

Alimentación de terneras lactantes

Fernando Díaz, DVM, PhD



El periodo antes del destete es una de las fases más importantes en la vida productiva de una vaca lechera.

Dos metaanálisis publicados recientemente en el *“Journal of Dairy Science”* determinaron la relación entre los parámetros productivos de terneras antes del destete y el rendimiento de vacas primerizas durante la primera lactación.

Primer metaanálisis

- ▷ El primer metaanálisis incluyó datos de **2,880 terneras Holstein procedentes de 37 estudios de investigación llevados a cabo en la Universidad de Minnesota.**
- ▷ Los investigadores (**Chester-Jones y col., 2017**) encontraron que la ganancia media diaria (GMD) a las **8 semanas mejoró significativamente la producción lechera en la primera lactancia: por cada kg de GMD a las 8 semanas, la producción de leche aumentó en 579 kg.**



Segundo metaanálisis

- ▷ Del mismo modo, el segundo metaanálisis con 21 dietas experimentales y realizado por investigadores de la Universidad Estatal de Pennsylvania (**Gelsinger y col., 2016**) determinó que **por cada 100 g adicionales de GMD antes del destete, la producción de leche, grasa y proteína durante la primera lactación aumentó en 130.4, 6.1 y 4.7 kg, respectivamente.**
- ▷ Además, este trabajo demostró que, en un programa de alimentación de terneras, el consumo de concentrados es tan importante como el consumo de leche:



- Por cada 100 g adicionales en el **consumo de leche** o sustituto lácteo antes del destete, la producción de leche, grasa y proteína en la primera lactación incrementó en 138.5, 8.4 y 4.7 kg, respectivamente.
- Por cada 100 g adicionales en el **consumo de pienso**, las vacas primerizas produjeron 127.0 kg más de leche, 8.4 kg más de grasa y 4.0 kg más de proteína.

Mejoras con un plan nutritivo

Ha sido demostrado que un mayor plano nutritivo antes del destete mejora el desarrollo de la glándula mamaria.

Investigadores del “**Cornell Research Farm**”, Harford, NY, Soberon y Van Amburgh, en 2017 compararon dos grupos de terneras:



- ▷ Un grupo con **bajo consumo** en el que las terneras fueron alimentados 0.89 megacalorías de energía metabolizable sobre mantenimiento
- ▷ Un grupo con **alto consumo** en el que las terneras recibieron 3.75 Mcal sobre mantenimiento durante los primeros 54 días de vida.

Como era de esperar:

- Las terneras con mayor consumo tuvieron más GMD que las terneras con menor consumo (0.82 vs. 0.39 kg).
- La glándula mamaria de las terneras con mayor consumo pesó 3.4 veces más que las terneras con menor ingestión.
- El tejido del parénquima de la glándula mamaria de estas terneras pesó 5.9 veces más (6.48 vs. 1.1 g).



Estos resultados podrían explicar el mayor rendimiento de las vacas en primera lactación que tienen un buen crecimiento antes del destete.

El peso corporal requerido en vacas primíparas para optimizar el rendimiento lechero después del parto es un 85% del peso adulto. Por lo tanto, es necesario implementar un programa de nutrición adecuado durante el resto del periodo de recría, desde el destete hasta el parto, para cumplir con este objetivo.

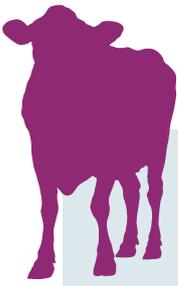


Sistemas de alimentación de leche, manual vs. automático

Los sistemas automáticos de alimentación de leche para terneros se están volviendo muy comunes en granjas lecheras de Norteamérica.

Investigadores de Canadá, **Medrano-Galarza y col.**, compararon en 2017 las prácticas de manejo alimentario entre granjas lecheras que usaban sistemas de alimentación de leche manual (cubos o botellas) y automáticos.

