



Improvac no compromete el bienestar animal y la calidad de la canal de los cerdos

El sector porcino Europeo, su situación y tendencias

Situación:

Aunque son conocidos los mejores datos productivos de los animales enteros frente a castrados (mejor índice de conversión y canales más magras), en Europa todavía se castran físicamente el 77% de los cerdos macho.

“El olor sexual (un olor o sabor desagradable asociado al cocinado de carne procedente de machos sexualmente maduros) es la principal razón que hace que no se produzcan, en la mayoría de los países Europeos, cerdos enteros”¹

La castración ha demostrado ser un procedimiento doloroso para los lechones (Prunier A. et al, 2006; Rydhmer L et al, 2010) que además causa varios efectos secundarios negativos e incluso incrementa la mortalidad predestete y el riesgo de sufrir importantes pérdidas económicas.

El olor sexual está causado principalmente por dos compuestos; androstenona y escatol, presentes en la grasa subcutánea e intramuscular. El olor sexual es muy común en verracos al inicio de su pubertad.

Tendencias:

La castración física es ampliamente cuestionada por los consumidores más y más preocupados por el modo en que se producen los alimentos.

Los productos acordes con el bienestar animal atraen a los compradores de carne de cerdo en Reino Unido

Una encuesta reciente señala que más de dos tercios de los consumidores de carne de cerdo en Reino Unido elegiría productos producidos de acuerdo al bienestar animal, pero puede que no lo puedan hacer por carecer de una etiqueta clara.

La encuesta puso de manifiesto que el 88 % de los compradores de supermercados compró carne de cerdo en los últimos seis meses. Pero muchos de esos consumidores tenían duda sobre el etiquetado.

Ley alimentaria semanal de la UE - 30 de julio del 2010
<http://www.agra-net.com/portal2/home.jsp?template=pubarticle&artid=1280414814563&pubid=ag008>

Una proporción significativa de los ciudadanos desearían estar informados no sólo de las “cualidades físicas” sino también otras cualidades de los alimentos que compran, incluyendo factores éticos relacionados con el modo en que los animales se producen y son tratados.

INFORME DE LA COMISIÓN DEL PARLAMENTO EUROPEO, EL CONSEJO, EL COMITE ECONÓMICO Y SOCIAL Y EL COMITE DE LAS REGIONES, 2009

Estos hechos hacen que varias grandes superficies de diferentes países Europeos estén prohibiendo progresivamente la carne obtenida de cerdos castrados físicamente.

Valoraciones:

Sin embargo, en países donde no se castra pero se realiza un sacrificio a menor peso, como se realiza por ejemplo en Reino Unido, los consumidores han señalado **problemas de olor sexual** e incluso si el número de quejas no lo refleja, la gente sensible al olor sexual pudiera haber **dejado de consumir carne de cerdo**²

Más allá del problema del olor sexual, la industria de la carne no puede ignorar el **impacto en la calidad de la canal** asociado a la cría de animales enteros que puede tener un efecto en su valor económico. La EFSA ha señalado una mayor proporción de carnes DFD (oscuras, frimes y secas), menor rendimiento del bacon, mayor grado de insaturación y un mayor contenido en agua.

"Aunque los problemas anteriormente mencionados pueden ser importantes, (...) la limitación más importante a la cría de cerdos enteros es la existencia de olor sexual" (EFSA 2004)

No se puede garantizar que la carne de los cerdos enteros esté libre de olor sexual (ALCASDE, informe final 2009)

