



ECUACIONES DE PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE CORTES PRIMARIOS EN CERDOS MACHOS CASTRADOS O ENTEROS VACUNADOS CON IMPROVAC®.

*Muñoz D, Braña D, Velázquez A, Cuarón J.

^aCENID-Fisiología, INIFAP, ^bPAIEPEME, A. C., brana.diego@inifap.gob.mx

Introducción.

En los cerdos, las hormonas esteroidales modifican el crecimiento, alteran los patrones de conducta (*i.e.* tiempo destinado a comer, a interactuar con otros cerdos, niveles de agresividad, etc.^{1, 2}) y la secreción de otras hormonas (por ejemplo neuro-peptido Y, cortisol y somatotropina^{3,4}). Estos cambios hormonales modifican la cantidad de alimento consumido y la eficiencia con la que lo animales lo utilizan. Para la evaluación de estos cambios y sus implicaciones comerciales, se ha utilizado la estimación del rendimiento de cortes primarios mediante el uso de dispositivos electrónicos (fat-o-meter, ultrafom, etc.), que miden la profundidad de la grasa dorsal y del lomo. Sin embargo, la diferente deposición de tejido magro en los machos enteros permite suponer que las ecuaciones de predicción generadas con bases de datos de animales castrados sean diferentes.

Por lo que el presente estudio, tuvo como objetivo estudiar el impacto y generar ecuaciones diferenciadas para calcular el rendimiento de cortes primarios en canales de cerdos castrado o enteros.

Material y métodos.

El experimento se llevó a cabo en una granja comercial sitio 3 manejada bajo el esquema todo dentro-todo fuera en condiciones de clima tropical húmedo. El sexo del cerdo (macho entero o macho castrado) constituyó el tratamiento. Al llegar a un peso promedio de 60 kg los cerdos machos enteros recibieron la primera de dos dosis de una vacuna contra la hormona liberadora de gonadotropinas (Improvac®, Pfizer, México), revacunándose 28 días después. Todos los animales recibieron adicionalmente en la dieta Ractopamina de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Se utilizaron 416 cerdos en un diseño experimental de bloques al azar (104 por tratamiento en cada bloque). Para efectos de este trabajo se seleccionaron al azar 20 cerdos de cada tratamiento en cada bloque, con un peso vivo promedio de 122 kg.

El análisis estadístico se realizó mediante un análisis de regresión múltiple considerando como variable dependiente el rendimiento de cortes primarios (kg) y como variables independientes el peso de la canal caliente, la profundidad de la grasa dorsal y el diámetro de la chuleta entre la 10ª y 11ª costillas registradas estas dos últimas con un dispositivo electrónico comercial. Los tratamientos se analizaron por separado, de manera que se generaron dos ecuaciones: una para castrados y otra para enteros tratados con Improvac®.

Resultados y discusión.

En ambas ecuaciones la predicción de rendimiento de cortes tanto para castrados como para machos enteros

(Cuadros 1 y 2), el peso de la canal es la variable independiente con mayor efecto ($P < 0.0001$), la grasa apareció en segundo lugar ($P < 0.05$), y el diámetro o profundidad de la chuleta no explicó satisfactoriamente el rendimiento de cortes primarios ($P > 0.2$).

Cuadro 1. Ecuación para castrados: Cortes Primarios = $11.180 + 0.469 \text{ PCC} - 0.228 \text{ GD} + 0.052 \text{ CH}$ ($R^2 = 0.72$).

Parámetro	Estimado	Error Std	Pr> t	R ² Parcial
Intercepto	11.180	4.700	0.023	
Peso Caliente	0.469	0.050	<.0001	0.599
Grasa Dorsal	-0.228	0.060	0.001	0.099
Prof Chuleta	0.052	0.053	0.325	0.007

Cuadro 2. Ecuación para enteros: Cortes Primarios = $8.881 + 0.499 \text{ PCC} - 0.212 \text{ GD} + 0.081 \text{ CH}$ ($R^2 = 0.63$).

Parámetro	Estimado	Error Std	Pr > t	R ² Parcial
Intercepto	5.881	7.697	0.450	
Peso Caliente	0.499	0.087	<.0001	0.559
Grasa Dorsal	-0.212	0.107	0.056	0.039
Prof Chuleta	0.081	0.065	0.221	0.016

La principal diferencia entre ambas ecuaciones es la ponderación que dan a la profundidad de grasa dorsal y, especialmente, al diámetro de la chuleta, en los enteros la pendiente para el diámetro es de 0.081 (81 gramos de cortes primarios por cada milímetro de diámetro de la chuleta) y de 0.052 para los castrados. Esto es debido a la mayor proporción de cortes en los enteros, especialmente espaldilla y cabeza del lomo.

Conclusiones.

Las ecuaciones de predicción de cortes primarios en castrados y enteros ponderan de modo diferente la medida de musculatura (diámetro de la chuleta), por lo que deben generarse ecuaciones independientes, ya que la velocidad de deposición de tejido magro es diferente. El uso de ecuaciones inadecuadas pudiera subvalorar las canales de machos enteros hasta en más de 3.5 kg de carne magra, por canal.

Referencias

- ¹) Cronin *et al.*, 2003. *App Anim Behavi Sci.* 81:111-126.
- ²) Zamaratskaia *et al.*, 2005. *Reprod Dom Anim.* 40:500-506.
- ³) Zeng *et al.*, 2002; *Anim. Reprod. Sci.* 70:223-233.
- ⁴) Kalra *et al.*, 1997. *J. Neuroendocrinol.* 9:569-576.