

EFICIENCIA DEL CERDO IBÉRICO EN EL DECORTICADO DE LA BELLOTA

IBERIAN PIG EFFICIENCY PEELING ACORNS

Rodríguez-Estévez*¹, V., J.P. Avilez², E. Félix¹, J. Perea¹, A. García¹ y G. Gómez¹

¹Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales. 14014 Córdoba. España. *Autor correspondencia: pa2roesvco.es

²Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Católica de Temuco. Chile.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Montanera. Pastoreo. Dehesa. Índice de transformación. Ingesta diaria. Selección de dieta.

ADDITIONAL KEYWORDS

Montanera. Grazing. Dehesa. Feed conversion. Daily intake. Feed selection.

RESUMEN

Una de las características funcionales del cerdo Ibérico es su eficiencia al pelar las bellotas. Ésta se analiza a partir de cerdos Ibéricos y sobre muestras de 40 encinas. El resultado obtenido, porcentaje de desperdicio de MS de pulpa y peso de la MS de pulpa desperdiciada por bellota ($18,94 \pm 1,19\%$ versus $0,53 \pm 0,04$ g) presenta una alta variación previsiblemente influenciada por las diferencias de la morfología y peso de las bellotas.

SUMMARY

A functional character of Iberian pigs is their efficiency peeling acorns. This is analyzed with Iberian pigs on a sample of 40 evergreen oaks. The result is showed as percentage of pulp DM refuse and pulp weigh refuse ($18.94 \pm 1.19\%$ versus 0.53 ± 0.04 g) with a high variation likely influenced by morphology and weight differences between acorns.

INTRODUCCIÓN

El cerdo Ibérico se explota tradicionalmente en las dehesas de encinas y alcornoques de la mitad suroeste de la Península Ibérica, tanto sus variedades españolas como el cerdo Alentejano de Portugal.

Desde 1998 se observa un sensible aumento de los censos y de la zona de distribución fuera del área de la dehesa (p.e. Aragón y Vascongadas), unidos a una intensificación del proceso productivo (Rueda, 2004). En consecuencia, en el año 2001, surge una norma de calidad (MAPA, 2001) motivada por la protección de la raza y del sistema de explotación ligado a la dehesa (>1.500000 ha en España).

Por otra parte, para la protección de la raza, la definición de su prototipo racial se estableció en el libro genealógico (MAPA, 1987) que, a su vez, se

encuentra contenido en la norma de calidad (MAPA, 2003), aunque en ésta no se contemplan las características funcionales de la raza relacionadas con su rusticidad y capacidad de pastoreo.

Sin embargo, la norma de calidad no ha beneficiado ni a la dehesa ni a la producción extensiva tradicional, más bien ha favorecido la comercialización de la producción intensiva de cerdo Ibérico, que continua en aumento, dentro y fuera del área de la dehesa. Asociadas a esta intensificación han empezado a surgir granjas de selección que buscan incrementar la productividad numérica, sin considerar características funcionales propias de la raza como su habilidad para seleccionar bellotas y pelarlas (Aparicio, 1987).

En cualquier caso, la percepción de la calidad y el sobreprecio de los productos procedentes de esta raza se encuentra en sus características organolépticas y en la singularidad de su sistema de producción en montanera (Lopez-Bote, 1998), que justifica económicamente las labores culturales y de conservación de la dehesa.

Sin embargo, mientras que existen muchas lagunas de conocimiento sobre la alimentación del cerdo Ibérico en montanera (Vázquez y Doncel, 2002), la mayoría de los estudios relacionados con ésta se centran en la influencia del consumo de bellotas sobre el perfil de ácidos grasos de la grasa subcutánea y la carne, aunque poco es lo que se conoce del propio consumo de bellotas y la eficacia del mismo por cerdos en pastoreo.

El conocimiento de la eficacia en el aprovechamiento de la bellota puede

abordarse teniendo en cuenta que los cerdos pelan la bellota que consumen, descartando la cáscara; por tanto, si se conoce la relación entre pulpa y cáscara, la cuantificación de la cáscara que queda en el suelo puede servir para estimar la cantidad de pulpa ingerida, suponiendo que el cerdo no se desplaza mientras pela y mastica la bellota, salvo que no tenga ninguna bellota más a la vista.

El objetivo de este trabajo, fue estudiar la eficiencia del cerdo Ibérico al pelar la bellota, característica funcional de esta raza, de la que no hay estudios previos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La zona de estudio, se encuentra en el término municipal de Fuenteobejuna (Córdoba), en el Valle del Guadiato y puede considerarse una dehesa típica de encinas del Sistema Bético.

