

ESTUDIO DE LA PROLIFICIDAD Y VIABILIDAD, AL DESTETE, EN LECHONES LARGE WHITE \times PIETRAIN *

(A STUDY OF THE PROLIFICITY AND VIABILITY, AT THE WEANING STAGE,
OF LARGE WHITE AND PIETRAIN PIGS).

por

S. DE TENA ANDREU, F. GARCIA CABRERA, A. PORRAS CASTILLO y G. LANCHO DE LEON**

I. *Introducción*

La importancia de la prolificidad y viabilidad, al destete, como factores de primer orden en las explotaciones porcinas de producción, es obvia.

El número de cerditos paridos por cada cerda puede variar ampliamente y depende de gran cantidad de factores, algunos de los cuales pueden ser controlados por el ganadero y otros no. En general, los cuidados que el ganadero tenga en el manejo de la explotación influyen más sobre el número de lechones llevados al destete que en el de los habidos al nacimiento (Carroll y Krider, 1960).

Los factores que condicionan dicha prolificidad y viabilidad han sido indicados anteriormente por nosotros (Tena y col. 1974 a y b) así como una revisión bibliográfica detallada acerca de las observaciones realizadas por otros investigadores.

Con el presente trabajo, en la línea de los anteriores, se pretende aportar algunos datos referentes a la prolificidad y viabilidad, al destete, en lechones Large White \times Piétrain y sus posibles interrelaciones, al objeto de un mejor conocimiento de dichos caracteres, fundamentales para un incremento de la producción cárnica porcina.

II. *Material y métodos*

Los datos a que se hace referencia corresponden a lechones procedentes del cruce industrial o de primera generación entre cerdas Large

* Trabajo presentado a las XI Jornadas luso-españolas de genética. (Barcelona, España, octubre de 1974).

** Instituto de zootecnia. C. S. I. C. Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba.

Recibido para publicación el 7-11-1974.

White y 1 verraco Piétrain, integrados en una explotación porcina, en régimen intensivo, (tabla I).

Las características de la explotación se han descrito en un trabajo anterior (Tena y col. 1974 a).

III. *Resultados y discusión*

Los datos analizados se exponen en la tabla I, representándose gráficamente en la figura 1.

Las tablas II, III, IV y V ofrecen los resultados del análisis estadístico efectuado.

En el análisis de varianza realizado entre el tamaño de la camada, al nacimiento, según el número de partos de la cerda, ha resultado un valor de $F=2'59$, que es significativo para el 95 p. 100, lo que nos indica que existe variación significativa entre el número de lechones nacidos en partos diferentes. El parto más numeroso fue el 5.º, con un promedio de $13'00 \pm 1'527$ cerditos por cerda; la media total fue de $10'451 \pm 0'524$ cerditos.

En un trabajo nuestro anterior (Tena y col. 1974 a), referente a la raza Large White, también se encontró variación del número de lechones habidos al nacer entre cerdas de diferente edad.

Como era de esperar, no se ha encontrado variación significativa del número de lechones llegados al destete entre camadas distintas (tabla III), ya que, al nacer, se agrupaban los cerditos de cerdas diferentes en camadas de tamaño homogéneo, lo que permitía un mejor aprovechamiento de la capacidad lechera de las madres o nodrizas; también pudo influir el hecho de que los lechones disponían de pienso para lactantes a partir de los 18 días de edad. La viabilidad media observada resultó ser del 80'55 p. 100. El destete tenía lugar a los 45 días.

Se ha encontrado una variación altamente significativa entre la prolificidad y viabilidad, al destete (tabla IV).

Según puede apreciarse en la tabla V, las correlaciones entre x , tamaño de la camada al nacer, e y , tamaño al destete, ofrecen valores de r positivos y significativos en los partos 4.º y 5.º

Los resultados obtenidos al estudiar la prolificidad y viabilidad, al destete, en los mencionados lechones Large White \times Piétrain son similares a los observados por nosotros en animales de raza pura Large

TABLA I. Valores de prolificidad y viabilidad, al destete, en el cruce Large White X Piétrain.

Partos	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	Total
n.º de cerdas	8	12	5	3	3	31
n.º l. n.	10'12 ± 0'39	10'08 ± 0'35	9'60 ± 0'24	11'66 ± 1'66	13'00 ± 1'51	10'45 ± 0'52
n.º l. d.	3'50 ± 0'26	8'16 ± 0'20	8'40 ± 0'24	8'33 ± 0'19	9'33 ± 0'19	8'41 ± 8'13

TABLA II. Análisis de varianza entre el número de lechones al nacimiento, según el número de partos de la cerda.

Fuentes de variación	Desviaciones	G. de l.	Varianzas	F
Entre partos	30'019	4	7'504	3'384 *
Dentro de partos	57'659	26	2'207	
Total	87'678	30		

TABLA III. Análisis de varianza del número de lechones llegados al destete, entre camadas diferentes.

Fuentes de variación	Desviaciones	G de l.	Varianzas	F
Entre camadas	3'348	4	0'857	1'532
Dentro de camadas	14'201	26	0'546	
Total	17'549	30		

TABLA IV. Análisis de varianza entre el número de lechones paridos y destetados.

