

NOTA TÉCNICA – 21 NUEVOS HALLAZGOS EN EL USO DE LOS ÁCIDOS GRASOS EN LA ALIMENTACIÓN DE TERNEROS

> ROLANDO HERNÁNDEZ NOVIEMBRE, 2023



UN GRAN DESCUBRIMIENTO EN LA CIENCIA DE LOS ÁCIDOS GRASOS EN LOS TERNEROS.

Rolando Hernández Tecnigrasas SAS Noviembre, 2023

Nuevas investigaciones sobre ácidos grasos, mostradas en el 3er Simposio LifeStart Calf de Trouw Nutrition, muestran cómo los ácidos grasos, en la grasa de la leche, actúan como agentes bioactivos, enviando señales que favorecen el desarrollo intestinal, ayudan a evitar desafíos digestivos comunes y aumentan el consumo de alimento.

Un importante descubrimiento en la ciencia de los ácidos grasos ha llevado al desarrollo de tecnologías que permiten satisfacer los requerimientos nutricionales de los terneros, al mismo tiempo que promueve la salud de los rumiantes, apoya el desarrollo fisiológico y mejora el cuidado de los terneros en los sistemas de producción lecheros. El descubrimiento fue revelado durante el 3er Simposio LifeStart organizado por Trouw Nutrition, la unidad de alimentación animal de Nutreco, y la Escuela de Medicina y Ciencias Veterinarias de la Universidad de Nottingham, los días 17 y 18 de octubre de 2023, en Nottingham, Inglaterra.



La nueva tecnología permite formular sustitutos lácteos de forma que se asemejen más a la leche bovina, en comparación con los sustitutos lácteos tradicionales basados en subproductos disponibles en la industria láctea. Dado que los desequilibrios en el perfil nutricional de estos sustitutos convencionales pueden alterar la homeostasis metabólica de los terneros recién componentes dietéticos como minerales, osmolaridad y el perfil de ácidos grasos de la leche deben manejarse con cuidado para fomentar el desarrollo del ternero. Con estos desafíos en mente, los científicos estudiaron el papel que desempeñan los ácidos grasos y los

componentes de la leche, como los minerales, la lactosa y las proteínas, en el apoyo a la salud y el desarrollo de los terneros.



NUEVA INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA LECHE CONDUCE A UN CAMBIO DE PARADIGMA EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS TERNEROS.

El descubrimiento de los investigadores sobre el papel que desempeña la grasa de la leche en el soporte de los procesos metabólicos, el desarrollo de órganos y tejidos, y el aumento de peso de los terneros, genera un sólido argumento para alejarse de las estrategias convencionales de alimentación de terneros que buscan fomentar la ingesta temprana de alimento iniciador.

Los hallazgos de la investigación también muestran que la composición de nutrientes es un



factor crítico en el fomento del desarrollo de los terneros. Los sustitutos lácteos comerciales suelen estar formulados con niveles más altos de lactosa y niveles más bajos de grasa en comparación con la leche bovina entera. El Dr. Michael Steele, profesor de la Universidad de Guelph, y Juliette Wilms, candidata a doctorado de Trouw Nutrition, presentaron los resultados de una investigación que comparaba la salud y el desarrollo de los terneros alimentados con leche en polvo de

vaca entera junto con tres sustitutos lácteos basados en formulaciones de alto contenido de grasa, alto contenido de lactosa o alto contenido de proteínas.

Las diferencias en el perfil de macronutrientes y en la composición de los sustitutos lácteos con alto contenido de proteínas y alto contenido de lactosa dieron lugar a perfiles distintos, relevantes para el metabolismo y las funciones endocrinas, en comparación con los terneros que recibieron leche. En contraste, no hubo diferencia entre los terneros que recibieron leche entera o el sustituto lácteo con alto contenido de grasa. Además, los terneros alimentados con una dieta alta en grasa en la primera semana presentaron un mayor peso del hígado, lo que sugiere el papel que desempeña la grasa de la leche en el desarrollo de órganos. La aplicación de los hallazgos de la investigación a la nutrición de los terneros ofrece una herramienta para restablecer las referencias biológicas y simular las señales naturales en la leche que contribuyen a rebaños saludables y a una producción láctea más eficiente.

Javier Martín-Tereso, PhD, gerente del equipo de Investigación y Desarrollo en Rumiantes de Trouw Nutrition, señaló que los hallazgos preparan el terreno para un cambio de paradigma en la nutrición de terneros. "Si tienes una herramienta alternativa que imita de cerca los componentes de la leche, puedes ser más generoso en el suministro de nutrientes a los terneros, de modo que tengan menos hambre, lo que los prepara para un mejor crecimiento y una vida más feliz en la finca", declaró.