El rebaño estudiado estaba constituido por 86 Ibéricos puros con peso medio de 110,2 kg al inicio de la montanera, procedentes de una explotación porcina extensiva con reproductoras inscritas en el libro genealógico.

Los cerdos comenzaron a pastorear en la parcela 9 días antes de la recogida de las muestras, dependiendo su alimentación exclusivamente del pastoreo de bellotas y hierba.

Bajo la copa de 40 encinas no adyacentes y seleccionadas aleatoriamente, se recogió una muestra de aproximadamente 300 g. Asimismo se recogieron todos los restos de cáscara y pulpa de bellotas encontrados en recuadros de 1 m² situados bajo dichas encinas.

Al día siguiente 20 bellotas de cada

EFICIENCIA DEL CERDO IBÉRICO EN EL DECORTICADO DE LA BELLOTA

muestra se pesaron individualmente para determinar el peso total y las cantidades de pulpa y cáscara por bellota; después se desecaron (a 103° con ventilación forzada durante 24 horas) y se obtuvo el peso de pulpa seca y cáscara seca. Los restos de cáscara y pulpa fueron igualmente pesados en fresco y en seco.

Por otra parte se siguió idéntica toma de muestras y analítica a otras 100 encinas para valorar la representatividad de las bellotas del muestreo.

El cociente entre el peso de residuos de cáscara seca de cada encina muestreada y el peso medio de la cáscara desecada por bellota proporciona el número de bellotas consumido en el área de muestreo. Multiplicando el número de bellotas consumido en dicha área por el peso medio de pulpa seca por bellota de cada muestra de encinas se obtiene la cantidad de pulpa seca disponible en las bellotas consumidas. A partir de esta última y del peso de los residuos de pulpa seca no consumida se estima el porcentaje de pulpa seca desperdiciado que corresponde a cada muestra.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como promedio una bellota fresca pesa $6,34 \pm 0,34$ g, que se componen de $1,29 \pm 0,06$ g de cáscara (el 20,35 %) y $5,04 \pm 0,27$ g de pulpa ($3,01 \pm 0,17$ g de pulpa desecada). El análisis de varianza indica que estas encinas son representativas de la población de la finca ($p=0,082$) (**tabla I**). Además, estos datos también son similares a los encontrados por Fernández *et al.* (2004) para la bellota media del Valle de Los Pedroches (Córdoba).

El número de bellotas consumido por encina muestreada (y sus correspondientes restos de pulpa y de cáscara), presenta un elevado coeficiente de variación (**tabla II**) que puede estar explicado por la mayor o menor oferta de bellotas bajo la copa, por su apetecibilidad para los cerdos y por la selectividad ejercida por éstos.

Comparando los valores de residuos de pulpa con la pulpa disponible se obtiene que el $18,94 \pm 1,19\%$ de la pulpa es desperdiciada, lo que por cada bellota consumida supone $0,53 \pm 0,04$ g (**tabla III**).

Tabla I. Pesos de las bellotas y sus componentes (g). (Weight of acorns and components (g)).

	Bellota fresca		Cáscara fresca		Cáscara seca		Pulpa fresca		Pulpa seca	
	muestra	finca	muestra	finca	muestra	finca	muestra	finca	muestra	finca
Media	6,34*	5,7*	1,29	1,33	0,75	0,74	5,04	4,36	3,01	2,47
ET	0,32	0,19	0,06	0,04	0,04	0,03	0,27	0,17	0,17	0,11
Desv. típ.	1,94	1,95	0,38	0,42	0,25	0,24	1,69	1,75	1,1	1,07
CV	0,3	0,34	0,29	0,31	0,33	0,32	0,33	0,4	0,36	0,43
Mínimo	3,18	2,37	0,62	0,24	0,2	0,19	2,29	1,18	1,36	0,56
Máximo	12,9	13,1	2,69	3,03	1,58	1,6	11,1	11,13	6,62	6,67

*No hay diferencias estadísticamente significativas ($p= 0,082$).

Tabla II. Estadísticos descriptivos de las características de la bellota (peso fresco) y de los restos de pulpa y cáscara y del número de bellotas consumidas a los que corresponden. (Descriptive statistics of sample rests of kernel and shell and of corresponding consumed acorn number).

