



ZINPRO®



Impulsar el futuro del vacuno lechero: nutrición de precisión, fibra digestible y eficiencia metabólica



EN VÍDEO

En un contexto en el que la eficiencia, la salud animal y la sostenibilidad marcan el rumbo del vacuno lechero, la nutrición de precisión gana protagonismo como herramienta estratégica. La jornada de Zinpro reunió distintas perspectivas científicas y prácticas para profundizar en cómo formular mejor, interpretar la respuesta del animal y optimizar el funcionamiento del rumen desde una visión más integrada.

Barcelona fue el punto de encuentro del evento “Fuel the Rumen First™” 2026, organizado por Zinpro, donde investigadores y especialistas en nutrición de rumiantes compartieron los últimos avances en alimentación de vacas lecheras. A lo largo de la jornada, el programa abordó cuatro grandes áreas que, aunque diferentes en enfoque, convergen en un mismo objetivo: mejorar la eficiencia productiva y la sostenibilidad a través de una comprensión más profunda del funcionamiento del animal.

Desde el manejo del periodo seco hasta la digestibilidad de la fibra, pasando por la eficiencia del nitrógeno y el papel de los isoácidos en el rumen, las ponencias ofrecieron una visión actualizada de los retos y oportunidades en la nutrición moderna.

EL PERIODO SECO DEJA DE SER UNA “PAUSA”

La jornada arrancó con la intervención de Marie-Laure Ocaña (Zinpro), quien centró su presentación en cómo la nutrición de precisión está redefiniendo el periodo seco. Tradicionalmente considerado como un intervalo de descanso, hoy se entiende como una fase estratégica en la que se “programa” la siguiente lactación.

Durante el periodo de transición, la vaca afronta una caída en la ingesta, cambios hormonales intensos y una creciente demanda energética. En este contexto, Ocaña insistió en que el enfoque no debe limitarse a evitar enfermedades metabólicas, sino a preparar al animal para responder mejor a estos desafíos.

Uno de los aspectos más destacados fue la importancia del músculo como reserva metabólica. Frente a la visión clásica centrada en la grasa corporal, la evidencia muestra que el tejido muscular desempeña un papel clave en la resiliencia del animal, aportando aminoácidos necesarios para la producción de leche, la inmunidad y el metabolismo.

En este sentido, Ocaña planteó tres pilares sobre los que construir el éxito en transición: mantener la ingesta de materia seca, proteger la función hepática y preservar la masa muscular. A partir de ahí, defendió un uso más estratégico de las herramientas nutricionales disponibles, adaptándolas al momento y a las necesidades específicas de cada animal.

MÁS ALLÁ DE LA FIBRA: ENTENDER CÓMO SE DIGIERE

El segundo bloque de la jornada estuvo dedicado al análisis de forrajes, de la mano del Dr. Michael Dineen (Teagasc Moorepark). Su intervención giró en torno a la idea de que no basta con medir la cantidad de fibra en la dieta, ya que es imprescindible comprender su digestibilidad.

Dineen explicó que la metodología aNDFom permite obtener una medida más precisa de la fibra al eliminar contaminantes que distorsionan los resultados analíticos. Pero, más allá del método, el verdadero avance está en entender la fibra como un conjunto de fracciones con comportamientos distintos en el rumen.

La división en fibra potencialmente digestible (rápida y lenta) y fibra no digestible (uNDFom) ofrece una visión más realista de cómo la dieta influye en el llenado ruminal, la ingesta y el suministro de nutrientes.

El uso de técnicas de fermentación *in vitro* y su integración en modelos como CNCPS permiten trasladar esta información a la formulación de raciones. El resultado es una mayor capacidad para predecir la respuesta del animal y ajustar la alimentación con mayor precisión.

EFICIENCIA DEL NITRÓGENO: PRODUCIR MÁS, PERDER MENOS

La sostenibilidad fue el eje central de la ponencia del profesor Andreas Foskolos (Universidad de Tesalia), centrada en la eficiencia del uso del nitrógeno. En los sistemas lecheros, una parte importante del nitrógeno ingerido no se convierte en proteína de la leche, sino que se pierde, lo que tiene implicaciones económicas y ambientales.

A partir de datos de campo, Foskolos mostró cómo la eficiencia puede variar significativamente entre explotaciones y cómo existe margen de mejora mediante ajustes relativamente sencillos en la dieta. Factores como la ingesta de materia seca y el equilibrio de amoníaco en el rumen resultan determinantes.

El uso de modelos como CNCPS permite simular diferentes escenarios y optimizar la formulación para acercarse a un balance adecuado. Sin embargo, el ponente subrayó que la calidad de las decisiones depende de la calidad de los datos: análisis frecuentes de alimentos y una buena caracterización de los animales son imprescindibles.

En este contexto, presentó el concepto de gestión nutricional holística, que integra formulación, seguimiento y manejo para mejorar tanto la eficiencia alimentaria como el rendimiento productivo.

ISOÁCIDOS: CUANDO EL PROBLEMA NO ES LA PROTEÍNA TOTAL

La última ponencia, a cargo de Jeff Tikofsky (Zinpro), profundizó en un aspecto menos visible pero imprescindible de la nutrición ruminal: el papel de los isoácidos en la actividad microbiana.

Estos compuestos son esenciales para el crecimiento de las bacterias que degradan la fibra. Su disponibilidad depende de la degradación de la proteína y del equilibrio entre distintos grupos microbianos en el rumen.

Tikofsky explicó que puede existir una limitación en la digestión de la fibra incluso cuando el nitrógeno total parece suficiente. Esto ocurre cuando la oferta de isoácidos no cubre la demanda de las bacterias fibrolíticas, especialmente en dietas ricas en fibra fermentable.

La incorporación de este concepto en el modelo CNCPS permite identificar mejor estas situaciones y evitar ajustes inadecuados en la dieta. En lugar de aumentar simplemente la proteína, se trata de entender qué está limitando en realidad la fermentación.

UNA NUTRICIÓN MÁS PRECISA PARA UN SECTOR MÁS EFICIENTE

Las distintas ponencias dejaron un mensaje común: la nutrición del vacuno lechero está entrando en una etapa de mayor precisión, en la que cada componente de la dieta se evalúa en función de su impacto real sobre el animal.

El reto ya no es solo alimentar bien, sino alimentar con criterio, integrando información sobre el rumen, el metabolismo, la calidad de los forrajes y la eficiencia en el uso de los nutrientes.

El evento organizado por Zinpro puso de relieve que el futuro del sector pasa por convertir el conocimiento científico en decisiones prácticas en granja, con el objetivo de mejorar la productividad, reforzar la salud animal y avanzar hacia sistemas de producción más sostenibles.



Andreas Foskolos



Dr. Michael Dineen



Jeff Tikofsky



Marie-Laure Ocaña



**ADVANCING
PERFORMANCE
TOGETHER**

www.zinpro.com/es_es/