Calf Notes.com

Calf Note #85 – Alimentación acelerada #2 – limitaciones de los programas actuales

Introducción. Durante mucho tiempo se han venido evaluando "nuevas" estrategias para alimentar a las becerras lecheras, pues parece que con regularidad surgen maneras y "mejores" de hacerlo… nuevos equipos, alimentos, programas (para destete precoz, destete tardío, etc.), tratamientos (probióticos, acidificantes) y muchos otros enfoques. No obstante, la mayoría de la gente sigue administrado una cantidad fija de sólidos (en EE.UU. lo más común es dar 454 gramos [1 lb]) al día durante un tiempo también fijo (lo más común son 56 días).

El programa actual de alimentación –454 g de sólidos de sucedáneo de leche– fue desarrollado asumiendo que el destete ocurriría a edad temprana. De hecho, son muchas las investigaciones realizadas principalmente en EE.UU. y Europa desde 1940, que demuestran que cuando las becerras se alimentan y se manejan correctamente, están preparadas para el destete ya desde los 28 días de edad (algunos estudios han informado destetes aún más precoses). Desde luego, si es posible interrumpir la administración de leche o sustituto desde una edad temprana, se puede reducir el costo de la recría de las becerras siempre y cuando el costo de estos dos alimentos sea mayor al consumo de una dieta de iniciación especial para estos animales.

¿Por qué no podemos destetar a las becerras a los 28 días? He aquí hay algunas ideas:

- Manejo de las becerras en grupos. En muchas ocasiones los grupos pueden ser de 100 ó más becerras y, al hacerlo así, la tendencia es destetarlas cuando esté lista la más lenta, algo así como la teoría del "común denominador más bajo" que describimos en la Calf Note #84. En este caso es posible que los animales estén listos pero en realidad no se les destete. Esto no se debe a que no seamos capaces de preparar a estas hembras para el destete, sino a la posibilidad de ejecutar y monitorear el destete precoz.

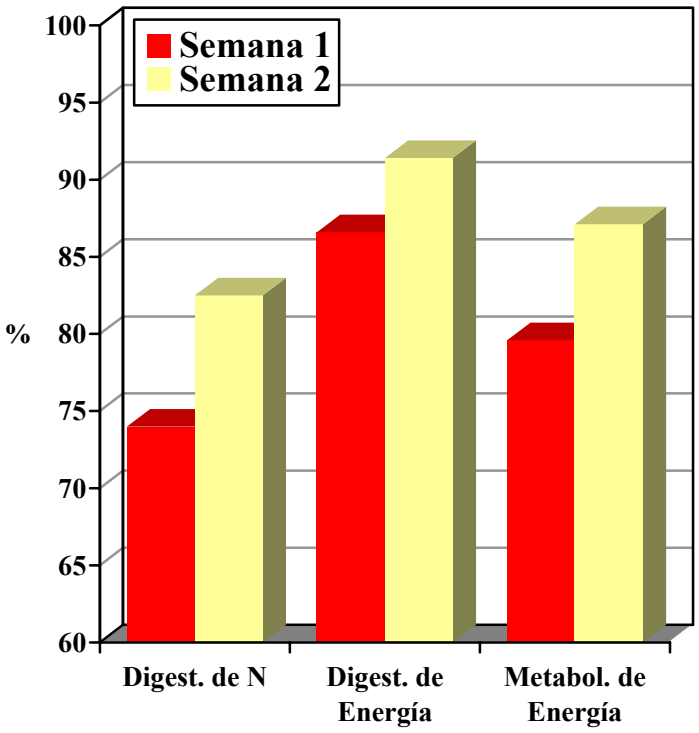
- Manejo del alimento iniciador. Aun cuando por lo general destetamos a las becerras a una cierta edad, estos animales más bien están listos para el destete cuando alcanzan un determinado consumo de alimento. Si no han ingerido la cantidad que se requiere de carbohidratos fermentables a la edad del destete, no estarán listas físicamente y surgirán problemas, por lo que el consumo de alimento iniciador es la clave real. Desgraciadamente, esta ración a menudo no se maneja en forma correcta. A continuación presento algunos problemas que he visto:
  - No se ofrece el iniciador a las becerras sino hasta las 4 semanas de edad. Es prácticamente imposible destetar a una becerra a la que nunca se le ha ofrecido el iniciador.
  - El iniciador se sirve siguiendo el método "todo dentro-todo fuera". En otras palabras, se les da un balde lleno de alimento (a veces hasta 2 Kg [5 lb] o más) y no se reemplaza sino hasta que el animal lo haya consumido completamente. Desde luego, este alimento se puede humedecer, enmohecer, se llena de moscas, etc. reduciendo dramáticamente su consumo. He

visto esta práctica en muchas granjas, con graves consecuencias sobre la salud de las becerras.

