FRESH START

Un manual para ayudar a asegurar un INICIO FRESCO para la vaca y su ternero recién nacido en su corral de maternidad.

Alta

Creando Valor ▲ Construyendo Confianza ▲ Entregando Resultados

FRESH START

Asegurar un INICIO FRESCO tanto para la vaca como para el ternero puede hacer o romper su rendimiento y longevidad en el rebaño. Alta ha desarrollado este Manual FRESH START para proveer recomendaciones para el manejo de la vaca y el ternero alrededor del parto.

El Manual FRESH START de Alta no pretende reemplazar o cambiar los protocolos actuales desarrollados por los productores lecheros y sus veterinarios. Nuestro objetivo final es instruir y ofrecer un servicio óptimo basado en programas exitosos de la industria lechera y en datos de investigación. Cualquier discrepancia en este protocolo base debe ser discutida con su Asesor del equipo de Alta y evaluada para beneficiar tanto a la vaca como al ternero.

Tabla de Contenidos

Un INICIO FRESCO para la vaca....4
Un INICIO FRESCO para el ternero....6
Manejo del área de parto....7
Procedimientos de parto....9
Fiebre de leche....17
Procesamiento del ternero....22
Manejo del calostro....24
Opciones de reposición de calostro....30
Opciones de enriquecimiento del calostro....32
Leche de transición....35

UN INICIO FRESCO

¿Por qué es importante para la vaca?

Para que una vaca rinda al máximo, necesita tener el mejor comienzo posible después del parto. Un manejo adecuado de la maternidad ayuda a asegurar que la nueva vaca fresca sea más saludable, más productiva y más eficiente en su lactancia futura.

Los problemas de salud de las vacas frescas cuestan dinero

HIPOCALCEMIA **$246**	**RETENCIÓN DE PLACENTA** **$313**	**MASTITIS** **$426**
CETOSIS **$181**	**ABOMASO DESPLAZADO A LA IZQUIERDA** **$181**	**METRITIS** **$263**

El costo por caso tiene en cuenta el costo veterinario y de tratamiento, la mano de obra de la granja, la pérdida de producción de leche, la leche desechada, el costo de sacrificio, los días abiertos prolongados y la muerte.

D. Liang, D., Arnold, L.M., Stowe, C.J., Harmon, R. J., Bewley, J. M. (2017). Estimating US dairy clinical disease costs with a stochastic simulation model. Journal of Dairy Science, 100 (2), 1472-1486.

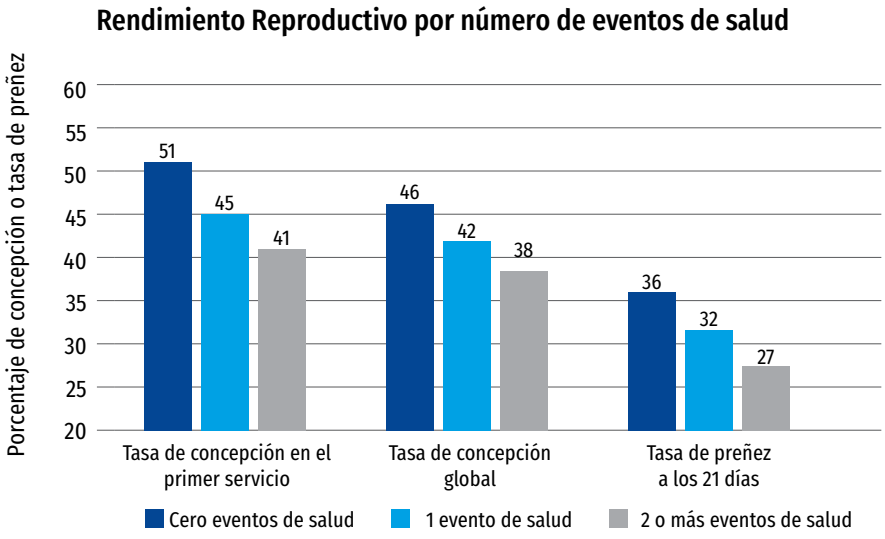
Los problemas de salud de las vacas frescas también afectan al rendimiento reproductivo futuro

Sabemos que la eficiencia reproductiva de una vaca se ve afectada por su salud y bienestar en los periodos de transición y de vaca fresca. Queríamos saber hasta qué punto. Así que investigamos.

Examinamos los registros de salud y reproducción de 10.000 vacas de tres lecherías diferentes de Estados Unidos. Estos rebaños funcionan con un nivel de manejo muy alto y mantienen registros detallados y precisos de todos los eventos sanitarios de sus rebaños.

Clasificamos las vacas de las tres lecherías en tres grupos diferentes. Asignamos cada vaca a un grupo en función del número de incidencias sanitarias perjudiciales que tenía: cero, uno, dos o más. Por eventos sanitarios perjudiciales, nos referimos a los que cuestan tiempo, trabajo y dinero - incluyendo eventos de vacas frescas como fiebre de leche, retención de placenta, metritis, DA, cetosis, y también mastitis.

A continuación, analizamos la tasa de concepción en el primer servicio, la tasa de concepción global y la tasa de preñez a los 21 días por grupo. Este gráfico ilustra lo que encontramos.



UN INICIO FRESCO

¿Por qué es importante para el ternero?