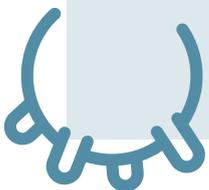




El estudio incluyó **670 lecherías canadienses** - **16% automáticos** y **84% manual** - con tamaños entre 17 y 2,800 vacas (media: 90 vacas).

Los resultados, publicados en el “*Journal of Dairy Science*”, mostraron que:

- ▷ Los **sustitutos lácteos** fueron el principal tipo de leche utilizada en las granjas con amamantadoras automáticas - 89%- y solo un 40% de las granjas lo hacían con sistema manual.
- ▷ El volumen de leche alimentado durante las primeras 4 semanas de vida fue mayor en granjas automatizadas (media: 231 L *versus* 182 L).
- ▷ No hubo diferencias entre sistemas en cuanto a la proporción de granjas que permitían a los terneros tener acceso a piensos (97%), heno (67%), ración-completa-mezclada (RCM; 8%) o agua (91%).
- ▷ Sin embargo, la proporción de granjas que alimentaban pienso de arranque, heno, y agua a libre disposición fue superior en los sistemas automáticos (86, 93 y 99%) que en los manuales (70, 66 y 81%).
- ▷ Los terneros alimentados de forma automática accedieron al pienso (media: 3.5 vs. 7 días), heno (7 vs. 15 días), RCM (15 vs. 47 días) y agua (1 vs 7 días) antes que los alimentados manualmente.
- ▷ Los terneros fueron destetados antes (media: 7 vs. 8 semanas) y más gradualmente (13 vs. 7 días) con las amamantadoras automáticas.



¿Qué razones tienes los ganaderos para optar por un sistema automático?

Cuando se preguntó a los productores lecheros sobre las principales razones para adoptar sistemas automáticos, los cuatro factores más importantes fueron:

- ▷ **Recriar mejores terneras**
- ▷ **Posibilidad de ofrecer más leche**
- ▷ **Reducir la mano de obra**
- ▷ **Mejorar las condiciones laborales**



Respuestas semejantes se obtuvieron de parte de ganaderos lecheros del Medio Oeste de EEUU que usaban amamantadoras automáticas (**Endres, 2016**).

En este caso las principales razones para comprar el sistema automático fueron:

-  Pasar menos tiempo realizando tareas manuales
-  Mejorar la tasa de crecimiento
-  Obtener más información de los terneros
-  Realizar cambios de dietas de forma natural
-  Mejorar las condiciones laborales



Cabe mencionar que disminuir el coste en la crianza de la ternera no fue considerado una prioridad en ninguna de las dos encuestas.

¿Cuál sistema es más eficiente económicamente?



Usando el modelo computacional “*Intuitive Cost of Production Analysis*”, especialistas lecheros del grupo de **Extensión de la Universidad de Wisconsin** evaluaron el coste de criar terneras lecheras en 26 lecherías (24 de Wisconsin y 2 Minnesota) usando **sistemas de alimentación individual manual** (11 granjas) o **alimentación en grupo con sistemas automáticos** (15).

En este trabajo, desde el nacimiento al destete, las terneras alimentadas de forma automática recibieron de media **24 kg** menos de lacto-reemplazante (59 vs. 35 kg) o **29 kg** menos de leche líquida (408 vs. 379 kg) que los terneros alimentados de forma manual. Aunque **los costes de manejo y de mano de obra fueron menores en los sistemas automáticos (103.74 vs. 172.45 \$/ternero)**, el **coste medio total de cría fue menor en los sistemas manuales (363.7 vs. 401.7 \$/ternero)**.



El mayor aporte de líquidos junto con mayores costes de alojamiento y equipamiento fueron los principales factores que elevaron el coste de criar usando las amamantadoras.

Fernando Diaz, DVM, PhD

Dairy Nutrition and Management Consultant

Rosecrans Dairy Consulting LLC

fernando@jration.com



nutricionanimal.info