Improvac no compromete el Bienestar Animal

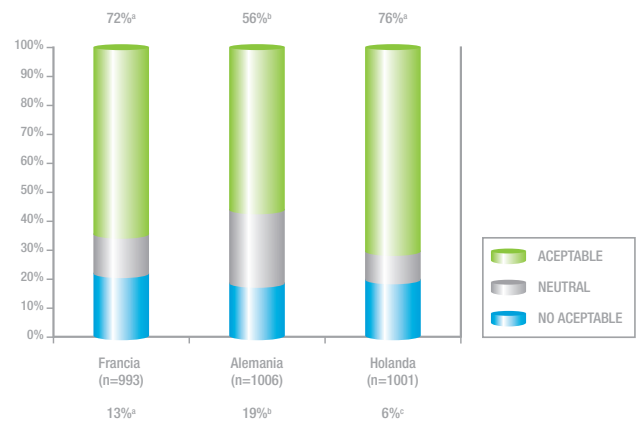
1.- El que no se castrate hace que no se produzca ni el dolor, ni la morbilidad o mortalidad como consecuencia directa del procedimiento quirúrgico³

Periodo	Castrado	Vacunado	Valor p
Predestete	5,74 ± 1,08	4,11 ± 0,81	0,0245
Destete hasta entrada en cebo	3,32 ± 0,89	3,49 ± 0,93	0,8384
Entrada a cebo hasta 2ª vacunación	1,57 ± 0,26	1,60 ± 0,29	0,7674
2ª vacunación a sacrificio	1,92 ± 0,37	1,34 ± 0,35	0,2566

2.- Improvac ha sido aprobado por diferentes organizaciones (RSCPA, Australian Pork Limited) y el Eurogrup

3.- De hecho Improvac es ampliamente aceptado por los consumidores de la UE⁴

Desde el 2 de junio Improvac ha sido considerado oficialmente, la mejor alternativa de modo temporal hasta que sea posible la cría de enteros



No se compromete la calidad de la carne

1.- Carne de buen sabor :

1.1 Análisis químicos :

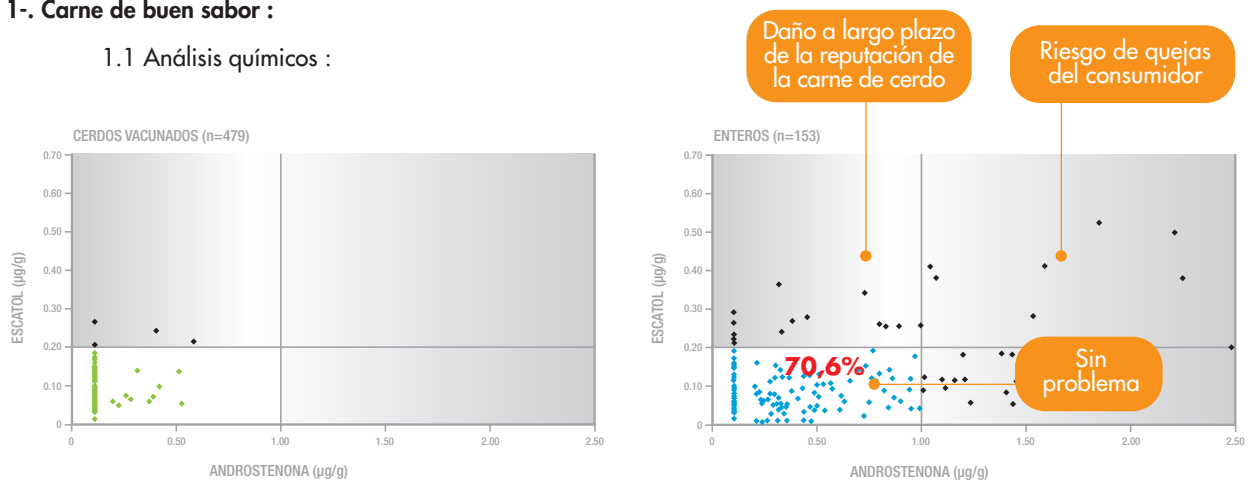


Fig 1: Análisis químico de niveles de androstenona y escatol. A la derecha el grupo no vacunado y a la izquierda el grupo vacunado

1.2. Paneles sensoriales:

Los consumidores y panelistas **prefieren consistentemente la calidad de la carne procedente de cerdos vacunados** (lo que corrobora los datos obtenidos en los análisis químicos que demuestran la eficacia de Improvac en la reducción del olor sexual).

