

CONTRIBUCIÓN A LA CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL CERDO MANCHADO DE JABUGO EN EL PERÍODO PREDESTETE: RESULTADOS PRELIMINARES

CONTRIBUTION TO PERFORMANCE CHARACTERISATION OF MANCHADO DE JABUGO PIG IN THE PREWEANING PERIOD. PRELIMINARY REPORT

Forero, J.1, M. Cumbreiras¹, M. Venegas¹, N. Ferrer¹, C. Barba² y J.V. Delgado²

¹Servicio de Ganadería. Diputación Provincial de Huelva. Apdo. 26. 21080 Huelva. España.

²Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. Av. Medina Azahara, 9. 14005 Córdoba. España.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Raza porcina. Conservación. Preservación. Recursos genéticos porcinos.

ADDITIONAL KEYWORDS

Pig breed. Conservation. Preservation. Pig genetic resources.

RESUMEN

En este trabajo se estudia el comportamiento de la raza Manchado de Jabugo en el periodo predestete con vistas a la caracterización productiva de la raza en este estadio fisiológico. Para ello se analiza una muestra de 140 animales entre machos y hembras.

De los resultados obtenidos se desprende un peso al nacimiento medio en torno a 1,6 kg, un peso medio al destete alrededor de 12,5 kg y una ganancia media diaria en el periodo 0-60 días de 206 gramos/día.

Se concluye que el Manchado de Jabugo presenta un peso al nacimiento mayor al descrito en el resto de las razas porcinas autóctonas españolas (diferentes variedades de cerdo Ibérico, Chato Murciano y Negro Canario) y una menor capacidad de crecimiento en las primeras fases de vida en comparación a dichas razas. Las variables estudiadas nos informan de un escaso dimorfismo sexual en la raza.

SUMMARY

In this paper the behaviour in the preweaning period of the Manchado de Jabugo pig breed is

studied with a view to its productive characterisation. A sample of 140 animals have been analysed with this purpose.

We have obtained a mean birth weight of 1.6 kg, a mean weaning weight of 12.5 kg and a mean daily gain in this period of 206 grams/day.

We have concluded that this breed presents the biggest birth weight of all the native Spanish pig breeds, and a bigger growing capacity in the first steps of the life. The studied variables shown a low sexual dimorphism except in the birth weight.

INTRODUCCIÓN

El cerdo Manchado de Jabugo, descrito por Mateos (1967) constituye una raza porcina autóctona española que se originó a principios del siglo XIX a partir de la influencia de algunas razas foráneas sobre una población base de cerdos Ibéricos, la cual tuvo su máximo esplendor desde los inicios hasta la primera mitad del presente siglo.

En la actualidad el Manchado de Jabugo se incluye como raza en peligro de extinción en las bases de datos de conservación internacionales (DAD-IS, 1999 y EAAP, 1999) ya que en décadas recientes sus censos se vieron reducidos drásticamente debido a la presión de las razas selectas magras y algunas variedades del cerdo Ibérico en su área geográfica de difusión natural.

En el ámbito internacional esta raza es una de las poblaciones integradas dentro del proyecto europeo denominado *European gene banking project for pig genetic resources* que se centra en tres ámbitos: establecimiento de unos sistemas de información fiables para conocer la situación en que se encuentra en cada momento la población; la caracterización racial basada en aspectos morfológicos, genéticos y productivos; y la creación de un banco de germoplasma.

En el ámbito nacional, la Diputación provincial de Huelva fue pionera en la creación de un núcleo de conservación *in situ* en la raza con el objetivo de mantener la variabilidad genética existente en la población, y actualmente financia y desarrolla un programa de recuperación, conservación y reintroducción de estos animales en las explotaciones de la provincia mediante la cesión de ejemplares a los ganaderos.

Como fruto de la labor desarrollada hasta el momento destacamos la actualización de la información disponible de la raza en las bases de datos nacionales e internacionales (DAD-IS, SERGA) así como los primeros trabajos de caracterización morfológica (Delgado *et al.*, 1998a y 1998b), de caracterización genética (Martínez *et al.*, 1998) y

de caracterización productiva preliminar (Forero, 1999).

En el presente trabajo nos planteamos profundizar en el conocimiento del comportamiento de la raza Manchado de Jabugo en el periodo predestete con el objetivo de completar su caracterización productiva y así contribuir a la conservación y preservación de la raza.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente estudio se han utilizado 140 individuos de la raza Manchado de Jabugo nacidos entre los años 1993 a 1996, y pertenecientes a las granjas que integran el núcleo de conservación de la raza, propiedad de la Diputación provincial de Huelva.

Las variables analizadas en el periodo predestete estudiado fueron el peso al nacimiento, el peso a los 60 días de vida o peso al destete, y ganancia media diaria en este periodo. En la preparación de los datos se utilizaron los valores reales para el peso al nacimiento y la ganancia media diaria en el periodo predestete mientras que para el peso a al destete se calcularon los valores ajustados a 60 días considerando lineal el crecimiento de los animales en este intervalo de tiempo.

