



Estatus del Cromo y Oportunidades Alimenticias

El Cromo es necesario para un óptimo desempeño en la finalización del cerdo.

Las investigaciones muestran un mejor rendimiento en la finalización del cerdo asociado con suplementos de cromo.

El uso eficiente de energía suplementada es crítico.

Descripción:

Los suplementos de Cromo en las dietas de los cerdos han sido investigados en los últimos 30 años. Una revisión del Consejo Nacional de Investigación de Cromo³ documentó las respuestas positivas potenciales en criterios económicamente importantes como ganancia de peso o conversión alimenticia para investigación en cerdos en etapa de crecimiento-finalización. Las formas orgánicas de cromo han mostrado proveer consistentemente una mayor bio-disponibilidad que las formas inorgánicas⁴. KemTRACE® Propionato de Cromo está registrado ante la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos como un suplemento de cromo para crecimiento, desde el destete hasta la finalización. Kemin ha conducido múltiples estudios y continúa investigando los efectos de la suplementación con Propionato de cromo en el rendimiento de los cerdos en finalización^{2,3,4,5}.

Resultados:

En los resultados de tres pruebas en cerdos en etapa de finalización utilizando KemTRACE® Propionato de Cromo suplementado a 200 ppb (Tabla 1) se observó una tasa más rápida de crecimiento (2.4% - 5.6%) y fue impulsado en parte por un mayor consumo de alimentos (1.6% - 4.7%) con una ligera mejora en la eficiencia alimenticia como un beneficio prolongado de una mayor utilización de los nutrientes. Esta respuesta fue probablemente mediada por el papel del cromo como potenciador de la acción de la insulina, que resulta en aumento de la absorción de glucosa a nivel celular¹. En dietas suplementadas con Cr, es importante que los niveles de energía y aminoácidos estén optimizados con el fin de generar las ganancias de peso adicionales como se observó en estas pruebas⁶.

Valor:

En la industria porcina actual con la tendencia de rápido crecimiento genético, la utilización eficiente de la energía suplementada es primordial. Esto no sólo es importante en la conversión alimenticia, sino también en el mantenimiento de una adecuada alimentación durante los períodos de estrés, tales como temperaturas extremas o problemas inmunológicos. La mayor ganancia diaria de peso (GDP) observada en los estudios puede ser debido en gran parte al aumento de consumo de alimento diario (CAD), estimulado por la suplementación de cromo. Sin embargo, el posible aumento de nutrientes en el tejido muscular no se puede negar, ya que requiere mayor energía para un crecimiento rápido.

Tabla 1: Rendimiento en Conversión Alimenticia de cerdos alimentados con KemTRACE® Propionato de Cromo.

Parámetros		GDP, kg.			CAD, kg.			Conversión Alimenticia		
Prueba	No. Cerdos	Control	KT Cr	% Increm.	Control	KT Cr	% Increm.	Control	KT Cr	% Increm.
1	250	0.76 ^a	0.79 ^b	4.57	1.91 ^a	1.94 ^b	1.64	2.52	2.44	3.28
2	387	0.85 ^a	0.90 ^b	5.56	2.23 ^a	2.34 ^b	4.66	2.63	2.60	1.15
3	66,798	0.73 ^a	0.74 ^b	2.44	1.93 ^a	1.97 ^a	2.07	2.65	2.64	0.38

Referencias:

1. Coldfedler, B. J., J. Emamaullee, D. D.D. Hepburn, N. E. Chakov, H. S. Nettles, and J. B. Vincent. 2001. The trail of chromium (III) in vivo from the blood to the urine: the roles of transferrin and chromodulin. *J. Biol. Inorg. Chem.*6:608.
2. Lawrence, B. V., D. Overend, S. A. Hansen, J. D. Hahn, R. Odgaard. 2004a. Chromium propionate influence on pig performance and meat quality. *J. Anim. Sci. Suppl.* 2:64
3. Lawrence, B. V., D. Overend, S. A. Hansen, J. D. Hahn, R. Odgaard. 2004b. Meat quality and pig performance influenced by chromium propionate. *J. Anim. Sci.* 82 Suppl. 2:74.
4. Matthews, J. O., L. L. Southern, J. M. Fernandez, J. E. Pontif, T. D. Bidner, and R. L. Odgaard. 2001. Effect of chromium picolinate and chromium propionate on glucose and insulin kinetics of growing barrows and on growth and carcass traits of growing-finishing barrows. *J. Anim. Sci.* 79:2172-2178.
5. National Research Council. 1997. The role of chromium in animal nutrition. National Academy Press, p 1.
6. Valdez, F. 2006. Nutritional guidelines for growing finishing swine diets supplemented with KemTRACE® brand Chromium Propionate. Kemin AgriFoods North America Technical Literature (BB-06-00048).