

# Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

## Función inmunitaria en vacas lecheras con diferente nivel de fósforo en la dieta

El fósforo (P) que se elimina en las deyecciones del ganado es un contaminante potencial de los cuerpos de agua y sus niveles están muy relacionados con los contenidos dietarios. Las dietas que se apegan a los requerimientos de P recomendados por el NRC 2001 para el ganado lechero permiten reducir la eliminación de este mineral; sin embargo, existen dudas respecto a si tales niveles pueden afectar la capacidad inmunitaria del ganado en producción

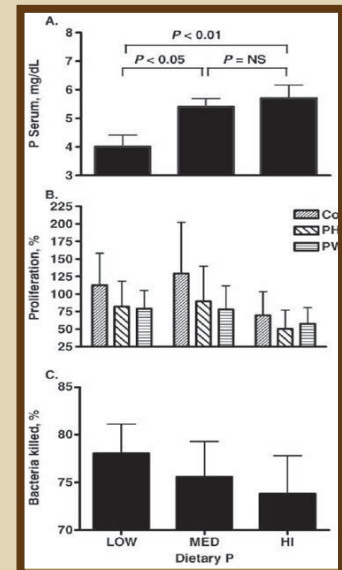
Se valoró la actividad inmunitaria en 9 vacas lecheras de primero o segundo parto, recibiendo niveles de P dietario que cubrían o excedían la recomendación del NRC 2001, a saber: Bajo (0.34 %), Medio (0.43%) y Alto (0,52 %). Entre los días 21 y 26 de prueba las vacas fueron muestreadas para hacer determinaciones de concentración sérica de P inorgánico, proliferación de linfocitos y actividad bactericida de neutrófilos.

Se encontró que los niveles séricos de P inorgánico se incrementaron al aumentar el nivel dietario de P y fueron mayores en las vacas de primera lactancia que en las de segunda. La proliferación linfocitaria tras la inyección de concanavalina A, fitohemaglutinina y el mitógeno de hierba carmín fue mayor al inicio de la lactancia (< 60 d de lactancia) que en etapas posteriores; sin embargo, no se observaron

efectos del nivel dietario de P sobre la proliferación linfocitaria o la actividad bactericida de los neutrófilos *in vitro*.

Se concluye que reducir los niveles dietarios de P en las vacas, apegándose a la recomendación del NRC (2001), disminuye los niveles séricos de P, pero no altera la respuesta inmunitaria innata o la respuesta mediada por células en estos animales.

Figura 1. Niveles séricos de P (A), proliferación linfocitaria en respuesta a mitógenos (B) y actividad bactericida de neutrófilos en vacas recibiendo niveles bajos (LOW) medios (MED) o altos (HI) de P dietario (C).



Fuente: J Dairy Sci. 92:365 – 368 (2009).