

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE HEMBRAS YORKSHIRE Y LANDRACE PURAS Y CRUZADAS
APAREADAS CON SEMENTALES DUROC EN CARACTERÍSTICAS AL DESTETE

M. E. Rosas-García* y A.J. Avila Reyes
Departamento de Genética y Bioestadística. FMVYZ., UNAM.
Ciudad Universitaria, Coyoacán., C.P. 04510, México, D. F.

INTRODUCCION

La elección de las razas más eficientes para un tipo específico de producción requiere de estimadores confiables del comportamiento relativo de las razas puras, cruza de dos y tres razas (hembras cruzadas). Esto identificaría a las razas superiores y los más efectivos métodos de utilización de ellas (2). El comportamiento máximo se espera que sea en la mejor cruce de tres razas de un semental de raza superior con hembras cruzadas de las otras dos razas teniendo las mejores combinaciones en efectos maternos y características de comportamiento. La superioridad promedio de las cruza de tres razas sobre la constitución de las cruza F_1 incluye heterosis en el comportamiento materno (h^m) más su interacción con otros efectos genéticos (g^m , g^m y g^m) y heterosis individual (h^i), mas cualquier efecto de recombinación en los gametos maternos (r^i) (2, 3). Las comparaciones entre cruza de tres razas con la misma raza del semental estima el promedio de combinaciones de hembras F_1 para transmitir efectos maternos. En México no existen estimadores de heterosis materna para características al destete en cerdos. El objetivo del trabajo fue evaluar la productividad de cerdas puras y cruzadas de las razas Yorkshire y Landrace apareadas con sementales Duroc y estimar efectos de heterosis materna.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron 48 registros de producción de camadas destetadas en una granja ubicada en la cuenca del Valle de México. Las camadas provinieron de hembras Landrace, Yorkshire y sus cruza, apareadas con sementales Duroc para producir camadas cruzadas de dos y tres razas. Los lechones se pesaron y destetaron a los 28 días, aproximadamente. Las características estudiadas fueron tamaño (NLD) y peso de la camada al destete (PCD), y tasa de sobrevivencia (TS). Los modelos para evaluar las características incluyeron los efectos principales grupo genético, año, época, y número de parto, y las interacciones de primer orden entre estos factores. El modelo para PCD incluyó, además, días de lactancia (DL), número de lechones nacidos vivos (NLNV) y NLD como covariables. El modelo para TS incluyó los DL, NLNV, peso de la camada al nacimiento (PCN), y PCD como covariables. En los modelos definitivos sólo se incluyeron las interacciones y covariables que en análisis preliminares resultaron significativas ($P < 0.10$). Las épocas consideradas fueron de marzo a junio, julio a octubre y noviembre a febrero. El análisis de la información se realizó con el método de cuadrados mínimos, usando el procedimiento de modelos lineales generalizados (GLM) del SAS (5). Para estimar las diferencias entre los grupos genéticos y la heterosis materna se utilizaron contrastes ortogonales.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el cuadro 1 se presentan las medias de cuadrados mínimos \pm errores estándar y la heterosis materna para las características evaluadas.

Cuadro 1. Medias de cuadrados mínimos \pm errores estándar y efectos de heterosis materna para características al destete.

Grupo [†] Genético	Característica*		
	NLD, No.	PCD, KG.	TS, %.
D-L	7.77 \pm 0.60	59.76 \pm 2.58	81.43 \pm 2.62
D-Y	8.74 \pm 0.74	62.35 \pm 3.13	78.85 \pm 3.31
D-LY	8.60 \pm 0.64	63.33 \pm 2.67	78.65 \pm 2.77
D-YL	8.29 \pm 0.73	62.05 \pm 3.08	80.95 \pm 3.23
Heterosis materna ^a :			
	0.19 \pm 0.02	1.64 \pm 0.03	-0.34 \pm 0.04

*NLD=Número de lechones destetados; PCD=Peso de la camada al destete; TS=Tasa de sobrevivencia.
[†]D= Duroc; L= Landrace; Y = Yorkshire.

^a(D-LY + D-YL)/2 - (D-L + D-Y)/2

Número de lechones destetados. No se encontraron diferencias ($P > .05$) entre los grupos genéticos evaluados en el NLD. Sin embargo, las hembras híbridas presentaron una tendencia ($P=0.10$) a tener 0.19 \pm 0.02 lechones (2.30%) más que las puras. El NLD en las camadas cruzadas fue similar a lo obtenido por Fahmy y Bernard (3). Los efectos de heterosis materna para el número de lechones destetados fueron de 2.30%

Peso de camada al destete. Los resultados muestran que las camadas cruzadas de tres razas tuvieron una tendencia a presentar mayor peso al destete (1.64 \pm 0.03 Kg.) que las camadas cruzadas de dos razas. Los efectos de heterosis materna para el peso de la camada al destete fueron de 2.68%

Tasa de sobrevivencia. La heterosis obtenida en el número de lechones nacidos vivos no se reflejó en el NLD, por lo que la TS entre las camadas cruzadas de dos y tres razas fue de -0.34 \pm 0.04 unidades porcentuales. La TS para las camadas cruzadas fue mayor a la obtenida por Fahmy y Bernard (3). Los efectos de heterosis materna para la tasa de sobrevivencia fueron de -0.42 unidades porcentuales.

Los resultados obtenidos en el presente estudio coinciden con los que Kuhlert *et al.* (4) encontraron. Dichos investigadores notaron que los cerdos de hembras Landrace apareados con machos Duroc o Yorkshire fueron superiores que los cerdos Landrace de raza pura. En ese estudio, las camadas de sementales Duroc y Yorkshire y hembras Landrace tuvieron mejor comportamiento predestete que las camadas de sementales Landrace. También hubo una tendencia a que las camadas de sementales Duroc fueran superiores a las camadas de sementales Yorkshire. Los resultados del presente estudio también coinciden con los obtenidos por Fahmy y Bernard (3).

LITERATURA CITADA

- 1) Dickerson, G. E. (1969). *Anim. Breed. Abstr.* 37: 191-202.
- 2) Dickerson, G. E. (1973). *Proceedings of the Animal Breeding and Genetics Symposium in Honor of Dr. Jay L. Lush*. ASAS, ADSA, PSA, Champaign Il.
- 3) Fahmy, M. H. and Bernard, C. S. (1971). *Can. J. Anim. Sci.*, 51: 645-650.
- 4) Kuhlert, D.L., Jungst, S.B. and Edwards, R.L. (1980). *J. Anim. Sci.* 50: 604-609.
- 5) SAS. (1990). *SAS Inst. Inc.*, Cary, N.C.