El verdadero potencial futuro de un ternero depende de que tenga el mejor comienzo posible al nacer. Los terneros que nacen en un ambiente limpio y que son manejados adecuadamente durante y después del nacimiento tienen la mejor oportunidad de convertirse en los miembros más productivos y eficientes de su futuro rebaño. Parte de esto es el manejo del calostro.

Cuando los terneros recién nacidos experimentan un manejo deficiente del calostro, corren un mayor riesgo de sufrir un fallo en la transferencia de la inmunidad pasiva (FTPI). La FTPI es costosa y puede afectar al rendimiento a corto y largo plazo.

Faber SN, et al. Prof. Animal Sci. 2005; 21:420-25.
Fowler, Proceedings of the Professional Dairy Heifer meeting, 1999, pp. 31-36.
Tozer PR and Heinrichs AJ. J. Dairy Sci. 2001; 84:1836-1844

MANEJO DEL ÁREA DE PARTOS

La limpieza es un factor clave para evitar la contaminación en todas las áreas de manejo que encuentran los terneros y las vacas.

Asegúrese de que el entorno y todos los suministros utilizados en los procedimientos de maternidad y recolección de calostro sean higiénicos. Los siguientes puntos deben ser completados rutinariamente;

- Limpiar todo el equipo utilizado para el parto asistido, la alimentación, el transporte o la administración de soluciones.
- Limpiar y desinfectar las áreas de cama, la rampa y la sala de maternidad.
- Limpiar y desinfectar todo el equipo de recogida de calostro y de alimentación.
- Reemplace rutinariamente la ropa de cama y elimine las heces y las zonas húmedas en el corral de partos. Proporcione siempre suficiente ropa de cama.

  Consejo: Debe estar seca y limpia cuando se arrodille sobre la cama.
- Utilice ropa y botas limpios, y mantenga siempre las manos limpias o protegidas con guantes.

LA DENSIDAD DE POBLACIÓN es un factor clave para ayudar a reducir los problemas de parto y transición.

- Asegúrese de que la densidad de población de las vacas secas y de los corrales de partos está en torno al número máximo de partos por semana, en lugar de la media.

PROCEDIMIENTOS DE PARTO

Identifique el proceso normal de parto y asegúrese de que existen protocolos para intervenir cuando sea necesario

El proceso de parto es un evento secuencial y continuo dividido en tres etapas diferentes - desde el inicio de las contracciones hasta la expulsión de la placenta. Identificar y comprender cada una de las etapas es esencial para determinar si es necesario intervenir. Revise su grupo de cerca para ver si hay signos de parto cada 30-60 minutos.

ETAPA 1

2-6 HORAS

- La vaca muestra signos de malestar y se inquieta debido a las contracciones. La cola puede estar levantada, aumenta la vocalización y es común el comportamiento de construcción de nidos.
- El aislamiento del grupo y los signos como la mucosidad y los ligamentos relajados son evidentes.
- Esta etapa termina cuando se rompen las membranas fetales.

ETAPA 2

1-2 HORAS PARA LAS VACAS Y 2-4 HORAS PARA LAS VAQUILLAS

- Esta etapa comienza cuando se rompen las membranas fetales.
- La vaca puede tumbarse y se puede observar un aumento de las contracciones y presiones abdominales.
- Es importante observar cualquier signo que indique que la vaca necesita asistencia.
- La etapa 2 se completa cuando nace el ternero.

ETAPA 3

8-12 HORAS

- La placenta se desprende tras el parto y debe ser expulsada en 12 horas.
- En algunos casos, este evento puede durar entre 8 y 12 horas. Después de 12 horas, si la placenta no ha sido expulsada, se considera retenida.

Parto y presentación del ternero

Si el parto no progresa con normalidad o aparecen signos de problemas, puede ser necesario intervenir.

SIGNOS DE DISTOCIA

Etapa 1

- Más de 4 horas sin progresión
  - contracciones y no se observa la bolsa de agua
- Signos de fiebre de leche (ver página 20)
- La bolsa de agua es visible durante más de 2 horas y no se observa progresión o la vaca ha dejado de pujar

Etapa 2

- No hay progresión durante más de 30-45 minutos
- Signos de fatiga: lengua hinchada en el ternero, mancha amarilla en el feto y sangrado por el recto de la vaca
- Se sospecha que el ternero tiene una presentación anormal

Etapa 3

- Membranas fetales presentes durante más de 12 horas en la vaca

Examen de la Madre

Si se sospecha de un problema de parto, puede ser necesario un examen vaginal para identificar la causa y cómo intervenir. La higiene es fundamental durante el examen para evitar la introducción de bacterias en el tracto uterino de la vaca que puedan provocar una infección.

CÓMO REALIZAR UN EXAMEN VAGINAL

- Sujetar adecuadamente a la vaca en un entorno limpio.
- Lávese las manos y los brazos con agua y jabón.
- Frote y limpie en profundidad la suciedad y los restos fecales en las zonas de la vulva, el ano y la cola con una mezcla de agua y solución antiséptica (por ejemplo, solución Betadine), preparada en un cubo limpio.
- Utilice guantes de palpación nuevos y desechables.
- Sumerja el brazo con mangas en la solución antiséptica y aplique lubricante estéril al guante.
- Introducir suavemente la mano enguantada y estéril en la vulva limpia para identificar el estado de la vaca y del ternero.
- Al evaluar la presentación del ternero, determine su orientación en relación con la columna vertebral de la vaca y encuentre tres cosas que pertenezcan al mismo ternero: dos patas delanteras con la cabeza en medio o dos patas traseras con la cola en medio.

