

¿Alimentación con Calostro – ¿Cuanto es suficiente?

La cuestión de cuánto calostro alimentar es extremadamente importante - para el productor y para el ternero recién nacido. El mayor riesgo ocurre cuando el ternero recibe muy poco calostro, lo cual pone al ternero en alto riesgo de contraer enfermedades e incluso morir. La recomendación tradicional ha sido el proporcionar 2 cuartos de calostro tan pronto como sea posible después de nacer y otra vez, 12 horas después. ¿Será ésta recomendación aplicable en la actualidad? El alimentar calostro en exceso no es usualmente considerado un problema - a menos que sea alimentado todo al mismo tiempo. Por lo tanto, ¿Cuánto calostro es mucho y cuánto es muy poco? Desafortunadamente, la respuesta no es tan sencilla como parece. La cantidad de calostro a alimentar depende de varios factores - incluyendo la cantidad de anticuerpos (o Ig) en el calostro, el peso corporal del ternero, la edad en la que al ternero se le proporciona el calostro por primera vez, y muchos otros factores.

Para calcular la cantidad (o la masa) de IgG que el ternero necesita, varias suposiciones pueden hacerse, basándonos en datos de investigaciones existentes. Nuestra meta es la de que el ternero obtenga un mínimo de 10 gramos de IgG por litro de suero. El volumen de suero en el ternero a las 24 horas de nacido es aproximadamente un 10% de su peso corporal. Para obtener la cantidad de 10g/L, un ternero recién nacido que pesa 40 kg (alrededor de 88 lbs) debe consumir 40 gramos de IgG del calostro o del suplemento alrededor de las 24 horas de nacido. Sin embargo, las IgG no son absorbidas en un 100%. Resultados de investigaciones sugieren que la eficiencia de absorción es cerca de un 35% (el otro 65-70% es equilibrada por otras partes del cuerpo o no es absorbida). Por lo tanto, para alcanzar los 10 g/L, el ternero debe consumir 114 gramos de IgG ($40 \text{ gramos} \div 35\%$) dentro de las primeras 24 horas. Añadiendo un margen de seguridad a estos cálculos (consiguiendo una concentración de IgG suero de 15 gramos de IgG por litro), el ternero necesita consumir 171 gramos de IgG.

La eficiencia de absorción de IgG es un importante componente de la ecuación de ingestión de IgG. La eficiencia no es una constante, sino que cambia (disminuye) de acuerdo a un cierto número de factores - sin embargo, el más importante es la edad en la que la primera alimentación tiene lugar. La eficiencia de absorción de IgG está en su más alto nivel inmediatamente después de nacer y disminuye casi a cero a las 24 horas de edad. Después de esto, muy poco de las IgG consumidas son absorbidas por el torrente sanguíneo. Debido a que la eficiencia de absorción disminuye con la edad, es de suma importancia que el calostro (o suplementos) sean alimentados tan pronto como sea posible después de nacer. Investigadores han estimado que la eficiencia de absorción varía ampliamente y puede extenderse tan alto como un 65% y tan bajo como un 25%. La mayoría de estos estimados, caen en el rango de 30 a 40%.

La cantidad de anticuerpos (también llamados inmonoglobulinas, o Ig) en el calostro es el factor más importante para decidir cuanto calostro alimentar. En la realidad, nosotros estamos tratando de

suministrar Ig, no calostro. Por lo que, a medida que la concentración de Ig en el calostro disminuye, mayor cantidad de calostro es requerida. Por otro lado, el alimentar suficiente calostro de alta calidad (con gran cantidad de Ig) sigue siendo de gran importancia - el calostro contiene gran cantidad de energía, proteínas, vitaminas, y minerales que el ternero necesita para mantenerse saludable.

Generalmente la cantidad de calostro ha sido asumida - usualmente nosotros *asumimos* que 2 cuartos de calostro en cada uno de los suministros de calostro van a ser suficientes. Sin embargo, en muchos casos, esto no provee suficientes anticuerpos al ternero. El usar un calostrómetro puede darle una idea acerca de si el calostro es de suficiente calidad (para mayor información consulte la Nota Acerca de Terneros "[Usando un calostrómetro](#)").

