

Adisseo reúne en Avilés a expertos en nutrición de vacuno lechero para abordar los retos de la alta producción

La eficiencia alimentaria, la digestibilidad de la fibra, la nutrición de precisión y la optimización del uso de materias primas fueron algunos de los temas centrales de la jornada en la que participaron cuatro ponentes de referencia a nivel nacional e internacional.

La nutrición se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para mejorar la rentabilidad, la sostenibilidad y la longevidad de las vacas de alta producción. En base a esto, Adisseo organizó este encuentro con el objetivo de compartir conocimientos científicos y herramientas prácticas orientadas a su aplicación directa en el campo.

La sesión se abrió con la intervención de **Elena Bonfante**, veterinaria especializada en nutrición y consultora en explotaciones de vacuno lechero en el norte de Italia. Su ponencia se centró en la optimización de la proteína microbiana. Bonfante explicó cómo crear un ambiente ruminal más eficiente y seguro para maximizar el desarrollo bacteriano, combinando factores nutricionales con otros no estrictamente nutricionales que también influyen de forma decisiva en el rendimiento final de los animales. El mensaje fue claro: mejorar la eficiencia ruminal es clave para avanzar hacia sistemas de producción más rentables y sostenibles.

A continuación, **Andrea Formigoni**, profesor de la Universidad de Bolonia y experto en nutrición de bovinos de leche, profundizó en la digestibilidad de la fibra, un aspecto crítico en las raciones de alta producción. Durante su intervención, subrayó la necesidad de valorar este aspecto en la calidad de los forrajes, ya que una mejor utilización de la fibra permite obtener una leche de mayor calidad y reducir los costes de alimentación.

La jornada continuó con la ponencia de **Enrique Fraile**, veterinario y responsable técnico de Rumiantes de Adisseo para Iberia, quien puso el foco en la correcta valoración nutricional de las materias primas. Fraile destacó que "tanto forrajes como concentrados presentan una gran variabilidad en su composición, lo que puede afectar significativamente al resultado final de las dietas". En este contexto, presentó la herramienta PNE, desarrollada por Adisseo, que permite determinar el contenido real de aminoácidos de las materias primas mediante tecnología NIR. Esta información se integra posteriormente en el sistema ADICT, transformándose en valores de aminoácidos digestibles que pueden incorporarse directamente a los programas de formulación de los técnicos. Según detalló, "esta herramienta supone un avance significativo hacia una nutrición de precisión, lo que permite ajustar



mejor las raciones, optimizar el uso de aminoácidos protegidos y mejorar tanto los resultados productivos como económicos".

Juan Antonio González-Vadillo, veterinario y responsable técnico de Ventas de Rumiantes de Adisseo para España y Portugal, se encargó de cerrar el encuentro con la presentación de las soluciones de la compañía para el vacuno lechero. González-Vadillo repasó la trayectoria de Adisseo como referente en la investigación sobre metionina protegida y su papel en la nutrición de vacas de alta producción. Enumeró productos como Smartamine® M, MetaSmart® y Nutri®Ferm Prime, orientados a mejorar la digestibilidad de la fibra, la eficiencia alimentaria y la producción de sólidos, así como otras soluciones con alta biodisponibilidad. "Maximizar el aprovechamiento de los alimentos, mejorar la rentabilidad de las explotaciones y favorecer la longevidad de las vacas ha sido siempre el objetivo de Adisseo", apuntó.

Con esta iniciativa, Adisseo reafirmó su compromiso con la transferencia de conocimiento y con el acompañamiento técnico a los profesionales del sector, en un momento en el que la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad se sitúan en el centro de la producción lechera.



Enrique Fraile



Juan Antonio González-Vadillo

“Recurrir a metionina protegida es una elección estratégica con el objetivo de optimizar el aporte de aminoácidos y proteínas”

¿Por qué es tan importante el buen funcionamiento del rumen?

El rumen es la principal máquina de producción de energía para la vaca. Por eso, tener en consideración el rumen en la formulación y en la alimentación de los rumiantes es fundamental.

