

ESTRATEGIA EN LA SUPLEMENTACIÓN MINERAL CON UREA Y MELAZA EN EL RODEO DE CRÍA

Ing. Agr. Alejandro Corsi. 2010. Revista Angus, Bs. As., 249:67-70.

www.produccion-animal.com.ar

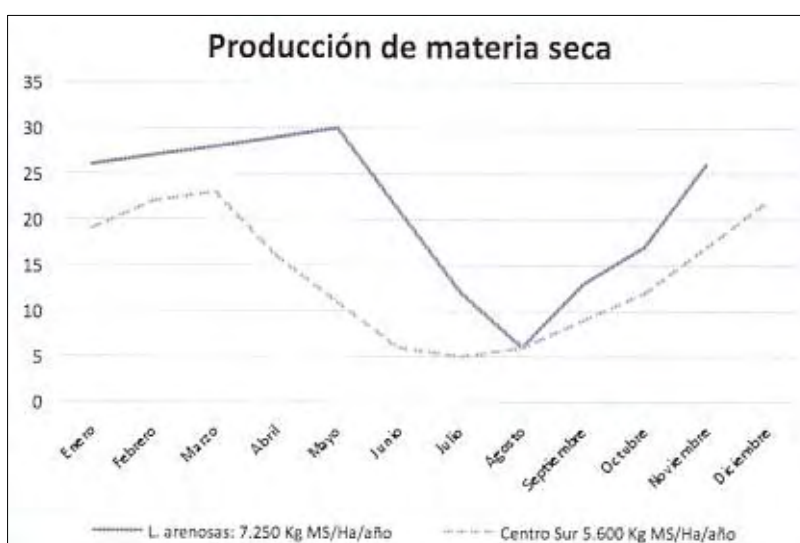
Volver a: [Suplementación proteica y con NNP](#)

INTRODUCCIÓN

La cría vacuna se desarrolla generalmente sobre pastizales con deficiencias nutricionales que muchas veces limitan la fertilidad de las vacas y el peso al destete de los terneros, índices que determinan la productividad de las empresas ganaderas.

El desbalance nutricional entre la oferta y la demanda de energía, que se produce en el otoño y el invierno, asociado al déficit de proteína bruta que limita el consumo de forraje, provocan una pérdida importante de la condición corporal que compromete la eficiencia reproductiva de los rodeos de cría.

RITMO DE CRECIMIENTO DE LAS PASTURAS



La producción de forraje es muy estacional, con máximos rendimientos en el verano-otoño y mínimos en el invierno.

Ref. Lomadas arenosas con un buen crecimiento de materia seca (MS) en verano-primavera.

Pastizales centro-sur con producciones intermedias.

Las condiciones climáticas de los últimos cuatro meses favorecieron el crecimiento de las pasturas con tasas muy por encima de las medias normales. Durante el verano y parte del otoño se dieron condiciones ideales de temperatura y humedad del suelo que permitieron obtener forrajes de buena calidad y cantidad (reservas), logrando de esta manera obtener excelentes ganancias de peso, índices productivos y reproductivos del rodeo.

Pero esta situación hacia el final del verano va cambiando, porque los pastos entran en etapas reproductivas y los descensos de temperatura hacen que disminuyan notablemente la calidad nutricional del forraje. En estas condiciones se tiene una importante acumulación de materia seca, con una baja calidad nutricional, tanto en niveles de digestibilidad como de proteína.

Para mejorar la digestibilidad y por lo tanto favorecer a un mayor consumo por parte del animal de este tipo de forraje, es muy necesario brindarle a los microorganismos del rumen los nutrientes necesarios para optimizar la fermentación ruminal (energía, proteína, minerales, vitaminas, etc.).

La suplementación mineral nitrogenada es una estrategia muy conveniente para aprovechar la producción de proteína microbiana ruminal, con un alto beneficio técnico y económico para las explotaciones ganaderas.

