

# CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS VARIEDADES DEL CERDO IBÉRICO BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN MATADERO

## PERFORMANCE CHARACTERISATION OF IBERIAN PIG VARIETIES BASED IN POSTMORTEM YIELDS

Barba, C.1, J.V. Delgado<sup>1</sup>, E. Diéguez<sup>2</sup> y P. Cañuelo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Veterinaria. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. Av. Medina Azahara, 9. 14005 Córdoba. España. E-mail: ge2bacac@uco.es

<sup>2</sup>Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico Puro y Tronco Ibérico. AECERIBER. Av. Antonio Chacón, nº 7, 1º B. 06300 Zafra. Badajoz. España. E-mail: aeceriber@cempresarial.com

### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Raza autóctona. Rendimiento a la canal. Preservación.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Authohtonous breed. Carcass yield. Preservation.

### RESUMEN

Se aborda la caracterización productiva de las variedades del cerdo Ibérico (Lampião, Torbiscal, Mamellado, Entrepelado, Silvela y Retinto) atendiendo a su comportamiento en matadero. Para ello estudiamos un total 1359 individuos de la raza Ibérica en 28 ganaderías diferentes, todos ellos machos castrados con edades comprendidas entre los 14 y 15 meses de vida, y pertenecientes al núcleo de control de rendimientos del Esquema de valoración genética de la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico Puro y Tronco Ibérico (AECERIBER).

En la población total de la raza Ibérica observamos un peso medio a la canal y rendimiento a la canal de 142,2 kg y del 83,15 p.100 respectivamente, y unos pesos medios en jamones de 21,63 kg y pesos medios en paletas de 14,29 kg lo que supone el 15 y 10 p.100 respectivamente de rendimientos sobre la canal de dichas piezas. Asimismo se concluye una clara especialización productiva entre las variedades estudiadas donde destaca especialmente la variedad Lampião

en el rendimiento a la canal y la variedad Torbiscal en cuanto a los rendimientos absolutos y relativos en todas las variables referidas a las piezas nobles.

### SUMMARY

The productive characterisation of the varieties forming the Iberian Pig (Lampião, Torbiscal, Mamellado, Entrepelado, Silvela y Retinto) attending to the behaviour in slaughter room is studied in the present paper. We have used 1359 individuals of the Iberian breed, belonging to 28 different herds, all of them were castrated males with ages comprised between 14 and 15 month old. These animals belonged to the meet control programme of the genetic evaluation scheme of the Spanish Association of pure Iberian Porcine and Iberian Branch (AECERIBER).

In the whole population we have observed a mean carcass weight and yield of 142.2 kg and

83.15 p.100 respectively, and mean weight of the ham and arms of 21.63 kg and 14.29 kg, respectively (15 and 10 p.100 of yield with respect the carcass respectively). In the same way a clear productive specialisation of the studied varieties was concluded, where the Lampiño variety stood out in carcass yields and the Torbiscal variety in absolute and relative yields in all the variables referred to ham and arms.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años la Unidad de Veterinaria del Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba viene trabajando en un convenio de colaboración tripartito junto con la Asociación de Criadores de Ganado Porcino Ibérico Puro y Tronco Ibérico (AECERIBER) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) para la caracterización de las variedades minoritarias del cerdo Ibérico como base fundamental para la conservación de la gran variabilidad intraracial presente en esta raza.

Una vez concluidos los estudios de actualización de la información disponible en las distintas variedades que componen la población y trabajos referidos a la caracterización morfológica (Delgado *et al.*, 1998a y 1998b) y de caracterización genética (Martínez *et al.*, 1998), queda pendiente ultimar la caracterización reproductiva y productiva, desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo, de esta raza amén de la creación y desarrollo de un banco de germoplasma en la raza.

En el presente trabajo se aborda la caracterización productiva de las variedades del cerdo Ibérico basada en su comportamiento en matadero.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente estudio se han utilizado 1359 individuos de la raza Ibérica, todos ellos machos castrados con edades comprendidas entre los 14 y 15 meses de vida, y pertenecientes al núcleo de control de rendimientos de la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico Puro y Tronco Ibérico (AECERIBER). Estos animales pertenecían a 28 ganaderías diferentes con adscripción previa a las principales variedades de la raza: Lampiño, Entrepelado, Torbiscal, Retinto, Mallelado y Silvela, siendo estas dos últimas estirpes dos tipos de animales retintos.

