

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: GRASA DORSAL Y PESO A 154 DIAS EN CERDOS DE RAZA PURA.  
I. PARAMETROS FENOTIPICOS.  
Autor (es): ENRIQUE CASTRO GAMEZ (1) RICARDO NAVARRO FIERRO (2)  
Institución (es): INIFAP - UNAM  
Area: GENETICA

## INTRODUCCION:

Dentro de la economía de producción porcina existen dos variables que repercuten de manera importante en la empresa, éstas son el peso a los 154 días, que es un indicador de la capacidad para ganar peso y la grasa dorsal, que es una medida indirecta de la calidad de la canal y su importancia aumenta debido a la relación que tienen con la eficiencia alimenticia (alimento consumido/ ganancia de peso).

Se han realizado un gran número de estudios sobre tales características, de los que puede concluirse que: tienen índices de herencia (h) de 0.2 a 0.5, con una correlación fenotípica de 0.25 a 0.30 y genética de 0.30 a 0.50 (1, 4, 5, 8).

La Asociación de la grasa dorsal con la conversión alimenticia es cercana a 0.25 en lo fenotípico y de 0.20 en los efectos genéticos; a la vez la correlación fenotípica entre el peso a los 154 días y conversión es inferior a -0.70 y la asociación genética es menor que (3, 6, 9). ~~-0.50~~.

Las correlaciones estimadas indican que a un mayor espesor de la grasa dorsal corresponde un mayor consumo de alimento por kg. de peso vivo, mientras que al aumentar el peso a 154 días se necesita consumir menos alimento por kg. de peso.

Algunos efectos importantes que afectan los promedios de ambas características son la raza y las condiciones de la explotación, de ahí la necesidad de estimar la productividad de cada raza en los distintos ambientes y sistemas de producción (1).

La medición de grasa dorsal ha suscitado controversia: hay quién realiza una sola medición (1), sin embargo Flores y Agraz (citados por Casas, 1985) señalan que en México no se tiene un número fijo de sitios para medir la grasa dorsal. Es claro que mientras más puntos de medición se practiquen más tiempo se requiere para obtener los datos de un animal.

Con base en lo anterior se planteó realizar una estimación del promedio de grasa dorsal y de peso a los 154 días en cuatro razas de cerdo en México: Yorkshire, Duroc, Landrace y Hampshire, y al mismo tiempo, determinar el mínimo número de lugares para medir grasa dorsal que deban usarse.

## MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron 680 animales Yorkshire, 564 Duroc, 474 Landrace y 628 Hampshire. Todos se pesaron a una edad cercana a los 154 días y se les midió la grasa dorsal en tres puntos: escápula, lomo y jamón.

Los animales pertenecen a una granja dedicada a la producción de pie de cría, ubicada en los Altos de Jalisco.

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: GRASA DORSAL Y PESO A 154 DIAS EN CERDOS DE RAZA PURA

I. PARAMETROS FENOTIPICOS

Autor (es): ENRIQUE CASTRO GAMEZ (1) RICARDO NAVARRO FIERRO (2)

Institución (es): INIFAP - UNAM

Area: GENETICA

Se estimaron los promedios y las correlaciones para todas las variables consideradas, que fueron la ganancia de peso por día postdestete ((GDPD=(P154-peso destete)/(días a 154-días a destete)), peso ajustado a 154 días (PA154= GDPD\*121+peso ajust a 33 días de lactancia), grasa dorsal en la escápula (GE), en el lomo (GL) y en el jamón (GJ), los promedios de dos grasas;  $G4=(GE+GL)/2$ ;  $G5=(GE+GJ)/2$ ;  $G6=(GLGJ)/2$ ; así como el promedio de las tres mediciones  $GP=(GE+GL+GJ)/3$ .

Para evaluar el efecto de algunos factores ambientales se realizó un análisis de varianza con un modelo que incluyó raza, número de parto de la madre, sexo, tamaño de la camada en que nació y la interacción número de parto por sexo.

## RESULTADOS Y DISCUSION.

La medición que mejor se asocia con GP es la obtenida en la escápula que da en la raza Landrace el 85% de la información que incluye GP, alcanzan do esta medición en la raza Duroc el 94%. De los promedios de dos mediciones G5 (escápula y jamón) fué el más asociado con GP, que contiene por lo menos el 95% de la información para estimar la cantidad de grasa dorsal. (Cuadro 1).

La correlación entre las mediciones individuales y el PA154 refleja que la GJ es la variable que más se asocia con este peso en todas las razas, excepto en la raza Landrace (cuadro 1).

La correlación del PA154 y de GDPD con GP no fué significativa en los - Yorkshire y en los Duroc, pero si en las razas Landrace (49%) y Hampshire (22%), lo que indica que en ésta últimas, los animales más pesados -- tienden a formar más grasa dorsal, tendencia que no se da en las prime-- ras dos razas (cuadro 1).