Por lo tanto ¿qué puede hacer usted? Muchos veterinarios recomiendan alimentar 4 cuartos de calostro a los terneros Holstein en la primera alimentación - por medio de un alimentador directo en el esófago de ser necesario. Al alimentar grandes cantidades en la primera alimentación, usted puede maximizar la absorción de anticuerpos. Por supuesto, terneros Jersey y terneros pequeños Holsteins deberán de ser alimentados menores cantidades. Otro acercamiento es el determinar la cantidad de calostro producido. Investigadores en el Estado de Washington reportaron que cuando las vacas producía más de 18 lbs de calostro, puede llegar a contener menor cantidad de Ig que las necesarias para proveer de una adecuada inmunidad pasiva a los terneros. Recomendaciones publicadas en la La Alianza Bovina en el Manejo y la Nutrición (The Bovine Alliance on Management and Nutrition, por sus siglas en inglés) incluyen:



SIGUIENTE pag 3

<i>TEMA</i>	<i>Que Hacer</i>	<i>Que No Hacer</i>
Area de Partos	Permitir a las vacas parir en un corral limpio y seco o sobre pastura limpia	Olvidar separar vacas listas para parir del resto del rebaño u olvidar limpiar el corral entre vaca y vaca
Separación de los Terneros	Separar a los terneros de las madres tan pronto como sea posible	Dejar a los terneros con las madres por más de una hora
Alimentación con Calostro	<p>Suministrar la primera alimentación de calostro tan pronto como sea posible (alrededor de 1 hora)</p> <p>Usar calostro fresco de la madre si es de buena calidad</p> <p>Alimentar al menos 3 cuartos de calostro en la primera alimentación y otra vez después de 12 horas (Si la calidad del calostro puede ser determinada y este es de buena calidad, alimentar 2 cuartos en la primera alimentación)</p> <p>Alimentar 3 cuartos de calostro en cada alimentación si el ternero pesa >100 lb, no ha consumido calostro dentro de sus primeras 6 horas de vida, o si el medio ambiente en el que se encuentra esta sucio</p> <p>Use un alimentador directo hacia el esofago si el ternero no consume suficiente calostro</p>	<p>Usar el calostro que esta goteando de la ubre de las vacas que estan por parir o que acaban de parir</p> <p>Usar calostro que contenga sangre o proviene de una vaca con mastitis</p> <p>Esperar que el ternero se levante sólo y empiece a alimentarse</p> <p>Permitir al ternero obtenga el calostro directamente de la madre, o alimentar menos de 2 cuartos por cada alimentación</p> <p>Usar un alimentador por el esofago que este sucio u roto</p>
Calidad del Calostro	<p>Evaluar la calidad del calostro con un calostrómetro antes de usarlo</p> <p>Usar únicamente calostro de buena calidad</p> <p>Guardar calostro de buena calidad congelándolo en botellas de 1 ó 2 cuartos. Descongelar el calostro cuidadosamente para preservar los anticuerpos</p> <p>Usar calostro de mediana y baja calidad y leche de transición únicamente en terneros de mayor edad</p>	<p>Usar calostro de consistencia delgada y acuosa, en especial si proviene de vaquillas</p> <p>Usar calostro que contenga sangre o de apariencia anormal</p> <p>Colocar calostro congelado en agua extremadamente caliente o descongelarlo en el microondas en alta potencia por > 1 minuto (esto destruye los anticuerpos)</p> <p>Alimentar calostro de baja calidad en las dos primeras comidas</p>
Otras Tareas de Manejo	<p>Bañar el prepucio/ombigo en tintura de yodo tan pronto como sea posible</p> <p>Colocar al ternero en medio ambiente aislado, seco, y libre de corrientes de aire</p> <p>Continuar alimentando al ternero por 2 ó 3 días</p>	<p>Usar otra solución que no sea tintura de yodo para bañar el prepucio/ombigo</p> <p>Agrupar a los terneros ó albergarlos en una área húmeda o con corrientes de aire</p>

Escrito por Dr. Jim Quigley (20 Febrero, 1997)
Traducción por Gustavo M. Gonzalez, M.S. (07 Marzo, 2000).
©2001 by Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)

<http://www.calfnotes.com/pdffiles/CN002e.pdf>