Las variables estudiadas fueron el peso y rendimiento a la canal, el peso individual y conjunto de los jamones y las paletas así como sus respectivos rendimientos referidos al peso a la canal.

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

## RESULTADOS

En la **tabla I** mostramos los estadísticos descriptivos de las variables *postmortem* en el total de la muestra estudiada donde observamos unos animales con un peso medio a la canal y rendimiento a la canal de 142,2 kg y

## CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL CERDO IBÉRICO

**Tabla I.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en el total de la muestra estudiada. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the whole sample).

Variables	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	142,2	77,62	203,7	22,48	0,757	0,158
RENDT	83,15	66,00	96,00	3,46	0,113	0,042
JAM_D	10,76	6,90	16,47	1,69	0,061	0,157
JAM_I	10,88	6,86	16,47	1,78	0,064	0,164
JAMON_T	21,63	12,94	32,94	3,43	0,123	0,158
P_JAMON	0,15	0,11	0,20	0,01	0,000	0,067
PAL_D	7,13	4,62	10,89	1,18	0,042	0,165
PAL_I	7,15	4,50	10,89	1,19	0,043	0,166
PAL_T	14,29	8,62	22,69	2,35	0,084	0,164
P_PAL	0,10	0,07	0,13	0,01	0,001	0,100
P_NOBLES	0,25	0,19	0,32	0,02	0,001	0,080

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

del 83,15 p.100 respectivamente. Asimismo, señalamos pesos medios en jamones 21,63 kg y pesos medios en paletas de 14,29 kg lo que supone el 15 y 10 p.100 respectivamente de rendimientos sobre la canal de dichas piezas, es decir, que el total de piezas nobles supone el 25 p.100 del peso a la canal.

En las **tablas II a VII** se ofrecen los resultados de las variables en matadero por variedad donde destacan los mayores valores medios del peso y rendimiento a la canal para la variedad Lampiño y a la variedad Torbiscal, mientras que los valores mínimos aparecen en la variedad Mamellado, quedando los valores medios de esta variable en el resto de variedades comprendidos dentro de este rango. Por otro lado, la variedad Torbiscal se

muestra como la población que ofrece mayores rendimientos absolutos y relativos en las distintas piezas nobles mientras que los mínimos aparecen en la variedad Mamellado para las variables en relación con los jamones y en la variedad Lampiño para el caso de las paletas.

### DISCUSIÓN

En primer lugar destacar que la separación de variedades en el cerdo Ibérico es muy reciente en el tiempo por cuanto todavía existen muchas interrelaciones entre diferentes poblaciones.

Por otra parte, en nuestro estudio la tipificación del peso a la canal a una edad fija hace que la variedad Lampiño

**Tabla II.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad Lampiño. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the Lampiño sample studied).

Variabes	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	159,4	102,8	195,2	20,38	3,602	0,128
RENDT	86,87	83,00	89,87	2,08	0,367	0,024
JAM_D	11,08	8,81	14,60	1,27	0,225	0,115
JAM_I	11,34	9,04	14,80	1,39	0,245	0,122
JAMON_T	22,42	18,09	29,21	2,62	0,464	0,117
P_JAMON	0,14	0,12	0,19	0,013	0,002	0,089
PAL_D	6,71	4,93	8,92	0,82	0,145	0,122
PAL_I	6,86	4,93	9,29	0,94	0,168	0,137
PAL_T	13,57	9,87	17,85	1,71	0,303	0,126
P_PAL	0,09	0,07	0,11	0,01	0,002	0,105
P_NOBLES	0,23	0,20	0,29	0,02	0,003	0,083

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

**Tabla III.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad Mamellado. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the Mamellado sample studied).

Variabes	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	134,1	109,2	153,1	16,98	6,004	0,127
RENDT	83,83	81,00	90,00	1,79	0,283	0,021
JAM_D	10,07	9,01	11,19	0,70	0,246	0,069
JAM_I	10,42	9,02	12,13	1,07	0,378	0,103
JAMON_T	20,50	18,03	23,32	1,74	0,615	0,085
P_JAMON	0,15	0,13	0,17	0,01	0,001	0,064
PAL_D	6,88	5,74	7,75	0,74	0,261	0,107
PAL_I	7,00	5,74	7,75	0,75	0,264	0,107
PAL_T	13,88	11,47	15,50	1,45	0,512	0,104
P_PAL	0,10	0,08	0,12	0,01	0,001	0,071
P_NOBLES	0,25	0,22	0,28	0,01	0,002	0,057

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

## CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL CERDO IBÉRICO

**Tabla IV.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad *Silvela*. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the *Silvela* sample studied).