De interés especial son los estudios realizados en España y el Reino Unido, donde la mayoría de los cerdos que se producen son enteros.

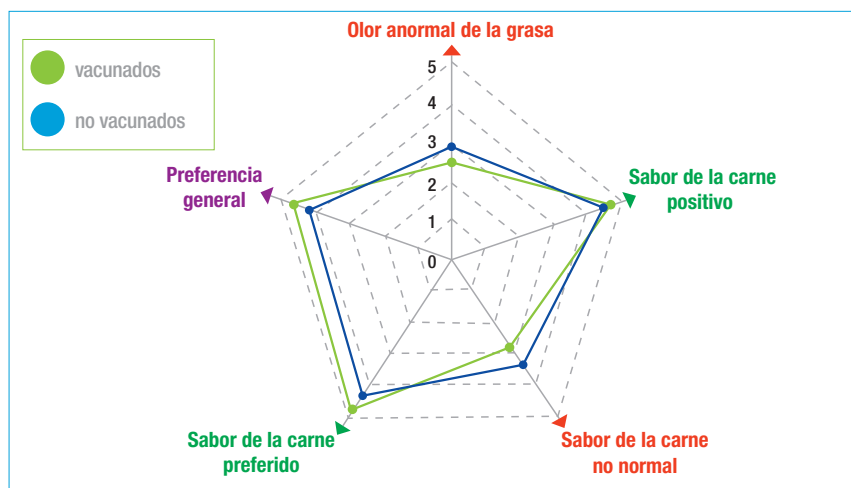


Fig 3: Medias por grupo (Improvac y enteros) de los diferentes atributos analizados por un panel de consumidores entrenado en Reino Unido (producción casi al 100 % de enteros). Diferencias significativas, $p < 0,05$ ^f

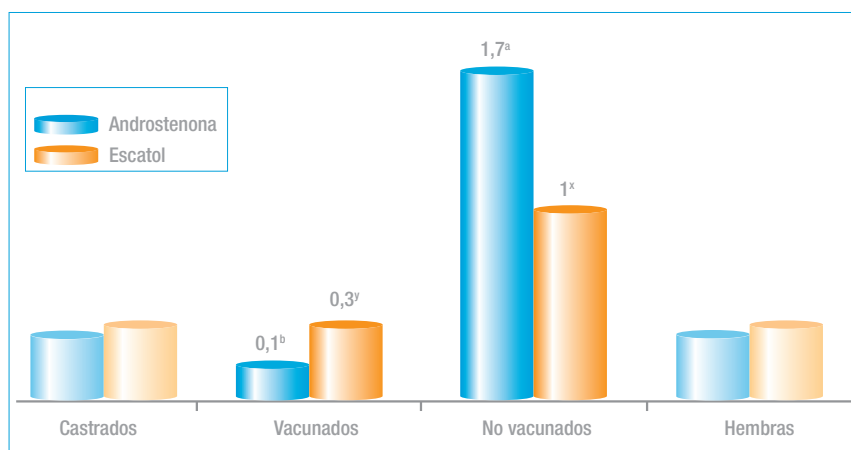


Fig 4: Medias por grupo de los atributos de sabor evaluados por un panel de consumidores entrenados en España (producción de enteros del 80 %). Los diferentes superíndices dentro de un grupo de tratamiento y entre grupos muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$)⁶

En ninguno de los 16 estudios realizados a nivel mundial se reportaron diferencias apreciables en calidad con respecto a hembras o cerdos castrados.

2-. Adecuada composición de la carne:

2.1. Grasa Intramuscular:

El exceso de magro puede producir la falta de cohesión entre la grasa dorsal y el músculo (Wood et al, 1984). Más aún, la cantidad de grasa intramuscular juega un papel importante en la ternura y jugosidad de la carne.

