

# CORRELACIONES FENOTÍPICAS ENTRE ALGUNOS CARACTERES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN CERDOS.



López R.E.\*, Valencia P.M., Elizarraraz V.M.  
Instituto de Ciencias Agrícolas, Universidad de Guanajuato.  
Ex-Hacienda El Copal, A.P. 311, Irapuato, Gto., C.P. 36500  
Tel y Fax (462) 5-10-21

## INTRODUCCION

En los últimos años la industria porcícola ha sido fuertemente atacada por algunos factores como son: el comercio exterior, los patrones actuales de consumo y los incrementos desmedidos en los costos de producción, los cuales han venido generando una crisis en dicho subsector pecuario (Acontecer Porcino, 1994).

Por lo anterior la situación actual de la porcicultura en México presenta serios problemas en sus sistemas de producción, por lo que es necesario implementar nuevas alternativas que le permitan al productor ser competitivo y mantenerse dentro del mercado (Suárez, 1993).

Muchas de las características fenotípicas en los cerdos no son independientes, es decir, se encuentran relacionadas (Nicholas, 1990). El conocimiento del grado de dichas relaciones son importantes para el diseño de prácticas adecuadas de manejo y de programas eficientes de mejoramiento genético sobre aquellas características de importancia económica en las granjas comerciales (Turner y Young, 1969; Van Vleck, 1987).

El objetivo del presente trabajo es estimar las correlaciones fenotípicas entre el número de parto, días a inseminación postcoleción, días al destete, período destete-estro, lechones nacidos vivos y lechones destetados.

## MATERIALES Y METODOS

Se analizaron 932 partos de 620 cerdas de diferentes grupos genéticos con 3.21 partos en promedio, en una granja productora de pié de cría en Abasolo, Gto.; la información se capturó del 20 de marzo de 1993 al 30 de agosto de 1994.

Se registraron los datos de cada camada con las variables número de parto (PAR), días a inseminación postcoleción (días de edad del semen postcolectado) (DIP), días a destete (DIDE), período destete-estro (PDE), lechones nacidos vivos (LNV) y lechones destetados (LD).

Los datos se analizaron con el programa de cómputo Statistical Analysis System (SAS, 1986) y fueron calculadas las correlaciones fenotípicas entre todas las características.

Se utilizó un modelo de regresión múltiple para conocer el cambio en LNV y LD en relación al cambio de PAR, DIP y PDE.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En el cuadro 1 se presentan las correlaciones ( $r$ ) entre todas las características y su probabilidad.

Se puede observar que en general los valores tienden a ser bajos entre las variables estudiadas excepto LNV con LD ( $r$  0.86;  $P < 0.01$ ). Rhee y col., (1987) y Bujarbarjah, (1985) encontraron un valor de alrededor de 0.73 para estas mismas características y similares a la obtenida en este trabajo. Chung y Park, (1987) obtuvieron también  $r$  genéticas y fenotípicas entre LNV y LD de 0.69 y 0.75, respectivamente.

Se encontraron  $r$  significativas entre PAR con LNV y LD, con valores de 0.28 y 0.24 respectivamente, lo que está acorde con lo reportado por Nascimento, (1990).

La variable DIP tuvo  $r$  negativas y bajas con LNV y LD (aproximadamente -0.09); PAR mostro también valores negativos con DIP, DIDE y PDE, cuyos valores fueron de -0.22, -0.13 y -0.13, respectivamente ( $P < 0.01$ ).

Las  $r$  obtenidas para PDE con las variables DIDE, LNV, LD y DIP fueron próximas a cero (alrededor de 0.3).

Para el análisis de regresión se encontró que por cada parto que aumente la cerda (hasta el parto 6-8), se incrementa en promedio 0.49 LNV y 0.40 LD ( $P < 0.01$ ). Respecto a la variable DIP, existe una relación inversa donde se denota que por cada día de aumento en ésta se disminuye en 0.14 LNV y en 0.10 LD, aunque no fué significativa y por cada día que se aumente el PDE, se incrementa 0.02 LNV y 0.02 LD ( $P < 0.01$ ) (cuadro 2).