El tipo de producción del animal y su intensidad determinan los requerimientos de proteína. Son altos en lactación (15-16%), intermedios en crecimiento y/o engorde (12%) y bajos en mantenimiento (9%). El nitrógeno no proteico (NNP) más usado es la urea, y normalmente es añadido a la suplementación mineral para aprovechar la producción de proteína microbiana en el rumen.

El uso de urea es fundamental en rodeos de cría, que pastorean en otoño e invierno pasturas anuales diferidas o cultivadas de bajo contenido proteico (menos del 8%) y alto contenido de hidratos de carbono estructurales baja digestibilidad (celulosa, hemicelulosa, lignina).

¿POR QUÉ UTILIZAR UREA?

La urea es una fuente de nitrógeno para los rumiantes. Sin embargo, su utilización depende de la aptitud de la flora microbiana del rumen para incorporarla en la formación de sus propios tejidos. La urea aporta grandes beneficios al animal, ya que habiendo disponibilidad de forraje (aunque sea de baja calidad), aumentará el consumo voluntario, así como las tasas de digestión de las fibras y el pasaje de alimento a través del tracto digestivo. Cabe mencionar que el aumento del consumo de pasto seco induce a los animales a consumir los forrajes o los pastos menos palatables, favoreciendo así el aprovechamiento de grandes cantidades de fibra subutilizada durante el verano.

SÍNTESIS DE PROTEÍNA A PARTIR DE LA UREA

El productor debe saber que existen dos tipos de proteína dietética: una que es digestible en el rumen (PDR), que se disuelve fácilmente en los líquidos del rumen (urea, semilla de algodón, torta de girasol), y otra que no es degradada en el rumen, siendo utilizada más adelante en el tracto gastrointestinal (PNDR - Proteína no degradable en el rumen), como la harina de pescado, de soja, expeller de soja, etc.

Para que exista síntesis de proteína microbiana es necesaria una relación propicia entre la cantidad de nitrógeno (amoniaco) y los compuestos energéticos que se encuentran en la dieta (cereales, melaza, almidón), como fuente energética para los microorganismos del rumen y así poder utilizar eficientemente el nitrógeno en la síntesis de aminoácidos. Además, deben estar presentes ciertos minerales, como fósforo, azufre, calcio y sodio para que complemente la fermentación ruminal.

EFFECTOS TÓXICOS

La urea es degradada en el rumen para liberar amoníaco (NH_3), el cual es usado por los microorganismos para producir aminoácidos. Cuando la urea libera amoníaco más rápido de lo que pudiera ser convertido en proteína microbiana, el exceso de amoníaco será absorbido a través de las paredes del rumen y llevado al hígado por la sangre, causando una alcalosis, lo cual es una intoxicación por amoníaco. Los síntomas son: inquietud, salivación excesiva, dificultad para respirar, timpanismo, convulsiones, mugidos, rigidez en patas delanteras y, finalmente, la muerte.

TRATAMIENTO

A campo, consiste en suministrar por vía oral, una solución de 3 a 5 litros de vinagre, mas 1 kilo de azúcar en 20-30 litros de agua fría, apenas se notan los primeros síntomas y antes que convulsione.

SUMINISTRO AL RODEO

Considerando la participación de fuentes energéticas, los requerimientos proteicos y minerales del animal, el peligro de intoxicación y el costo de inclusión en la dieta, la urea puede ser suministrada de la siguiente manera:

- ◆ Silo de gramíneas: Para este fin se puede agregar entre 5 y 6 kilos de urea por tonelada de material verde a ser ensilado, en el momento de llenar el silo y previamente disuelto en 15-20 kilos de melaza de caña.
- ◆ Concentrado comercial: En los alimentos balanceados puede incluirse hasta el 3% de urea en la elaboración. El fin principal de su uso es disminuir en gran parte la utilización de proteína en su preparación, tanto de origen animal como vegetal.
- ◆ En raciones: Ganado adulto, máximo diario de 10 gramos de urea por cada 100 kilos de peso del animal. Otros trabajos indican cifras mayores, como ser que la urea no debe sobrepasar los 110 gramos para vacas adultas, y en los terneros de 1 y 2 años, no deben superar los 50 gramos de urea por día. No se debe sobrepasar el 1 % de la MS total de la dieta.