Esto es importante tanto desde un punto de vista biológico, para garantizar el correcto funcionamiento y la salud del rumen y del animal, como desde un punto de vista económico, porque, si hacemos un buen trabajo en la formulación de la ración, también obtenemos un beneficio en el gasto asociado al uso de los alimentos.

¿Qué fuentes de nitrógeno no proteico recomienda?

Depende mucho de las características de los alimentos y, especialmente, de los forrajes y de su calidad. En algunos casos, el nitrógeno no soluble puede llegar al rumen a través de los propios alimentos y, por lo tanto, no ser necesaria una suplementación adicional. Sin embargo, cuando disponemos de alimentos poco digeribles o, en cualquier caso, bajos en proteína bruta, podemos aportar fuentes de nitrógeno soluble que ayuden, sobre todo, a las bacterias que degradan la fibra a maximizar su función y su capacidad de degradación de los forrajes.

Dentro de la proteína degradable y soluble, ¿cuál es más difícil de encontrar en una dieta normal?

Creo que en las explotaciones es más fácil encontrar proteínas solubles y proteínas degradables en el rumen. Es más difícil, y también más costoso, acceder a alimentos *by pass*. Este es, por tanto, un aspecto que puede optimizarse, siempre teniendo en cuenta el equilibrio coste-beneficio.

¿Qué impacto tienen los azúcares a nivel ruminal?

En mi opinión, el azúcar es un elemento muy importante. Es una fuente de energía rápidamente disponible para las bacterias del rumen y, por lo tanto, puede ayudarlas en la degradación de los alimentos.

Mantener un porcentaje adecuado de azúcares en la ración puede ser útil para maximizar la degradación de los alimentos y la producción de proteína bacteriana.

Con frecuencia encontramos dietas con niveles de almidón superiores al 28 %. ¿Tiene una importancia real para producir proteína microbiana y kilos de leche?

El almidón sigue siendo muy utilizado en las raciones, al menos en Italia, y creo que también en otras zonas del sur de Europa. Sin embargo, no es necesariamente obli-



gatorio utilizar concentraciones elevadas de almidón. Todo está muy relacionado con la calidad de los forrajes.

Se suele aumentar el nivel de almidón cuando la calidad del forraje no es ideal, para compensar el aporte de energía al rumen. Si trabajamos con forrajes de calidad y mejoramos esa calidad, podemos plantearnos utilizar niveles de almidón inferiores al 28 %. Esto puede ser positivo tanto por el coste de la ración, que debería reducirse, como por la salud del rumen y la eficacia de las bacterias ruminales.

¿Qué papel desempeñan los aminoácidos en el rumen?

Las bacterias necesitan aminoácidos esenciales para producir su propia proteína microbica, multiplicarse y degradar los alimentos. Además, existen aminoácidos que también tienen una funcionalidad directa para el animal.

En vacas de alta producción, ¿recomienda recurrir a metionina protegida en rumen para complementar la proteína microbiana?

Sí, especialmente en vacas de alta producción. Considero que es una elección estratégica con el objetivo de optimizar el aporte de aminoácidos y proteínas, no solo en el rumen, sino en el animal.

Esto ayuda a mejorar la eficiencia de utilización del nitrógeno, a reducir su excreción al medio ambiente y a garantizar un aporte adecuado de aminoácidos para cubrir las necesidades de las vacas de alta producción. ►►



¿Cuál es la importancia real de la digestibilidad de la fibra?

La digestibilidad de la fibra es muy importante porque condiciona principalmente dos aspectos. El primero está relacionado con la nutrición de las bacterias celulolíticas del rumen. Estas bacterias son fundamentales y, si disponen de una nutrición suficiente y equilibrada, pueden crecer de forma adecuada y aportar al animal más energía y proteína metabolizable de alto valor nutricional.