## CONCLUSIONES

Estos resultados pueden servir de referencia para llevar a cabo las prácticas de manejo más adecuadas sobre todo con las variables PAR y PDE, de modo que se pueda incrementar el número de LNV y LD.

Las  $r$  entre PAR con DIP, DIDE y PDE fueron moderadas y significativas, por lo que deben ser también consideradas.

Si se seleccionara a las cerdas por el tamaño de la camada al nacimiento, indirectamente se mejoraría el número de lechones destetados por la alta correlación que guardan estas dos características.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Sr. Eugenio Guerreo P., propietario de Genética PORCOM, por facilitar la captura de la información de este trabajo.

## LITERATURA CITADA

Acontecer Porcino. 1994. En el TLC, el 94 sin grandes cambios. Vol 2, No. 1. México.

Bujarbaruah, K.M., Tamhn, S.S., Bardoloi, R.K. y Das, A. 1995. Effect of economics traits on economic efficienci in pigs. In: Anim. Breed. Abs. 53(9):632.

Chung, H.W. and Park, K.I. 1987. Heritabilities and genetic correlations between litter size at birth and number of pigs suckled per litter in swine. Anim. Breed. Abs. 55(7): 558



Nascimento, J.D. 1990. Genetic and enviromental factors affecting litter size in Durocs Pigs. In: Anim. Breed. Abs. 58(2):54.  
 Nicholas, F.W. 1990. Genética veterinaria. Acribia, Zaragoza, España.  
 Rhee, B.Y., Chung, S.B., and Park, H.Y. 1987. Estimates of h2s and genetics correlations of litter size and body weight in pigs. Anim. Breed. Abs. 55(10):784.  
 Suárez, B. 1993. La matriz de la cadena porcícola en México y sus perspectivas. CONAPOR. No.1.  
 Turner, H.M. and Young, S.S. 1969. Quantitative genetics in sheep breeding. Cornell University Press. U.S.A  
 Van Vleck, L.D., Pollak, E.J., Oltenacu, E.A. 1987. Genetics for the animal Science. W.H. Freeman and Co. U.S.A.

CUADRO 1.- CORRELACIONES ENTRE CARACTERES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN CERDOS.

VARIABLE	DIP	LNV	LD	DIDE	PDE
PAR	-0.220 (0.01)	0.282 (0.01)	0.240 (0.01)	-0.135 (0.01)	-0.134 (0.01)
DIP		-0.106 (0.01)	-0.087 (0.01)	0.078 (0.01)	0.020 (0.41)
LNV			0.859 (0.01)	-0.022 (0.49)	0.022 (0.41)
LD				0.002 (0.93)	0.044 (0.17)
DIDE					0.030 (0.35)

PAR=Número de parto; DIP=días a inseminación postcoleccion; LNV=lechones nacidos vivos; LD=lechones destetados; DIDE=días a destete; PDE=período destete-estro.

Entre paréntesis probabilidad.

CUADRO 2.-ANALISIS DE REGRESION PARA LECHONES NACIDOS VIVOS Y DESTETADOS EN FUNCION DEL NUMERO DE PARTO, DIAS A INSEMINACION POSTCOLECCION Y PERIODO DESTETE ESTRO

	LECHONES NACIDOS VIVOS			LECHONES DESTETADOS		
	B1	EE	P	B1	EE	P
PAR	0.49	0.05	0.01	0.40	0.05	0.01
DIP	-0.14	0.09	0.15	-0.10	0.09	0.26
PDE	0.02	0.01	0.05	0.02	0.01	0.01

B1=Coefficiente de regresión parcial; EE=error estándar; p=probabilidad; PAR=numero de parto; DIP=días a inseminación pstcoleccion; PDE=período destete estro.