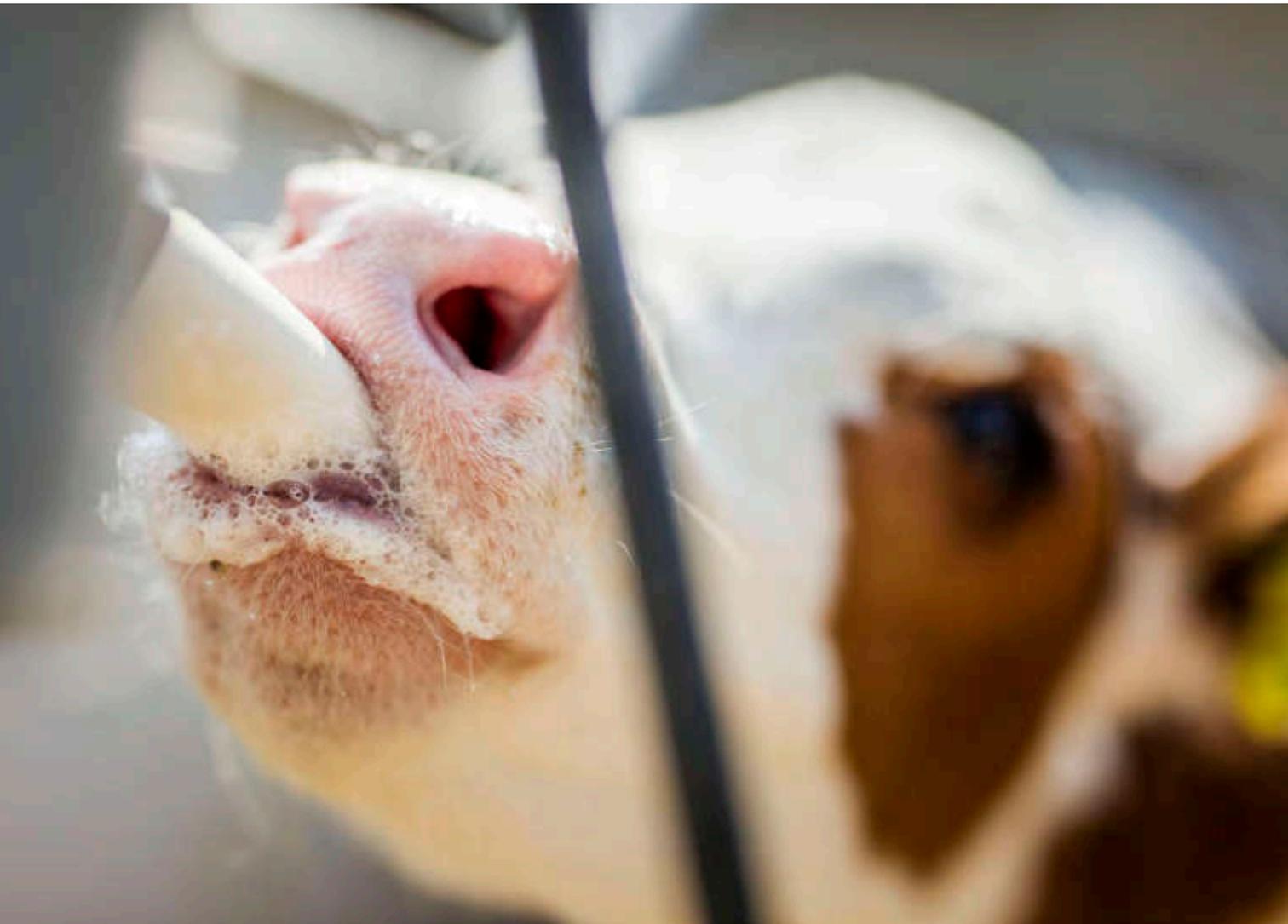


# ¿Leche entera o sustituto lácteo?

Una de las elecciones fundamentales que debe tomar un productor en la alimentación de terneros es el uso de leche entera o sustituto de leche de ternera. Pero ¿cómo sabemos cuál es mejor para mi negocio?



**E**n una actividad tan dinámica como la producción de leche, donde los márgenes son cada vez más pequeños, el productor debe estar muy atento a las opciones de ma-

nejo y soluciones disponibles que maximicen el desempeño de su negocio. Una de las elecciones fundamentales que debe tomar un productor en la alimentación de terne-

ros es el uso de leche entera o sustituto de leche de ternera. Generalmente, existen ideas erróneas sobre ambas opciones. Una comprensión más profunda de las carac-

terísticas de estas opciones ayudará a los productores a discernir en lo que es mejor para su negocio.