Variables	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	136,4	92,93	186,3	17,98	1,509	0,132
RENDT	81,54	66,00	96,00	3,53	0,281	0,043
JAM_D	10,62	7,04	14,44	1,53	0,128	0,144
JAM_I	10,69	7,21	14,44	1,55	0,130	0,145
JAMON_T	21,31	14,43	28,89	3,02	0,254	0,142
P_JAMON	0,16	0,12	0,19	0,01	0,001	0,068
PAL_D	7,10	4,93	10,11	1,03	0,087	0,145
PAL_I	7,07	4,51	9,40	1,03	0,086	0,146
PAL_T	14,17	9,86	18,80	1,99	0,167	0,140
P_PAL	0,10	0,08	0,13	0,01	0,001	0,082
P_NOBLES	0,26	0,20	0,32	0,02	0,001	0,067

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

**Tabla V.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad *Retinto*. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the *Retinto* sample studied).

Variables	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	139,4	88,76	203,7	21,99	1,179	0,158
RENDT	83,63	73,00	95,00	3,20	0,170	0,038
JAM_D	10,49	06,90	14,67	1,61	0,091	0,154
JAM_I	10,62	06,86	15,89	1,70	0,096	0,161
JAMON_T	21,10	13,76	30,56	3,28	0,184	0,155
P_JAMON	0,15	0,11	0,20	0,01	0,001	0,094
PAL_D	7,02	4,62	9,78	1,17	0,066	0,167
PAL_I	7,06	4,50	10,32	1,20	0,068	0,170
PAL_T	14,07	9,12	19,56	2,33	0,131	0,166
P_PAL	0,10	0,07	0,13	0,01	0,001	0,110
P_NOBLES	0,25	0,19	0,31	0,02	0,001	0,093

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

**Tabla VI.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad *Entrepelado*. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the *Entrepelado* sample studied).

Variabes	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	143,2	92,77	199,0	24,64	2,113	0,172
RENDT	83,78	77,00	89,00	2,50	0,214	0,030
JAM_D	10,63	7,40	14,72	1,46	0,144	0,138
JAM_I	10,65	7,73	15,00	1,51	0,149	0,142
JAMON_T	21,28	15,20	29,73	2,93	0,288	0,138
P_JAMON	0,15	0,11	0,19	0,02	0,002	0,108
PAL_D	7,14	4,83	9,94	0,93	9,092	0,130
PAL_I	7,11	5,49	9,94	0,95	0,094	0,134
PAL_T	14,25	11,08	19,89	1,81	0,178	0,127
P_PAL	0,10	0,08	0,13	0,01	0,001	0,114
P_NOBLES	0,25	0,20	0,31	0,03	0,002	0,103

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

**Tabla VII.** Estadísticos descriptivos de las variables postmortem en la muestra estudiada de la variedad *Torbiscal*. (Descriptive statistics of the *postmortem* variables in the *Torbiscal* sample studied).

Variabes	Media	Mín.	Máx.	D.T.	E.E.	C.V.
P_CANAL	157,5	112,3	195,8	18,92	1,653	0,120
RENDT	82,66	68,00	89,87	4,63	0,404	0,056
JAM_D	12,38	08,66	16,47	1,90	0,192	0,153
JAM_I	12,65	09,11	16,47	1,92	0,193	0,152
JAMON_T	24,99	17,77	32,94	3,74	0,378	0,150
P_JAMON	0,16	0,12	00,20	0,02	0,002	0,126
PAL_D	8,09	5,86	10,89	1,38	0,139	0,170
PAL_I	8,14	5,64	10,89	1,38	0,139	0,170
PAL_T	16,29	11,70	22,69	2,78	0,280	0,171
P_PAL	0,10	0,07	0,13	0,02	0,002	0,156
P_NOBLES	0,26	0,20	0,32	0,03	0,003	0,134

(P\_CANAL = peso de la canal en el total de la muestra; RENDT = rendimiento a la canal; JAM\_D = peso del jamón derecho; JAM\_I = peso del jamón izquierdo; JAMON\_T = peso total de los jamones; P\_JAMON = porcentaje de los jamones sobre la canal; PAL\_D = peso de la paleta derecha; PAL\_I = peso de la paleta izquierda; PAL\_T = peso total de las paletas; P\_PAL: porcentaje de las paletas sobre la canal; P\_NOBLES = peso total de las piezas nobles).

destaque dentro de la raza al presentar los mayores valores en esta variable aunque en realidad no ocurre así ya que el sacrificio de los animales se produce a pesos inferiores.

