VALORACIÓN SENSORIAL POR LOS CONSUMIDORES DE PALETAS PROCEDENTES DE CERDOS IBÉRICOS CON DISTINTOS MANEJOS

Pérez Almero, J.L., Porras Tejeiro, C.J., Brun Esquiliche, P., Casas Millán, C.
IFAPA Centro Las Torres. Apdo. Oficial. 41200 Alcalá del Río (Sevilla)
josel.perez.almero@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

En Porras Tejeiro *et al*. (2007) se presentan los resultados obtenidos en cuanto a perfiles de los ácidos grasos según lo estipulado en la norma de calidad, esto es, con la utilización de una sola muestra de grasa subcutánea para cada lote de animales en una primera parte y, en una segunda, cuantificando la variabilidad de los resultados analíticos al haber realizado los análisis individualmente y no de una mezcla. Al igual que otros autores (Benito *et al*., 1999; Ventanas *et al*., 2005, 2006), en este estudio intentamos averiguar si los consumidores son capaces de distinguir y de valorar las calidades de productos procedentes de cerdos ibéricos sometidos a diferentes tipos de manejo. Para ello usamos paletas de los cerdos estudiados en la Comunicación arriba reseñada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Al no disponerse de finca experimental del propio Organismo, se ha realizado este estudio en una dehesa de 200 hectáreas de la Sierra Norte de Sevilla, cuyo propietario se prestó a colaborar. Dicha explotación disponía para la montanera 2003-2004 de 152 cerdos ibéricos puros, en régimen totalmente extensivo y nacidos en la propia finca. La composición de los lotes y su manejo alimenticio es el reflejado en el Cuadro 1, a saber: Lote 1, que consumió solo bellota; Lote 2, que además, tras la montanera, estuvo 42 días consumiendo pienso de recebo; Lote 3 , igual que el anterior pero con 70 días recebándose y Lote 4, exactamente igual al 3, pero que en premontanera fue el único que consumió un pienso tradicional en lugar de uno preparado con productos alto oleico, como lo hicieron los lotes 1,2 y 3.

Cuadro 1: Distribución y manejo de los lotes de cerdos ibéricos estudiados.

	Lote1	Lote2	Lote3	Lote4
Nº de cerdos /lote	80	40	23	9
Días premontanera	168	168	168	168
Pienso premontanera	P1	P1	P1	P2
Días montanera solo bellota	90	90	90	90
Días de recebo	0	42	70	70
Pienso recebo		P3	P3	P3
Fecha sacrificio	14/01/2004	25/02/2004	24/03/2004	24/03/2004
Peso sacrificio @	15,0	15,2	15,6	15,6

P1 Pienso alto oleico: cereales 72%, harina soja 14%, productos alto oleico 11% y corrector 3%
P2 Pienso tradicional: cereales 77%, harina soja 20% y corrector 3%
P3 Pienso recebo: cereales 77%, leguminosas 15%, manteca de cerdo 5 % y corrector 3%.

Para la valoración sensorial de productos procedentes de los animales en estudio, se curaron un total de nueve paletas, tres del lote 1, tres del lote 2 y tres del lote 4. En el Cuadro 2 vienen las características de estas paletas.

Cuadro 2: Características de las paletas utilizadas en el análisis sensorial

	paleta 1	paleta 2	paleta 3	paleta 4	paleta 5	paleta 6	paleta 7	paleta 8	paleta 9
Lote	4	1	2	4	1	2	4	1	2
Fecha sacrificio	24-3-04	14-1-04	25-2-04	24-3-04	14-1-04	25-2-04	24-3-04	14-1-04	25-2-04
Peso paleta (g)	6375	5100	5200	5265	5000	4700	5920	5000	4800
Maduración (meses)	26	28	27	26	28	27	26	28	27
Lugar curación	Aracena	Jabugo	Jabugo	Aracena	Jabugo	Jabugo	Aracena	Jabugo	Jabugo

La metodología empleada (Pérez Almero *et al*., 2003, 2004a, 2004b; Porras *et al*., 2005; 2005) ha sido la de cata ciega en familias, de forma individualizada por cada miembro de la misma. Las paletas fueron loncheadas y envasadas al vacío en bolsas de unos 50 g cada una. Cada bolsa llevaba una etiqueta con una letra diferente para cada paleta y numeradas siempre en el mismo orden de corte, para poder entregar a cada familia muestras procedentes de la misma zona de cada paleta. Para que al menos hubiese 3 paletas representando a cada lote, se hicieron 3 catas correlativas por el mismo grupo de 35-40 familias (105 a 132 catadores). En una primera cata se entregaron a cada familia participante una bolsa procedente de una primera paleta de cada lote 1, 2 y 4 y etiquetadas con las letras A, B y C y con el mismo número de orden de obtención. En una segunda cata se entregaron 3 muestras, etiquetas como D, E y F y en una tercera cata las muestras G, H e I procedentes respectivamente de la segunda y tercera paleta cada lote de manejo.