Se calcularon los estadísticos descriptivos generales en el total de la muestra y por sexos, destacando la media como principal estadístico descriptivo de tendencia central, y en segundo lugar aquellos otros estadísticos dispersivos como son los máximos y mínimos, la desviación típica, el error estándar de la media y el coeficiente de variación porcentual.

Asimismo se realizó un análisis de

CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL MANCHADO DE JABUGO

la varianza atendiendo al siguiente modelo de efectos fijos, y a una prueba de homogeneidad de medias a posteriori (test de Duncan):

$$Y_{ijkl} = \mu + S_i + A_j + T_k + \varepsilon_{ijk}$$

donde,

Y_{ijkl} = es una observación del individuo "I" procedente de la variedad "i".

μ = media de la población

S_i = efecto fijo del sexo "i"

A_j = efecto fijo año de nacimiento

T_k = efecto fijo del tipo de parto "k"

ε_{ijk} = error residual

Para ello se utilizaron diferentes opciones del paquete Statistica para Windows (1997).

RESULTADOS

En la **tabla I** se ofrecen los estadísticos descriptivos de las variables del

periodo predestete en el total de la muestra y por sexos, donde destacamos los altos niveles de variabilidad fenotípica encontrados en el peso al destete y la ganancia media diaria 0-60 días, como expresa el coeficiente de variación porcentual que osciló entre un 18,10 p.100 del peso al destete en hembras hasta el 23,76 p.100 en la ganancia media diaria 0 a 60 días en machos. Esto ya nos advierte de la presencia intrínseca de importantes fuentes de variación que pudiera obedecer a la propia variabilidad genética de estos caracteres en la raza, como ocurre en las razas naturales o ambientales sometidas a la selección natural o bien debido a las condiciones medioambientales a las que expongan los animales.

En la **tabla II** presentamos el análisis de varianza para el sexo, el año de parto y el número de partos en la raza Manchado de Jabugo donde observa-

Tabla I. Estadísticos descriptivos de las variables predestete en la raza porcina Manchado de Jabugo. (Descriptive statistics of the preweaning variables in the Manchado de Jabugo pig breed).

Variables	Media	Mín.	Máy.	D.T.	E.E.	C.V.
P_N_T	1,60	1,10	2,00	0,21	0,021	13,12
P_60_T	12,51	5,00	18,00	2,88	0,304	23,02
GMD 0-60_T	206,10	90,00	300,00	39,88	4,204	19,35
P_N_M	1,66	1,30	2,00	0,199	0,028	11,99
P_60_M	12,50	5,00	18,00	2,97	0,438	23,76
GMD 0-60_M	202,89	90,00	296,00	39,91	5,885	19,67
P_N_H	1,54	1,10	2,00	0,21	0,030	13,63
P_60_H	12,52	6,00	18,00	2,81	0,424	18,10
GMD 0-60_H	209,45	128,00	300,00	40,03	6,035	19,11

(PN_T = peso al nacimiento en el total de la muestra; GAN_60_T = ganancia media diaria en el periodo 0-60 días en el total de la muestra; P_60_T = peso a los 60 días en el total de la muestra; PN_M = peso al nacimiento en machos; GAN_60_M = ganancia media diaria en el periodo 0-60 días en machos; P_60_M = peso a los 60 días en machos; PN_H = peso al nacimiento en hembras; GAN_60_H = ganancia media diaria en el periodo 0-60 días en hembras; P_60_H = peso a los 60 días en hembras).

Tabla II. Análisis de varianza para las variables predestete en la raza porcina Manchado de Jabugo. (Analysis of Variance for the preweaning variables in the Manchado de Jabugo pig breed).

Variables	Sexo	Año de parto	Nº de parto
P_N	0,007 **	0,575 ns	0,000 ***
P_60	0,970 ns	0,385 ns	0,000 ***
GMD 0-60	0,438 ns	0,027 *	0,000 ***

(ns: no significativo; *significativo $p < 0,05$; **significativo $p < 0,01$; ***significativo $p < 0,001$)

mos diferencias altamente significativas para el efecto número de parto en todas las variables y diferencias más moderadas del sexo en el peso al nacimiento y para el año de parto en la ganancia media diaria en el periodo predestete. Asimismo en la **tabla III** se ofrecen los resultados de la representación gráfica de los tests de homogeneidad de medias *a posteriori*.

DISCUSIÓN

Según nuestros resultados el peso al nacimiento en la raza Manchado de Jabugo es claramente superior a los valores aportados por Barba (1999) para las distintas variedades del cerdo Ibérico, donde encontramos las menores diferencias respecto a la variedad Retinto quedando el resto de estirpes a gran distancia.

