

¿QUÉ TANTO SABEMOS SOBRE EL CALOSTRO?

Ing. Joel H. Velasco Molina*. 2016. Manejo 506, BM Editores.

*Asesor Técnico de ABS México.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Cría artificial de terneros](#)

1.- ¿QUÉ ES EL CALOSTRO?

Es la primera secreción producida por la ubre después del parto; tras el primer ordeño ya es leche de transición y no calostro. El calostro y la leche son muy diferentes en su composición.

2.- ¿CUÁNDO SE PRODUCE EL CALOSTRO?

La calostrogénesis se lleva al cabo dentro de la 3 a 4 semanas anteriores al parto.

3.- ¿INFLUYE EL PERÍODO SECO EN LA CALIDAD Y CANTIDAD DEL CALOSTRO?

Sí: Períodos secos menores o mayores de 45 a 60 días influyen negativamente.

4.- ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL CALOSTRO PARA LA CRÍA RECIÉN NACIDA?

- ◆ Por la inmunidad pasiva: El bovino neonato nace sin protección contra los patógenos; es decir: nace sin anticuerpos (inmunoglobulinas). El calostro, pues, es la fuente de abastecimiento de las inmunoglobulinas y, por lo tanto, debe dársele a la becerria dentro de las primeras 2 horas de su nacimiento, para su protección contra las enfermedades.
- ◆ Por su valor nutricional: El calostro contiene más grasa (6.7 % vs 3.2 %), más proteína (14 % vs 3.2 %), más minerales y vitaminas (A, D y E) que la leche.

5.- ¿CUÁNDO DEBE ORDEÑARSE EL CALOSTRO TRAS EL PARTO?

Inmediatamente; no esperarse al siguiente ordeño del establo, porque puede ser demasiado tarde.

6.- ¿CAMBIA LA COMPOSICIÓN DEL CALOSTRO CONFORME PASAN LAS HORAS DESPUÉS DE UN PARTO?

Sí: Se sabe que a las seis 6 horas posparto hay ya una reducción del 17% en los anticuerpos (Igs) en el calostro; a las 10 horas, un 27 %, y a las 14 horas un 33 %, de los existentes a las 2 hora después del parto.

7.- ¿CÓMO HA DE ORDEÑARSE EL CALOSTRO?

Sea manual o mecánico el ordeño, ante todo, la higiene es fundamental. Habrán de seguirse las mismas prácticas de un ordeño tradicional: lavado de pezones, presellado, secado y despunte de los mismos, y acople de pezoneras. Además, el recipiente donde se reciba el calostro debe estar perfectamente sanitizado.

8.- ¿PUEDE CONTAMINARSE EL CALOSTRO?

Sí: el calostro es un medio nutritivo excelente para los microorganismos, y si la temperatura ambiente se halla arriba de 21°C, dichos microorganismos (E. Coli, salmonela, etc.) pueden duplicarse cada 20 minutos.

9.- ¿CÓMO PUDE PREVENIRSE EL CRECIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS?

- ◆ Sobre todas las cosas, con higiene y enfriando inmediato del calostro.
- ◆ El calostro sale de la ubre alrededor de los 35 a 38°C., y si no va a alimentarse a las becerrias, dentro de la primera hora de obtenido, éste deberá enfriarse sirviéndose de un refrigerador o un congelador, o bien usando refrigerantes: por ejemplo, botellas de refresco con agua congelada inmersas en el calostro.
- ◆ Además pueden usarse conservadores como el sorbito de potasio y el propionato de calcio, que actúan como bacteriostáticos.

10.- ¿SE DEBE VALORAR EL CALOSTRO ANTES DE ALIMENTARLO? ¿CÓMO SE DEBE EVALUAR LA CALIDAD DEL CALOSTRO?

Sí. Habrá que chequearse la calidad del calostro porque no todo es de buena calidad.

Hay varias maneras para saber qué calidad tiene:

- ◆ Cantidad producida: no más de 8.5 litros ordeñados: supone ser de buena calidad.
- ◆ Apariencia: espeso, color amarillento, exento de cuerpos extraños y sin sangre: supone ser de buena calidad.
- ◆ El uso del calostrómetro, que es lo más confiable.
- ◆ El calostrómetro mide la gravedad específica del calostro la cual guarda relación con la concentración de inmunoglobulinas. Sin embargo es obligado que la temperatura del calostro sea de 20 a 22 grados Centígrados para que la lectura sea exacta. De otra forma habrá de ajustarse (la lectura) valiéndose de una fórmula.

11.- ¿CÓMO SE HACE LA MEDICIÓN CON EL CALOSTRÓMETRO? ¿Y CUÁNTO ES BUENO O ES MALO, SEGÚN LA LECTURA DE ÉSTE?

- ◆ Se vierte el calostro hasta 3/4 partes del cilindro, e introduciendo el calostrómetro se deja que éste flote en el calostro. Se hace entonces la medición.
- ◆ Si el calostro marca por lo menos 50 g/L (sección verde) se le considera bueno. Si la lectura se hace en la columna amarilla, entre 22 a 50 g/L., el calostro es regular. Y si dicha lectura se hace en la columna roja, menos de 22 g/L., la calidad del calostro es pobre.

12.-DE ACUERDO A ESTA EVALUACIÓN, ¿SOLAMENTE EL CALOSTRO QUE ESTÉ ARRIBA DE 50 G/L DEBE ALIMENTARSE A LA BECERRA RECIÉN NACIDA, EN SU PRIMER COMIDA?

- ◆ Definitivamente este calostro es el que habrá de alimentarse a la becerrea en su primera comida. Calostro de menos calidad puede usarse en las siguientes comidas
- ◆ Hay otra forma de valorar el calostro utilizando un refractómetro de grados Brix (The Valley Vintner) para azúcares; este mide el porcentaje de sólidos en el calostro, teniendo la precaución de agregarle 2 puntos a la lectura que obtenga 24 %, es un porcentaje de sólidos excelente.