	Bellota	Cáscara		Pulpa		Restos (g MS/m ²)		Nº bellotas consumidas
	g	g	%	g	%	cáscara	pulpa	/m ²
Media (±ET)	6,34	1,29	21,01	5,04	78,99	17,76	12,6	26,11
ET	±0,31	±0,06	±0,79	±0,27	±0,79	±1,07	±0,88	±2,59
Desv. típ.	1,94	0,38	5,02	1,69	5,01	6,8	5,58	16,39
CV	0,3	0,29	0,24	0,33	0,06	0,38	0,44	0,63
Mínimo	3,18	0,62	13	2,29	65,03	8,59	3,53	12,22
Máximo	13,1	2,69	34,97	11,13	87	36,17	25,15	106,45
Percentiles	5,3	1,08	17,64	4,05	76,66	13,31	8,46	15,11
50	6,06	1,21	19,76	4,84	80,23	15,83	11,69	22,52
75	7,21	1,47	23,34	5,98	82,36	20,93	16,56	30

Como indican los coeficientes de variación, los rangos de desperdicio son grandes, independientemente del modo de cuantificar éste. Así el porcentaje de pulpa desperdiciada está entre el 6,03 y el 33,91% lo que supone entre 0,18 y 1,19 g por bellota.

Estos resultados obligan a revisar las estimaciones que tradicionalmente se han considerado para los índices de transformación y la ingesta diaria de bellotas del cerdo ibérico, estimada en 6-10 kg de bellota fresca (Aparicio, 1987; Dobao *et al.*, 1988), que contendrían 4,78-7,96 kg de pulpa fresca (sin cáscara) y de los que se aprovecharían 3,87-6,45 kg de pulpa fresca, que es la bellota que realmente come el cerdo.

Aparicio (1987) indica que el cerdo Ibérico una gran capacidad para seleccionar la bellota y decorticarla, dejando la pulpa de la parte distal de la bellota. Habría que estudiar la habili-

dad de cada animal y la influencia de las variables relacionadas con la morfología y el tamaño de la bellota para explicar la variabilidad existente en el porcentaje en el desperdicio de pulpa.

Por otra parte, dado que la domesticación y la intensificación pueden

Tabla III. Estadísticos descriptivos del desperdicio de pulpa. (Descriptive statistics of kernel waste).

	g de pulpa seca	% de pulpa seca
Media (±ET)	0,53±0,04	18,94±1,19
Desv. típica	0,23	7,53
CV	0,43	0,39
Mínimo	0,18	6,03
Máximo	1,19	33,91
Percentiles		
25	0,3493	13,28
50	0,5203	19,48
75	0,6624	23,73

EFICIENCIA DEL CERDO IBÉRICO EN EL DECORTICADO DE LA BELLOTA

causar cambios de comportamiento como consecuencia de la selección genética y de la exposición al nuevo ambiente (Price, 1984), debería vigilarse que la selección de los animales destinados a la producción extensiva contemplara características funcionales, como la eficiencia en la peladura de bellota, que hoy no se incluyen en el patrón racial (MAPA, 2003) y considerar que los objetivos de selección y

mejora en la producción extensiva son diferentes de los perseguidos en la producción intensiva desligada de la dehesa.

AGRADECIMIENTOS

A la empresa Turcañada S.L. por proporcionar los recursos necesarios para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio Macarro, J.B. 1987. El cerdo Ibérico. Premio de investigación editado por Sánchez Romero Carvajal. Jabugo S.A. Huelva. 93 p.
- Dobao, M.T., J. Rodrigañez, L. Silio and M.A. Toro. 1988. Iberian pig production in Spain. *Pig News and Information*, 9: 277-282.
- Fernández, I., A. Gómez, P. Moreno, E. de Pedro, E. Díaz, F.J. López y L. Sánchez. 2004. Variabilidad de las características de las bellotas en el Valle de Los Pedroches (Córdoba). En: Pastos y Ganadería Extensiva. XLIV Reunión Científica de la SEEP. B. García, A. García, B.R. Vázquez e Zabalgogea (eds.). Salamanca. p. 317-322.
- MAPA. 1987. Orden Ministerial de 28 de mayo de 1987, por la que se aprueba la reglamentación específica del libro genealógico para la raza porcina Ibérica. Boletín Oficial del Estado de 30 de mayo de 1987.
- MAPA. 2001. Real Decreto 1083/01, de 5 de octubre, por el que se aprueba la norma de calidad para el jamón Ibérico, paleta Ibérica y caña de lomo Ibérico elaborados en España. BOE de 15 de mayo de 2001.
- MAPA. 2003. Orden APA/213/2003. Boletín Oficial del Estado de 11 de febrero de 2003.
- Price, E.O. 1984. Behavioural aspects of animal domestication. *Q. Rev. Biol.*, 59: 1-32.
- Vázquez, F.M. y E. Doncel. 2002. Aproximación al conocimiento de la alimentación del cerdo Ibérico con bellotas. *Sólo Cerdo Ibérico*, 9: 87-93.