



## INDICES DE CONSTANCIA PARA RASGOS DE PROLIFICIDAD AL PARTO EN DOS LÍNEAS GENÉTICAS MATERNAS DE UNA UNIDAD MULTIPLICADORA.

ORTEGA, G.R<sup>1.\*</sup> y OCHOA, V. G.<sup>2.\*</sup>

1. Géminis No. 31. Fraccmto. Cosmos. Morelia, Mich. CP 58050. Tel/Fax: (443) 3160558. [otomic@prodigy.net.mx](mailto:otomic@prodigy.net.mx)

2. Reproducción Porcina de Occidente SA de CV. Tel- (333) 6309027. [gochoavive@yahoo.com.mx](mailto:gochoavive@yahoo.com.mx)

### INTRODUCCIÓN

A pesar de que el concepto de la correlación intraclase, para características que se expresan repetidamente en la vida productiva de los animales, fue desarrollado muy tempranamente (1), su aplicación para la selección por rendimiento anticipado (2), a través de la capacidad más probable de producción (MPPA, por sus siglas en inglés), es poco utilizado como práctica genotécnica, no obstante su utilidad predictiva para decidir sobre la retención o desecho temprano de animales productivos o no. Así mismo, dado que este parámetro representa el límite superior de la heredabilidad ( $h^2$ ), es un indicador valioso del progreso logrado en los programas de mejoramiento. Su aplicación depende de la estimación de la repetibilidad ( $r$ ) o índice de constancia. Aunque es conocida su magnitud para caracteres reproductivos (3), en México no se conocen estimaciones en granjas multiplicadoras, lo que puede contribuir a potencializar la heterosis en los sistemas de cruzamiento comercial.

### OBJETIVO.

Obtener estimadores del índice de constancia o repetibilidad, para rasgos de prolificidad en dos líneas maternas orientadas a la obtención de hembras terminales.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en una granja multiplicadora del Estado de Jalisco, México, con capacidad para 300 hembras de dos líneas genéticas (A, con base de germoplasma Large White y B, con base de Landrace). Se registraron los rasgos de prolificidad: total de nacidos (TN), nacidos vivos (NV), nacidos muertos (NM) y momificados (M) de un total de 664 partos (NP). Los datos se analizaron a través del procedimiento de la correlación intraclase, empleando el procedimiento de componentes de varianza por Máxima verosimilitud (ML) y ML restringida (REML), mediante el sistema SAS (4). El modelo empleado incluyó los efectos genéticos y permanentes de la hembra, asociados a la prolificidad, así como los ambientales cuantificados por el NP.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los promedios generales para los caracteres evaluados en la población (Cuadro1), indican que de acuerdo al NP, cabría esperar valores más altos, particularmente en TN y NV. No obstante, son caracteres que tienen un importante componente de varianza no aditiva, y que se espera sean expresados en los cruzamientos terminales debido a la heterosis. Los estimadores para NM y M, son compatibles con los esperados en líneas especializadas.

La variabilidad observada es de una magnitud

considerable, dada la complejidad de la prolificidad, considerada como un carácter umbral.

**CUADRO 1. PROMEDIOS GENERALES  $\pm$  S**

	PROMEDIO	S
NP	3.64	2.02
TN	10.50	2.5
NV	9.80	2.50
NM	0.70	0.90
M	0.58	0.90

Esta bien establecido que, en general, los caracteres reproductivos son de baja heredabilidad (5), de ahí que los progresos obtenidos se basen en la efectiva aplicación de sistemas reproductivos y de cruzamiento, de acuerdo a los esquemas piramidales en que se sustenta la producción porcina.

**CUADRO 2. COMPONENTES DE VARIANZA Y ESTIMADORES DE REPETIBILIDAD ( $r$ ).**

RASGO	$\sigma^2$	$\sigma^2$	$r$ (%)	P
TN	7.03	0.69	9.82	<0.001
NV	7.12	0.66	9.27	<0.001
NM	-	-	-	NS
M	0.85	0.01	0.01	NS
$R^2$	0.61	0.62	0.57	-

$\sigma^2$ : Varianza fenotípica total;  $\sigma^2$ : Varianza de la hembra;  $r$  (%). Coeficiente de repetibilidad.

Los valores de repetibilidad ( $r$ ) para TN y NV, concuerdan bien con los estimadores para estos caracteres a nivel mundial (5), y sus componentes de varianza genética y permanente, atribuible a la madre ( $\sigma^2$ ), son prácticamente iguales, y con una precisión ( $R^2$ ) aceptable; sus estimadores de repetibilidad coinciden bien con los conocidos para estos rasgos. En contraste, los de NM y M, revelan más bien los factores atribuibles al medio externo a la madres (Cuadro 2).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Lush, J. 1945. Animal Breeding Plans. ISU Press, Io.
- Rotschild, M., & Ruvinsky, A. 1998. The Genetics of the pig. CAB International. UK.
- Bidanel, J.P. *et al.* 1994. *Proceed. 5th World Congr. On Genetics appl.* 17: 512-515.
- SAS (1999). Statistical Analysis System (SAS) Institute. Cary. N.C. USA.
- Bourdon, R.M. 1997. Understanding Animal Breeding. Prentice Hall. N.J. USA.