

Estrategias para mejorar el Crecimiento & Calidad de Carne & Canal en Cerdas

Fuente: porcino.info

La genética porcina está dotando a las granjas comerciales con la posibilidad de mejorar la velocidad de crecimiento de sus efectivos a costes relativamente ajustados.

Asimismo, la industria cárnica en España comienza a demandar **cerdos de mayor peso vivo al sacrificio, y con grados de infiltración y cobertura grasa superiores**, para satisfacer los requerimientos de los mercados exteriores y las denominaciones de origen (DO).

Según datos de Mercolleida, en los últimos 5 años la media de peso canal ha aumentado en 4 kilos/canal, de 81,44 kg a los 85,27 kg actuales de media, y el peso vivo medio supera los 111 kg, en comparación a los 106 kg de 2013.



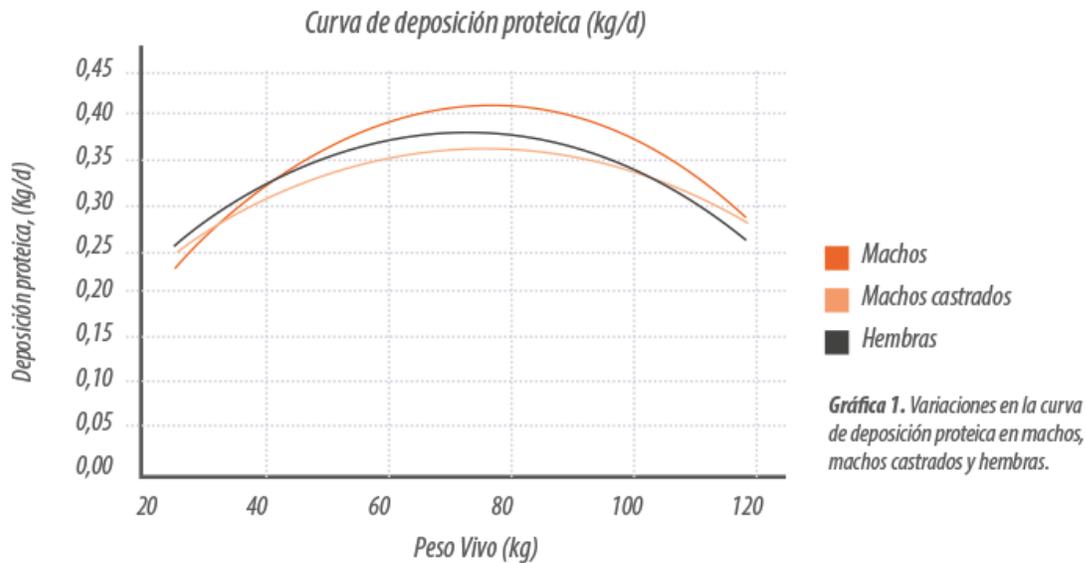
ANTECEDENTES

La **heterogeneidad y el dimorfismo sexual** entre machos y hembras de la especie porcina queda reflejado en la **diferente deposición proteica**.

A medida que aumentamos los pesos al sacrificio estas diferencias se acentúan y originan retrasos en la salida a sacrificio entre hembras y machos, de alrededor de una semana o 4-5 kilos de peso vivo entre sexos.



Algunas líneas genéticas manifiestan, en torno a los 40-50 kg PV, diferencias en deposición proteica entre machos enteros y hembras. En otras líneas, la divergencia en capacidad de deposición de proteína entre hembras y machos castrados se retrasa a los 60-70 kg PV.



Hay que tener en cuenta que **la aparición del celo en las hembras, inhibe la ingesta de alimento durante 2-3 días** con el consiguiente retraso en el crecimiento de éstas frente a los machos, acentuando la heterogeneidad antes descrita.

Las hembras se caracterizan por ser más magras que los machos y tener menos grasa infiltrada, por lo que muy pocas canales son apreciadas en los mataderos, con destino a productos de valor añadido, con lo que apenas se clasifican canales de hembras para producir jamón, paleta, etc...

¿INMUNOCASTRACIÓN EN CERDAS PARA MEJORAR LA GANANCIA DE PESO Y CALIDAD DE LA CANAL?



OBJETIVOS

A. VALIDACIÓN DE LA INHIBICIÓN TEMPORAL DEL CELO

Validar la inhibición temporal del celo en hembras mediante la inmunocastración es una herramienta productiva que **genera mejores pesos de salida a sacrificio,**

con aumento de la ganancia media diaria (GMD), así como un nivel más alto de grasa de cobertura e infiltración, en hembras vacunadas frente a enteras.

B. ESTABLECER PROTOCOLOS DE VACUNACIÓN

Adequar los **protocolos de vacunación** para evaluar el efecto de la inhibición de la salida en celo y el **tiempo desde la aplicación de la segunda dosis** hasta el momento del sacrificio (7 o 9 semanas), mediante los siguientes parámetros:

 Parámetros productivos

 Calidad de la canal y carne



GRUPOS DE ESTUDIO

485 hembras, cruce de macho Duroc L16 de PIC con la cerda Danbred (Landrace x Largewhite) y 512 machos castrados (997 animales en total).