- Alimento de mala calidad y con muchos finos. Los alimentos de iniciación de calidad deficiente hacen que el consumo sea más lento y esto retrasa el desarrollo del rumen.
- Baldes sucios. Los baldes para el alimento iniciador pueden ser el "agujero negro" de la explotación lechera. Cuando los limpian esto sólo se hace entre becerras y no mientras un mismo animal los está usando. Es frecuente que no se elimine la suciedad que ocurre comúnmente en estos baldes con heces, orina, moscas, alimento descompuesto, etc. No debe sorprendernos que una becerra no coma el alimento iniciador de un balde sucio.

- Calidad de los ingredientes del alimento iniciador. Es esencial seleccionar los ingredientes que resulten apetecibles a las becerras, poniéndolos en la forma correcta. Los ingredientes no palatables, particularmente cuando llevan grandes cantidades de compuestos químicos (como amortiguadores del pH) y proteínas de origen animal (particularmente si están quemadas) pueden reducir la voracidad de las becerras para consumir la ración. Además, la variabilidad de los ingredientes y la presencia de toxinas, ingredientes demasiado procesados cuya composición cambie (como los granos de destilería que se calientan a niveles variables) pueden causar cambios en la aceptación por parte de las becerras. No existen muchos datos de investigación fidedigna que indique que los cambios en el procesamiento de los ingredientes (variabilidad entre lotes de los mismos) puedan afectar el consumo en las becerras, pero ciertamente podemos deducir al observar efectos similares en las dietas de las vacas, que las becerras también pueden ser sensibles a los cambios en la composición de los ingredientes.

  Por ejemplo, la melaza se utiliza comúnmente como un ingrediente para aumentar la palatabilidad en las dietas de iniciación para becerras, pero no todos los productos de melaza son iguales, puesto que algunos derivan de la remolacha y otros de la caña de azúcar. Dentro de las fuentes de ingredientes (remolacha o caña) las características de la melaza pueden presentar grandes diferencias, lo cual puede influenciar la aceptación del producto por parte de las becerras. Es pues es de gran importancia tener cuidado al seleccionar tanto la fuente como la homogeneidad de los ingredientes alimenticios que habrán de utilizarse en las dietas para estos animales.



- Manejo del agua. Las becerras necesitan agua –y cuando no la hay disponible– el consumo de alimento iniciador se reduce. Como regla general, las becerras siempre deben tener agua disponible... Siempre. Sólo es posible lograr un consumo agresivo temprano del iniciador si el animal tiene agua para beber. Además, es necesario manejar el

agua, pues se debe cambiar con regularidad, limpiando los baldes frecuentemente. Si se usan tuberías y niples (bebederos de tetina o chupón) que, por cierto son una excelente idea, es necesario mantenerlos en buenas condiciones de funcionamiento. Los niples pueden ser muy efectivos, pero es más difícil determinar si están funcionando, por lo que es necesario revisarlos todos los días para asegurarse que salga agua de ellos cada vez que la becerra los utilice. Hay que limpiar las líneas de agua regularmente para eliminar el crecimiento de bacterias y se requiere suficiente flujo de agua para evitar que se acumule esta contaminación.

- Estrés ambiental. Cuando las becerras tienen que luchar contra el medio ambiente para continuar vivas, no son buenas candidatas para el destete precoz, pues mucho de su consumo de nutrimentos se dedica a sobrevivir y no a crecer. Cada vez son más las evidencias que sugieren que cuando un animal enferma, todo su metabolismo se dedica a respaldar la respuesta inmune y no al crecimiento. Una de estas respuestas parece ser la anorexia (falta de apetito), de tal suerte que el animal no desea consumir alimento (ni leche ni iniciador) cuando está enfermo o cuando se expone a un estrés crónico. Son muchos los factores potenciales de estrés ambiental que pueden afectar el inicio del consumo de alimento en las becerras: la calidad del albergue (especialmente cuando modifica su capacidad de mantenerse dentro de la zona de confort térmico), la ventilación, la presencia de lodo, la temperatura, la exposición a corrientes de aire, el contacto con grupos grandes de becerras (especialmente si son portadoras de patógenos) y muchos otros. Cuando el ambiente promueve el estrés, la becerra tiene más probabilidades de enfermarse y menos de estar lista para el destete a los 28 días de vida.