TRES COSAS A TENER EN CUENTA ANTES DE INTERVENIR

1. **LA PRESENTACIÓN** - si el ternero está en posición delantera o trasera, ambas son normales
2. **POSICIÓN** - Se refiere a la posición del ternero en relación con la vaca
3. **POSTURA** - Cómo están la cabeza y las extremidades del ternero en relación con el cuerpo

Presentación del ternero

PRESENTACIÓN NORMAL

CAUSAS COMUNES DE DIFICULTAD EN EL PARTO

POSTERIOR

CAUSAS COMUNES DE DIFICULTAD EN EL PARTO

CABEZA HACIA ATRÁS

DE NALGAS

PRESENTACIÓN ANTERIOR CON UNA ANORMALIDAD EN LA POSTURA

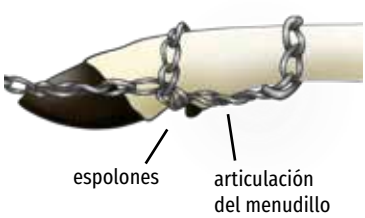
(presentación de 4 extremidades)

CÓMO AYUDAR AL PARTO

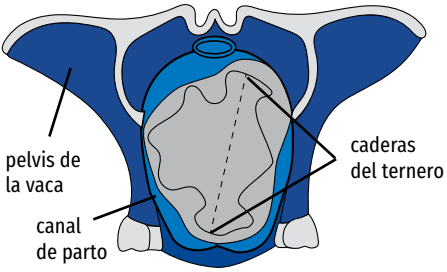
Un examen materno debe aclarar e indicar el estado de la vaca y del ternero. Si durante la palpación vaginal, el cuello uterino no está lo suficientemente dilatado para que el ternero pueda pasar, y ya ha pasado el tiempo considerado para un parto normal, contacte con el encargado para determinar si es necesaria la intervención del veterinario.

Si se necesita asistencia debido a que la presentación, la posición o la postura del ternero no son normales, siga estos pasos para ayudar a que el ternero nazca de forma segura:

- Limpie y prepare adecuadamente a la vaca para la intervención como se ha descrito anteriormente en “Cómo realizar un examen vaginal”.
- Colocar todos los materiales necesarios para ayudar a la extracción del ternero en un cubo con solución antiséptica.
- Aplicar lubricante estéril en todo el canal de parto y la superficie del ternero (extremidades, cabeza, etc.)
- Manipular y colocar correctamente el ternero en el canal de parto.
- Colocar correctamente las cadenas de obstetricia, asegurando dos puntos de contacto en las extremidades como se muestra en la imagen siguiente:



- Comenzar a aplicar presión, trabajando en sincronía con las contracciones de la vaca. Cuando el animal deja de empujar, la extracción manual también debe detenerse.
- Si es necesaria una fuerza adicional, utilice un extractor de terneros. El extractor mecánico también debe utilizarse sincronizándose con las contracciones de la vaca.



- A medida que la pelvis del ternero se aproxima al canal de parto, gire el ternero para que quede el mayor espacio libre para que el ternero pase, como se muestra en esta imagen.
- La dirección en la que se tira del ternero debe aplicarse horizontalmente hasta que la región del pecho del ternero quede expuesta. En este momento, el ángulo de la extracción deberá dirigirse hacia el suelo para facilitar el parto.
- Si se utiliza la extracción manual para dar a luz a un ternero, hay que estar muy atento para minimizar las lesiones al golpear el suelo, el extractor u otras herramientas en la zona del parto.

Después del proceso de parto, recomendamos la palpación vaginal para identificar si hay otro ternero. El procedimiento debe ser breve y no estresante.

- Sujetar adecuadamente a la vaca para garantizar la seguridad durante el procedimiento.
- Utilizar guantes de palpación nuevos y desechables con una cantidad adecuada de lubricante.
- Introducir y manipular suavemente las manos para evitar daños.

FIEBRE DE LECHE

TRES RAZONES **PARA ELEGIR CAL24**

ES SENCILLO.

AHORRA TIEMPO Y TRABAJO

dar dos bolos justo después del parto

No es necesario un segundo bolo 12 horas después

ES ÚNICO.

DOS FORMAS DE CALCIO FÁCILMENTE DISPONIBLES

más magnesio y vitamina D

permiten una óptima absorción del calcio

ES COMPLETO.

PROPORCIONA CALCIO DE LIBERACIÓN INMEDIATA Y SOSTENIDA

EL CLORURO DE CALCIO actúa rápidamente para una absorción inmediata en el rumen

LA CALAMINA regula la absorción a lo largo del tiempo como una combinación de calcio y magnesio altamente absorbible

LA VITAMINA D ayuda a facilitar la transferencia activa y sostenida del calcio más allá del rumen

RIESGOS DE **HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA**

ES COSTOSO.

