

LA IMPORTANCIA DEL CALOSTRO

Peris C.*, Mehdid M.A., Manzur A., Díaz J.R. y Fernández N. 2004. Marca Líquida Agropecuaria, Cba., 14(130):47-50.

*Dept. Ciencia Animal. Universidad Politécnica de Valencia.

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Cría: amamantamiento](#)

INTRODUCCIÓN

Una característica común a todos los rumiantes es que gran parte de la resistencia a las enfermedades la adquiere el animal a través del calostro. Resulta indispensable que el ternero recién nacido, ingiera el calostro lo más pronto posible.

El calostro es el primer alimento que consumen los terneros. Tiene tres funciones básicas: ayuda al ternero a combatir posibles infecciones; debido a su alto valor energético aporta suficiente energía para combatir las posibles hipotermias y, gracias a su elevado contenido de sales de magnesio, posee acción laxante que ayuda al ternero a expulsar el meconio (materia fecal fetal) y facilitar el inicio del tránsito intestinal.

El tipo de placenta que presentan los bovinos (epiteliocorial), impide el paso de macromoléculas, por lo que es una especie prácticamente agammaglobulinémica al nacimiento, necesitando la ingestión y absorción de calostro rico en anticuerpos y otros factores inmunes que aporten una inmunidad pasiva.

El calostro contiene una serie de inmunoglobulinas, componentes celulares y factores inmunológicos. Un mes antes del parto se inicia la transferencia de inmunoglobulinas de la sangre al tejido mamario alcanzando el máximo nivel al momento del parto gracias a la gran vaso dilatación que existe.

El contenido de inmunoglobulinas (Ig) del calostro depende de diversos factores: la edad, el número de parto, la raza, el estado nutricional, el programa de vacunación, el parto prematuro, la lactación prematura (pérdida de leche), el tiempo transcurrido después del parto, el estado sanitario general e individual de la mama o factores de manejo del calostro como el tiempo y la temperatura de almacenamiento. Las hembras de primer parto poseen menores concentraciones de Ig que las vacas adultas. Esta diferencia es debida a que las vacas adultas han recibido una estimulación antigénica continua durante más tiempo, y además poseen una glándula mamaria con una capacidad secretora superior y un mecanismo activo de transporte de Ig más eficaz.

Debido a que la transferencia de inmunoglobulinas hacia el calostro se realiza durante las últimas 2 a 4 semanas de gestación, un parto prematuro o un período de secado excesivamente corto originan calostros bajos en Ig. Los partos inducidos reducen en general los niveles de Ig.

LA LIBERACIÓN

En el primer ordeño se libera la mayor cantidad de Ig, cuya concentración se reduce drásticamente; así en las primeras 12 horas hay una reducción del 46,9 % del nivel máximo de albúminas y globulinas. Por lo tanto el ternero deberá realizar su primera ingestión de calostro lo antes posible. Existen autores que sitúan el tiempo máximo dentro de los primeros 30 minutos de vida. La capacidad del abomaso en estos momentos es de unos 2 litros por lo tanto no deberá excederse dicha cantidad por toma, es necesario que lo ingiera antes de las 6 primeras horas de vida. El calostro de la propia madre no siempre es el más indicado, ya que, por ejemplo, las vacas de primer parto o provenientes de otros predios, no poseen anticuerpos contra los gérmenes presentes en esa explotación. El primer calostro dado por las vacas de 3º y 4º parto en la misma explotación puede ser congelado para emergencias. El calostro es relativamente lábil y puede mantenerse pocos días a temperatura de refrigeración. Sin embargo, es muy estable cuando se mantiene congelado a -20°C. Para evitar la desnaturalización de las proteínas, el recalentamiento se hará a una Tº máxima de 40°C en un baño María.

No es recomendable administrar calostro a terneros mayores de 4 días porque puede provocarles diarrea, debido a su alto contenido en sales de magnesio. Los sustitutos lácteos para criar terneros destetados a las 6-8 semanas de edad generalmente contienen niveles desde el 18 hasta el 24 % de proteína y pueden variar desde el 100 % de proteína láctea hasta un 20 %. El resultado que se puede esperar con estas dietas puede diferir significativamente. En un estudio realizado con 240 terneros en el que se estudiaban cuatro niveles de proteína láctea como porcentaje total de la proteína (100, 50, 40 y 30 %), el rendimiento medio como ganancia diaria de peso (GDP) durante los primeros días, del 1 al 14, disminuyó de 218 a 88 g/día para los grupos de 100 a 30 % de proteína láctea. Igualmente la morbilidad y la mortalidad aumentaron del 0 al 16 % respectivamente.