Fuentes de variación	Desviaciones	G. de l.	Varianzas	F
Entre periodo (P-D)	64'015	1	64'015	36'517 xxx
Dentro de periodo	105'227	60	1'753	
Total	169'242	61		

P = parto, D = destete.

TABLA V. Correlaciones entre x, tamaño de la camada, y número de lechones llegados al destete.

valores de r	-0'419	0'085	-0'166	1'000 x	0'982 x
Partos	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º

x = significativo.

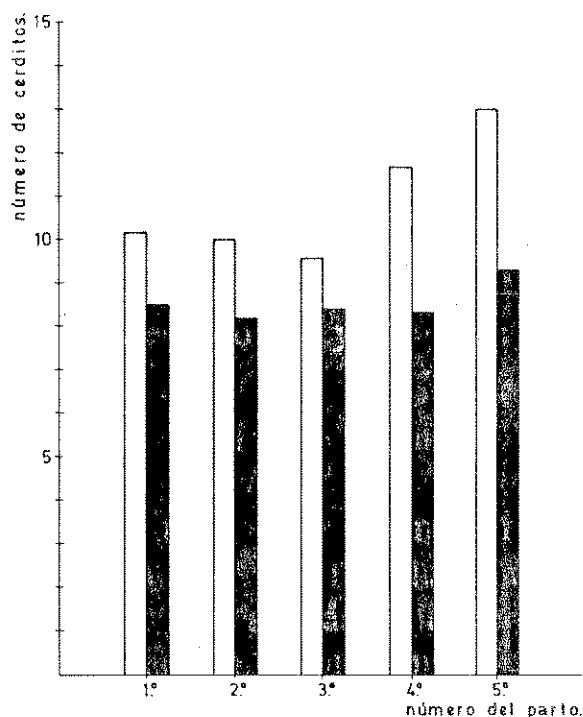


Fig.1.- Histogramas que reflejan el número de cerditos Large White x Pietrain recién nacidos (en blanco) y viables al destete (en negro) durante los 5 primeros partos.

White (Tena y col. 1974 a) e híbridos Large White \times Landrace (Tena y col. 1974 b).

IV. Resumen

En una explotación porcina, de régimen intensivo, con 60 reproductoras Large White y 1 verraco Piétrain se ha controlado la prolificidad y viabilidad de sus lechones al destete (45 días) durante los 5 primeros partos.

Se ha podido comprobar que la edad de la cerda, representada por su número de partos, influye significativamente sobre el número de lechones al nacimiento. Esta influencia también se encontró en cerdos de pura raza Large White (Tena y col. 1974 a).

La viabilidad media de los lechones Large White \times Piétrain, al destete, fue del 80'55 p. 100, sin que se observe variación sensible entre el número de lechones destetados que proceden de camadas diferentes;

posiblemente debido a la distribución de los lechones recién nacidos para formar camadas homogéneas, y así facilitar su cría.

Hemos hallado variación altamente significativa entre los caracteres de prolificidad y viabilidad, al destete (Pr 0'001).

En los partos 4.º y 5.º se aprecia correlación positiva y significativa entre el número de lechones paridos y destetados.

El promedio de lechones habidos al nacimiento y al destete fue de $10'451 \pm 0'524$ y $8'419 \pm 0'137$, respectivamente.

V. *Summary*

In a trial with pigs, being reared intensively, with 60 Large White breeding females and one male Piétrain, the prolificity and viability of their piglets was kept under observation, on weaning, during the first five litters.

It has been possible to prove that the age of the sow, shown by the number of litters, influences significantly the number of piglets which are born. This influence was also found in pure breed Large White pigs (Tena and col. 1974a).

The average viability of Large White Piétrain piglets, on weaning, was 80.55 p. 100 and no appreciable variation was observed between the number of weaned piglets belonging to different litters; this was possibly due to the distribution of the newly born piglets, designed to produce homogeneous litters and thus to make the task of rearing them easier.

We have found a highly significant variation between the characteristics of prolificity and viability, on weaning ($P \ll 0'001$).

In the 4th and 5th litters, a positive and significant correlation was assessed between the number of piglets born and the number weaned.

The average of the piglets which there were at birth and at the weaning stage was 10.451 ± 0.524 and 8.419 ± 0.137 , respectively.

VI. *Bibliografía*

Bergés, J. 1973.—Los buenos cerdos de hoy, nuestra meta para el futuro. *La carne*, Avigán, n.º 236-237: 59.

- Carroll, W. y J. Krider, 1960.—Explotación del cerdo. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Ostle, B. 1965.—Estadística aplicada. Ed. Limusa-Wiley. México.
- Snedecor, G. y W. Cochran, 1971.—Métodos estadísticos. Ed. Continental. Barcelona.
- Tena, S., F. García, A. Porras y M. Herrera, 1974 a.—Prolificidad y viabilidad, al destete, en lechones Large White. *Arch. Zootec. (Córdoba)* 23: 67-75.
- Tena, S. y F. García, 1974 b.—Influencia de la edad de la cerda sobre la prolificidad y viabilidad, al destete, en el cruce Large White \times Landrace. *Arch. Zootec. (Córdoba)* 24: 33-39.