El peso a la canal a lo largo del presente siglo ha variado enormemente debido a los distintos pesos y edades de sacrificio considerados pero este no es el caso del rendimiento a la canal donde encontramos resultados muy similares a los aportados por De Juana (1953), Aparicio Macarro (1987) y Benito (1998).

En cuanto a los pesos y rendimientos de las diferentes piezas nobles coincidimos con los resultados de Benito (1998) observando una gran evolución histórica en estas variables con respecto a De Juana (1953) quien reflejaba rendimientos entre 11-12 p.100 y 8-9 p.100 para jamones y paletas respectivamente.

En cuanto a la diferenciación de variedades la clara especialización del Torbiscal en la producción de piezas nobles puede deberse a su origen polivarietal en el cual intervinieron dos estirpes negras y dos estirpes coloradas, amén de que se trata de la variedad que ha estado sometida a un plan de mejora genética. Por otra parte la menor productividad de la variedad Lampiño en estos caracteres tal vez venga condicionada al tratarse de una variedad ancestral que se ha visto relegada a un segundo plano por el predominio en la explotación de las variedades originadas en troncos rojos.

Finalmente, no podemos olvidar que la raza Ibérica destaca especialmente por la calidad de los productos que de ella se obtienen, de ahí que

además de la caracterización productiva basada en caracteres de pesos y rendimientos a la canal y de las distintas piezas nobles para cada una de las variedades que integran la población, sea de máxima importancia encaminar los siguientes estudios en la caracterización de estas variedades en función de los oportunos criterios de calidad de la carne y grasa. De esta forma se logrará la caracterización completa de las distintas variedades que configuran la raza Ibérica como base para garantizar la conservación y preservación de las mismas así como para mejora de la raza mediante la planificación en el futuro de líneas provenientes de cruzamientos intervarietales.

### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el seno del proyecto europeo GENRES 012 denominado *European gene banking project for pig genetic resources*. Asimismo este trabajo también se incluye dentro del convenio de colaboración tripartito entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico Puro y Tronco Ibérico (AECERIBER) y la Universidad de Córdoba, denominado: *Caracterización de las poblaciones minoritarias diferenciadas dentro de la raza porcina Ibérica*.

Nuestro más sincero agradecimiento a AECERIBER por la cesión de los datos y todo el apoyo prestado en la elaboración del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio Macarro, J.B. 1987. *El Cerdo Ibérico*. Premio de investigación editado por Sánchez Romero Carvajal Jabugo S.A. Huelva. 93 pp.
- Barba, C. 1999. Caracterización productiva de las variedades del cerdo Ibérico como base para su conservación. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba.
- Benito, J., C. Vázquez, C. Menaya, J.L. Ferrera, J.M. García, L. Sillio, J. Rodríguez y M.C. Rodríguez. 1998. Evaluación de los parámetros productivos en distintas líneas de cerdo Ibérico. En: *IV Simposio Internacional do Porco Mediterraneo*. Evora. Portugal.
- De Juana, A. 1953. El cerdo de tipo Ibérico en la provincia de Badajoz. V. Datos de matanza. *Arch. Zootec.*, 2: 358-415.
- Delgado, J.V., C. Barba, E. Diéguez, P. Cañuelo, M. Herrera y A. Roder. 1998a. 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. Roder. 1998b. Caracterización morfológica de las variedades del tronco ibérico basada en caracteres cuantitativos. En: *IV Simposio Internacional do Porco Mediterraneo*. Evora. Portugal.
- Martínez, A., A. Roder y Vega-Pla. 1998. *Estudio con microsatélites de las principales variedades de ganado porcino del tronco ibérico*. Comunicación II Congreso SERGA. Mallorca.