 **Lote Control:** 185 Cerdas sin vacunar (ningún tratamiento)

 **Lote Prueba V9:** 171 Hembras vacunadas con Vacsincel. 1ª dosis la semana 14/2017, 2ª dosis la semana 20/2017 (9 semanas antes del sacrificio)

 **Lote Prueba V7:** 129 Hembras vacunadas con Vacsincel. 1ª dosis la semana 14/2017, 2ª dosis la semana 22/2017 (7 semanas antes del sacrificio)

RESULTADOS

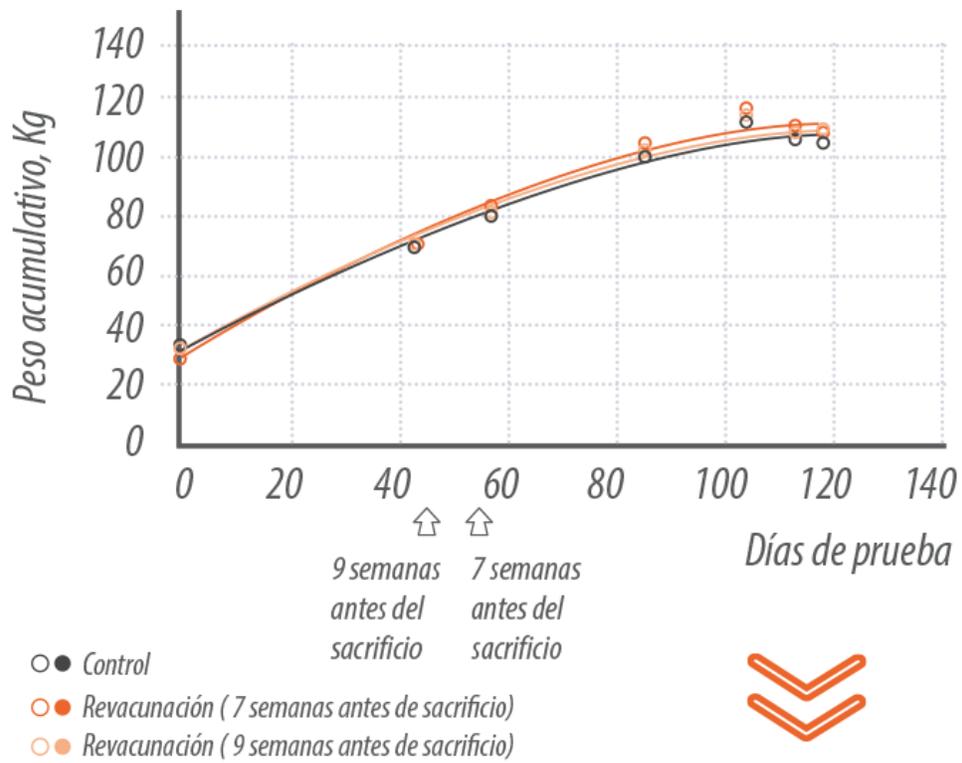
Parámetros productivos

Se anotaron cada 2 semanas los pesos vivos de las hembras en los tres lotes de la prueba y se determinó la **ganancia media diaria (GMD) a los 104, 113 y 118 días de estancia en el cebadero.**



Ganancia diaria por cerdo salido		
	GMD (g)	
Control	762	*
Prueba 1 -V9	781	>2%
Prueba 2 -V7	807	>6%

Tabla 1. Variación en la ganancia de peso entre cerdas control (no vacunadas) y cerdas vacunadas.



Efecto de la inmunocastración y tiempo de aplicación de la segunda vacuna sobre la productividad en cerdas de genética Duroc x (IdxLw)

Efecto de la inmunocastración y tiempo de aplicación de la segunda vacuna sobre el Peso Vivo y la Ganancia Media Diaria en cerdas de genética Duroc x (IdxLw).

	Día	Control ¹	Prueba 1 - V9 ²	Prueba 2 - V7 ³
Peso vivo (Kg)	Día 0	34,37 ^a (n = 65)	34,82 ^a (n = 90)	31.11 ^b (n = 39)
	Día 43	68,7 (n = 64)	69,4 (n = 90)	70,9 (n = 39)
	Día 57	80,9 (n = 65)	82,6 (n = 90)	83,3 (n = 39)
	Día 85	100,6 ^b (n = 64)	102,8 ^{ab} (n = 89)	104,9 ^a (n = 38)
	Día 104	112,9 ^b (n = 62)	115,1 ^{ab} (n = 86)	117,8 ^a (n = 38)
	Día 113	106,6 (n = 26)	109,8 (n = 33)	111,8 (n = 20)
	Día 118	106,3 (n = 17)	109,7 (n = 17)	107,5 (n = 17)
	GMD (g)	Día 0 a 104	758 ^b (n = 62)	781 ^{ab} (n = 86)
Día 0 a 113		676 (n = 26)	705 (n = 33)	722 (n = 38)
Día 0 a 118		658 (n = 17)	688 (n = 17)	669 (n = 17)
Ganancia diaria por cerdo salido (g)		762^b	781^{ab}	807^a

