\* Corresponding author: nora.formoso-rafferty@upm.es

## Resumen

La variabilidad del peso al nacimiento dentro de camada en porcino tiene impacto en la productividad, la supervivencia y el rendimiento económico. El crecimiento de los animales en las primeras semanas de vida es crucial para su desarrollo posterior y la homogeneidad de los pesos en diferentes etapas tiene ventajas económicas y de manejo. Por ello, la selección basada en la uniformidad del peso al nacimiento (PN) se ha convertido en un criterio de selección interesante para ser incluido en los programas de mejora porcina.

La empresa Sánchez Romero Carvajal (SRC) está desarrollando un programa de mejora genética en cerdo ibérico que incluye en el sistema productivo la finalización en la montanera, donde los animales consumen bellota y pastos *ad libitum*. Esta población se ha seleccionado desde 2011 para caracteres maternos: lechones nacidos vivos y peso de camada a los 21 días con una ponderación del 80% y 20% respectivamente desde 2019. La selección también prioriza la mejora de los caracteres de calidad de la carne.

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la selección para uniformidad del PN en pesos posteriores en la población de SRC.

Los datos analizados incluyeron 16705 registros de PN, 12589 del peso alrededor de 21 días (PD) y 1589 del peso alrededor de 90 días de edad (P90) de dos granjas conectadas con un pedigrí de 2827 animales. Se aplicaron modelos heterocedásticos unicarácter y multicarácter que consideraron como efectos fijos: la edad al pesaje (PD y P90), el sexo (2 niveles), el número de parto (12 niveles), el tamaño de camada (13 niveles), el lote (23 niveles) y el sistema de alimentación de las hembras (2 niveles, PN y PD). Como efectos aleatorios se consideraron el efecto camada (PN y PD) y el genético materno. Se consideraron los mismos efectos afectando a la media del carácter y su variabilidad. Los análisis se realizaron con los programas GSEVM y ASReML v4.2.

El coeficiente de variación genético (GCV) para el PN fue 0,24 (0,05) y de 0,28 (0,04) para el PD. En cuanto a variabilidad del P90, no parece estar influenciado por el componente materno. Las correlaciones genéticas entre PN y su variabilidad no fueron diferentes de cero, indicando que es posible seleccionar para la media del carácter y su variabilidad de manera independiente. Esto es contrario a lo que se observa en otras poblaciones porcinas comerciales, donde esta correlación es moderada y positiva, posiblemente porque la población de SRC no ha sido seleccionada fuertemente para tamaño de camada. Tampoco existe correlación genética entre el PD y su variabilidad.

La correlación entre la variabilidad del PN y del PD fue 0,93 (0,05); lo que indicaría que la selección para uniformidad del PN se mantendrá en pesos posteriores antes del destete. Sin embargo, para valorar el impacto en pesos posteriores se necesitarán otro tipo de datos y/o modelos más complejos.

*Keywords: homogeneidad, crecimiento, porcino, bienestar animal.*

**Agradecimientos:** El estudio está realizado en el contexto de un proyecto del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades CPP2023-010423 (iberTOP).