

## CALIDAD DE CARNE PORCINA PROVENIENTE DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CONFINADO O AL AIRE LIBRE CON PASTURAS

Moisá, S.; Basso, L. R.; Rocha, V.; Cossu, M. E.; Papotto, D.  
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453 (1417) Buenos Aires, Argentina E-mail: smoisa@agro.uba.ar

### INTRODUCCIÓN

Existen alternativas para introducir factores de diferenciación en la calidad de carne porcina, como son los sistemas de producción (1). El ejercicio que hacen los cerdos al pastorear y el consumo de forraje, tienen un efecto directo e indirecto sobre la calidad (3). El tenor en lípidos de los forrajes es variable (4-12% de la materia seca) y su composición en ácidos grasos se caracteriza por un elevado contenido de AGPI, principalmente C18:3 ( $\Omega$ 3) (2). El objetivo de la experiencia fue determinar si la carne de cerdos alojados bajo un sistema al aire libre con disponibilidad de praderas de alta calidad, modifica la calidad o sus propiedades nutricionales para la salud humana, respecto a la de cerdos alojados en confinamiento.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron 54 cerdos INTA-MGC distribuidos aleatoriamente en tres tratamientos: confinados en boxes con piso de cemento; al aire libre sobre pradera de alfalfa (*Medicago sativa*) y trébol blanco (*Trifolium Repens*); al aire libre sin pradera implantada. Los cerdos fueron alimentados *ad-libitum* con dietas estándar (maíz-soja) desde los 26,4 kg de peso vivo hasta la faena con 111,6 kg. Luego del sacrificio se obtuvieron muestras del M. *longissimus dorsi* para determinar la composición de ácidos grasos de la grasa intramuscular y los parámetros de calidad de la carne más relevantes. Para las variables analizadas se utilizó el procedimiento GLM de SAS (2005) comparando las medias mediante test de Tukey ( $p < 0,05$ ).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La composición de ácidos grasos presentó diferencias en C18:1, C18:2 y C18:3, donde se observó que el contenido de este último se incrementó en los cerdos que consumieron pastura, debido a su elevado contenido en C18:3. El contenido de AGMI y de eicosapentaenoico (EPA) presentó diferencias significativas a favor del tratamiento con pasturas. Asimismo con la relación  $\Omega$ 6/ $\Omega$ 3, el tratamiento al aire libre con pastura mostró los valores más bajos, demostrando la influencia del consumo de praderas sobre la composición de la grasa. No se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos en los parámetros de calidad de la carne, tales como pH, color, pérdidas por cocción, terneza, capacidad de retención de agua y contenido de grasa intramuscular.

Cuadro 1: Porcentaje de ácidos grasos de la grasa intramuscular para los diferentes sistemas de producción

Ácidos Grasos	Confinado	Aire libre		RSD
		Con Pastura	Sin Pastura	
C18:1	39,88 b	42,62 a	41,28 ab	0,293
C18:2	10,93 a	8,81 b	10,32 ab	0,281
C18:3	0,41 b	0,57 a	0,44 b	0,017
CLA+21:0	0,11 b	0,28 a	0,13 b	0,014

C20:5	0,09 b	0,13 a	0,08 b	0,008
AGS	40,12	39,36	39,52	0,244
AGMI	45,23 b	48,03 a	46,52 ab	0,328
AGPI	14,62	12,58	13,98	0,390
$\Omega$ 6/ $\Omega$ 3	23,67 a	14,26 b	21,03 a	1,751

Letras diferentes indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ). Referencias: C18:1 Oléico, C18:2 Linoleico, C18:3 Linolénico, CLA Acido Linoleico Conjugado, 21:0 Heneicosanoico, C20:5 Eicosapentahenoico, AGS Ácidos Grasos Saturados, AGMI Ácidos Grasos Monoinsaturados, AGPI Ácidos Grasos Poliinsaturados,  $\Omega$ 6/ $\Omega$ 3 relación omega 6-omega3, RSD Desviación estándar residual.

Cuadro 2: Parámetros de calidad de carne porcina para los diferentes sistemas de producción

Parámetros	Confinado	Aire libre		RSD
		Con Pastura	Sin Pastura	
pHu	5,65	5,59	5,57	0,023
L*	49,54	51,22	52,04	0,580
a*	8,61	9,07	8,42	0,297
b*	1,05	1,45	1,64	0,263
Terneza (kgf)	9,49	9,19	9,38	0,389
WHC (%)	32,35	35,51	32,15	0,721
GIM (%)	2,02	2,00	2,11	0,104

Letras diferentes indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ). Referencias: pHu: pH 24 hs, L\*: luminosidad, a\*: índice de rojo, b\*: índice de amarillo, WHC: capacidad de retención de agua, GIM: grasa intramuscular, RSD: desviación estándar residual.

### CONCLUSIONES

De este estudio se infiere que el engorde de cerdos al aire libre con disponibilidad de pasturas de calidad, confiere atributos favorables a la salud humana, en cuanto a la composición de la grasa intramuscular, tales como un mayor contenido de C18:3, CLA, EPA y AGMI, así como una relación  $\Omega$ 6/ $\Omega$ 3 más cercana a la recomendada por los profesionales de la nutrición. Por otra parte las propiedades que influyen sobre la aceptabilidad de la carne no se vieron afectadas en ninguno de los tratamientos.

### BIBLIOGRAFÍA

- Gentry, J. G.; McGlone, J. J., Blanton J. R., & Miller, M. F. (2002). Alternative housing systems for pigs: Influences on growth composition and pork quality. *Journal of Animal Science* 80, 1781-1790.
- Morand-Fehr, P. & Tran, G. (2001). La fraction lipidique des aliments et les corps utilisés en alimentation animale. *INRA Production Animal* 14 (5), 285-302.
- Stoll, P. (1992). Comparaison de différents modes d'engraissement du porc. I. Comportement au paturage, performances d'engraissement et d'abattage. *Revue Suisse Agriculture*. 24(6), 381-385.