

EFECTOS DE LA LÍNEA GENÉTICA SOBRE LA LIBIDO DE VERRACOS EN UN CENTRO DE TRANSFERENCIA GENÉTICA

Juárez, M. A.^{1*}, Mondragón, G. J.^{2*}, Becerril, A. J.³, Aceves, G. P.⁴, Vargas, G. P.⁴ y Ortega, G. R.⁵
¹PIC México, S. de R.L. de C.V.; ²FMVZ-UMSNH; ³Asesor privado; ⁴CTG Sinergia, S.P.R., de R.L.; ⁵Consultor Privado.

arturo.juarez@pic.com, jbecerril@prodigy.net.mx

INTRODUCCIÓN

En los verracos, la libido se define como un carácter umbral (1), su fondo hereditario es muy complejo y no está claramente determinado. Varios factores contribuyen a su variación, algunos inherentes al animal (edad y la sensibilidad a estímulos exteroceptivos) y otros al ambiente externo (nutrición y prácticas zootécnicas), así como su interacción (2). En México, no existen estimaciones de su fondo hereditario, ni de su interacción con los factores ambientales en sistemas de producción contemporáneos. Asimismo, se desconoce la magnitud de la influencia sobre su expresión fenotípica y su importancia con la eficiencia reproductiva, la salud de las pjaras y el costo-beneficio.

OBJETIVO. Determinar y cuantificar el componente de la variación atribuible a la línea genética (LG) de verracos maduros, sobre el tiempo de reacción (TR), la duración de la eyaculación (DE) y producción seminal en dosis (DT).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó con la información de 323 registros de colecciones de 45 verracos de 4 líneas genéticas terminales (A, A1, B y B1) de un CTG localizado entre los 102° 15' de latitud N y los 19° 50' de longitud W. Los sementales ingresaron al CTG el mismo día con una edad de 169±23 días, sometidos a adaptación, cuarentena y entrenamiento (50 días) e iniciaron su producción a una edad de 218±23 días, teniendo una edad media a la colección de 762±25 días y un ritmo de trabajo de 3±1 días. El TR y la DE fueron registrados con un cronómetro de alta precisión con aproximación a milésimas de segundo, y las variables de la calidad de los eyaculados se obtuvieron bajos los protocolos y estándares del CTG, definiendo, por análisis de correlación múltiple, a las dosis totales por eyaculado como estimador de la productividad. La información se registró manual y electrónicamente, para su análisis mediante la metodología de mínimos cuadrados con los datos ajustados por edades, para determinar el componente la LG, empleando el sistema de análisis estadístico SAS (Ver.8.0, 1999).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis mostró diferencias (P<0.01) para todas las variables por efectos de la LG de los verracos (Cuadro1).

CUADRO1. CUADROS MEDIOS DEL ANÁLISIS DE VARIANZA POR EFECTOS DE LA LINEA GENÉTICA.

F de V.	TR	DE	DT
LG	79960.28 **	107867.13 **	214.77 **
Residual	5793.32	120.19.0	15.34
(R ²)	0.11	0.08	0.12
Media GRAL. ± E.E.	74.25 4.49	394.98 6.32	13.56 4.14

Cabe resaltar que los coeficientes de determinación (R²) fueron muy bajos. En general, se conoce que las características reproductivas como la libido y/o sus componentes, son de baja heredabilidad (3). No obstante, tratándose de líneas altamente especializadas, la magnitud este componente genético así como los mecanismos que determinan su control, no han sido establecidos.

CUADRO 2. MEDIAS DE MÍNIMOS CUADRADOS ± E.E. POR LÍNEA GENÉTICA.

	A	A1	B	B1
TR	77.44 7.77 a	70.95 7.94 a	170.05 16.61 b	56.27 7.19 a
DE	404.32 11.19 a	433.04 11.31 ab	327.52 23.92 bc	367.68 10.36 c
DT	11.53 0.40 a	13.90 0.40 b	13.57 0.85 b	15.02 0.37 c

Como se observa en el Cuadro 2, la Línea B registró un promedio de TR más alto que la diferenció (P<0.01) de la demás, mismas que se mantuvieron muy cercanas al promedio de la población. Respecto a la DE, el comportamiento de las líneas fue diferente, pero la tendencia general muestra que a mayores TR, menores DE, lo que corrobora los resultados de un trabajo paralelo donde se encontró, una correlación negativa: r= -0.25 (4). Respecto a las DT, los valores son concordantes con la madurez de los verracos hacia el término de su vida productiva y las diferencias registradas entre líneas, evidencian la compleja naturaleza de los mecanismos genéticos que controlan la libido. En síntesis, los resultados en su conjunto contribuyen a establecer las diversas pautas para el perfeccionamiento de protocolos para aprovechamiento del potencial de la libido de los verracos y capitalizar la eficiencia reproductiva y el progreso continuo de las pjaras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Rothschild & Ruvinsky. 1988. The Genetics of The Pig. CAB International UK. 622 pp.
- Bidanel, J. P., *et al.* 1994. *V World Congress of Genetics*: 512-515.
- Bourdon, R. 1997. Understanding Animal Breeding. 523 p. Prentice-Hall.
- Mondragón, G. J. J. *et al.* 2011. Correlaciones entre rasgos de la libido y productividad de verracos en un centro de transferencia genética. *En prensa*.