UN CASO DE HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA puede costarle **125** dólares

LA HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA PUEDE COSTARLE **4 VECES MÁS** que los casos clínicos de su rebaño

ES PREVALENTE.

50% DE SUS VACAS MADURAS pueden padecer HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA al parto

CAUSA OTROS PROBLEMAS.

LA HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA PUEDE CONDUCIR A:

- Mastitis
- Retención de placenta
- Desplazamiento del abomaso
- Problemas reproductivos
- Disminución de la producción de leche

SOLUCIÓN a la **HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA**

Administrar **DOS BOLOS DE CAL24 A SUS VACAS MADURAS** después de que paran para prevenir los riesgos de la HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA

Evaluación e intervención de la fiebre de la leche
dentro de las 48 horas posteriores al parto

LOS SIGNOS MÁS COMUNES DE HIPOCALCEMIA CLÍNICA SON:

- Incapacidad para ponerse de pie
- Debilidad, temblores musculares y temblores
- Cabeza girada hacia el costado o extendida
- Nariz seca
- Oídos fríos
- Descoordinación al caminar

SI TRAS LA OBSERVACIÓN, UNA VACA MUESTRA SÍNTOMAS DE HIPOCALCEMIA CLÍNICA:

- Administrar una solución de calcio por vía intravenosa.
- Una vez que la vaca está de pie, dar una dosis (2 bolos) de RumiLife CAL24

CÓMO ADMINISTRAR SOLUCIONES INTRAVENOSAS A UNA VACA CAÍDA CON FIEBRE DE LECHE

El protocolo de intervención en casos clínicos de hipocalcemia debe seguirse de acuerdo a lo establecido por la lechería y su veterinario.

- Sujetar adecuadamente a la vaca y utilizar un cabestro para inmovilizar su cabeza y cuello.
- Encuentre la vena yugular. Limpie el área local para la inserción de la aguja para evitar el riesgo de que la suciedad o los residuos entren en el sitio de punción y la vena.
- Inserte la aguja en un ángulo de 45 grados con la punta hacia el corazón, pasando la piel en la vena.
- Debe salir sangre como señal de una correcta colocación.
- Antes de colocar el tubo en la aguja, elimine el aire dejando que el líquido fluya en él.
- Coloque la botella de solución de calcio por encima de la línea del sitio de punción para permitir un flujo continuo.
- Si el flujo de la botella se detiene o disminuye, o si hay menos burbujas en la botella, puede indicar que la aguja no está en la vena. Otro signo común de que la aguja está fuera de la vena es la hinchazón en la región de la punción, que indica que hay líquido bajo la piel.
- Si la aguja está fuera de la vena, detenga el flujo, vuelva a colocar la aguja y continúe la administración.

Evaluación e intervención de la fiebre de la leche *dentro de las 48 horas siguientes al nacimiento*

LOS SIGNOS MÁS COMUNES DE LA HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA SON:

- No hay signos evidentes, por lo que es difícil de detectar.
- Si la vaca está en lactancia 2 o más, dar una dosis (dos bolos) de RumiLife CAL24 para ayudar a estabilizar los niveles de calcio y evitar que avance a un caso clínico u otros problemas de la vaca fresca.

  Esto ha demostrado una excelente eficacia en la prevención de la hipocalcemia clínica y la consiguiente mejora en el rendimiento de las vacas de transición.

CÓMO ADMINISTRAR LOS BOLOS DE CALCIO CAL24

- Sujetar adecuadamente a la vaca para garantizar la seguridad durante el procedimiento.
- Coloque uno o dos bolos de calcio en el aplicador de dosis simple o doble.
- Colóquese de lado a la cabeza de la vaca y abra suavemente la boca de la vaca para colocar el aplicador.
- Introduzca suavemente el aplicador profundamente en la boca a lo largo de la parte superior izquierda de la garganta y deposite el bolo.
- Si se utiliza un aplicador de bolo simple, repetir para administrar el segundo bolo.
- Si se utiliza una pistola de doble bolo, administrar el primer bolo. Mantenga el aplicador en su sitio mientras gira el émbolo para administrar el segundo bolo.

Es fundamental registrar con precisión, como mínimo, la siguiente información sobre la hoja de datos del parto de una vaca: el número de la vaca, el corral, los tratamientos, la facilidad de parto y las observaciones.

**Pueden ser necesarios procedimientos adicionales basados en los protocolos individuales de la lechería (inyecciones, vacunas, administración de soluciones orales, etc.).*

PROCESAMIENTO DEL TERNERO

Asegurar un manejo adecuado en las primeras horas de vida de un ternero es esencial para prepararlo para el éxito y ayudar a minimizar los problemas de salud y rendimiento.

Siga estos protocolos de manejo adecuado durante la primera hora de vida:

- Retire el ternero rápidamente de la zona de parto para evitar lesiones y contaminación.
- Trasladar al ternero a un área que haya sido debidamente encamada, que esté limpia, bien ventilada y que sea apropiada para las distintas condiciones climáticas (lluvia, nieve y temperaturas extremas).
  - Secar al ternero con toallas limpias y secas, pasándolas de un lado a otro para esponjar el pelo. Esto puede ayudar a reducir el enfriamiento del ternero, mientras le permite una mejor termorregulación.
  - Si se utiliza una caja o sala de calentamiento, hay que asegurarse de que se limpia y desinfecta regularmente.
  - Colocar una chaqueta al ternero una vez que esté completamente seco, dependiendo del clima.
- Identificar y etiquetar inmediatamente al ternero siguiendo el protocolo de la lechería.