	Castrados	Vacunados	Enteros	Hembras
España (gramos de grasa intramuscular en el jamón)	629,76 ^a	614,99 ^a	505,58 ^b	503,94 ^b
Korea (% de grasa)	21,07 ^a	18,25 ^b	15,78 ^c	18,66 ^b

Tabla 1: Comparación de la grasa intramuscular por género. Letras diferentes dentro de un grupo de tratamiento y entre grupos muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$)⁷

Los animales vacunados con Improvac tienen más grasa intramuscular que los enteros y este hecho se verifica por la opinión de los consumidores.

		Castrados	Vacunados	Enteros	Hembras
España	Dureza (escala de 1 a 8)	4,0 ^c	4,2 ^{bc}	5,00 ^a	4,7 ^{ab}
	Terneza (escala de 1 a 8)	3,7 ^c	3,8 ^a	3,4 ^b	3,8 ^a
Sudafrica	Jugosidad (escala de 1 a 8)	4,8 ^b	5,2 ^a	3,8 ^c	
	Terneza (escala de 1 a 8)	5,6 ^a	5,9 ^a	3,4 ^b	
Australia	Terneza (% de consumidores que la encontraron excelente)		81,0% ^a	64,4% ^b	

Tabla 2: Evaluación por un panel de consumidores de los atributos de jugosidad y terneza. Diferentes letras dentro de un grupo de tratamiento o enter grupos muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$)⁸

2.2. Una excelente composición de ácidos grasos :

Las diferentes combinaciones de ácidos grasos encontrados en fosfolípidos o triglicéridos no sólo tienen influencia en las características organolépticas sino que también en procesado. En la producción de enteros puede ser un problema la mala calidad de la grasa.

	Castrados	Improvac	Enteros
Acido linoleico	18,46 ^c	19,71 ^b	22,82 ^a
Ácidos grasos saturados	32,7 ^a	32,84 ^a	30,33 ^b

Tabla 3: Comparación de la composición de ácidos grasos (España). Diferentes letras dentro de un mismo grupo y entre grupos muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$)⁹

- Los cerdos vacunados con Improvac tienen una grasa más saturada que los animales enteros, lo que significa que su grasa es más firme y menos "aceitosa", por lo que se facilita el corte y el procesado.
- El % de ácido linoleico, un ácido graso que tiene un impacto directo en la oxidación de la grasa, es más favorable en los animales vacunados con Improvac que en los enteros.

Conclusiones:

Improvac produce una carne de cerdo de muy buen sabor y de un modo acorde con el bienestar animal y el medio ambiente

1 Lundstrom K. et al., 2009. Pig meat quality from entire males. Animal (2009), 3:11, pp 1497-1507 & The Animal Consortium 2009

2 Matthews et al., 2000. An international study on the importance of androstenone and skatole for boar taint : III. Consumer survey in seven European countries

3 Allison J., et al., 2010. A comparison of mortality (animal withdrawal) rates in male fattening pigs reared using either physical castration or vaccination with Improvac[®] as the method to reduce boar taint. . IPVS 2010

4 Allison J. et al, 2008. Consumer acceptance of the use of vaccination to control boar taint.

5 Lodge N. et al. Eating quality of pork loin steaks from light slaughter weight boars and boars vaccinated with ImprovacTM. 20th IPVS Congress,

Durban, South Africa. 22-26 June 2008 Data on file (EU 3b program). Pfizer Inc., New York, NY

6 Data on file (EU 3b program). Pfizer Inc., New York, NY.

7 Data on file (EU 3b program). Pfizer Inc., New York, NY

Jeong J.Y. et al., The effects of immunocastration on meat quality and sensory properties of pork loins. IPVS 2008