¹No vacunación

²Revacunación a las 9 semanas antes del sacrificio

³Revacunación a las 7 semanas antes del sacrificio

Cuando la probabilidad de Fisher fue significativa, (P<0.05), los datos del tratamiento fueron comparados y separados usando el test de Tukey

^{ab} Los datos que no comparten superíndices difieren significativamente (P<0.05)



Calidad de carne y canal

Para la evaluación de los parámetros relativos a la calidad de la carne y la canal se realizó una comparativa en un total de 997 animales, **-los 3 lotes de hembras y un lote de machos castrados-**, de la misma procedencia y fecha de sacrificio, midiendo:

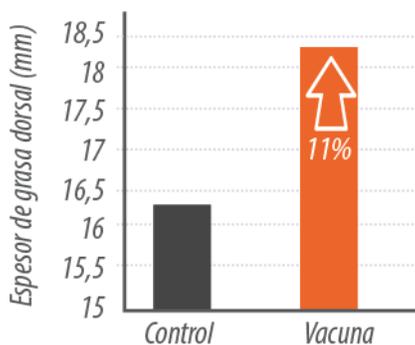
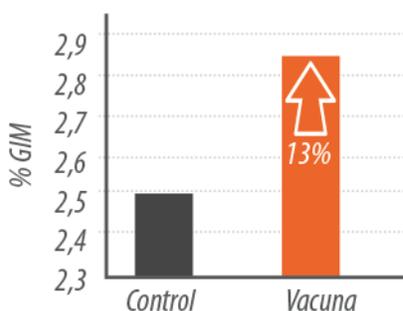


● Grasa intramuscular (GIM)

● Espesor de Tocino Dorsal (EGD)

GIM (%)		
Control	2,49	*
Prueba 2 - V9	2,84	>14%
Prueba 2 - V7	2,81	>13%

EGD (mm)		
Control	16,32	*
Prueba 2 - V9	18,33	>12%
Prueba 2 - V7	18,1	>11%



Efecto de la inmunocastración y tiempo de aplicación de la segunda vacuna sobre los parámetros de calidad de la carne y de la canal en cerdas de genética Duroc x (IdxLw) comparadas con machos castrados.

* Medias con diferente superíndice difieren significativamente ($P < 0,05$) según el Test de Turkey

Nº Total de animales: 997

¹No vacunación

²Revacunación a las 9 semanas antes del sacrificio

³Revacunación a las 7 semanas antes del sacrificio

	Control ¹ n = 185 hembras	Prueba 1 - V9 ² n = 171 hembras	Prueba 2 - V7 ³ n = 129 hembras	Machos castrados n = 512 machos
Peso vivo salida matadero (Kg)	122,5 (n = 44)	122,3 (n = 64)	120,6 (n = 47)	
Rendimiento canal (% relativo al peso vivo en granja)	77,9 ^a (n = 44)	78,5 ^a (n = 64)	77,6 ^a (n = 47)	
Peso canal caliente (Kg)	91,98 ^a (n = 185)	92,18 ^a (n = 169)	92,21 ^a (n = 129)	94,68 ^a (n = 512)
Peso canal caliente (PV salida a matadero, Kg)	94,92 (n = 44)	95,62 (n = 64)	94,71 (n = 47)	
Espesor de grasa dorsal entre 3 ^{ra} y 4 ^a costilla (mm)	16,32 ^a (n = 145)	18,33 ^a (n = 126)	18,10 ^a (n = 110)	17,88 ^a (n = 507)
% magro de la canal	58,85 ^a (n = 184)	56,6 ^a (n = 171)	57,09 ^a (n = 128)	56,57 ^a (n = 512)
GIM (%)	2,49 (n = 22)	2,84 (n = 15)	2,81 (n = 21)	2,71 (n = 15)
Cortes principales de la canal				
Jamón		71,2 ^a (n = 86)	69,8 ^a (n = 101)	69,8 ^a (n = 82)
Lomo		58,3 ^a (n = 86)	55,7 ^a (n = 101)	55,6 ^a (n = 82)
Paleta		65,7 ^a (n = 86)	64,7 ^a (n = 101)	64,6 ^a (n = 82)
Panceta		55,6 ^a (n = 86)	53,4 ^a (n = 101)	53,3 ^a (n = 82)
% relativo al contenido de magro total				

CONCLUSIONES

El uso de **Vacsincel** como inhibidor temporal de la salida en celo para hembras a pesos altos a matadero **demuestra ser una herramienta útil para establecer estrategias con las que obtener una mejor GMD, así como una mejor adaptación a los parámetros de calidad de la carne y canal** que actualmente son demandadas por la industria cárnica para la elaboración de productos de valor añadido, incluso dentro de las denominaciones de origen (DO) y cortes de carne

con destino a mercados de exportación, donde la grasa de cobertura y el grado de infiltración son apreciados.