Del mismo modo, en comparación con otras razas porcinas españolas, y según los datos recopilados por Barba (1999), el Manchado de Jabugo tam-

Tabla III. Representación de los grupos de homogeneidad para el número de parto en las variables estudiadas. (Representation of the homogeneity groups for the number of parturitions in the studied variables).

Variables	Grupos de homogeneidad						
Peso nacimiento	3	1	7	6	2	4	5
GMD 60 días	4	6	2	3	7	1	5
Peso 60 días	4	7	3	2	6	1	5

bién supera en el peso al nacimiento al cerdo Negro Canario con 1,3 kg de peso medio (Mata, 1999) y al Chato Murciano con valores medios de 1,5 kg al nacimiento (Poto, 1999), no habiendo encontrado citas bibliográficas en el resto de nuestras razas autóctonas.

Por otra parte, analizando esta variable por sexos, coincidimos con Barba (1999) en las escasas referencias bibliográficas que existen sobre este carácter y en que nuestros resultados reflejan mayores pesos al nacimiento en hembras que en machos, tal y como ocurre en la mayoría de variedades del cerdo Ibérico y en el caso del cerdo Negro Canario (DAD-IS, 1999) donde se indican un peso medio de 1,2 kg para machos y de 1,35 kg para hembras.

En cuanto al crecimiento en el periodo predestete nuestros resultados confirman una menor capacidad para el Manchado de Jabugo frente a la raza Ibérica, ya que los valores medios en la ganancia media diaria 0-60 días entorno a 206 g/día son claramente inferiores a los resultados de Fallola y Osorio (1992) y Barba (1999) los cuales encontraron crecimientos diarios de 250 y 230 respectivamente.

Por otro lado, si comparamos nues-

CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL MANCHADO DE JABUGO

tros resultados a los obtenidos por Barba (1999) en las distintas variedades del cerdo Ibérico observamos como la mayoría de variedades tienen un mejor comportamiento a excepción de la variedad Entrepelado que muestra claramente un menor crecimiento en este periodo fisiológico en comparación al Manchado de Jabugo.

De la misma forma, al analizar las variables peso al destete encontramos como en el Manchado de Jabugo este carácter es claramente inferior a los obtenidos por Barba (1999) para la mayoría de variedades del cerdo Ibérico a excepción de la variedad Entrepelado que muestra unos niveles menores.

Del análisis de varianza se despren-

de la existencia de un dimorfismo sexual en cuanto al peso al nacimiento que no se confirma para las variables peso al destete y ganancia media diaria 0-60 días.

AGRADECIMIENTOS

La propiedad de los datos pertenece a la Diputación provincial de Huelva, a la que agradecemos la cesión de los mismos para la realización del presente estudio. Asimismo este trabajo se integra en el seno del proyecto europeo GENRES 012 denominado *European gene banking project for pig genetic resources*.

BIBLIOGRAFÍA

- Barba, C. 1999. Caracterización productiva de las variedades del cerdo Ibérico como base para su conservación. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba.
- DAD-IS. 1999. Domestic Animal Diversity Information System. <http://www.fao.org/dad-is/>
- Delgado, J.V., C. Barba, E. Diéguez, P. Cañuelo, M. Herrera y A. Rodero. 1998e. Caracterización exteriorista de las variedades del cerdo Ibérico basada en caracteres cualitativos. En: II Congreso Nacional de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales (SERGA). Mallorca.
- Delgado, J.V., C. Barba, E. Diéguez, P. Cañuelo, M. Herrera y A. Rodero. 1998a. Caracterización morfológica de las variedades del tronco ibérico basada en caracteres cuantitativos. En: IV Simposio Internacional do Porco Mediterraneo. Evora. Portugal.
- EAAP. 1999. European Association Animal Production. <http://free.rmnet.it/zoorec/resgen/>
- Fallola, A. y E. Osorio. 1992. El cerdo Ibérico: La calidad del cerdo extensivo. *Agricultura*. 61: 48-52.
- Forero, J. 1999. Estudio comparativo de cinco estirpes de cerdo Ibérico. Excmo. Diputación Provincial de Huelva.
- Martínez, A., A. Rodero. y Vega-Pla. 1998. Estudio con microsatélites de las principales variedades de ganado porcino del tronco ibérico. Comunicación II Congreso SERGA. Mallorca.
- Mata, J. 1999. Comunicación personal.
- Mateos, B. 1967. Origen y standard de la raza Manchada de Jabugo, en sus dos variedades. *Arch. Zootec.*, 16: 317-340.
- Poto, A. 1999. Comunicación personal.
- SERGA. 1999. Sociedad Española para los recursos genéticos animales. <http://www.uco.es/organiza/departamentos/genetica/serga>.
- Statistica for Windows, versión 5.0. 1997. Statsoft, Tulsa. USA.