La ciencia ha evolucionado en los últimos años sacudiendo algunos conceptos muy arraigados en la gestión de lecherías. Los nuevos conocimientos ofrecen datos muy potentes sobre los beneficios del crecimiento acelerado de terneras. Otros estudios arrojan luz sobre los riesgos asociados al uso de leche de descarte, incluyendo transmisión de enfermedades, resistencia a antibióticos y variabilidad de resultados. Más que nunca es esencial que los productores trabajen para reducir la brecha entre las viejas prácticas y los nuevos conocimientos. Muchos productores están listos para hacerlo, buscando los dividendos de una mayor productividad y eficiencia.

### **Estrategia original de la naturaleza para la alimentación líquida**

Al evaluar los programas de alimentación líquida para cría de terneros, es valioso volver a la fuente y observar, cómo la naturaleza resolvió alimentar a los terneros. Es razonable suponer que esto ofrece una idea de cómo debe funcionar el aparato digestivo neonatal bovino, cuáles son sus necesidades reales y cómo la naturaleza satisface estas necesidades. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que cuan-

do hablamos de vacas y sus terneros, estamos hablando de una especie que tiene un historial de domesticación y cría selectiva que se remonta a unos 6.000 a 8.000 años (Keyserlingk y Weary, 2007), lo que resulta en una amplia variedad de razas, cada una con sus especificidades genéticas y epigenéticas.

Lo que sabemos sobre la alimentación natural proviene de estudios en los que se permite al ganado domesticado criar a sus terneros:

- Los terneros consumen aproximadamente 6 kg/día de leche en la primera semana y 12 kg/día en la semana 9 (de Passillé et al., 2008),
- Los terneros maman la leche de sus madres aproximadamente de 8 a 12 veces al día en la primera semana durante aproximadamente 10 minutos por comida (Reinhardt y Reinhardt, 1981),
- Los terneros criados al pie de la madre comienzan a pastar y rumiar aproximadamente a las 3 semanas y pastan regularmente con ganado adulto de 4 a 6 meses de edad,
- El destete tiene lugar aproximadamente a los 10 meses, y la frecuencia y cantidad de leche disminuye gradualmente en el transcurso de varios meses.

No es sorprendente que la leche entera se considere la opción más natural, nutritiva y obvia para la cría de terneros. De hecho, la leche entera tiene cualidades que aún no

**FIGURA 1. LECHE ENTERA O SUSTITUTO LÁCTEO ¿CUÁL HARÁ MEJOR TRABAJO OPTIMIZANDO ESTOS TRES FACTORES ESENCIALES?**



han sido reemplazadas completamente por sustitutos de leche. Nos queda por determinar qué facetas del escenario original deben conservarse y qué elementos deben ajustarse para garantizar la mejor salud y desempeño en el contexto de la agricultura de producción moderna.

### **¿A qué nos referimos con leche entera y qué queremos decir con sustituto lácteo?**

La leche entera y el sustituto lácteo o lacto reemplazante existen en varias formas, cada una con un impacto diferente en la salud, el desempeño y la conveniencia. La leche entera, sustituto lácteo y el programa de alimentación que se adopten constituyen el núcleo del programa de nutrición de terneras (ver figura 1). Analizando cada elemento, debemos de tener en cuenta lo siguiente:

ESPECIAL CRIANZA

- Existen nuevos conocimientos sobre los beneficios del crecimiento acelerado de terneras.
- El crecimiento dentro de las primeras 8 semanas es clave para la producción de leche de por vida.
- La alimentación restringida reduce el costo de la cría de terneras, pero reduce la producción de leche de por vida y está asociada con tasas de mortalidad inaceptablemente altas.
- Hay riesgos asociados al uso de leche de descarte, incluyendo transmisión de enfermedades, resistencia a antibióticos y variabilidad de resultados.
- La elección del sustituto lácteo es una decisión de gestión importante y es clave para la salud y el desempeño de los terneros a los que se alimenta.

FIGURA 2. **COMPARACIÓN DE ALIMENTACIÓN RESTRINGIDA Y PROGRAMAS DE CRECIMIENTO ACELERADO CON SUSTITUTO LÁCTEO.**

Programa	PC/Grasa (%)	Cantidad Ofrecida (MS)	ADP Objetivo	Peso al destete	Edad al destete
Restringido	22/18	500 - 600 g	500 g/d	1.85 x peso nacimiento	63 días
Acelerado	22/18	900 -1200 g	800 g/d	2.25 x peso nacimiento	63 días

investigaciones muestran que el crecimiento dentro de las primeras 8 semanas es clave para la producción de leche de por vida. La alimentación restringida también se ha asociado con una tasa de mortalidad inaceptablemente alta. Por otro lado, los programas de crecimiento acelerado buscan capitalizar el potencial de crecimiento del recién nacido aumentando sustancialmente la cantidad total de materia seca (MS) consumida. Al eliminar las restricciones y permitir que el ternero exprese más de su potencial genético desde el principio, se obtienen beneficios como una menor morbilidad y mortalidad, adelanto de la primera preñez, mejor desempeño en la primera lactancia y mayor supervivencia a siguientes lactancias (ver figura 2).