**En asociación con los protocolos FRESH START previamente descritos, algunas lecherías pueden haber adoptado un programa de vacunación y procedimientos adicionales. Por favor, contacte al gerente y al supervisor para conocer el manejo y los procedimientos adecuados.*

Sumergir el Ombligo

El cordón del ombligo es una vía de entrada para que las bacterias se introduzcan en el ternero y provoquen infecciones en el ombligo y en las articulaciones. Para evitarlo, sumerja el ombligo con una solución de tintura de yodo al 7% o de clorhexidina al 0,5%.

Asegúrese de que el cordón del ombligo está completamente saturado, utilizando una botella de spray o un vaso de papel desechable para aplicar la solución. Las tazas de inmersión de pezones suelen albergar bacterias, ya que no se limpian rutinariamente entre terneros.

MANEJO DEL CALOSTRO

Recolección del Calostro

La contaminación bacteriana del calostro afecta negativamente a la absorción del mismo y puede provocar enfermedades en los terneros durante las primeras semanas de vida. Además, el calostro puede ser la vía de transmisión de muchas enfermedades, por lo que si la vaca es positiva a una enfermedad transmisible, deseche el calostro.

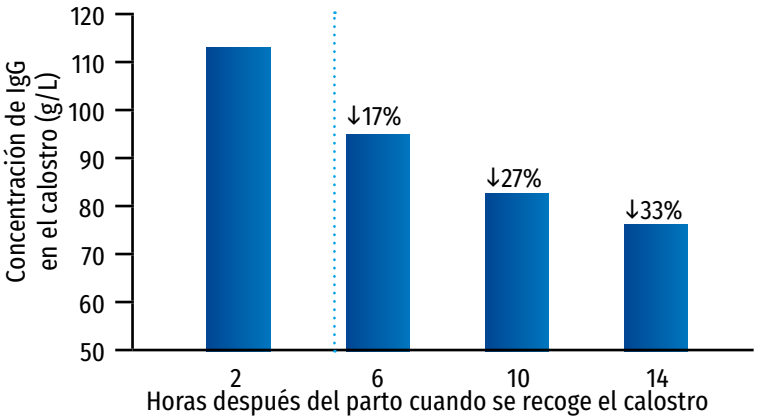
PREPARACIÓN DE LA UBRE Y DESINFECCIÓN DEL EQUIPO

- Comience con pezones limpios y un cubo limpio (se recomienda tener un cubo de calostro designado para evitar la contaminación).
- Sumerja los pezones, permita un mínimo de 30 segundos de contacto, limpie con un trapo limpio y seco.
- Saque una pequeña cantidad de calostro para asegurarse de que no hay signos visibles de mastitis o sangre.
- Si se utiliza un sellador de pezones, será necesario retirarlo por completo antes de comenzar la recolección

EL MOMENTO DE LA RECOLECCIÓN ES IMPORTANTE

El retraso en el ordeño hace que la calidad del calostro recogido sea menor.

Este gráfico muestra la concentración de IgG (g/L) del calostro cuando se ordeña una vaca a las 2, 6, 10 y 14 horas después del parto. La calidad del calostro disminuye cuanto más se espera para recogerlo después del parto.



La IgG (Inmunoglobulina G), es el anticuerpo más predominante del calostro, que se transfiere a la ternera en el calostro para ayudar a combatir las infecciones.

Moore, M., Tyler, J.W., Chigerwe, M., Dawes, M.E., and J.R. Middleton. (2005)Effect of delayed colostrum collection on colostral IgG concentration in dairy cows. J Am Vet Med Assoc. 226(8), 1375-1377.

Limpieza del Calostro

Cuando las bacterias están presentes en el calostro, lucharán contra las IgG para su absorción y reducirán la cantidad de IgG que son capaces de proporcionar a los terneros la inmunidad pasiva. Además, las propias bacterias pueden ser absorbidas por el ternero en el primer día de vida y provocar enfermedades en los días y semanas siguientes.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LIMPIEZA DEL CALOSTRO

RECOLECCIÓN DEL CALOSTRO (ver página anterior).

ALMACENAMIENTO

- Decida inmediatamente si el calostro va a ser alimentado o almacenado. Si va a ser almacenado, debe ser enfriado y refrigerado o congelado rápidamente.
- Congele el calostro en pequeños volúmenes (1 cuarto de galón por bolsa o una alimentación por bolsa - su preferencia) claramente etiquetados con la calidad y la fecha. Las bolsas de plástico funcionan bien para acelerar el tiempo de descongelación. Utilícelo antes de que transcurra un año desde su congelación.
- Si refrigera cubos de calostro, deje caer bolsas de agua congelada en el calostro para ayudar a bajar la temperatura rápidamente.
- El calostro almacenado en el frigorífico debe alimentarse o desecharse en 24 horas si no se utilizan conservantes.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

- Todo el equipo utilizado en contacto directo con el calostro (por ejemplo, para almacenar, mezclar, alimentar, comprobar la temperatura, controlar la calidad, etc.) debe estar limpio, libre de impurezas, secado o almacenado en una solución antiséptica, o sustituido si es desechable.
- Asegurarse de que el calostro se coloca en un biberón limpio o en un alimentador de tubo esofágico y que no está contaminado por nada antes de entrar en la boca del ternero.
- Los dispositivos para evaluar la limpieza (por ejemplo, los medidores de ATP) deben utilizarse periódicamente para garantizar que se siguen las mejores prácticas.

