



Jaime Alcañiz
Jefo – Responsable de Grandes Cuentas
Rumiantes para Iberia



Robert Roszkos
Jefo – Jefe de Mercado Rumiantes

Vitaminas del grupo B, el nutriente que falta para los terneros

Contacto:
contact.europe@jefo.ca

¿Cuánto rendimiento se está dejando sobre la mesa al pasar por alto las vitaminas B?

El estrés en las primeras etapas de vida de los rumiantes- ya sea por el destete, el transporte o los cambios ambientales, puede deteriorar el crecimiento y la salud, afectando la productividad y la rentabilidad. Cada vez hay más evidencias de que las vitaminas B son una herramienta subestimada para mejorar el desarrollo de los animales jóvenes.



Las vitaminas B protegidas del rumen desempeñan un papel clave en el apoyo al metabolismo, la regulación del estrés oxidativo y la mejora de la inmunidad, exactamente cuando los rumiantes jóvenes son más vulnerables. Asegurar un suministro confiable de estas vitaminas desde etapas tempranas puede traducirse en un mejor aumento de peso y en un mejor rendimiento general.

¿Tienen los animales de alto rendimiento de hoy en día las mismas necesidades que antes?

La producción de rumiantes está en constante aumento a nivel mundial, gracias a la mejora genética de los animales y al mayor conocimiento de los profesionales en nutrición y producción de alimentos. La carga de estrés a la que se enfrentan los animales adultos durante su vida productiva es bien conocida y, por esta razón, el grupo de ordeño suele recibir la mayor parte de la atención. Sin embargo, las novillas jóvenes son el futuro del rebaño, y la forma en que se crían puede influir significativamente en su primera gestación, lactación y productividad.

Junto con los animales maduros, los terneros también se enfrentan a un estrés significativo durante la primera parte de sus vidas. La separación de la madre, el destete, el reagrupamiento y los cambios en la alimentación son factores que los afectan considerablemente. En el caso de los sistemas de engorde, las primeras semanas de adaptación son un período crucial para garantizar una transición sin problemas, minimizar los riesgos de enfermedades y optimizar el crecimiento de los animales.

¿Son los rumiantes jóvenes más vulnerables al estrés?

El estrés reduce la capacidad defensiva del organismo y aumenta el daño celular y tisular en los animales. Estos efectos negativos están causados por una mayor producción de radicales libres, responsables del estrés oxidativo. El sistema de defensa antioxidante, que se dedica a proteger a los animales de los impactos perjudiciales del estrés oxidativo, está poco desarrollado en los terneros jóvenes, lo que los hace más vulnerables al estrés. Numerosos estudios muestran que varios factores de estrés, como los cambios en la alimentación,



el destete, el reagrupamiento y el transporte, pueden generar estrés en los terneros. Este estrés provoca una disminución de los niveles de antioxidantes, ya que los terneros utilizan estas vitaminas para apoyar su sistema de defensa antioxidante.

Esto puede resultar en un rendimiento reducido y una mayor susceptibilidad a las enfermedades causadas por diversos agentes infecciosos y no infecciosos. Desde un punto de vista práctico, el efecto más perjudicial del estrés es su impacto en la eficiencia del metabolismo de los animales, lo que ralentiza su crecimiento y los hace más vulnerables a diversas enfermedades, afectando aún más el rendimiento productivo.

¿Cómo favorecen las vitaminas B la salud y resiliencia del rumiante en situación de estrés?

Algunas vitaminas del grupo B, como la riboflavina (B2), la piridoxina (B6), el ácido fólico (B9) y la B12, son importantes para un sistema inmunitario fuerte, mientras que la tiamina (B1), la B2 y la B6 son cruciales para la producción de energía. Bajo estrés, la demanda de estas vitaminas puede aumentar drásticamente, por ejemplo, la necesidad de B6 y B9 puede aumentar de 8 a 15 veces, y para el ácido pantoténico (B5) y B12, de 2 a 4 veces.

Además, los factores estresantes, como el transporte o el agrupamiento, pueden ralentizar la actividad del rumen, lo que conduce a una menor producción de vitaminas B. Esto es especialmente cierto para las novillas lecheras destetadas a los 2-3 meses, cuando el rumen aún se está desarrollando.

En general, el estrés o la enfermedad pueden reducir el suministro natural de vitaminas B, lo que puede provocar deficiencias temporales que afectan la salud y el rendimiento.



¿Pueden las vitaminas B protegidas mejorar el rendimiento donde importa: en la granja?