8 Data on file (EU 3b program). Pfizer Inc., New York, NY

Zaramatskaia G. et al., 2008. Effect of a Gonadotropin-releasing Hormone Vaccine (ImprovacTM) on Steroid hormones, boar taint compounds and performance in entire male pigs. Reprod Dom Anim 43, 351-359 (2008); doi: 10.1111/j.1439-0531.2007.00914.x

9 Data on file (EU 3b program). Pfizer Inc., New York, NY

Improvac[®] solución inyectable para cerdos (Nº de registro: EU/2/09/095/001-003). Composición por dosis 2 ml: Conjugado análogo de GnRF-proteína mínimo 300 µg con el adyuvante Dietilaminoetil (DEAE)-Dextrano. Especie de destino: cerdos macho (desde 8 semanas de edad). Indicación de uso: Inducción de anticuerpos frente al GnRF para producir una supresión inmunológica temporal de la función testicular. Para usar como una alternativa a la castración física para la reducción del olor a verraco producido por el principal compuesto del olor sexual, androstenona, en machos enteros tras el comienzo de la pubertad. El escatol, otro contribuidor importante del olor sexual, puede reducirse también de forma indirecta. El comienzo de la inmunidad (inducción de anticuerpos anti-GnRF) puede esperarse en 1 semana después de la segunda vacunación. La reducción de los niveles de androstenona y escatol se ha demostrado desde 4-6 semanas después de la segunda vacunación. Esto refleja el tiempo necesario para el aclaramiento de los compuestos responsables del olor sexual presentes en el momento de la vacunación así como la variabilidad de respuesta entre animales individuales. Contraindicaciones: No usar en cerdos. No usar en cerdos machos destinados a la reproducción. Incompatibilidades: No mezclar con ningún otro medicamento. Precauciones para el animal: Sólo deben inmunizarse animales sanos. Improvac[®] ha demostrado ser seguro en cerdos desde las 8 semanas de edad. El tiempo recomendado de sacrificio es 4-6 semanas después de la segunda inyección. Si los cerdos no pueden sacrificarse dentro de este periodo recomendado, los datos de los estudios disponibles avalan que los cerdos pueden todavía enviarse para sacrificio hasta 10 semanas después de la segunda inyección, con escaso riesgo de olor sexual. Una creciente proporción volverá a la función normal después de este tiempo. Precauciones para el aplicador: La auto-inyección accidental puede producir en personas los mismos efectos que se observan en cerdos. Estos pueden incluir reducción temporal de las hormonas sexuales y de las funciones reproductivas tanto en hombres como en mujeres, y afectar adversamente la gestación. El riesgo de que ocurran estos efectos es mayor tras una segunda dosis accidental, o subsiguientes, que tras la primera inyección. Deben tomarse precauciones especiales para evitar la auto-inyección accidental y los pinchazos con la aguja cuando se administra el producto. El producto sólo debe ser administrado con un vacunador de seguridad que tenga un doble sistema de seguridad proporcionando un sistema de occlusión de la aguja así como un mecanismo que prevenga accidentalmente el gatillo accidentalmente. El producto no debe administrarse por mujeres embarazadas o que puedan estarlo. En caso de contacto con los ojos, enjuague con agua abundante inmediatamente. En caso de derrame sobre la piel, lívela inmediatamente con agua y jabón. Posología: Deben vacunarse, por vía subcutánea, cerdos machos enteros desde 8 semanas de edad en adelante con dos dosis de 2 ml y con, al menos, 4 semanas de intervalo, administrando la segunda dosis 4-6 semanas antes del sacrificio. Si se sospecha de subdosificación, el animal debe revacunarse inmediatamente. Presentaciones: Viales de 100 y 250 ml. Precauciones de conservación: Conservar y transportar refrigerado (entre 2°C y 8°C). No congelar. Proteger de la luz. Con receta veterinaria. Tiempo de espera: 0 días. Laboratorio titular: Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ Reino Unido. Comercializado por: Pfizer Salud Animal. Avda. de Europa 20-B. Parque Empresarial la Moraleja, 28108 Alcobendas (Madrid).