

NUTRICIÓN



Lote de vacas preparto, consumiendo Kikuyo de más de 60 días, agua y suplemento balanceado aniónico. Finca el Tabor – El Rosal, Cundinamarca.

Importancia del balance Cación – Anión de la dieta de la vaca preparto

El Balance Cación–Anión de la Dieta (BCAD), también conocido como balance electrolítico es la suma de los miliequivalentes de los cationes sodio (Na⁺) y potasio (K⁺) menos la suma de los miliequivalentes de los aniones cloruro (Cl⁻) y azufre (S⁻) presentes en el alimento y se expresa como mEq/100 gr o mEq/kg de materia seca.

Las dietas para vacas preparto con un BCAD negativo o aniónicas (-10 a -15 mEq/100 gr), es decir, con niveles de Cl⁻ y S⁻ aumentados contribuyen al mejoramiento de la salud y la producción de las vacas. Este tipo de dietas reduce el tiempo y severidad de la hipocalcemia y ayuda a reducir notablemente la incidencia de la fiebre de leche, el edema fisiológico de la ubre y la retención de membranas de placenta, además, mejora la producción de leche y la reproducción.

Contrariamente, en vacas en producción se requieren dietas con un BCAD positivo o catiónicas (+35 a +45 mEq/100 gr) que previenen la acidosis posparto y permiten mejorar el consumo de materia seca y la producción, principalmente bajo condiciones de estrés calórico.

La sangre contiene iones fuertes como sodio, cloro, potasio, calcio, magnesio, fósforo; proteínas aniónicas, ácidos orgánicos, anhídrido carbónico, bicarbonato y carbonato. Estos últimos están afectados por la frecuencia respiratoria que puede modificar el pH de la sangre en cuestión de minutos, sin embargo, los sistemas de regulación ácido – básica del organismo mantienen el pH de la sangre en un rango muy estrecho (7.31 a 7.53).

¿Cómo influye un BCAD negativo en vacas preparto sobre el metabolismo del calcio?

Durante la alcalosis metabólica preparto el hueso y el riñón no responden a la acción de la hormona paratiroidea (PTH), por el contrario, lograr una acidosis leve tiene un efecto estimulante de la PTH aumentando la síntesis de 1.25 dihidroxicolecalciferol (Vitamina D activa) y la movilización de calcio del hueso al torrente sanguíneo.

La formulación de dietas para vacas preparto con un BCAD negativo contribuye a activar el metabolismo del calcio y a satisfacer la alta demanda de este mineral requerida súbitamente al inicio de la lactancia. La fiebre de leche es el resultado de la hipocalcemia que generalmente ocurre en el posparto temprano, cuando los receptores hormonales del hueso y el riñón no responden a la PTH, el calcio sérico desciende hasta 6 mg/100 ml presentándose los síntomas de fiebre de leche, niveles inferiores a 5 mg/100 ml conllevan a coma y muerte del animal. Los órganos con musculatura lisa como el útero, rumen y abomaso se ven afectados por estos bajos niveles de calcio sanguíneo generando complicaciones como estasis ruminal, desplazamiento del abomaso, retención de placenta, prolapso uterino, metritis y cetosis.

Varias investigaciones han demostrado que suministrar dietas con un BCAD negativo durante las últimas 3 a 4 semanas de gestación mejora la producción de leche en la próxima lactancia. Block (1989) fue pionero en estos ensayos y logró mejorar la producción de leche en

VARIAS INVESTIGACIONES HAN DEMOSTRADO QUE SUMINISTRAR DIETAS CON UN BCAD NEGATIVO DURANTE LAS ÚLTIMAS 3 A 4 SEMANAS DE GESTACIÓN MEJORA LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA PRÓXIMA LACTANCIA.

un 6.8% suministrando dietas con un BCAD entre -13 a -35 mEq/100 gr durante el preparto. Una dieta preparto sin balancear el BCAD tiene niveles de +15 a +35 mEq/100 gr. Para bajar el BCAD, tradicionalmente se utilizan sales aniónicas en vacas preparto, sin embargo, estas sales difícilmente son aceptadas por los animales y conllevan a disminución del consumo de materia seca, para tratar de corregir esto se requiere que sean mezclas muy uniformemente con el alimento y que se adicionen aromas y saborizantes para facilitar su consumo por parte del animal.

La nueva tecnología ahora ofrece productos que simultáneamente optimizan la fermentación y formación de proteína ruminal durante el preparto y, por otra parte, consiguen disminuir el BCAD del alimento a niveles requeridos de -10 a -20 mEq/100 gr sin disminuir el consumo de materia seca ni predisponer a los problemas metabólicos de las vacas recién paridas.

Depto. Técnico de Uruz América Corp. S.A.S.

info@uruzamerica.com
230 230 27 24 - 310 249 0827
www.uruzamerica.com