DATOS RÁPIDOS

Las bacterias se duplican en el calostro cada 20 minutos cuando se deja a temperatura ambiente.

Las bacterias adoran los ambientes húmedos y cálidos, y también se atascan en las ranuras y arañazos del equipo. Sustituya regularmente los cubos, los biberones y los comederos de tubo esofágico cuando empiecen a presentar Xarañazos.

Si utiliza un biberón, asegúrese de que la tetina no esté desgastada y permita que el calostro fluya demasiado rápido.

Consejo: Si se da la vuelta al biberón y gotea, hay que cambiar la tetina. Los terneros no pueden mantener el flujo de calostro si el agujero de la tetina es demasiado grande. Esto puede causar broncoaspiración y conducir a problemas respiratorios más adelante.

Cómo limpiar el equipo

Enjuague con agua tibia

Frote con detergente (dióxido de cloro)
y agua a 120ºF / 49ºC

Aclarar con agua caliente o desinfectante ácido

Dejar secar adecuadamente

CLAVES PARA EL MANEJO EXITOSO DEL CALOSTRO

Los terneros recién nacidos nacen con un sistema inmunológico inmaduro y sin protección; por lo tanto, necesitan ser alimentados con calostro lleno de anticuerpos (IgG) inmediatamente después del nacimiento. La alimentación con calostro es uno de los componentes del buen manejo del calostro, sin embargo los terneros necesitan absorber altas cantidades de IgG en el primer día de vida para lograr la inmunidad pasiva y poder tener protección inmunológica durante las primeras semanas de vida.

Hay muchos factores que influyen en que un ternero logre esta transferencia de inmunidad pasiva a partir de la alimentación con calostro. Las terneras deben recibir 150-200 g de IgG en la primera alimentación, por biberón o por sonda esofágica, dependiendo del protocolo de la lechería. Seguido de una segunda alimentación de otros 150-200 g de IgG para una excelente inmunidad pasiva.

RAPIDEZ

1ª alimentación

Tan pronto como sea posible, dentro de las 2 horas de vida

2ª alimentación

6-8 horas más tarde, dentro de las 12-18 horas de vida

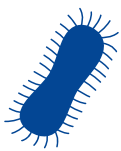
CANTIDAD

1ª alimentación - 10% del peso corporal | 3-4 L | 150 - 200 g de IgG
2ª alimentación - 5% del peso corporal | 2-3 L | 150 - 200 g de IgG

CALIDAD

Compruebe la calidad utilizando un refractómetro brix. Asegúrese de que se limpie entre usos y se calibre rutinariamente. Basándose en lo siguiente, determine si la calidad es lo suficientemente buena para alimentar o necesita mejorar.

Excelente	> 30% Brix → Alimentar al ternero
Buena	25 - 30% Brix → Opción para enriquecer el calostro materno
Regular	22 - 24% Brix → Enriquezca el calostro materno
Pobre	< 22% Brix → Reemplace el calostro materno



LIMPIEZA

- ▲ Libre de enfermedades
- ▲ Baja contaminación y recuento bacteriano
  - • Higiene adecuada durante la recolección y limpieza del equipo de alimentación
  - • Almacenamiento adecuado

Descongelación y calentamiento del calostro

- Llene un recipiente con agua caliente a 120° F / 49° C.
- Siga controlando la temperatura del agua si no dispone de un calentador de calostro.
- Evite que el agua se mezcle con el calostro.
- Descongele y caliente el calostro a la temperatura corporal de la ternera - alrededor de 102° F / 39° C.

Alimentar con calostro

- Sujetar suavemente y ofrecer el calostro a la cría

  Si es necesario, ejerza una presión delicada para mantener la sonda o el biberón en su sitio durante todo el proceso de alimentación.
- Colocación de la sonda esofágica: El ternero debe tragar la sonda y, a medida que ésta desciende por su esófago, coloque suavemente su mano en la zona de la garganta para sentir el paso de la sonda.

  Si no está seguro de la colocación, retire la sonda e inténtelo de nuevo antes de dejar pasar el calostro.
- Es preferible que el ternero esté de pie mirando hacia delante. Si está tumbado, asegúrese de que está en una posición normal y no se inclina hacia un lado durante el proceso de colocación de la sonda.
- Retirar la sonda o el biberón cuando el flujo de leche haya cesado por completo.
- El flujo continuo de calostro durante la retirada de la sonda puede causar broncoaspiración y la consiguiente neumonía y/o muerte.
- Una vez alimentado, registre que la alimentación con calostro se basa en el protocolo de la lechería y limpie el equipo para prepararlo para el siguiente ternero.

DATOS RÁPIDOS

Las temperaturas extremas pueden causar la desnaturalización de las proteínas y dañar la estructura de las IgG, lo que disminuiría la inmunidad transferible y la calidad del calostro.