Estas nuevas tecnologías también respaldan el cuidado de los terneros y el deseo del público de conocer más sobre cómo se crían los animales en las fincas lecheras. "Ningún consumidor pregunta por la ganancia diaria promedio, quieren saber si el animal tuvo una vida



razonablemente buena en la finca", señaló Marina von Keyserlingk, profesora en la Universidad de British Columbia y ponente en el Simposio LifeStart Calf.

MÁS ALLÁ DE LA GENÉTICA: INVERTIR EN LA VIDA TEMPRANA.

El Dr. Leonel Leal, líder del equipo de Investigación de Terneros y Vaquillas en Trouw



Dr. Michael Steele

Nutrition, destacó las oportunidades para mejorar la salud de los terneros a través de intervenciones nutricionales. Señaló que, dado que el metabolismo puede programarse en la vida temprana, esta etapa de la vida ofrece la oportunidad de ir más allá de la genética y aprovechar la dieta para mejorar la salud a lo largo de la vida. "Los beneficios de alimentar con leche persisten más allá de la etapa de destete", afirmó. "La leche consumida es el principal impulsor de la salud intestinal durante la etapa de pre y post destete, y si tratas mejor a los terneros, te recompensarán con un mejor rendimiento a lo largo de su vida". El Dr. Michael Steele resumió la oportunidad que ofrece invertir en la vida temprana a las fincas lecheras y partes interesadas en toda la cadena de valor. "El ternero es el héroe olvidado en

la explotación lechera. A medida que vemos los beneficios de invertir en la nutrición en la vida temprana, podemos criar a los terneros para que permanezcan en el rebaño durante más tiempo", mencionó.



del simposio, los A lo largo participantes interactuaron algunas de las principales autoridades del mundo en nutrición, cría y manejo de Un terneros. total de 17 conferencias y talleres ofrecieron las mejores prácticas para mejorar la sostenibilidad de los sistemas lecheros, optimizar el bienestar de los terneros, aprovechar

inteligencia artificial y utilizar modelos predictivos para apoyar el rendimiento del rebaño, mejorar la economía de la finca y optimizar la cría de terneros en las explotaciones lecheras. Los presentadores también compartieron ejemplos del mundo real sobre los rendimientos que las producciones lecheras obtienen al invertir en la nutrición en la vida temprana. "Hemos aprendido que no podemos comprometer la calidad de la vaca cuando se trata de obtener el rendimiento adecuado", dijo el Profesor Albert De Vries de la Universidad de Florida.



Es importante destacar que, en el año 2019, Quigley y colaboradores presentaron los hallazgos de su investigación en el Journal of Dairy Science, titulada "Efectos de los ácidos grasos y el alimento iniciador de terneros sobre el consumo, crecimiento, digestión, y algunos metabolitos sanguíneos en terneros desde 0 hasta los 4 meses de edad", siendo los más destacados los que se mencionan a continuación:

- 1. La alimentación con ácidos grasos durante los 56 días iniciales aumentó la ganancia diaria de peso, la conversión alimenticia y el cambio en el ancho de la cadera, y redujo el número de días que los terneros fueron tratados con antibióticos.
- 2. Durante los días 57 a 112 (de edad), ... Añadir ácidos grasos al alimento iniciador de los terneros incrementó la ganancia diaria de peso, la diferencia en el ancho de cadera y tendió a mejorar la eficiencia en la ganancia de peso.
- 3. Alimentar con ácidos grasos incrementa o tendió a incrementar la digestión total en el tracto digestivo de la materia seca, de la materia orgánica, del almidón, de la fibra detergente neutro, la fibra detergente ácido, la proteína cruda y la grasa en uno o más periodos de medición".

Los autores concluyen que suplementar con ácidos grasos mejora la salud animal, la digestión y el desempeño en terneros machos desde los 0 hasta los 4 meses de edad. Estos resultados muestran que los beneficios de utilizar ácidos grasos en la dieta de los rumiantes, va más allá del enfoque tradicional de suplementar a las vacas durante la lactancia temprana, sino aprovechar todo el potencial que se puede tener al impactar de manera positiva el metabolismo y la fisiología del crecimiento de los terneros, mejorando la salud en la vida temprana, lo que se traduce en animales más productivos y saludables en su vida adulta.

Articulo Elaborado Por: Rolando Hernández Médico Veterinario Máster en Nutrición Animal Tecnigrasas, Suplementos y Nutrientes S.A.S SUPLEMENTOS Y NUTRIENTES

Para información adicional relacionada con la aquí presentada (bibliografía citada y otras notas técnicas relacionadas) les invito a visitar la página web de Tecnigrasas SAS en el siguiente enlace: https://www.tecnigrasas.com