  Otro factor de estrés ambiental es el transporte. La movilización de los animales de un sitio a otro es inherentemente estresante y es más grave si sucede a una edad temprana, si dura muchas horas y si limita la disponibilidad de alimento y agua. En nuestra experiencia en la Instalación de Investigación de Becerras *APC*, frecuentemente notamos que el embarque, más que afectar el estado de las inmunoglobulinas G (IgG) en sí, reduce el rendimiento de manera importante. Algunos grupos llegan en buenas condiciones y se desarrollan bastante bien, mientras que otros salen del camión con muchos problemas y permanecen así por varias semanas, al grado que con tan solo verlas a la llegada podemos decir si será un "grupo problema" o no.

- Capacidad de las becerras de digerir los nutrimentos. Estos animales tienen una capacidad limitadas de digerir los nutrimentos durante las primeras semanas de su vida. Esta capacidad mejora (en otras palabras, se incrementa la digestibilidad de los nutrimentos) conforme avanza la edad. Un trabajo publicado por Arieli *et al.* (véase la Figura) indicó que la capacidad de las becerras de digerir nitrógeno y energía (digestibilidad de N y Energía, respectivamente) así como su capacidad de utilizar la energía para funciones productivas (capacidad de metabolizar la energía) aumentan durante la segunda semana de vida, en comparación con la primera. Otros investigadores han reportado hallazgos similares en las becerras recién nacidas. Por lo tanto, es muy probable que tengan una capacidad limitada de digerir los nutrimentos (incluyendo a los del alimento seco) durante la primera o las primeras dos semanas de vida. Además, ocurren cambios significativos en la capacidad de estos animales de utilizar los productos finales de la fermentación microbiana en el rumen, y todos estos cambios metabólicos ocurren rápidamente si se les desteta a los 28 días de edad. No obstante, sí se puede hacer, pero todo retraso en el establecimiento del consumo del alimento iniciador hará más lentos estos cambios, dificultará grandemente la transición de monogástrico a rumiante y retrasará la edad al destete.

- Consumo de calostro y enfermedades. Un componente crítico –aunque frecuentemente olvidado– del desarrollo ruminal y de la preparación para el destete, es el consumo de calostro, pues proporciona algunos factores de gran importancia que afectan la preparación de la becerra para su destete a los 28 días:
  - IgG y componentes inmunes. Estos componentes del calostro proporcionan la inmunidad pasiva que protege a las becerras contra los gérmenes patógenos (causantes de enfermedad) y le permiten comenzar a comer el iniciador a una edad temprana. Es importante recordar que cuando las becerras están enfermas, tienen mucho menos probabilidades de presentar apetito y consumir el iniciador. Cuando un mal manejo del calostro afecta el principio del consumo de alimento iniciador en las becerras, se retrasa el destete.
  - Factores del crecimiento. El calostro es rico en fuentes de factores de crecimiento y hormonas que afectan el metabolismo de la becerra recién nacida. Algunos de estos componentes influencian al aparato digestivo haciendo que el animal esté mejor preparado para comenzar a comer el iniciador. Los investigadores suizos Kühne *et al.,* (2000) publicaron que cuando las becerras consumen calostro están mejor capacitadas para digerir los nutrimentos recién nacidas que cuando sólo reciben el sucedáneo de leche.
  - Los nutrimentos del calostro inician el desarrollo del tracto digestivo y esto da a la becerra un buen arranque. Algunos nutrimentos (como la vitamina E) también pueden ayudar a respaldar la respuesta inmune, coadyuvando así con la salud del animal.

No cabe duda que SÍ es posible destetar a las becerras a los 28 días, pero se requiere un manejo excelente, atención a los detalles y un esquema zootécnico que permita tratarlas individualmente. Es necesario hacer inversiones significativas de manejo para poder destetar precozmente a las becerras, pero ciertamente brindan un retorno, generando menores costos y mayores ganancias.

Referencias:

Arieli, A., J. W. Schrama, W. Van der Hel and M.W.A. Verstegen. 1995. Development of metabolic partitioning of energy in young calves. J. Dairy Sci. 78:1154-1162.

Kühne, S., H. M. Hammon, R. M. Bruckmaier, C. Morel, Y. Zbinden, and J. W. Blum. 2000. Growth performance, metabolic and endocrine traits, and absorptive capacity in neonatal calves fed either colostrum or milk replacer at two levels. J. Anim. Sci. 78:609–620.

Escrito por: Dr. Jim Quigley (02 de julio de 2002)
© 2002 por: Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (http://www.calfnotes.com)