BLOQUES MULTINUTRICIONALES

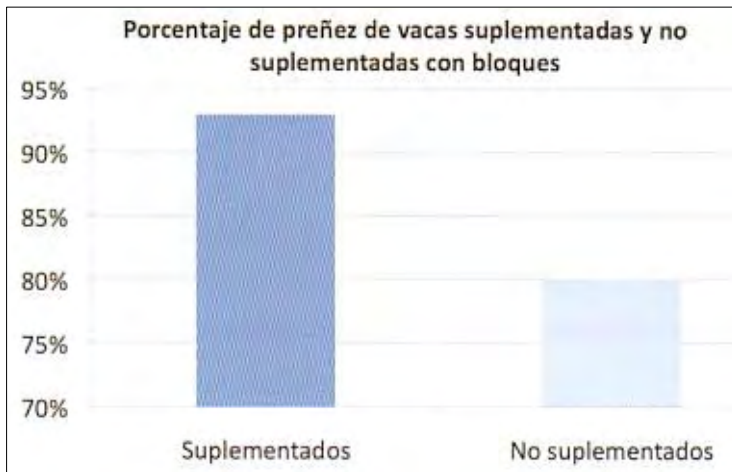
La alternativa para proporcionar urea en una forma más segura, es el uso de los bloques multinutricionales, basados en la melaza, la urea y el material fibroso de relleno. Además de suplir el nitrógeno no proteico, estos bloques también incorporan otros nutrientes, como los minerales, vitaminas, aditivos y otros compuestos nitrogenados, como aminoácidos y péptidos, que están en las proteínas naturales. Es decir, los bloques son el medio más eficaz para implementar en una forma técnica e integral los principios de suplementación estratégica.

Son mezclas sólidas, de diferentes alimentos que contienen energía, proteínas minerales y vitaminas que se suministran al ganado en forma lenta y continua a través del lamido del material. Suelen venir en baldes de 25 kilos o bloques compactos de 15 o 24 kilos, y se preparan utilizando: urea, melaza, azufre, harina de girasol, sal común, fosfato de calcio, carbonato de calcio, oligoelementos (cobre, zinc, yodo y selenio) y vitaminas A, D y E.

Estos bloques resisten la intemperie y la lluvia, son de fácil uso y movilidad, colocándoselos cerca de los dormideros o las aguadas, en dosis de alrededor de un bloque o balde multinutricional cada 25-30 vacas. Lo ideal es colocarlos en las zonas de pastoreo, para darles más oportunidad de consumir cuando sientan necesidad.

"El grano molido, el pellet de girasol y la melaza actúan como atractivos del consumo y la sal como controlador del mismo. En vacas, cuando se utiliza suplemento mineral, el consumo promedio puede variar alrededor de 40-60 gramos/día/vaca. El consumo de bloques con urea y energía ronda en el 0,03 al 0,05% del peso vivo. Así, una vaca podría consumir alrededor de 120 a 150 gramos/día.

- ◆ Melaza + urea + fósforo + azufre = Mayor consumo de forraje = Mayor eficiencia de conversión.
- ◆ Macro y micro minerales + vitaminas = Corrección de deficiencias críticas de la pastura.
- ◆ Resultados productivos: Mayores índices de preñez y mejores tasas de ganancia diaria.



Las diferencias de ganancias de peso se manifestaron durante la salida del invierno y la primavera, época de servicio con la suplementación de bloques.

Volver a: [Suplementación proteica y con NNP](#)