

# ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL EFECTO DEL CLORHIDRATO DE RACTOPAMINA Y DE LA SOMATOTROPINA PORCINA SOBRE LA GANANCIA DIARIA DE PESO

Padilla, E. J.\*, Trujillo, O. M. E., Robles, M. y Martínez, V.

Departamento de Producción Animal: Cerdos, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México; Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, D.F.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la producción porcina es una industria altamente competitiva; debido a las políticas de mercado implementadas en los últimos años. En este contexto de producción, la eficiencia económica es el elemento más importante para asegurar la rentabilidad de las granjas porcinas. La alimentación representa la mayor parte de los costos totales de la producción. Por tal razón, es importante precisar las necesidades nutritivas y promover mejores combinaciones de nutrientes, así como el desarrollo de aditivos que incrementen el nivel de producción en los animales; favoreciendo su rápido crecimiento mediante el uso de sustancias promotoras del crecimiento, para ello existen promotores de crecimiento anabolizantes, los cuales se dividen en compuestos hormonales, (hormona de crecimiento ó somatotropina porcina, esteroides naturales y sintéticos) y en agentes de reparto ó agonistas b-adrenérgicos (clorhidrato de ractopamina, zilpaterol y clenbuterol).

## MATERIAL Y MÉTODOS

La evaluación del efecto del clorhidrato de ractopamina y somatotropina porcina se realizó en una granja comercial de ciclo completo ubicada en el Estado de Puebla, en las coordenadas 18° 52' N y 98°28' W, la granja cuenta con una capacidad instalada para 1,500 hembras; con una posta con capacidad para 20 sementales de donde se produce la totalidad de las dosis de semen utilizadas en la granja. Los animales de engorda son resguardados en 12 naves de engorda, cada nave cuenta con 20 corrales, cada uno alberga a 29 cerdos. Semanalmente se venden 500 cerdos finalizados. Se analizaron los registros de 120 lotes de animales divididos en 4 grupos (0, 1, 2, 3) con 30 lotes cada uno; cada lote contó con 500 cerdos en promedio; teniendo en total 60 mil animales distribuidos en 120 lotes entre los años 2002-2004. Al grupo control (grupo 0) no se le administró tratamiento, al grupo 1 se le administró somatotropina porcina a dosis de 5mg / animal (intramuscular), al grupo 2 se le administró clorhidrato de ractopamina a dosis de 5 ppm (5g / Ton de alimento), y al grupo 3 se le administró clorhidrato de ractopamina a dosis de 10 ppm (10g / Ton de alimento). Los tratamientos (clorhidrato de ractopamina y somatotropina porcina) se administraron durante los últimos 30-40 días de la engorda; a partir de los 65 kg de peso vivo.

## RESULTADOS

El grupo 0 alcanzó el peso final de 90 kg. promedio a los 176 días, el grupo 1 a los 168 días y los grupos 2 y 3 a los

156 días, (20 días menos en relación con el grupo 0 y 12 días menos en relación con el grupo 1). La ganancia diaria de peso del grupo 0 fue de 0.633g, del grupo 1 de 0.650g, del grupo 2 de 0.694g, y del grupo 3 de 0.705g. El costo del alimento sin utilizar promotores de crecimiento fue de \$ 2.73 / kg (\$174,720 por lote), con 5 ppm de clorhidrato de ractopamina fue de \$ 3.10 / kg; (\$139,500 por lote), con 10 ppm de clorhidrato de ractopamina fue de \$ 3.47 / kg (\$156,150 por lote) obteniendo un ahorro de \$ 35,220 (por lote) al utilizar 5 ppm y \$ 18,570 (por lote) al utilizar 10 ppm. Al utilizar somatotropina porcina; el costo fue de \$ 3.12 / kg; (\$190,944 por lote); se observó pérdida de \$16,224 por lote.

## DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos se observa que el uso de 5 y 10 ppm de clorhidrato de ractopamina incrementa la ganancia diaria de peso, ya que al suministrar 5 y 10 ppm de clorhidrato de ractopamina se obtiene un crecimiento de las fibras musculares y se mejora la masa muscular, lo cual se ve reflejado en un aumento de la ganancia diaria de peso. Se observó menor conversión alimenticia al utilizar 10 ppm de clorhidrato de ractopamina y peso final de 90 kg a menor edad. Esto sucede por que el clorhidrato de ractopamina es metabolizado rápidamente permitiendo una mejor utilización de nutrientes; ocasionando un aumento en las fibras musculares y en la masa muscular. Se observó que al utilizar somatotropina porcina la ganancia diaria de peso no se incrementa considerablemente, sin embargo la eficiencia alimenticia aumenta ligeramente, mientras que el consumo de alimento se incrementa 11%, otros estudios mencionan que la somatotropina porcina incrementa la ganancia diaria de peso 15%, aumenta la eficiencia alimenticia 30%, y que el consumo de alimento disminuye 14%.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dunshea, F.R. *et al.* (1993). *J. Anim. Sci.* **71**: 2919-2930.
2. Aalhus, J.L. *et al.* (1990). *Can. J. Anim. Sci.* **70**: 930-952.
3. Aalhus, J. L. *et al.* (1992). *Meta. Sci.* **31**: 397-409.
4. Stoller, G. M. (2003). *J. Anim. Sci.* **81**: 1508-1516.
5. Watkins, L.E., *e al.* (1990). *J. Anim. Sci.* **68**: 3588-3595.
6. Becker, B.A. *et al.* (1993). *J. Anim. Sci.* **71**: 2375-2387.
7. Oliver, W.T. *et al.* (2003). *J. Anim. Sci.* **81**: 1959-1966.
8. Campbell, R.G. *et al.* (1990). *J. Anim. Sci.* **68**: 3217-25.
9. Squires, E. J. *et al.* (1993). *Can. J. Anim. Sci.* **73**: 1-23.
10. Etherton, T, *et al.* (1987). *J. Anim. Sci.* **64**: 433-443.