

USO DE UREA PROTEGIDA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE

Méd. Vet. Juan Sebastián Vittone; Dra. Qca. Andrea Biolatto; Ing. Agr. Martín Lado; Ing. Agr. Clara Olivera y alumno de Méd. Vet. Thomas Burmann*. 2013. EEA INTA Concepción del Uruguay

*Grupo de Trabajo en Nutrición Animal de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Concepción del Uruguay.

www.produccion-animal.com.ar

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

INTRODUCCIÓN

El INTA Concepción del Uruguay realizó la primera evaluación de Nitrum24. Un producto que está compuesto por cápsulas de nitrógeno de liberación controlada. Se suministró como único aporte proteico en raciones de engorde a corral sin fibra efectiva.

La fracción proteica de la dieta es una parte importante en la alimentación de los rumiantes, provee al rumen de aminoácidos para la síntesis de la proteína microbiana. Sin embargo, los rumiantes tienen la capacidad de convertir compuestos nitrogenados no proteicos en fuentes de nitrógeno para la síntesis proteica que realizan los microorganismos habitantes del rumen.

Esta capacidad convierte a la urea en una alternativa válida en reemplazo de otras fuentes de nitrógeno proteico, como los suplementos proteicos comerciales o subproductos de la industria con alta concentración de proteínas (expeller de soja, girasol, etc.). No obstante, el uso de urea en la alimentación de rumiantes presenta limitaciones debido a su rápida hidrólisis y conversión en amoníaco en rumen, limitando su uso a bajas dosis.

Generalmente el nitrógeno entregado por la urea agrícola, tradicionalmente utilizada, no puede ser procesado en su totalidad por los microorganismos del rumen resultando, en mayor o menor medida, en la producción de amoníaco acumulable en sangre, pudiendo dar lugar a casos de intoxicación.

La urea protegida de liberación lenta permite controlar la entrega de nitrógeno al rumen en la alimentación de rumiantes. La búsqueda de estos compuestos se dio inicialmente por su potencial en retardar la liberación de amoníaco postprandial y así disminuir la alta concentración de amoníaco que lleva a su utilización ineficiente por parte los microorganismos ruminales.

Otro de los objetivos que motorizaron la búsqueda de estos compuestos es el de disminuir el costo metabólico asociado a la transformación de amoníaco en urea nuevamente en el hígado, previniendo un aporte constante de nitrógeno al rumen en el periodo transcurrido entre una alimentación y otra.

En Argentina el uso de urea protegida no es frecuente en los sistemas de producción de carne, principalmente debido a que los productos disponibles en el mercado son importados y su precio no es competitivo frente a otras fuentes de proteína. Recientemente una empresa situada en la ciudad de Junín (B), importó la tecnología y comenzó a producir urea de liberación lenta con insumos nacionales. Este producto registrado bajo el nombre de Nitrum24 se presenta como una alternativa para incluir mayores niveles de nitrógeno no proteico en la dieta de bovinos para carne de manera segura.

LA PUESTA EN PRÁCTICA

Se utilizó un grupo de 32 vaquillas de raza Hereford y Polled Hereford, con un peso de $247,2 \pm 11,4$ kg. Las raciones fueron compuestas a base de grano de maíz entero y grano sorgo molido (relación 70:30) con el agregado de urea protegida (Nitrum24) o expeller de soja, para la corrección proteica, como ración final de terminación. El Nitrum24 fue incluido en la fracción molida de la dieta junto con un núcleo vitamínico-mineral premezcla (AF MIX® Feedlot, ACA).

Durante los 14 días iniciales de la experiencia se instaló un programa de acostumbramiento pasto-grano utilizando rollos de heno de grama rhodes a voluntad e incrementando la fracción concentrada de la dieta hasta alcanzar un consumo del 3% de PV con esta última.

Finalizado el período de acostumbramiento se retiró la fibra larga y no se incluyó ninguna otra fuente de fibra efectiva (rollo, fardo, silo) en la dieta de terminación. Los animales fueron distribuidos en cuatro tratamientos para evaluar tres dosis de NITRUM24® (100 g, 150 g y 200 g por animal) frente a un testigo de expeller de soja. El período experimental tuvo una duración de 55 días.

CONCLUSIONES

- ◆ El producto no presentó diferencias en ADPV entre las dosis evaluadas ni respecto del tratamiento control con 10% de expeller de soja (1,4 kg).

- ◆ El grado de terminación de los animales fue similar para todos los tratamientos ensayados. El AOB y el EGD tienden a ser mayores en los tratamientos con Nitrum24® y mejoran a medida que disminuye la dosis.
- ◆ El consumo de alimento fue menor con dosis 100 g respecto a 150 g, no siendo esta diferencia significativa para el resto de los tratamientos evaluados.
- ◆ La eficiencia de conversión alcanzada fue óptima para la categoría ($E \geq 6:1$).
- ◆ Los niveles postprandiales de uremia se incrementan a dosis mayores del producto. Coincidiendo los picos máximos con el programa de liberación controlada de nitrógeno entre las 6 y 8 horas desde la ingesta.
- ◆ Es posible corregir los niveles de proteína bruta de la dieta con el uso de Nitrum24, sin correr los riesgos que acompañan a otras fuentes de nitrógeno no proteico de rápida hidrólisis ruminal.
- ◆ Presenta un excelente nivel de seguridad a dosis que duplican a las ensayadas en este experimento (400 g), sin riesgos de intoxicación.
- ◆ Es necesario continuar evaluando otras condiciones de alimentación, ajustando la dieta a floras ruminales que mejoren la eficiencia de uso del nitrógeno.
- ◆ El uso de este producto comienza a aparecer como una alternativa posible a la hora de analizar los costos de raciones, incluyendo costos de transporte, almacenaje y distribución de respecto a otras fuentes proteicas, más aún, cuando las regiones de producción de estas últimas son distantes a los sitios de suministro.

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