

## EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y CALIDAD DE LA CANAL DE CERDOS DE LINEAS PIC ALIMENTADOS CON RACTOPAMINA (BAGONISTA)

Chávez TC<sup>1</sup>, Chávez ME<sup>1</sup>, García SMA<sup>1</sup>, Sosa FC<sup>2</sup>, Sánchez BJI<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>PIC México, <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Querétaro, <sup>3</sup>FMVZ-UNAM.

**Resumen.** Se recopiló información del desempeño productivo de cerdos que fueron alimentados con Ractopamina y sin ella 28 días antes de su salida a rastro, se evaluó kilogramos ganados y ganancia diaria de peso (GDP). De estos animales se obtuvo el peso en canal (PC) además se evaluó la grasa dorsal (GD), músculo (M) y porcentaje de carne magra (%CM). Los datos se obtuvieron de los reportes de producción semanal de una granja ubicada en el estado de Querétaro y la evaluación de las canales fue realizada por el rastro FIRASA mediante un ultrasonido ULTRAFQM (SFK3.1). Con los pesos de los corrales se obtuvo la GDP de cada semana, integrando dichos datos a los registros de producción. En todos los parámetros evaluados se observa una ventaja de los animales que recibieron Ractopamina con respecto a aquellos animales que no fueron alimentados con éste producto; se aprecia que los animales tratados con Ractopamina obtuvieron una diferencia significativa de 6.02kg en cuanto a peso en canal; no se observó una diferencia significativa en %CM y GD a pesar de la diferencia existente en el peso en canal, por lo que es de esperarse que a un PC ajustado, se podría observar alguna ventaja en estos parámetros en el grupo tratado con Ractopamina.

**Introducción.** La Ractopamina es un  $\beta$  agonista que aumenta la GDP y la CA de los animales que lo consumen, incrementando la cantidad de tejido magro hasta en un 34% y la deposición de proteína corporal en un 24%. Este  $\beta$  agonista actúa como relajante muscular, pero también tiene efecto sobre el metabolismo de las proteínas y las grasas. Sus principales efectos observados son un aumento en la deposición de músculo y una menor deposición de grasa, por lo tanto la magrez de la canal tiende a aumentar. El objetivo de este trabajo es tratar de evaluar el producto bajo condiciones comerciales, lo cual se complica por lo difícil de controlar otras variables que afectan el desempeño de los cerdos en engorda. Con la información obtenida de los parámetros de producción semanal se determinó el comportamiento productivo de los animales provenientes de líneas PIC que fueron alimentados con Ractopamina, con el interés de conocer las ventajas y desventajas que tiene éste producto sobre el desempeño y los parámetros cuantitativos de la canal. Esta información es importante ya que funge como herramienta para evaluar su análisis económico con el uso de éste producto.

**Método.** El estudio se realizó en una granja ubicada en el estado de Querétaro. Se alimentaron 1447 cerdos con Ractopamina a 5ppm, y de acuerdo a las especificaciones del laboratorio, 28 días antes de su salida a rastro. La información de los parámetros como peso, kg ganados y GDP, fue obtenida de los reportes de producción semanal de dicha granja. Estos datos corresponden al periodo comprendido del 1<sup>o</sup> de enero al 14 de septiembre del 2002, dividido en dos etapas.

La primera etapa es la información recopilada del 1<sup>o</sup> de enero a abril 27 y consta del desempeño productivo de 1234 animales que no recibieron Ractopamina en el alimento.

La segunda etapa incluye las mismas variables pero en el periodo de junio 9 a septiembre 14 del mismo año, donde se obtuvieron datos de 1447 cerdos que consumieron Ractopamina 28 días antes de su salida a rastro. Cabe mencionar que el periodo comprendido del 28 de abril al 8 de junio son los animales que no recibieron el tratamiento completo, por lo tanto se excluyen de esta evaluación.

De los cerdos de la primera y segunda fase se realizó la evaluación de la canal en 579 animales que recibieron Ractopamina y en 1154 cerdos que no fueron alimentados con el producto en el mismo periodo. Las variables evaluadas incluye el peso en canal, grasa dorsal, profundidad del lomo y magrez de la canal, analizadas por medio de un estudio comparativo (pruebas de T). Con base en ésta información se realizaron las tablas y las gráficas por variable medida, que permite comparar ambos resultados.

**Resultados (tablas)** En la tabla 1 se puede observar que el peso promedio de salida a rastro de los animales alimentados con Ractopamina fue 11.1% mayor con respecto a aquellos animales que no lo consumieron. Así como 11.2% y 6.9% con mejores resultados para kg ganados y GDP respectivamente (en la etapa de engorda). En la tabla 2 se muestran los resultados de la evaluación de las canales; se

observaron diferencias significativas ( $p = 0.05$ ) para peso en pié, rendimiento en pié y PC. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas para GD, M y %CM.

**Conclusiones:** Se concluye que el efecto de la Ractopamina en los resultados del desempeño productivo como el peso y GDP es favorable en comparación con el grupo que no consumió el tratamiento. Al realizar la evaluación de la canal se observa que las variables de GD y %CM no tuvieron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ), a pesar de que sí existió una diferencia significativa en el PC ( $p = 0.05$ ); por lo tanto, es de esperarse que a un peso en canal ajustado, se observe claramente las ventajas en estos parámetros en el grupo tratado con Ractopamina.

Cabe señalar que los animales sin Ractopamina tuvieron un desempeño comercialmente deseable, por lo tanto su empleo representa una ventaja adicional al uso de una genética superior así que su administración no debe ser sustituto de líneas genéticas mejoradas. Asimismo es importante llevar el control de los factores como el peso de la canal en la granja para poder observar diferencias propias del tratamiento; así como realizarse una prueba con un grupo testigo paralelamente para eliminarse cualquier factor medioambiental y de manejo que pudiera estar afectando los resultados obtenidos.

**Análisis económico:** como se observa en el cuadro de costos, los animales tratados con Ractopamina ganaron 5.37kg de peso en pié lo que represento una ganancia por animal de \$58.75, sin considerar los costos por alimentación.

Concepto	Con Ractopamina (tratamiento)	Sin Ractopamina (control)	Diferencia (trat-cont)
Periodo trat. (días)	28	28	-
Peso en pié	107.16kg	101.79kg	5.37kg
Precio de venta	\$10.94	\$10.94	-
Utilidad por cerdo a rastro	\$1172.33	\$1113.58	\$58.75

Tabla 1 Desempeño productivo cerdos tratados con o sin Ractopamina

	Con	Sin	Diferencia en %
Nº cerdos	1444	1232	
Peso promedio	106.53	95.86	11.1
Kg ganados	79.57	71.5	11.2
GDP (g)	0.867	0.811	6.9

Tabla 2. Comparación de medias para cerdos tratados con o sin Ractopamina

Medida	Sin	Con	Diferencia
Peso en pié	101.79	107.16	5.37*
Rend. en pié	81.30	82.87	1.57*
Grasa dorsal	15.99	16.43	0.44ns
Músculo	48.67	51.25	2.58ns
%Carne magra	51.52	51.59	0.07ns
Peso en canal	82.79	88.81	6.02*

\*  $p = 0.05$ , ns no significativo

Paylean<sup>MR</sup> Technical Summary. Publicado por Elanco Animal Health, División de Eli Lilly and Company; Castaño AG., Mayor producción de carne y mejor rentabilidad para la industria porcina con Paylean<sup>MR</sup>, Cerdos swine 52:52-53.