

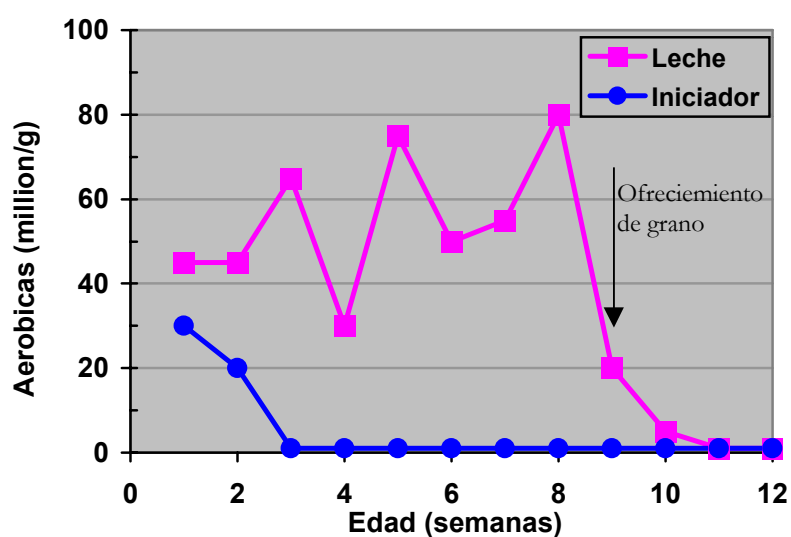
BACTERIA DEL RUMEN EN TERNEROS

Introducción

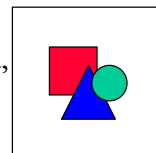
Cuando destetamos terneros, asumimos que ellos se encuentran listos para pasar de una dieta basada en leche hacia una basada en iniciador para terneros, paja (u otro tipo de forraje) y agua. Pero, ¿se ha puesto a pensar acerca de los cambios que tienen que pasar en los animales antes de estar listos para pasar de una dieta líquida a una sólida? De hecho, muchos de estos cambios son muy interesantes. Uno de estos cambios es la concentración y composición de la flora bacteriana en el rumen.

La bacteria del rumen en los animales pre-ruminantes (antes de que el desarrollo del rumen comience) es muy diferente a la de los animales rumiantes maduros. Cuando el ternero es el primogénito, el rumen es estéril - no hay bacteria presente. Sin embargo, a un día de nacido, una gran concentración de bacteria puede ser encontrada - la mayoría aeróbicas (o consumidoras de oxígeno).

Estas bacterias aparentemente entran al rumen cuando el animal traga algo que contiene bacterias del medio ambiente (parte del encamado, saliva, etc.). Las bacterias aeróbicas no son del tipo de bacteria que normalmente se encuentra en el rumen de animales maduros. Usted puede considerar a estas bacterias como temporales - ellas serán remplazadas por bacteria que competirá mejor en el rumen cuando el ternero empiece a consumir alimento seco).



El número y tipo de bacteria cambia cuando la ingestión de alimento seco tiene lugar y el sustrato disponible para la fermentación cambia. Como se puede apreciar en la figura, el número total de bacteria (líneas punteadas) no se diferencia entre los terneros alimentados exclusivamente con leche hasta las 8 semanas de vida ó aquellos alimentados con leche y granos. Sin embargo, hay una drástica reducción en el número de bacterias aeróbicas (líneas sólidas) que ocurre aproximadamente 2 semanas después de que el ternero empieza a consumir grano - a 1 semana cuando a los terneros se les proporciono grano



desde su nacimiento, y a 9 semanas cuando los terneros fueron alimentados con leche solamente por 8 semanas y se les proporciono grano por primera vez. Los cambios en el número y tipo de bacterias es casi siempre una función de la ingestión del sustrato. Anterior al consumo de alimentos secos, la bacteria en el rumen subsiste fermentando pelo ingerido, encamado, y leche que pasa por el abomaso hacia el rumen. El sustrato ingerido va también a afectar los tipos de bacterias ruminales que floreceran en el rumen joven. Por ejemplo, terneros alimentados en su mayoría con paja desarrollaran una población de bacterias diferente a los alimentados con grano.

La bacteria en el rumen contribuye al desarrollo de las funciones ruminales y prepara al rumen para el destete. Como productor, usted puede estimular a las bacterias de las siguientes maneras:

- Provea agua fresca y limpia. Las bacterias viven en un ambiente acuoso y una fuente de agua fresca es importante para su crecimiento. Provea de agua fresca diariamente desde el nacimiento (vea APC Notas acerca de Terneros sobre alimentando agua a terneros).
- Provea de iniciador para terneros fresco y limpio. La bacteria del rumen va a fermentar los carbohidratos y algunas de las proteínas en el iniciador a ácidos grasos volátiles. Estos ácidos son los que producen el desarrollo del rumen.
- Provea de iniciador para terneros antes de destetar. Cuando los terneros son alimentados únicamente con iniciador, tienden a comer grandes cantidades en un período de tiempo corto. Esto puede tener efectos profundos en el pH del rumen e influenciar las poblaciones de bacterias en el rumen. Por lo que, cuando sea posible, permita a los terneros pre-ruminantes tener acceso al iniciador hasta un máximo de alrededor de 3.5 kg (7 lbs) por día.

La bacteria del rumen se adaptara a los cambios en el medio ambiente ruminal rápidamente. Usualmente, alrededor de las 2 semanas de haberlo introducido alimento hacia el rumen, las bacterias en el rumen del ternero va a parecerse a la que se encuentra en animales adultos.

<http://www.calfnotes.com/pdf/CN005e.pdf>

Escrito por Dr. Jim Quigley (02 Abril, 1997)
Traducción por Gustavo M. Gonzalez, M.S. (20 Enero, 1999)
©2001 by Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)