

MIXERS, NO TODO ES MECANIZACIÓN

Ing. Agr. Juan M. Giordano. 2012. EEA INTA Rafaela.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suplementación en general en rumiantes](#)

INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años la lechería argentina ha sufrido importantes cambios en su sistema de producción. En muchos casos evolucionó desde producciones pastoriles hacia sistemas de raciones total o parcialmente mezcladas (TMR o PMR), adoptando técnicas de semi o total confinamiento. Además, se han producido continuos cambios en materia de infraestructura, para mejorar la calidad del sistema en sus aspectos productivos, junto al confort animal. La modernización en la mecanización del tambo también ha permitido que los operarios puedan cumplir más eficientemente sus funciones.

Actualmente es evidente que estamos ante un nuevo cambio que implicará organizarnos para superar y mantener producciones entre 28 y 30 litros/vaca/día, o tal vez más. Para ello debemos pensar en el semiconfinamiento de los rodeos (preparto, vacas “frescas” o recién paridas, vacas de punta, etc.), formulación de raciones TMR (Total Mixed Ration, ración total mezclada), o PMR (Partial Mixed Ration, ración parcialmente mezclada) y complementar el pastoreo más restringido. Para ambos casos, con el uso correcto del mixer, infraestructuras acorde a la semiestabulación por temporadas y la presencia continua de los responsables del manejo de la producción, entre otras.

UTILIDAD DEL MIXER

La alimentación de los bovinos, ya sea en producción de carne o de leche, es uno de los factores de mayor impacto -junto a la reproducción y a la salud animal- para expresar su potencial genético. Es por ello que se utilizan dietas con altos niveles de energía y de otros principios nutricionales, a través de la inclusión de mayores cantidades de suplementos. Sin embargo, en este tipo de dietas muy concentradas se hace necesario tener en cuenta el contenido y tamaño de la fibra, especialmente la denominada “fibra efectiva”.

Aunque la dieta diaria contenga en teoría las concentraciones adecuadas en términos de energía y proteínas, pueden existir en la práctica asincronías en las fermentaciones ruminales, ello ocurre con frecuencia cuando las vacas se alimentan con ingredientes separados o sea, durante las sesiones de pastoreo sólo con pasto, luego concentrado durante el ordeño y después con ensilajes y/o heno en piquetes. Estas condiciones, además, propician frecuentes desequilibrios porque el control del consumo voluntario de los animales es generalmente muy bajo a nulo.

Para obtener mayor estabilidad ruminal, lo ideal sería suministrar una dieta balanceada con todos los ingredientes uniformemente mezclados (TMR o PMR), en determinados momentos del día. Para ello, es necesaria la utilización de acoplados mezcladores o mixers que permiten, a través de la balanza electrónica, conocer cuánto se carga de cada uno de los componentes de la formulación y también la cantidad suministrada a los animales, de acuerdo al consumo estimado y al tipo de rodeo.

Cuando se equilibran las dietas es importante, en especial para vacas de alta producción o en transición a la lactancia, tener en cuenta siempre un adecuado suministro de fibra larga (fibra efectiva) por dos razones: en primer lugar, porque se estimula la rumia y de esa forma la producción de saliva, la cual ejerce un efecto buffer en el rumen (neutralización del pH). La segunda razón es disminuir la velocidad de pasaje del alimento sobre-nadante (porción grosera) a nivel ruminal, para que las bacterias tengan más tiempo de atacar el sustrato y lograr así una mejor fermentación. Por estas razones resulta conveniente incorporar heno (fibra) a la ración en cantidades y calidades (físicas y químicas) perfectamente controladas, en función de las necesidades del grupo de vacas.

IMPORTANCIA DEL MIXER

De allí surge la importancia de los mixers desmenuzadores, que permiten incluir el heno en rollos o fardos enteros, trozarlos en una sola operación y luego mezclarlos con el resto de los ingredientes para elaborar la TMR en menos tiempo y con un menor requerimiento de mano de obra. Actualmente, un solo operario puede efectuar en relativamente poco tiempo las acciones de carga de los ingredientes, el control del peso de cada uno, la ejecución de la mezcla y la dosificación de cada rodeo a la vez que disponer de tiempo extra para otros trabajos de manejo de la explotación, sin mayores apremios.

