

La investigación encuentra que las cerdas de gestación tardía tienen una mayor digestibilidad del calcio

Su Lee, Vanessa Lagos, Carrie Walk and Hans Stein.
University of Illinois College of Agricultural, Consumer and Environmental Sciences, Estados Unidos.

Las dietas porcinas se formulan y se prueban principalmente en cerdos de crecimiento. Los estudios muestran que la proporción ideal de nutrientes, específicamente la proporción de calcio a fósforo, cambia leve pero previsiblemente a medida que los cerdos progresan a través de la etapa de crecimiento. Lo que no se entiende bien es cómo cambian los requisitos de calcio durante el periodo de gestación.

Un reciente estudio publicado en el *Journal of Animal Sciences* revela un patrón importante de baja digestibilidad en cerdas gestantes. “Vimos en un experimento anterior que las cerdas tenían una digestibilidad de calcio mucho menor que los cerdos en crecimiento. Las cerdas que utilizamos en ese experimento estaban en medio de la gestación. Entonces surgió la pregunta: ¿Fue porque la digestibilidad del calcio durante ese periodo específico es particularmente baja, o la digestibilidad del calcio es baja todo el tiempo durante la gestación? Ese fue el trasfondo de este trabajo”, explica Hans H. Stein, profesor del Departamento de Ciencias Animales de la Universidad de Illinois y autor principal del estudio.

Hans H. Stein y los investigadores Su Lee y Vanessa Lagos alimentaron con cuatro dietas experimentales a 36 cerdas gestantes en tres etapas de gestación: temprana (días 7 a 20), media (días 49 a 62) y tardía (días 91 a 104). Todas las dietas se basaron en una dieta estándar de maíz. Dos contenían carbonato de calcio; uno con 500 gramos de fitasa y otro sin fitasa añadida. Las otras dos dietas no contenían fuente de calcio, pero también fueron formuladas con y sin fitasa añadida. Todas las vitaminas y minerales, excepto el calcio en las dietas libres de calcio, se proporcionaron a las tasas requeridas para el desarrollo normal.

Se recogió orina y heces de cada cerda durante cada fase del experimento y se analizó la digestibilidad aparente del tracto total, la digestibilidad estandarizada del tracto total y la pérdida basal endógena de calcio. Estas mediciones indicaron la cantidad de calcio en la dieta que el cerdo absorbió antes de ser excretado.

“Para la digestibilidad del calcio y el fósforo, vimos valores relativamente bajos en la gestación temprana y media, pero valores mucho más altos en la gestación

tardía. También vimos pérdidas endógenas mucho mayores durante la gestación que durante la etapa de crecimiento, aunque esto también varió durante el periodo de gestación”, dice Stein. “No sabemos la razón exacta, pero la conclusión es que las cerdas en gestación tardía tienen una digestibilidad de calcio mucho mayor que las cerdas en periodos anteriores de gestación”. Eso hace que sea más complicado formular dietas. Este es el primer trabajo que analiza esta variable en esta área”.

La fitasa, que se agrega en las dietas para cerdos en crecimiento para aumentar de forma predecible la digestibilidad del calcio y el fósforo, tuvo un efecto más variable en las cerdas que lo que generalmente se observa en los cerdos en crecimiento, lo que complica aún más el mensaje para la industria de nutrición porcina.

Stein señala que aunque este es su segundo estudio para cuantificar la digestibilidad del calcio en cerdas gestantes, solo ha arañado la superficie. En última instancia, espera proporcionar una relación óptima de calcio a fósforo a la industria de nutrición porcina para cada etapa de la gestación y en el periodo de lactancia. Stein dice que “no es sorprendente que la naturaleza haya hecho que la madre pueda extraer más nutrientes de los alimentos cuando las crías comienzan a crecer”. Ella tiene que asegurarse de que tengan suficiente. Creo que es solo otra de las maravillas de la naturaleza”.

El artículo, *Basal endogenous loss, standardized total tract digestibility of calcium in calcium carbonate, and retention of calcium in gestating sows change during gestation, but microbial phytase reduces basal endogenous loss of calcium*, se publicó en *Journal of Animal Science*. ■