13.- ¿CUÁLES OTROS FACTORES AFECTAN EL CONTENIDO DE ANTICUERPOS EN UN CALOSTRO?

- ◆ Edad de la vaca: El calostro de vacas de primer parto contiene menos anticuerpos que la de las de dos y más partos
- ◆ Raza: La leche de la Holstein concentra menos anticuerpos que la de Jersey, Pardo Suiza, Ayrshire y Guernsey.
- ◆ Goteo del calostro antes del parto: por fallas en el esfínter del pezón
- ◆ Horas transcurridas postordeño: Lo cual fue anteriormente explicado.

14.- ¿INFLUYE EL TIEMPO DE ALIMENTACIÓN DEL CALOSTRO TRAS EL NACIMIENTO EN EL APROVECHAMIENTO DE LAS INMUNOGLOBULINAS POR LA BECERRA?

Sí: en la medida que pasa el tiempo de que nació la becerrea, va en disminución la absorción intestinal de los Anticuerpos. El intestino se va cerrando a la absorción

15.- ¿CÓMO ALIMENTAR EL CALOSTRO?

- ◆ Lo más usual es darle de mamar a la becerrea con el biberón, pero... es aconsejable que se evite que agranden el agujero del chupón, para reducir los riesgos de una bronco aspiración y, consecuentemente, problemas respiratorios fatales
- ◆ Sonda esofágica: Esta habrá de utilizarse con mucho cuidado (higiene y paciencia), a fin de eliminar los riesgos de contaminación, y los anteriormente señalados (bronco aspiración)
- ◆ Amamantamiento de la madre: más absorción de AC cuando el consumo es el adecuado; pero se desconoce cuánto es realmente la cantidad consumida por la becerrea (debilidad de ésta al nacer, temperamento de la vaca, posición de la ubre, etc.), y se dan mayores riesgos de que la becerrea se contamine y enferme (contaminación por boñiga, placentas, etc.).

16.- ¿CON CUÁL CLASE DE CALOSTRO SE PUEDE ALIMENTAR A LA BECERRA?

- ◆ Fresco, recién ordeñado.
- ◆ Refrigerado: de no más de 7 días de almacenado.
- ◆ Congelado (pasteurizado o sin pasteurizar): de no más 3 meses de congelado.

17.- ¿CUÁL DE ESTAS FORMAS ES PREFERIBLE?

Primeramente el fresco (de preferencia pasteurizado), después el refrigerado, y finalmente el descongelado.

18.- ¿PIERDE ALGO DEL VALOR INMUNOLÓGICO EL CALOSTRO AL CONGELARSE?

Sí, se destruyen las células y componentes inmunoactivos del calostro durante la congelación. Pero las inmunoglobulinas no se afectan.

19.- ¿CÓMO HA DE ALIMENTARSE UN CALOSTRO DESPUÉS DE ESTAR REFRIGERADO O CONGELADO?

- ◆ El calostro refrigerado se halla a unos 4°C.
- ◆ El calostro congelado se halla a menos 20°C.
- ◆ En ambos casos, antes de alimentarse habrá de ajustarle su temperatura a 38°C, utilizando agua tibia (48°C). No deberá usarse agua del boiles (50°C o más) porque se desnaturalizan las inmunoglobulinas (proteínas) del calostro.

20.- ¿CÓMO PUEDE GUARDARSE EL CALOSTRO?

Puede envasarse en: Biberones. Doble bolsa de plástico. Otros.

21.- ¿CUÁLES PRECAUCIONES ES BUENO TOMAR AL ENVASAR EL CALOSTRO?

- ◆ Apuntar el número de la vaca.
- ◆ Anotar la cantidad de Ig/ml. (lectura del calostrómetro, o el porcentaje de sólidos medidos en el refractómetro).
- ◆ Poner la fecha de ordeña (de cosecha).

22.- ¿ES RECOMENDABLE PASTEURIZAR EL CALOSTRO?

Sí, máxime si el hato no está libre de brucelosis, tuberculosis, micoplasmosis, etc., etc.

23.- ¿SE DISMINUYEN LOS ANTICUERPOS DEL CALOSTRO A EFECTOS DE LA PASTEURIZACIÓN?

Cuando se pasteuriza el calostro a 60°C. por 60 minutos, se produce la reducción de los microorganismos patógenos, sin afectación de la calidad inmunológica del mismo.

24.- EN RESUMIDAS CUENTAS ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE LA PASTEURIZACIÓN DEL CALOSTRO?

- ◆ La pasteurización es una herramienta adicional para disminuir la carga de microorganismos presentes en el calostro
- ◆ Se acrecienta la absorción intestinal de las inmunoglobulinas, a consecuencia de la rebaja en la cuenta microbiana que establece una competencia con dichas inmunoglobulinas

25.- ¿QUÉ HACER SI NO SE TIENE CALOSTRO DISPONIBLE O ES DE CALIDAD POBRE?

- ◆ Utilizar sustitutos de calostro.
- ◆ Utilizar suplementos de calostro.

26.- ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE SUSTITUTO Y SUPLEMENTO?

- ◆ El suplemento no eleva la concentración de IgG. en la sangre; en cambio el sustituto si es capaz de incrementar la concentración sérica de 10 mg/ml de IgG (estándar de la especie).

27.- ¿CUÁL FUE EL RESULTADO FINAL DE SU CALIFICACIÓN?

Si fue sobresaliente debemos congratularnos; pero si no, cuidado, porque los resultados no se dejarán esperar en la crianza de sus becerras.

Volver a: [Cría artificial de terneros](#)