

Efecto de la adición al concentrado de bicarbonato de sodio o de grano tratado con hidróxido de sodio sobre el comportamiento de vaquillas¹

Marcelo Alfonso Mosquera Nardi²

Resumen. La mayor capacidad genética de crecimiento y producción del ganado lechero en las últimas décadas, ha conducido a la utilización de mayores niveles de concentrado. Por su alta fermentabilidad en el rumen, el concentrado puede causar desórdenes metabólicos como la acidosis. Debido a esto, la adición de buffers a las raciones es cada vez más frecuente. En este estudio se probó si la adición de bicarbonato de sodio al concentrado o el grano tratado con hidróxido de sodio tiene efecto sobre el consumo de materia seca, el peso vivo, la conversión alimenticia, la condición corporal y algunos parámetros sanguíneos indicadores de la acidosis en vaquillas. Se usó NaOH y NaHCO₃ como buffers. Se utilizaron 16 vaquillas de las razas Holstein y Pardo Suizo, de un promedio de 22 meses de edad. Los tratamientos fueron concentrado a razón de: 1.5% del peso vivo (PV), 1.5% del PV más 2% NaHCO₃, y 1.5% del PV en el cual el grano fue tratado con 3.3% de NaOH. El control recibió concentrado a razón de 0.5% del PV. Se encontró un menor consumo de ensilaje (P<0.02) en el tratamiento de NaOH y en el control. El consumo de materia seca total fue mayor (P<0.0001) en los tratamientos con NaHCO₃ y 1.5% normal. El mayor aumento en condición corporal se obtuvo con el tratamiento de NaHCO₃, mientras que en el control hubo pérdida de condición corporal. En todos los grupos hubo un aumento de peso, la ganancia diaria fue mayor en los tratamientos con 1.5% del PV en comparación con 0.5% del PV (P<0.0007), entre el NaHCO₃ y el NaOH no se encontró diferencia significativa. La conversión alimenticia fue similar en los tratamientos, pero mayor (P<0.002) en el control. No hubo diferencia en los niveles de glucosa y bilirrubina entre los tratamientos, estando los niveles de glucosa sobre los valores normales y los de bilirrubina dentro del rango normal para bovinos. Los valores de aspartato amino transaminasa (AST) estuvieron ligeramente por encima, y los valores de GPT ligeramente por debajo de los rangos normales. Ninguno de los cuatro parámetros sanguíneos sugiere una acidosis. A los niveles de concentrado utilizados no es necesario adicionar un amortiguador de pH a la dieta.

¹ Proyecto especial elaborado como requerimiento previo para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

² Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica de Zamorano, Escuela Agrícola Panamericana.