**Leche entera**

La leche entera puede ser leche cruda a granel o leche vendible, y debe ser pasteurizada. Leche de desecho debe ser descartada y no se vuelve buena con el pasteurizado. La leche de desecho consiste en leche de mastitis, leche antibiótica o leche con altos conteos de células somáticas (CCS).

**Sustituto de leche de ternera**

El término “Sustituto Lácteo” denota una amplia gama de productos, cada uno con sus propias características. La elección del sustituto lácteo

utilizado es una decisión de gestión importante y es clave para la salud y el desempeño de los terneros a los que se alimenta.

**Programa de alimentación**

Los productores lecheros se enfrentan a enfoques muy diferentes para la alimentación de terneros lactantes. Se reconoce ampliamente que la alimentación restringida reduce el costo de la cría de terneros. Durante muchos años se creyó que el crecimiento perdido con la alimentación restringida se compensaría más adelante. Sin embargo, las últimas

**Evolucionar las expectativas de desempeño**

Sustituto Lácteo y leche entera en el contexto del desempeño en la cría de terneros, debe lograr un equilibrio viable y a veces delicado entre las realidades económicas de la lechería y la necesidad de un camino predecible y razonablemente exitoso desde el recién nacido hasta la vacuilla y la vaca lechera productiva. Durante varias décadas se logró el equilibrio a favor de la nutrición restringida. La nutrición restringida mantuvo bajos los costos,

apoyó el destete temprano y produjo vacas adecuadamente productivas. La desventaja generalmente fue la alta mortalidad y morbilidad. La llegada de los sustitutos de la leche en la década de 1950 coincidió con esta práctica y la nutrición restrictiva fue la norma para la utilización de sustitutos lácteos.

Como se mencionó anteriormente, la leche entera y los sustitutos lácteos existen en muchas formas. Idealmente, dada la calidad, formulación y preparación apropiada, ambas pueden usarse con éxito para asegurar la salud de los terneros destetados. Debemos analizar muy bien la aplicación en el mundo real de cualquiera de las dos opciones, tanto en su composición como en la forma en que se administran, para evaluar el impacto en la salud de los terneros. La leche entera en muchas lecherías significa leche cruda de desecho. La carga bacteriana en dicha leche requeriría pasteurización para cumplir los objetivos mencionados anteriormente. Sin embargo, la pasteurización no elimina todos los patógenos, ni tiene efecto sobre los residuos de antibióticos y el riesgo de resistencia. La variabilidad en la composición de la leche entera disminuye la certeza de que las necesidades del ternero se satisfacen sistemáticamente. Cuando las relaciones de proteína, grasa y alimentación se

ajustan adecuadamente, los sustitutos lácteos pueden igualar e incluso superar a la leche entera, particularmente en programas de altas tasas de crecimiento. Los niveles de proteínas y energía en general son más importantes que los porcentajes específicos de proteínas y grasas de la materia seca. Por lo tanto, las fórmulas de algunos sustitutos lácteos permiten lograr un crecimiento acelerado cuando se asocian con la alimentación adecuada. La programación metabólica introduce nuevas pautas para lograr altos niveles de desempeño. Los productores deben asegurarse prácticas de manejo en sus lecherías, incluyendo el buen manejo del calostro, creando un ambiente que respalde los nuevos niveles de desempeño esperados para una mejor nutrición.

Por razones económicas y tradicionales, el uso de leche de descarte sigue siendo generalizado en las lecherías. Pero a medida que un número cada vez mayor de productores evoluciona hacia estándares más modernos de salud y desempeño, se está optando por sustitutos lácteos. Las granjas que deben alcanzar una alta productividad sin el lujo de inversiones sustanciales en equipos y personal pueden descubrir que la composición y confiabilidad de los sustitutos lácteos simplifican las cargas de trabajo al tiempo que

garantiza objetivos precisos de salud y crecimiento. Todo esto depende, por supuesto, de seleccionar una composición de sustituto lácteo adecuada procedente de un fabricante de confianza.

### **Conclusión: Nutrición de terneras en una nueva era de la eficiencia**

Beneficiarse de una mejor salud y rendimiento implica prácticas de gestión rigurosas. Si la leche entera o sustituto lácteo se corresponden mejor con el programa de crecimiento acelerado implementado en la granja, es menos una cuestión de las cualidades intrínsecas de cualquiera de los insumos. Ambos, en cierto sentido, se pueden ajustar con bastante facilidad para cumplir con los requisitos nutricionales de los terneros. Sin embargo, la selección de un sustituto lácteo desarrollado en base a los nuevos conocimientos de programación metabólica nos asegura el aporte equilibrado de nutrientes, digestibilidad y seguridad sanitaria para lograr una lechería sustentable y rentable.



**Ing. Agr. Ruben Gregoret**  
Especialista en Nutrición  
de Ganado Lechero para Sur y  
Centroamérica en Trouw Nutrition