



**Nombre de alumno: Osvaldo Morales Morales**

**Nombre del profesor: Luis Gerardo Pérez Vázquez**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico**

**Materia: Zootecnia de Bovinos**

**Grado: 6to**

**Grupo: "B"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Julio del 2020

# Cuadro Sinóptico

## Utilización de calostros

### Utilización de calostros

El sistema inmune de ternera al nacimiento es inmaduro e incapaz de producir suficientes (Ig) para combatir infecciones

La estructura de la placenta bovina previene la transferencia de Ig séricas de la madre al feto antes del nacimiento

Alcanzar un consumo temprano adecuado de un calostro de alta calidad, es el factor independiente más de manejo que determina la salud y supervivencia de las terneras

### Importancia del Calostro

El calostro, la primera secreción producida por la glándula mamaria después del parto, es especialmente rico en Ig o anticuerpos

- El Calostro contiene linfocitos T y B, neutrófilos, macrófagos,
- Factores de crecimiento y hormonas como la insulina y el cortisol.
- Es además la primera fuente de nutrientes para la ternera después del nacimiento
- Contiene casi el doble de los sólidos totales presentes en la leche, el contenido de proteína y grasa es mayor
- Vitaminas y minerales se encuentran también en mayores cantidades.

### Inmunoglobulinas en el Calostro y su Importancia

El calostro contiene grandes cantidades de inmunoglobulinas que son transferidas desde el torrente sanguíneo de la madre

En el calostro se encuentran 3 tipos de Ig: G, M y A.

Las IgG, IgA y IgM típicamente contabilizan aproximadamente 85%, 5% y 7% del total de Ig en el calostro

### Absorción del calostro.

Animales recién nacidos que se alimentan con leche materna al poco tiempo de nacer, llega el calostro al tubo digestivo

Las proteínas no se desdoblán y no se utilizan como alimento, llegan sin alteración al intestino delgado, específicamente el íleon.

- Son absorbidos activamente por las células epiteliales, mediante pinocitosis y atraviesan estas células hasta llegar a los quilíferos,
- La máxima permeabilidad del intestino es inmediatamente después del nacimiento.
- disminuye rápidamente, durante las primeras 24 horas. Aprox.

### Pasteurización del Calostro

Los patógenos que pueden estar presentes en el calostro, ya sea de la glándula mamaria o de la contaminación en el manejo

Pueden ser transmitidos a las terneras

- Mycobacterium avium spp.
- Paratuberculosis,
- Salmonella spp.
- Mycoplasma spp.

Estos agentes infecciosos pueden ocasionar enfermedades como la enteritis y septicemia

# Calostro Congelado

## Refrigerado

El calostro puede ser refrigerado por una semana antes que la concentración de inmunoglobulinas decline.

Debe asegurarse que la temperatura del refrigerador esté entre 1-2 °C para reducir el crecimiento bacteriano

Si comienza a mostrar señales de estarse agriando, su calidad disminuye, por lo cual no se recomienda guardarlo por mucho tiempo.

## Congelado

Es mejor congelarlo, puede durar hasta un año sin descomposición significativa de las (Ig)

-Se puede congelar en botellas de 1 o 2 litros o en bolsas de 1/4 de litro Ziploc,  
-La temperatura no debe estar por encima de los 20°C.

El congelamiento puede ser un proceso, que puede llevar 4 horas, 8 horas, hay calostros que no se congelan en 12 horas

## Descongelamiento

-Derretir el hielo formado sin degradar las proteínas que imparten inmunidad

-La mejor forma de hacerlo es usando agua tibia y no caliente al baño maría, con una temperatura inferior a los 50°C

Se puede emplear con el horno de microondas con plato rotativo, que causa poco daño a las Ig.

Descongelarlo es mucho más complejo porque debemos llevarlo de -20 a 38° y lo queremos llevar rápido.

# Fermentado

## El suero de leche (SL)

Subproducto de la industria quesera, tiene lactosa y proteínas de alto valor biológico (lactoglobulinas y albúminas)

Las queserías artesanales procesan 1000 a 10000 L de leche al día

-Mayor parte del SL es desechado a los mantos acuíferos o al suelo

-El SL fresco tiene poco uso en la alimentación de becerros.

## Varios estudios

Encontrar el método menos costoso de desechar el SL

Una opción puede ser fermentarlo con lactobacilos, los lactobacilos vivos en el SL fermentado podrían constituir un alimento probiótico

El uso de lactobacilos en leche y sustitutos de leche ha sido benéfico para la alimentación de becerros desde sus primeras etapas de crecimiento

## SL líquido de leche no pasteurizada

Fermentado con lactobacilos usado en la alimentación de becerros es una práctica no documentada.

Sustituir una proporción de leche por SL fermentado para alimentar becerros

El suero de leche no pasteurizado puede ser preservado por fermentación con lactobacilos

## Indicaciones

Mantener siempre agua limpia y fresca a libre acceso.

En caso de no tener agua en la alimentación con suero de leche los animales pueden presentar signos clínicos