DIGESTIÓN DEL TERNERO RECIÉN NACIDO

Al momento de nacer, los compartimentos gástricos de los rumiantes están constituidos de tal forma que el estómago verdadero está muy desarrollado, siendo su capacidad igual o incluso mayor que la de la panza.

Posteriormente, la citada correlación experimenta una modificación espectacular, pues la panza llega a tener una capacidad 20 veces superior a la del verdadero estómago en la sexta semana de vida. El desarrollo del rumen implica, por lo tanto, la implantación de la masa microbiana y la capacidad de absorción de nutrientes. El tiempo que tardan los animales en desarrollar anatómicamente y funcionalmente el rumen determina el ritmo al que los procesos digestivos pasan de depender de las enzimas primordiales producidas por el animal y a la relación simbiótica que se establece con los microorganismos ruminales. La absorción de los productos finales de la fermentación depende del correcto desarrollo de las papilas del epitelio ruminoreticular y de una abundante circulación capilar. El contacto continuo de los ácidos grasos volátiles (AGV), especialmente del butírico y en menor medida el propiónico, que estimula el epitelio estratificado del rumen el cual estimula el desarrollo de las papilas. El ácido acético pasa rápidamente al organismo sin sufrir ningún cambio y es utilizado directamente como aporte de energía. El ácido butírico según estudios realizados sería el que tiene mayor influencia en el desarrollo de las papilas. La fermentación de los alimentos sólidos y la producción de ácidos estimulan el desarrollo de la panza, lo que a su vez permite que, conforme crecen, los animales de corta edad dependan cada vez más del consumo de alimentos sólidos. A partir de las dos semanas de edad, es necesario disminuir la cantidad de sustituto de la leche que se les administra, estimulándoles de esta forma a que ingieran una mayor cantidad de alimentos sólidos.

Durante el tiempo en el que se estimula el consumo de alimentos secos, la pauta de administración de los sustitutos de leche debe permanecer invariable, si bien se puede disminuir su cantidad. No obstante, actualmente hay otro aspecto del manejo muy importante, cual es el hecho de que el deseo de consumir el alimento sólido va acompañado del deseo de beber líquido para calmar la sed. Esto último debe considerarse desde el punto de vista nutricional, ya que los líquidos ingeridos irán a parar directamente a la panza. La mayoría de los denominados concentrados se compran en forma de balanceados compuestos, y permiten a los animales jóvenes crecer satisfactoriamente. Asimismo, se les puede administrar grano ligeramente aplastado y, a los pequeños rumiantes grano entero. También se les puede poner a su disposición heno y paja, aunque esto no es imprescindible al principio de la fase de post-destete, pues los citados alimentos no deben ser considerados como fuentes de nutrientes.

NECESIDADES DE PROTEÍNA

Las necesidades de proteína de los rumiantes de corta edad son superiores con respecto a la cantidad de proteínas aportada por los microorganismos de la panza, razón por la cual se les debe proporcionar proteína no degradable en la dieta. En general, cuanto mayor es el índice de crecimiento, con relación a la masa corporal y a la cantidad de alimentos que ingiere el animal, tanto mayor es el porcentaje de proteína que deben contener los alimentos, lo que significa que existen diferencias respecto al contenido proteico de los alimentos que se deben administrar a los animales de las distintas razas.

Las razas de crecimiento rápido necesitan alimentos con mayor contenido proteico que las de crecimiento lento; en general cuanto mayor es el peso vivo del animal adulto, tanto mayor es el peso vivo para el que la proteína microbiana es suficiente para satisfacer sus necesidades. Como aportes proteicos el más utilizado es la harina de soja a 44 % y la soja integral tostada o extrusionada, aunque podríamos considerar la posibilidad de utilizar harina de pescado, principalmente porque los terneros en estas edades responden muy bien a los niveles altos de proteína no degradable (35-40 % sobre total de la proteína bruta).

Los cereales constituyen la principal fuente de energía y son el componente más importante, en cuanto a porcentaje de inclusión en los concentrados de iniciación de terneros. En este tipo de concentrados es recomendable la utilización de cereales. El maíz se adapta muy bien para este tipo de alimentación, al igual que otros cereales (cebada y trigo) de utilización más común, debido a que su almidón se aprovecha mejor. Sin embargo tienen compuestos como los B-glucanos que podrían disminuir su digestibilidad total, además que el valor energético de los cereales de invierno es inferior al del maíz.

Estos son algunos de los factores para tener en cuenta al trabajar con animales jóvenes en explotaciones comerciales, puesto que es en este momento cuando se deben sentar las bases para un correcto crecimiento y desarrollo de las porciones del aparato digestivo hasta lograr sus dimensiones y proporciones que tendrán en su vida adulta.

[Volver a: Cría: amamantamiento](#)