

IV. MEJORAMIENTO DE LAS TÉCNICAS DE MANEJO Y ALIMENTACIÓN.

En muchas zonas del Departamento, debido al deficiente desarrollo de los animales durante la fase de crecimiento, se estima que la edad al primer parto esta en torno a los 35 a 40 meses. Mejorando la técnica de manejo y cría durante la fase de crecimiento, se puede disminuir la edad al primer parto, mejorando de esta manera la eficiencia económica de la ganadería.



La forma en que se maneja a los animales durante la fase de cría y crecimiento, determina su capacidad productiva en adulto.



Aunque tengamos buenos terneros resultados de un buen manejo, si posteriormente el manejo, las técnicas de reproducción y de ordeña, no son las adecuadas, no se podrá llegar a aprovechar al máximo la capacidad productiva de la vaca.

Para lograr una buena productividad y elevar la eficiencia económica de nuestros animales, debemos conocer sobre la fisiología de la vaca, para poder darle las mejores condiciones de manejo y alimentación.

1. Observación del ganado y el registro de eventos

La base del manejo y cría es comprender bien las funciones fisiológicas de los animales que se esta criando. Es decir, tenemos que observar nuestro ganado para descubrir sus requerimientos y necesidades, con el fin de poder satisfacerlos rápida y adecuadamente.

Para esto, es necesario registrar “cuando” y “que” le ocurrió a “que ganado”, que eventos acontecieron, etc.



Los registros nos servirán para verificar si el manejo durante la fase de cría y crecimiento ha sido el adecuado.

Además, hay que registrar la cantidad de leche producida, la historia reproductiva, la historia clínica, datos que serán de mucha importancia para el veterinario al momento de resolver algún problema. También estos datos nos servirán como herramientas para el mejoramiento del hato.

2. Registros zootécnicos / Información individual del animal.

El registro de la información individual de cada animal, nos permite obtener y evaluar índices, para determinar si nuestra ganadería en general o un animal en especial dan lucro o no. De esta forma se obtiene una mayor eficiencia económica en el sistema de manejo.

La información individual debe registrar el nombre o número del animal, fecha de nacimiento, genealogía, historia reproductiva, historia clínica, producción de leche y otros.



Para poder establecer la utilización de los registros zootécnicos, inicialmente se debe identificar a todos los animales de nuestro hato, colocando un arete con un número de registro único que identifique a cada uno de los animales, existen varios métodos de numeración, el más práctico es el de comenzar con el uno (1) en el primer animal y continuar en orden creciente hasta finalizar con el último, aparte de los números en el arete, se puede tatuar con tinta el numero en la oreja, con marca a fuego en el cuero del lomo o la pierna del animal, también, al número se puede añadir un nombre. Lo importante es establecer una rutina y continuar identificando a cada animal que nace o que es introducido al hato, no deben existir números repetidos, los números tienen que ser claros y bien visibles a cualquier persona que desee anotar información al respecto de algún animal en particular.

3. Manejo y cría de los terneros.

(1) Calostro

El calostro es la secreción densa, cremosa y amarilla que sale de la ubre justo después del parto, se convierte en el primer alimento que toma el ternero recién nacido, la composición del calostro es muy especial, su composición es muy diferente a la leche normal, está esencialmente enriquecido con anticuerpos maternos, además, contiene más grasa, proteína, minerales y vitaminas que una leche entera. Es de vital importancia el alimentar al recién nacido con el calostro, esto le permitirá tener una buena salud e incrementar su posibilidad de supervivencia.

