

Efectos del nivel de calcio en la dieta sobre digestibilidad aparente total del calcio y fósforo en cerdos de engorde

Fuente: *HH Stein, O Adeola, GL Cromwell, SW Kim, DC Mahan and PS Miller, 2011. Journal of Animal Science, 89(7): 2139-2144. <http://dx.doi.org/10.2527/jas.2010-3522>. Extraído de 3tres3*

Los valores más elevados de digestibilidad aparente total para el P se obtienen cuando el cociente Ca:P se encuentra próximo a 1,1:1.

Se llevó a cabo un experimento para evaluar si la concentración de Ca en la dieta tiene efecto sobre la digestibilidad del Ca y del P en los piensos para cerdos de engorde. Para ello, se formularon seis dietas a base de maíz, aislado de proteína de patata, almidón de maíz y aceite de soja. Todas las raciones también contuvieron fosfato monosódico, AA cristalizados, sal y una premezcla de vitaminas y microminerales. La única diferencia entre las raciones fue la concentración de carbonato cálcico para obtener piensos que contuviesen 0,33, 0,46, 0,51, 0,67, 0,92 y 1,04% de Ca. Todas las raciones contuvieron entre 0,40 y 0,43% de P. Los cerdos se alojaron en jaulas metabólicas que permitieron la recolección total, pero por separado, de heces y orina. Los cerdos de las 12 réplicas se asignaron aleatoriamente a uno de los 6 tratamientos, fueron alimentados con los piensos experimentales durante 14 días, y se les recogió la orina y las heces a lo largo de 5 días. Se analizó el contenido en Ca y en P de las muestras de pienso, heces y orina, para el cálculo del balance diario, de la digestibilidad aparente total (DAT) y de la retención de Ca y P.

Los resultados indicaron que la ingestión, la excreción fecal y la excreción urinaria de Ca aumentaron (lineal, $P < 0,05$) a medida que la concentración de Ca de la ración también aumentaba. El consumo diario de P no se vio afectado por la concentración de Ca de la ración, pero la excreción fecal de P aumentó (lineal, $P < 0,05$) a medida que la concentración de Ca de la ración también aumentaba. En cambio, la eliminación de P por orina se redujo (lineal, $P < 0,05$) a medida que la concentración de Ca aumentaba. La retención de Ca aumentó (lineal, $P < 0,05$) de 1,98 a 1,77 g/d, mientras que la retención de P se redujo (lineal, $P < 0,05$) de 1,98 a 1,77 g/d, a medida que las concentraciones de Ca de las raciones aumentaban. Sin embargo, si se calcula la retención como porcentaje de lo ingerido, tanto la retención de Ca como la de P se vieron reducidas (lineal, $P < 0,05$) a medida que las concentraciones de Ca aumentaban (de 55,4 a 46,1% y de 48,4 a 43,5%, respectivamente). La DAT del Ca no se vio afectada por la concentración dietética de Ca, pero la DAT del P se redujo (lineal, $P < 0,05$) de 56,9 a 46,2% a medida que la concentración de Ca en la ración aumentaba.

Con todo, se concluye que la concentración de Ca en la ración, suministrado a partir de carbonato cálcico, no afecta a la DAT del Ca, pero elevadas concentraciones de Ca sí pueden reducir la DAT del P en raciones a base de maíz, aislado de proteína de patata y fosfato monosódico.