Las características del engorde del ganado de carne causan un estrés importante a los terneros jóvenes (destete, transporte, agrupamiento, cambios de alimentación, etc.). Por lo tanto, en las granjas se toman todas las medidas para que los animales superen estos periodos críticos con el menor estrés y la mayor eficiencia. El transporte es un factor de estrés importante para los animales jóvenes, que generalmente resulta en una pérdida de peso (merma), ya que el apetito de los animales disminuye significativamente y permanece bajo en la nueva ubicación (cebadero) debido al estrés social causado por el agrupamiento.

La suplementación con vitaminas B protegidas (tiamina, ácido pantoténico, piridoxina, biotina (B7) y ácido fólico) puede reducir el tiempo necesario para recuperar el peso y mejorar tanto la ganancia media diaria como la eficiencia alimentaria (Figura 1).

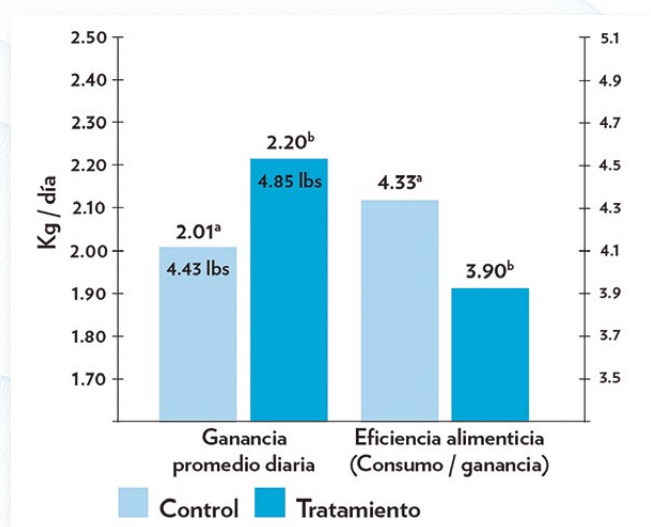


Figura 1: Efecto de la mezcla de vitaminas B protegidas en la Ganancia Media Diaria de peso y la eficiencia alimentaria (fuente: Leclerc et al., 2015)

En las explotaciones lecheras de mayor tamaño, el destete suele realizarse alrededor de los 2-3 meses de edad, momento en el que se interrumpe la administración de leche o lactoreemplazante. Durante el desarrollo temprano, los terneros obtienen vitaminas B a través de la leche materna o del lactoreemplazante. Sin embargo, en el periodo próximo al destete, el suministro de vitaminas B disminuye debido a que el rumen, aún inmaduro y afectado por factores de estrés, no es capaz de producirlas en cantidad suficiente.

Las novillas lecheras que recibieron una mezcla de vitaminas B protegidas del rumen mostraron una mayor ganancia de peso y mejor estado sanitario durante este período estresante (Figura 2). En consecuencia, aunque el rumen en desarrollo de los terneros lecheros destetados convencionalmente es insuficiente para la producción de vitamina B durante este período estresante, está lo suficientemente avanzado como para degradar las vitaminas B ingeridas sin protección. Por lo tanto, los suplementos vitamínicos deben proporcionarse en una forma protegida del rumen incluso a esta edad temprana. La Tabla 1 muestra los niveles de degradación de varias vitaminas B en un rumen completamente desarrollado de una vaca lechera, lo que sugiere que la mayoría de las vitaminas B suplementadas en forma no protegida se pierden durante la fermentación ruminal.