Cada catador de cada familia hizo una la valoración del aspecto visual, del aroma y del sabor, calificando entre un 0 al pésimo y un 9 al óptimo. Se ha calculado para cada uno de esos tres parámetros sensoriales el número de valoraciones, media de las mismas, desviación típica y coeficiente de variación para cada uno de los 3 lotes de manejo alimenticio comparados Para ver la significación estadística entre lotes se ha aplicado un ANOVA y el test de Duncan.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 3 se exponen las calificaciones alcanzadas por las paletas estudiadas de los lotes 1, 2 y 4. Dichos datos proceden de 350 valoraciones para cada lote. En la valoración del aspecto visual, las paletas procedentes del lote 1 son significativamente mejor valoradas que las del lote 4. Las del lote 2 quedan en una situación intermedia y sin diferencias significativas (10 %) con las otras.

Cuadro 3 : Valoraciones sensoriales de las paletas estudiadas

Variable	lote	nº valoraciones	media	des. típica	coef. variación	SIG. 10% *
Aspecto visual	1	350	6,09	1,74	29	a
	2	349	6,04	1,74	29	a b
	4	350	5,83	1,89	32	b
	Total	1049	5,99	1,79	30	
Aroma	1	350	6,14	1,68	27	a
	2	350	5,88	1,79	30	b
	4	350	6,11	1,94	32	a
	Total	1050	6,05	1,81	30	
Sabor	1	350	6,73	1,66	25	a
	2	350	6,24	1,78	29	c
	4	350	6,49	1,87	29	b
	Total	1050	6,49	1,78	28	

* No hay diferencias significativas al 10 % entre lotes que tengan igual letra.

La valoración del aroma del lote 2 es significativamente inferior a la de los otros dos lotes, entre los que no hay diferencias significativas. En la valoración del sabor sí hay diferencias significativas entre los tres lotes. El mejor valorado es el lote 1, seguido del lote 4 y el último lugar lo ocupa el lote 2. De lo anterior se deduce que, en los atributos más importantes (sabor y aroma), los consumidores han valorado más las paletas procedentes de cerdos que solo comieron bellotas (lote 1). La mejor valoración de las paletas del lote 4 respecto a las del lote 2, procedentes ambas de cerdos de recebo, podría deberse a la diferente alimentación en premontanera o al distinto lugar de curación.

En el Cuadro 4 puede observarse la falta de correspondencia entre las valoraciones de los consumidores y los perfiles de los ácidos grasos. El limite superior exigido por la norma para el palmítico (21 %), solo es superado por el lote 4, que sin embargo, es mejor valorado por los consumidores en aroma y sabor que el lote 2, que es el que tiene el valor de palmítico más bajo de todos. El esteárico tiene porcentajes muy parecidos en los tres lotes, por lo que lo obviamos. El lote 2, con más oleico que los restantes lotes, es el peor valorado por los consumidores en aroma y sabor, incluso que el lote 4, que ni siquiera alcanza el mínimo exigido por la norma (54%). En cuanto al linoleico, el lote 1 presenta el porcentaje más desfavorable, lo cual no es óbice para alcanzar la puntuación máxima en los tres parámetros valorados.

Cuadro 4 : Contenido en ácidos grasos frente a las valoraciones sensoriales

	Lote1	Lote2	Lote4
% Palmítico (C16:0)	21,0	20,5	21,7
% Esteárico (C18:0)	9,8	9,6	9,7
% Oleico (C18:1)	54,4	55,4	53,9
% Linoleico (C18:2)	8,5	8,2	7,7
Nota media A. Visual	6,09	6,04	5,83
Nota media Aroma	6,14	5,88	6,11
Nota media Sabor	6,73	6,24	6,49

Ante la falta de correspondencia, en este ensayo, entre la analítica de ácidos grasos y las valoraciones sensoriales por los consumidores, creemos prudente, por un lado confirmarlo con más ensayos y por otro que se tome conciencia de que los perfiles de ácidos grasos no son tan determinantes para medir la calidad de los productos derivados del cerdo ibérico.

AGRADECIMIENTOS

Al INIA y fondos FEDER, Proyecto CAL02-025-C4-2, base de esta Comunicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFÍCAS

Benito, J., García, J.M., Ferrera, J.L. (1999). Solo Cerdo Ibérico 3, 13-18.
Pérez Almero, J.L., Porras, C., Brun, P., Casas, C., Copete, J., Pérez, R. (2003). II Jornadas Ibéricas de Razas Autóctonas y sus Productos Tradicionales. Universidad de Sevilla.
Pérez Almero, J.L., Porras, C., Brun, P., Casas, C., Copete, J., Pérez, R. (2004). Solo Cerdo Ibérico 13, 101-105.
Pérez Almero, J.L., Porras, C., Brun, P., Casas, C., Copete, J., Pérez, R. (2004). Solo Cerdo Ibérico 13, 106-109.
Porras, C. (2001). Ganadería 4, 25-26.
Porras, C., Pérez Almero, J.L., Brun, P., Casas, C. (2005). Solo Cerdo Ibérico 15, 109-111.
Porras, C., Pérez Almero, J.L., Brun, P., Casas, C. (2005). Solo Cerdo Ibérico 16, 71-75.
Porras, C. (2007). XII Jornadas sobre Producción Animal (AIDA). En prensa.
Ventanas, J., Tejeda, J.F., González, E., Estévez, M., Ventanas, S., Ruiz, J. (2005). Solo Cerdo Ibérico 15, 101-107.
Ventanas, J. (2006). Solo Cerdo Ibérico 15, 85-89.
Ventanas, J. (2006). VI Encuentro sobre porcino Ibérico". Sevilla 27 septiembre 2006.Caja de Ahorros El Monte.