ANALIZADO

EL PAPEL DE LOS BLOQUES MULTINUTRICIONALES EN LA NUTRICION DE RUMIANTES

JUAN BECERRA MARTINEZ
Investigador CORPOICA
C.I. Obonuco (Pasto)

ANTECEDENTES

Durante mucho tiempo, la ganadería tropical ha dependido de patrones de desarrollo creados para las regiones templadas, basados especialmente en la utilización de animales de alto potencial productivo localizados en ambientes favorables, a los cuales se les suministran raciones ricas especialmente en granos. Como es conocido, en los paises templados las producciones individuales y la eficiencia productiva son altas.

Sin embargo, en el trópico, la realidad es muy diferente, las condiciones climáticas desfavorables, la incidencia de enfermedades, en especial parasitarias, y el desbalance de nutrientes, dada las características de los alimentos disponibles, no permiten que las razas de origen europeo manifiesten todo su potencial productivo de manera eficiente. Las producciones individuales son bajas y la fertilidad no va más allá de 50% en la mayoría de los casos.

Se ha tratado de buscar fuentes baratas de nitrógeno que puedan satisfacer sustitución parcial de las proteínas de origen vegetal y animal, siendo la área, como fuente de nitrógeno no proteico, la más usada.

Debido a la posibilidad de intoxicación con el amoníaco proveniente de la descomposición de la úrea en el rumen cuando se consume en cantidades altas, se desarrolló en Australia y Suráfrica el uso de bloques lamederos fabricados a base de melaza de caña, ¨rea y minerales. La caracterìstica de solidez del bloque, permite manejar su dureza y por consiguiente, controlar el consumo con lo cual se puede regular el nivel ruminal de amoníaco y del resto de componentes del bloque a lo largo del día.

Investigaciones recientes han demostrado la posibilidad de mejorar sustancialmente la eficiencia productiva en animales que se alimentan con forrajes de baja calidad, a partir de una muy poca modificación de la dieta básica, con lo cual se consigue mantener al animal en buena condición corporal, aumentar proporcionalmente la producción de leche y reducir la edad de pubertad y el intervalo entre partos. Estos avances se han logrado con la adición a la dieta de nutrientes catalíticos, los cuales pueden variar de acuerdo a los limitantes de la dieta básica, pero comúnmente incluyen nitrógeno, fósforo y proteína sobrepasante.

Los bloques lamederos son el instrumento más indicado para ofrecer a los rumiantes tales nutrientes catalíticos y de ahí la creciente importancia que han venido tomando en el mundo de la nutrición animal.

FABRICACION DE LOS BLOQUES

A partir de los trabajos de Leng (1984) y Sansoucy (1986, 1987), desarrollados en Asia y Africa, se han perfeccionado diversas técnicas locales para la fabricación de bloques, basándose en la versatilidad que supone el poder utilizar cualquier subproducto vegetal disponible como componente de los mismos. En la Costa Atlántica Colombiana, en los Valles Interandinos y en la Llanura Oriental, los ganaderos, especialmente pequeños y medianos, producen los bloques que consumen utilizando procedimientos domésticos diversos. Sin embargo, también existen empresas industriales dedicadas a la fabricación de bloques.

APORTE NUTRICIONAL DE LOS BLOQUES

Inicialmente los bloques fueron fabricados utilizando melaza como fuente de carbohidratos solubles, hasta en un 50%, especialmente en los paises que disponen de este subproducto pero, en las regiones donde es escaso, se han estado disminuyendo las cantidades de melaza a niveles mínimos y en ocasiones se han eliminado

totalmente de la fórmula. Otra razón para disminuir el uso de melaza es el concepto de Leng según el cual no es el contenido de energía digestible del alimento lo que determina la productividad, sino la relación proteína/energía de la dieta.

El único componente constante, aun cuando en proporciones variables, es la urea. Al respecto, Becerra (1988) encontró que un nivel de 10% mantiene la concentración de amoníaco ruminal por encima del porcentaje mínimo requerido para una producción óptima de proteína microbiana que es de 5 mg/100 ml de líquido ruminal, según Satter y Roffler (1977). Sin embargo, Leng (1988) recomienda mantener los niveles de amoniaco ruminal alrededor de 20 mg/100 ml de líquido ruminal cuando se trata de animales en pastoreo en zonas tropicales, lo cual obliga a revisar el aporte de 'rea que debe corresponder al bloque.

En cuanto a los otros componentes del bloque, los minerales ocupan papel importante, junto con las fuentes de proteÌna verdadera, que puede ser sobrepasante, representada por harinas de leguminosas o por follaje de árboles diversos. La incorporación de sustancias controladoras de la microfauna ruminal (protozoarios) se ha estado ensayando.

De las anteriores consideraciones, se desprende que el valor nutritivo del bloque se basa en el aporte de amoníaco para la fabricación de aminoácidos por parte de las bacterias ruminales.

Además, el bloque puede ser muy útil para ofrecer los requerimientos minerales del animal en forma económica y eficiente y como vehículo de medicamentos como los antiparasitarios y defaunadores. Es claro que, debido a los niveles limitados de consumo, el bloque no es un medio apropiado para satisfacer los requerimientos de alimento sobrepasante en el rumiante, pero sí puede aportar alguna parte de este, de acuerdo a la calidad de los componentes.

Varios investigadores han reportado la influencia del bloque para potencializar la utilización de alimentos, obteniéndose rendimientos mayores cuando se suministra bloque a voluntad más se ofrece concentrado solo (Kunju, 1989; Sansoucy, 1987; Gill, 1989). Según resultados obtenidos en el trópico húmedo colombiano (Becerra y David, 1991), el bloque puede aumentar significativamente la ganancia de peso en vacas mestizas (Bos taurus x Bos indicus) mantenidas en pastoreo durante la época de lluvias, lo cual está asociado con una disminución del intervalo entre partos.

Sin embargo, el mayor valor que tiene el bloque como suplemento alimenticio para los rumiantes en el trópico, se puede apreciar durante la sequía, cuando solo se dispone de alimento fibroso seco (heno en pie, residuos de cosecha, subproductos de la agroindustria). En estos casos se ha logrado disminuir en altos porcentajes las pérdidas de peso vivo (Becerra, 1988).

MANEJO DEL PIOJO HARINOSO DE LOS CITRICOS Y OTROS ORNAMENTALES

FULVIA GARCIA ROA
Investigador CORPOICA
C.I. Palmira

• IMPORTANCIA ECONOMICA

El piojo blanco harinoso de los cítricos Orthezia praelonga Douglas (Homoptera, Ortheziidae) es una plaga registrada en estos frutales desde el año 1973 en Antioquia (ICA, 1973). En 1975 se registró en la localidad de Palmira (Valle del Cauca) atacando árboles de cítricos con infestaciones muy severas acompañadas de fumagina y secamiento de ramas (ICA, 1975).

El reconocimiento de plantas hospederas de Orthezia muestra un aumento permanente de sus huéspedes, registrándose en cultivos como cítricos, brevo y cafeto pero muy especialmente ornamentales y malezas, siendo los crotos y las veraneras los ornamentales que mantienen mayor reservorio del insecto lo cual los convierte en focos permanentes de infestación.

ANALIZADO