Una reducción en el tamaño de las partículas del forraje afecta la formación del “entramado fibroso ruminal”, el cual regula la velocidad de pasaje del alimento a través del orificio retículo-omasal. La formación del mencio-

nado entramado en el rumen actúa facilitando la degradación de los alimentos por parte de los microorganismos, debido al mayor tiempo de exposición.

Entonces, si el tamaño de la fibra se reduce en demasía, el tiempo de retención de los alimentos en el rumen disminuye, conduciendo a una menor digestibilidad total de la dieta. Lo cual se puede reflejar con una disminución en el contenido del tenor graso; como uno de los primeros indicios de acidosis ruminal.

USO DEL MIXER

Con respecto a la mecanización, el mixer como implemento rutinario en las tareas de alimentación, no debe ser visto como privativo solo de los establecimientos que producen leche o carne bajo condiciones de confinamiento total, sino que también debe ser considerada una herramienta válida para condiciones de pastoreo con suplementación, principalmente en los planteos que conllevan altos niveles de asignación de forrajes conservados y concentrados. Los mixers se utilizan normalmente para mezclar de manera homogénea y en cantidades perfectamente controladas de distintos ingredientes, seleccionados especialmente para obtener una dieta equilibrada que permita abastecer los nutrientes requeridos por los animales y mantener las características necesarias para que el tiempo de insalivación y rumia permitan un óptimo aprovechamiento de la dieta.

No existe un único modelo de mixer para cada tipo de sistema de producción (carne o leche) o tipos de reservas que utilice; sino que depende de lo buena que sea la operatividad y de que el protocolo de trabajo sea el adecuado al tipo de mixer, a los ingredientes utilizados (variantes que se generen), a la infraestructura existente, a la distancias a recorrer, forma de almacenar los ingredientes, etcétera. Un mismo modelo de mixer que por ejemplo funciona muy bien en un determinado tambo no necesariamente funcionará igual en otro, debido a los ingredientes utilizados y/o terreno a desplazarse, lugar de suministro, entre otros factores.

No obstante, los fabricantes continúan innovando los diseños, a los fines de ofrecer un producto que facilite la tarea de alimentación, a la vez que mejore sensiblemente la calidad de las mezclas sin alterar algunos parámetros claves de las dietas, tal el caso de la disminución del tamaño de partícula de los forrajes y los subsecuentes problemas sanitarios del ganado (acidosis).

Antes cuando se daban los forrajes conservados por separado; por ejemplo: silajes en bateas y rollos en pasteras, los vacunos tenían la opción de elección de los piensos a comer y evitar naturalmente la ingesta de forrajes conservados en vías de descomposición o contaminados por colonias de hongos o levaduras. Ahora, con la mecanización de la alimentación, si los utilizamos indiscriminadamente y no somos nosotros los que realizamos una selección previa de la calidad del material que cargamos; debido a su habilidad mecánica en procesar y mezclar, consumirán la ración contaminada con bajo nivel de rechazo y los resultados productivos obtenidos distarán de las expectativas. Es más, muy probablemente en poco tiempo se tenga problemas hasta reproductivos, con abortos silentes y hasta se busquen culpables en profesionales, detecciones de celo o calidad del semen.

Por último, es entendible que el primer responsable de la marcha de una explotación agropecuaria es sin dudas el productor tambero o de carne y de él depende la toma de decisión final del manejo de los recursos de la explotación. Pero es ineludible que junto a la receta magistral del profesional nutricionista, éste vuelque un plan general de organización de los ingredientes y/o forrajes conservados, evaluación de su calidad y su modo de conservación, agilidad operativa, protocolo de carga y proceso de mezcla de los ingredientes, ajustes del suministro, referido a la infraestructura utilizada y la instrucción al personal de campo, respecto a la valoración técnica de su trabajo y a los efectos sobre la productividad de la explotación.

[Volver a: Suplementación en general en rumiantes](#)