Una máquina Sous Vide ayudará a la descongelación del calostro y asegurará que el agua mantenga la temperatura correcta.

La eficacia del calostro está muy influenciada por la temperatura.

BAJA - disminuye la absorción del calostro.

ALTA: puede causar quemaduras e irritación en el esófago.irritation to the esophagus.

OPCIONES DE SUSTITUCIÓN DEL CALOSTRO

Opciones de sustitución del calostro

El uso de sustitutos de calostro es una opción adecuada para proporcionar a los terneros una comida completa de reemplazo de calostro 100% bovino, limpio y de alta calidad.

CUÁNDO REEMPLAZAR EL CALOSTRO

- La calidad es demasiado baja (<22% Brix)
- El volumen es insuficiente para una alimentación completa
- La vaca tiene una enfermedad que puede transferirse a la ternera a través del calostro *Ej. Johne's, Salmonella, E. coli, Virus de la Leucemia Bovina, Micoplasma*
- El calostro tiene signos visibles de contaminación - cama, estiércol, sangre, grumos
- No hay calostro fresco o descongelado para la ternera recién nacida

CÓMO ALIMENTAR LAS COMIDAS DE CALOSTRO DE REEMPLAZO

- Alimentar con 150 - 200 g de IgG inmediatamente después del nacimiento
- 6-12 horas después, dentro de las primeras 12-18 horas de vida, alimentar con otros 150-200 g de IgG

Producto SCCL *Disponible en EE. UU.*	Número de bolsas/ cucharas	Polvo (g)	Cantidad de agua (tazas)	Total de IgG alimentada (g)
Calf's Choice Total Gold	3 bolsas	675	9	180
Calf's Choice Total HiCal (bolsas)	2 bolsas	1400	10	200
Calf's Choice Total HiCal (granel)	5 cucharas	1050	7.5	150
Calf's Choice Total HiCal (granel)	6.7 cucharas	1400	10	200
Colostrum 200	1 bolsas	750	10	200
Alta FRESH START	6.7 cucharas	1400	10	200

Productos de EE. UU.

INSTRUCCIONES DE MEZCLADO

Mezclar el polvo con el agua a 110-120⁰ F / 43-49⁰ C hasta que se combinen. Utilice un batidor o una batidora de inmersión para simplificar el proceso de mezcla.

** Asegúrese de que el agua no supere los 120⁰ F / 49⁰ C o las IgG se dañarán y no proporcionarán protección inmunitaria a los terneros.*

OPCIONES DE ENRIQUECIMIENTO DEL CALOSTRO

Opciones de enriquecimiento del calostro

Cuando la calidad del calostro cae entre 22-30% Brix, las siguientes recomendaciones de enriquecimiento pueden ayudar a mejorar la calidad y añadir más IgG al calostro para el ternero. Esto se hace añadiendo calostro en polvo directamente al calostro materno, lo que permite alimentar a las terneras con calostro de mayor calidad, al tiempo que se utiliza parte de su calostro materno de menor calidad.

COSAS A TENER EN CUENTA

- Sigue siendo necesario un buen manejo del calostro
  - bajo en bacterias, libre de patógenos y sangre
- Los terneros con un comienzo de vida difícil se benefician de más IgG en su calostro
  - distocia, gemelos, estrés por frío, estrés por calor, retraso en la alimentación

PROTOCOLO DE ENRIQUECIMIENTO

1. Medir el % de Brix del calostro materno
2. Basándose en la siguiente tabla, determine si necesita enriquecer, reemplazar o alimentar el calostro

Calidad del calostro	Calostro materno % Brix	¿Sustituir o enriquecer?
Pobre	< 22%	Reemplace el calostro materno
Regular	22 - 24%	Enriquezca el calostro materno
Buena	25 - 30%	
Excelente	> 30%	No requiere Reemplazo o Enriquecimiento

3. Enriquezca con polvo, utilizando la cantidad deseada según la tabla de enriquecimiento de la página siguiente o utilizando la aplicación “Alta Colostrum Calculator”.

Descargue la aplicación aquí

Gramos de calostro en polvo para añadir a 4L de calostro materno para su enriquecimiento

Calostro materno % Brix \ Objetivo de grados Brix	25%	26%	27%	28%	29%	30%
17%, 18%, 19%, 20%, 21%	REMPLAZAR					
22%	180g	240g	300g	360g	420g	480g
23%	120g	180g	240g	300g	360g	420g
24%	60g	120g	180g	240g	300g	360g
25%	0g	60g	120g	180g	240g	300g
26%	-	0g	60g	120g	180g	240g
27%	-	-	0g	60g	120g	180g
28%	-	-	-	0g	60g	120g
29%	-	-	-	-	0g	60g
30%	-	-	-	-	-	0g

Calcule la cantidad de calostro entero en polvo necesaria para enriquecer el calostro materno añadiendo 15g de polvo para un aumento del 1% de Brix por 1 litro de calostro materno.