El segundo aspecto tiene que ver con la capacidad de ingesta. Cuando los animales consumen forrajes más digestibles, pueden ingerir más alimento a lo largo del día. De este modo, se puede sostener la producción de leche de una forma más fisiológica, sin recurrir a cantidades excesivas de otros alimentos que podrían generar riesgos metabólicos o sanitarios. El resultado final es producir más leche, con más forrajes y con menos problemas de salud en el establo.

En ocasiones, con forrajes de muy buena calidad, las vacas responden bien a la incorporación de paja. ¿A qué se debe?

El uso de paja es una práctica bastante común. Aun siendo un forraje de escasa calidad nutricional, tiene un efecto interesante: obliga a los animales a masticar durante más tiempo en relación con la cantidad consumida.

Cuando necesitamos estimular la rumia, la incorporación de pequeñas cantidades de paja puede ser útil sin perjudicar ni la ingesta ni la producción de leche.

Para quienes trabajan con el sistema NRC, ¿cuáles serían los niveles óptimos de fibra?

El NRC publicó su último informe en 2021, que sigue siendo una referencia muy importante. Los niveles de fibra, expresados como NDF, dependen de la producción de leche y de la disponibilidad y calidad de los forrajes.

“Una mayor digestibilidad de la fibra permite producir más leche con más forraje y menos problemas sanitarios”

De forma general, se manejan valores tradicionales entre el 28 % y el 34-36 % de la materia seca. Si se dispone de forrajes muy digestibles, se pueden utilizar niveles más altos de fibra. En situaciones de escasez de forraje o con forrajes de menor calidad, puede ser necesario reducir el NDF hasta el 27-28 % e incorporar paja. Estas son orientaciones que siempre deben adaptarse a cada explotación.

¿Existen aditivos para mejorar la digestibilidad de la fibra?

Hay muchos factores que influyen en la utilización de la fibra. El primero es la calidad del forraje: los más digestibles contienen menos lignina y menos fibra indegradable. El segundo es asegurar un funcionamiento ruminal constante, cuidando la forma de alimentación, la disponibilidad del alimento y la regularidad del consumo. También es clave la disponibilidad de nitrógeno para las bacterias del rumen, que necesitan amoníaco para crecer.

En este contexto, los isoácidos son interesantes porque son nutrientes necesarios para las bacterias celulolíticas. Además, debemos tener en cuenta minerales como sodio, azufre o potasio; el uso de levaduras, y el empleo racional de tampones, como el bicarbonato de sodio, que ayudan a mantener un pH estable y favorecen la actividad microbiana.

¿Qué factores inhiben la digestibilidad de la fibra?

Niveles elevados de almidón, por encima del 25-26 % de la materia seca, deprimen la digestibilidad de la fibra. Lo mismo ocurre con el uso excesivo de grasas. También influye el tamaño de las partículas del forraje. Si es demasiado largo, el animal selecciona; si es demasiado corto, la fibra permanece menos tiempo en el rumen y se digiere peor. Es un sistema complejo que debe ser controlado de forma conjunta por ganaderos y nutricionistas.

¿Cuál es el papel de los isoácidos?

Los isoácidos son nutrientes conocidos desde hace décadas y esenciales para el crecimiento de las bacterias celulolíticas. En dietas muy ricas en fibra pueden convertirse en un factor limitante. Su suplementación, calculada con modelos nutricionales actuales, puede mejorar la digestibilidad de la fibra, la ingesta, la producción de proteína microbiana y, en consecuencia, la producción de leche. Aunque su uso es reciente en el mercado, su eficacia debe evaluarse en la práctica mediante indicadores productivos y digestivos.



NUESTRAS SOLUCIONES... SU RENDIMIENTO

Mejora su vida con **las soluciones de Adisseo**

Al contribuir a positivamente sobre la salud de los animales y la productividad a largo plazo, las soluciones de Adisseo ayudan a los productores a mejorar el rendimiento y las sostenibilidad de explotaciones.



DESCUBRE MÁS



www.adisseo.com

ADISSEO
A Bluestar Company