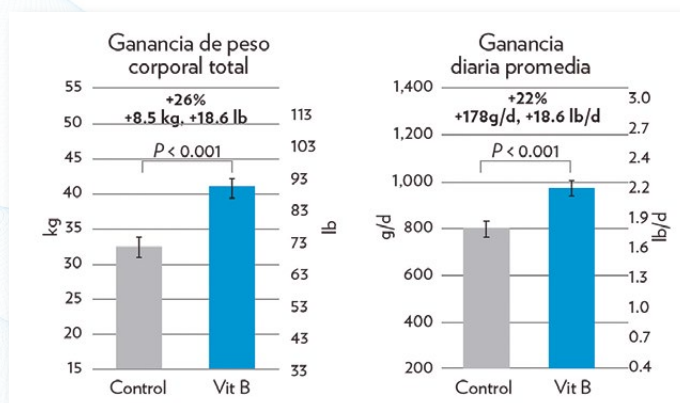
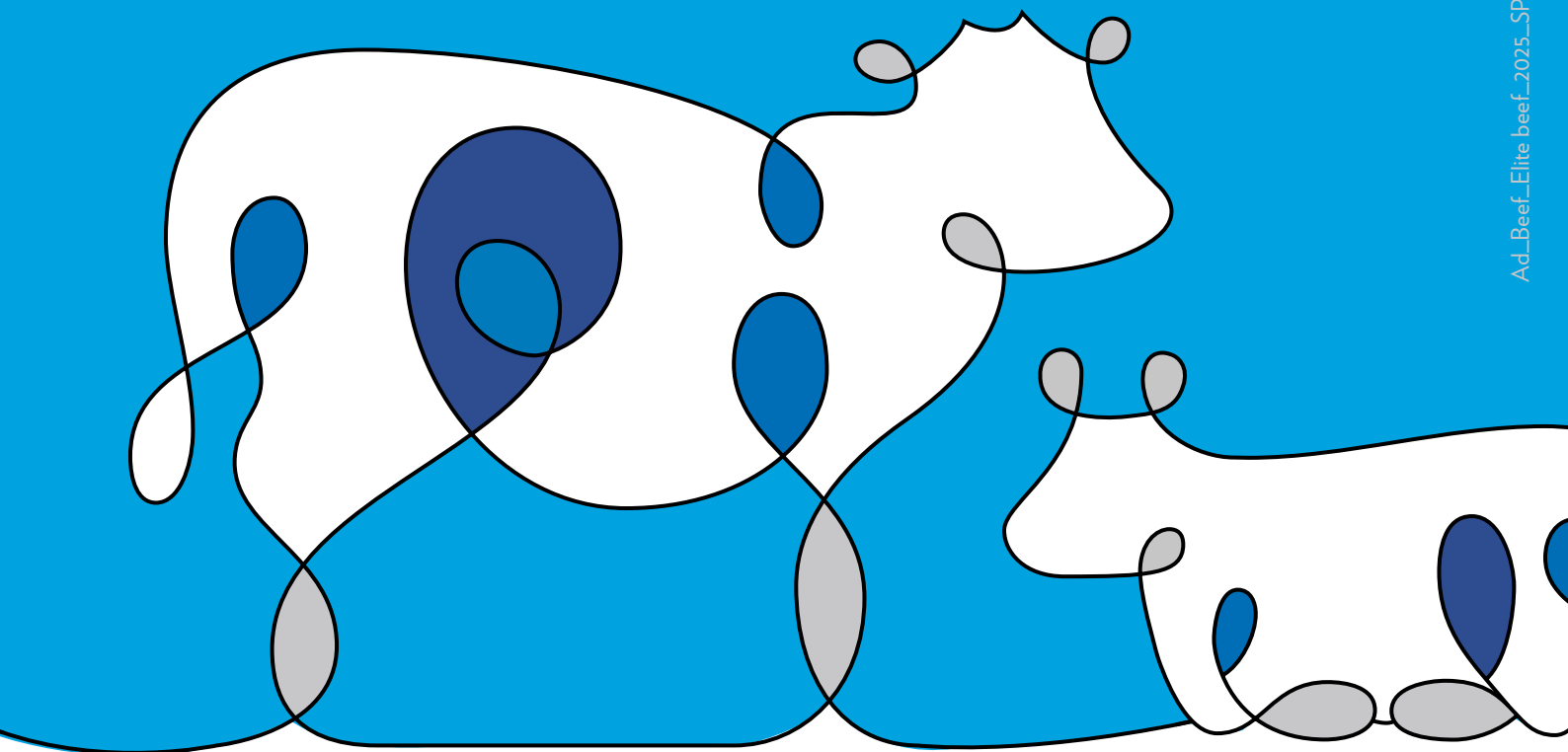


Figura 2: Aumento de peso corporal total (semana 3) y ganancia media diaria de los terneros que reciben una mezcla de vitaminas B protegida del rumen o no protegida (fuente: Roszkos et al., 2022)

Tabla 1: Destino de ciertas vitaminas B no protegidas en el rumen (fuente: Santschi et al., 2005)

Vitamina B	Degradación
Tiamina	68%
Riboflavina	99%
Ácido pantoténico	78%
Piridoxina	63%
Biotina	45-60%
Ácido fólico	97%



Apoyar a los terneros en periodo de destete y adaptación con las vitaminas B de Jefo



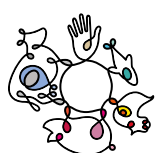
Limita el estrés durante las fases de destete y de adaptación



Mejora la condición de los animales



Aumenta la ganancia de peso



Jefo

Life, made easier®

contact.europe@jefo.ca

jefo.com