EJEMPLO

Enriquecer 1 galón de calostro materno de 23% a 25% Brix:
15 gramos de calostro entero en polvo x 4 litros x 2% de aumento de Brix = añadir 120 gramos de polvo

LECHE DE TRANSICIÓN

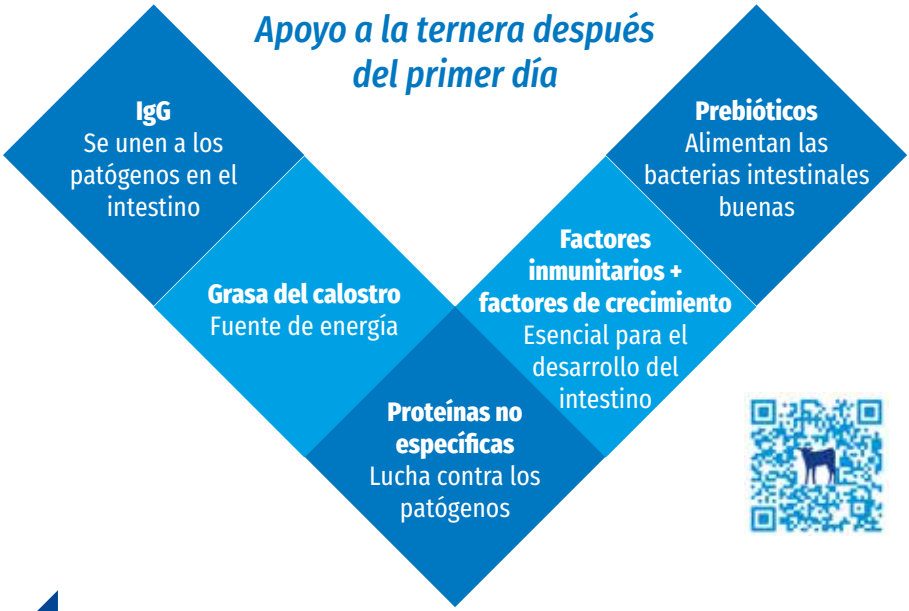
Leche de transición

Aunque los terneros sólo pueden absorber las IgG del calostro en las primeras 24 horas de vida, siguen obteniendo muchos beneficios de las IgG, la grasa y otros componentes bioactivos del calostro después del primer día de vida.

Los Programas Post Día 1 fueron desarrollados para imitar la transición natural de la leche que los terneros consumirían si se criaran con la vaca, así como para proporcionarles un apoyo adicional durante su período más susceptible a las enfermedades: las primeras semanas de vida.

LOS PODEROSOS COMPONENTES DEL CALOSTRO

Apoyo a la ternera después del primer día



LOS BENEFICIOS DE UN PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN POSTERIOR AL PRIMER DÍA INCLUYEN

- **reducción del uso de antibióticos**
- **reducción de los días con diarrea**
- **reducción de los días con problemas respiratorios**
- **reducción de la inflamación**
- **mejora de la salud gastrointestinal**
- **aumento del consumo de pienso**
- **aumento de la ganancia de peso**
- **apoyo al desarrollo del intestino delgado**
- **lucha contra los patógenos**

CÓMO IMPLEMENTAR UN PROGRAMA POST DAY 1

1 **Determine el nivel de desafío sanitario al que se enfrentan sus terneros para calcular los gramos de calostro en polvo necesarios. El nivel de desafío sanitario debe decidirse en base a las tasas de enfermedad y muerte. Hable con su asesor de Alta y con su veterinario para que le ayuden a determinarlo si no está seguro.**

Nivel de desafío sanitario para terneros	Gramos de calostro en polvo a añadir diariamente		
	1 alimentación	2 tomas	3 tomas
BAJO	70g	35g	23g
MODERADO	105g	53g	35g
ALTO	140g	70g	47g

2 **Decida cuántos días durará su programa posterior al Día 1.**

- Alimente de 3 a 14 días para obtener la máxima protección
- Si usted está alimentando por una duración más corta, alimentar a una dosis más alta
- Alimentar durante más tiempo es generalmente más beneficioso para ayudar a los terneros durante el tiempo común en que están luchando contra la diarrea
- Los terneros que no reciben el calostro adecuado y que no logran transferir la inmunidad pasiva también se benefician de esto

3 **Añadir la cantidad deseada de calostro en polvo a la leche entera o al sustituto de la leche - mezclar para crear la leche de transición.**

- Leche entera - añada el polvo directamente a la leche.
- Sustituto de la leche - sustituya los mismos gramos de sustituto de la leche por los mismos gramos de calostro en polvo para evitar alimentar demasiados sólidos a la vez
- Mezclar a 110-120°F/43-49°C para una máxima capacidad de mezcla
- Alimente a 102°F/39°C

Siga controlando y registrando las tasas de enfermedad y muerte para asegurarse de que el nivel que está alimentando es suficiente para sus terneros.

FRESH START

Las vacas de transición y los terneros recién nacidos son los animales más frágiles de la granja. Invertir en ellos en el momento adecuado puede mejorar el rendimiento a corto y largo plazo y aumentar los beneficios de su rebaño.

Cuando las vacas tienen un INICIO FRESCO de su lactancia, pueden maximizar su rendimiento y minimizar sus problemas de salud.

Cuando los terneros recién nacidos tienen un INICIO FRESCO, tienen la mejor oportunidad de convertirse en los miembros más productivos y eficientes de su futuro hato de ordeño.

202508

FRESH START

altagenetics.com

Alta

Creando Valor ▲ Construyendo Confianza ▲ Entregando Resultados