El promedio de grasa dorsal siempre es mayor en GE y el menor en GL. De las razas consideradas la Duroc y la Landrace fueron las de mayor promedio para las distintas medidas de grasa (cuadro 2)

El PA154 y la GDPD mostraron una correlación de 99% en todas las razas, - registrandose los mejores pesos en la raza Landrace y el peso más bajo - en la Hampshire, lo mismo sucedió para GDPD (cuadro 2).

El efecto de número de parto y tamaño de la camada fué significativo --- (P 0.01) en todos los casos. En la raza Hampshire También hubo efecto de sexo y de la interacción sexo-número de parto. Indicando la necesidad de ajustar a estos factores al realizar la selección, coincidiendo con - estudios previos (4).

## LITERATURA CITADA.

1. Berruecos, J. M.: Mejoramiento Genético del cerdo. 1a. Ed. Arana, México 1972.

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: GRASA DORSAL Y PESO A 154 DIAS EN CERDOS DE RAZA PURA

I. PARAMETROS FENOTIPICOS

Autor (es): ENRIQUE CASTRO GAMEZ (1) RICARDO NAVARRO FIERRO (2)

Institución (es): INIFAP - UNAM

Area: GENETICA

2. Casas, C. E.: Comparación del peso final y la grasa dorsal de cuatro razas porcinas (Yorkshire, Hampshire, Landrace y Duroc Jersey) en una granja comercial del noroeste de México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F. 1985.
3. Gogue, J. and Gueblez, R.: Phenotypic and genetic study of belgain landrace and pietrain breeds for characters measured at official progenie testing stations Pig news Info. a:2633(1983).
4. Kennedy, B. N., Johansson, K. and Hudson, G.P.: Heritabilities and genetic correlations for backfat and age at 90 kg in performance tested pigs. J. Anim. Sci., 61: (1):78-82 (1985).
5. Khulers, D. L. and Jungst, S. B.: Estimates of genetic parameters for growth and backfat thickness of tested to 105 and 135 kg. J. Anim. Sci., 57: (4): 879-884 (1983).
6. Navarro Fierro, R. y Castro Gámez E.: Tres alternativas de selección en cerdos. XX Reunión Nacional AMVEC, Mérida, Yuc. México.: 1-4 (1985).
7. Navarro Fierro, R. y Guzmán Barcenás, G.: Adjustment factors for litter size in pigs. Proc. of the third World Congress on Genetics Applied to Animal Production. Lincoln, Nebraska, U.S.A. 1986 in press.
8. Naveau, J. Fleho, J. Y.: Heritability of performance in recorded pig herd. Choise of criterion for growth. Pig news Info. 2(3):295(1981).
9. Pérez, T., Dieguez, F. J. y Menchaca, M.: Estimación de parámetros genéticos en pruebas de comportamiento en campo en cerdos Duroc. Cien. y Téc. Agric.: ganado porcino. 4:23-37(1981).

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: \_\_\_\_\_

Autor ( es ): \_\_\_\_\_

Institución ( es ): \_\_\_\_\_

Area: \_\_\_\_\_

CUADRO No. 1  
CORRELACIONES FENOTIPICAS

VARIABLES	R A Z A S			
	YORKSHIRE	DUROC	LANDRACE	HAMPSHIRE
GE-GP	.916	.935	.848	.894
GL-GP	.794	.849	.718	.797
GJ-GP	.859	.915	.799	.813
G4-GP	.958	.971	.916	.954
G5-GP	.963	.977	.955	.967
G6-GP	.961	.973	.929	.947
GE-PA154	-.004 ns	.010 ns	.380	.170
GL-PA154	.030 ns	.070 ns	.350	.090
GJ-PA154	.150	.090	.420	.290
PA154-GP	.066 ns	.062 ns	.486	.217
GDPD-GP	.050 ns	.068 ns	.465	.200
PA154-GDPD	.992	.992	.992	.992

Todas son altamente significativas (P 0,01)

CUADRO No. 2  
PROMEDIOS DE LAS VARIABLES  
ANALIZADAS

VARIABLES	R A Z A S			
	YORKSHIRE	DUROC	LANDRACE	HAMPSHIRE
PA154 (kg)	69,44	69,85	74,08	63,54
GDPD (kg)	.52	.52	.55	.47
GP (cm)	1,39	1,51	1,51	1,46
GE (cm)	1,48	1,62	1,63	1,60
GL (cm)	1,30	1,40	1,36	1,29
GJ (cm)	1,40	1,53	1,56	1,48
G4 (cm)	1,40	1,51	1,49	1,44
G5 (cm)	1,44	1,57	1,60	1,54
G6 (cm)	1,35	1,46	1,46	1,38