

FACTORES GENÉTICOS Y AMBIENTALES QUE AFECTAN CARACTERES DE PRODUCCIÓN DE JOVENES REPRODUCTORES PORCINOS

Jenny De Venanzi y Omar Verde

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela, Maracay

RESUMEN

Se evaluó la edad (E90) y espesor de la grasa dorsal (GD) a los 90 kg peso vivo, en 1614 jóvenes reproductores de las granjas A(A) y 1709 de la granja B(B), de las razas Large White (LW), Duroc (D), Hampshire (H), Landrace (LR) e IP₆₀. Las granjas, ubicadas en el estado Yaracuy, llevan sus registros y seleccionan los jóvenes reproductores mediante el apoyo de sistemas computadorizados. Los datos se sometieron a análisis por cuadrados mínimos, incluyendo en el modelo: mes de nacimiento (M: 4-91 a 1-92 en A; 1-91 a 12-91 en B); sexo (S: M, H); raza (R: las cinco en A, LW y LR en B); padre dentro de raza (P/R). Los efectos significativos fueron: para E90, en A: M, S, R y P/LW (P<0.01) y P/D y P/LR (P<0.05); en B: todos los efectos (P<0.01); para GD, en A: M, S, R, P/D y P/H (P<0.01); en B: M, S, R y P/LR (P<0.01) y P/LW (P<0.05). Las medias fueron: para E90, en A, 157.6 ± 0.6; en B, 151.5 ± 0.55 días; para GD, en A, 14.16 ± 0.12; en B, 14.47 ± 0.11 mm. Los machos superaron a las hembras en E90 por -8.3 días (5.13% de ventaja) en A y por -9.6 días (6.12%) en B. La media mensual disminuyó de 168.9 en 4-91 a 154.0 días en 1-92 en A y fluctuó entre 156.6 y 144.5 días en B. La ventaja de los machos en GD fue de -0.98 mm (6.69%) en A y -2.02 mm (13.05%) en B. La media mensual decreció de 15.03 en 4-91 a 14.29 mm en 1-92 en A y fluctuó entre 16.98 y 13.49 mm en B. En ambas granjas la menor E90 y GD correspondió a LW (149.3 y 13.28 en A; 148.4 y 13.79 en B). Los índices de herencia, en A y B, fueron: para E90, 0.13 y 0.20; para GD, 0.17 y 0.15; la correlación genética E90-GD fue 0.05 y 0.14; la fenotípica, 0.47 y 0.32; y la ambiental, 0.54 y 0.36, respectivamente.

PALABRAS CLAVES: Razas porcinas, Edad a 90 kg peso, Grasa dorsal, Índice de herencia

ABSTRACT

Genetic and Environmental Factors that Affect Productive Traits of Young Breeding Swine

Age (A90) and backfat thickness (B90) at 90 kg liveweight were studied in 1614 young breeding pigs at farm A(A) and 1709 at farm B(B), of the Large White (LW), Duroc (D), Hampshire (H), Landrace (LR) and IP₆₀ breeds. The farms, located in the state of Yaracuy, keep records and select young breeding stock with the aid of computerized systems. The data were subjected to least squares analysis, including in the

model: month of birth (M:4-91 thru 1-92 at A and 1-91 thru 12-91 at B); sex (S: M, H); breed (R: all five at A, LW and LR at B); sire within breed (P/R). Significant effects were: for A90, at A: M, S, R and P/LW ($P < 0.01$) and P/D and P/LR ($P < 0.05$); at B: all factors ($P < 0.01$); for B90, at A: M, S, R, P/D and P/H ($P < 0.01$); at B: M, S, R and P/LR ($P < 0.01$) and P/LW ($P < 0.05$). Mean values were: for A90, at A, 157.6 ± 0.6 ; at B, 151.5 ± 0.55 days; for B90, at A, 14.16 ± 0.12 ; at B, 14.47 ± 0.11 mm. Males were superior to females in A90 by -8.3 days (5.13% advantage) at A and by -9.6 days (6.12%) at B. Monthly means of A90 declined from 168.9 in 4-91 to 154.0 days in 1-92 at A and fluctuated between 156.6 and 144.5 days at B. The male advantage in B90 was -0.98 mm (6.69%) at A and -2.02 mm (13.05%) at B. Monthly means of B90 declined from 15.03 in 4-91 to 14.29 mm in 1-92 at A and fluctuated between 16.98 and 13.49 mm at B. At both farms the lowest A90 and B90 were those of LW (A, 149.3 and 13.28; B, 148.4 and 13.79). Heritability estimates from A and B were: for A90, 0.13 and 0.20; for B90, 0.17 and 0.15; genetic correlations of A90-B90, 0.05 and 0.14; phenotypic, 0.47 and 0.32; and environmental, 0.54 and 0.36, respectively.

KEY WORDS: Swine breeds, Age at 90 kg bodyweight, Backfat, Heritability

Introducción

Las dos posibles vías para incrementar la producción porcina en una piara son las de mejorar las condiciones ambientales o la calidad genética de los animales. Esta última involucra la aplicación de técnicas y metodologías de genética cuantitativa y poblacional que permitan, de aplicarse en forma apropiada, un mejoramiento lento pero sostenido de la calidad genética de los progenitores de futuras generaciones.

Venezuela cuenta con pocos centros de producción de reproductores porcinos de buena y comprobada calidad genética, ya que los reproductores puros en su mayoría proceden de importaciones. Esta situación no se puede mantener actualmente, debido a que no resulta económica, y al riesgo que representa la posible entrada de enfermedades no existentes en el país. Por ello, se considera importante la evaluación de datos procedentes de granjas que

produzcan reproductores porcinos en el país.

Los objetivos del presente trabajo son: 1) Evaluar características individuales (edad y espesor de la grasa dorsal a los 90 kg) de jóvenes reproductores porcinos. (2) Estudiar los factores que influyen esas características. (3) Estimar parámetros genéticos de las mismas. (4) Generar información nacional sobre evaluaciones genéticas en esta especie, dada la limitada información existente.

Materiales y Métodos

Los datos se tomaron de dos granjas comerciales; la primera, denominada A, ubicada en terrenos que formaron parte de la Hacienda La Esmeralda, en el Municipio Yaritagua, Estado Yaracuy, comprende 12 ha de terreno completamente plano. La precipitación media, desde 1987 a 1989, fue de 901.3 mm al año, con un período lluvioso entre mayo y