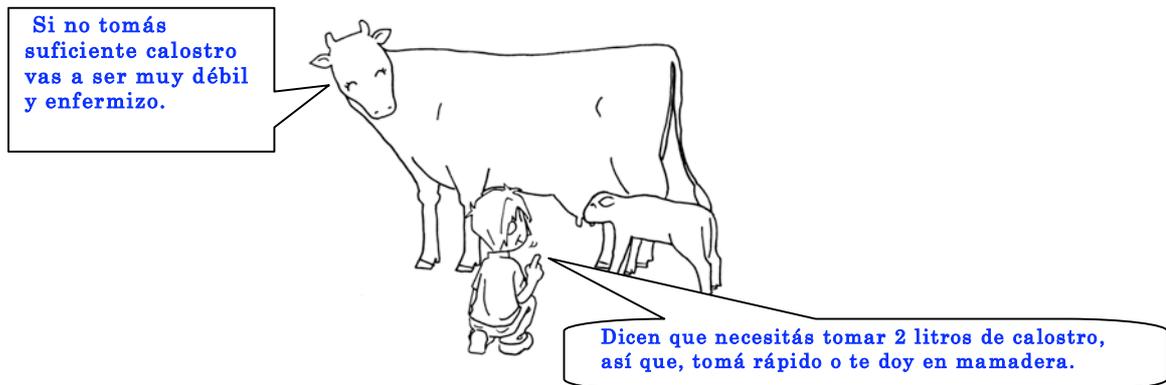
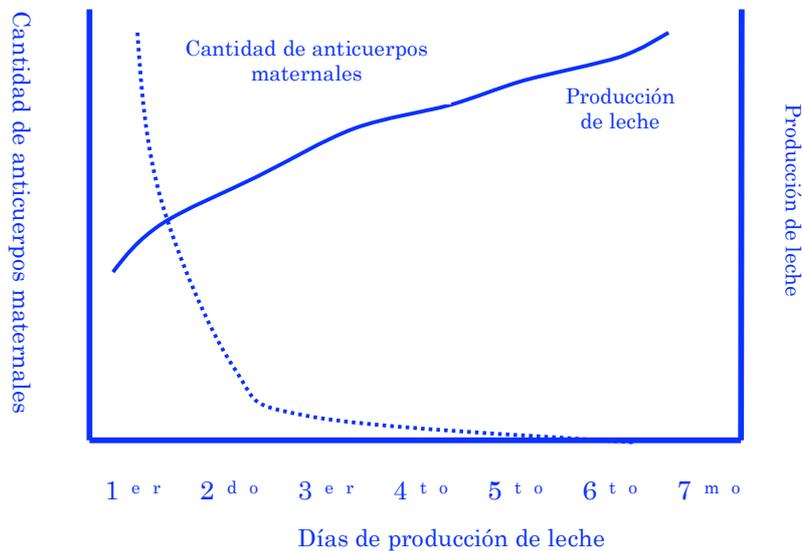


El calostro es rico en unas sustancias llamadas inmunoglobulinas que son los anticuerpos maternos. Los anticuerpos maternos son componentes vitales del sistema inmune que ayudan a identificar y destruir bacterias, así como otras sustancias que invaden el cuerpo, por lo tanto, sirven de defensas contra ciertas enfermedades que puedan adquirir los terneros, la cantidad de estos anticuerpos maternos presentes en el calostro disminuye rápidamente después del parto o a medida que el ternero empieza a consumirlo. El calostro se transforma en leche de transición y luego en leche entera.

Lo ideal sería que el ternero consuma al menos 2 litros de calostro antes de la media hora de nacido, por lo tanto hay que observar y asegurarse de que el ternero tome el calostro. Si por alguna razón el ternero no puede tomarlo por sí mismo, debido a que está un poco débil, la vaca tiene pezones muy grandes o simplemente la madre no lo deja tomar, hay que ordeñar la vaca y darle de tomar en mamadera inmediatamente.

(2) Anticuerpos maternos que contiene el calostro (Inmunoglobulinas).

Los anticuerpos maternos que contiene el calostro para que no se enfermen los terneros(as), se llaman inmunoglobulinas. La cantidad de inmunoglobulinas del calostro, disminuyen bruscamente a los 3 o 4 días posparto y se convierte en la leche normal. El calostro no se puede vender para el consumo humano.



Se llama calostro la leche que produce la madre los primeros 5 días después del parto. El calostro a veces contiene sangre y otras sustancias, sin embargo el contenido primordial son los anticuerpos maternos.

Los anticuerpos maternos disminuyen a medida que pasa el tiempo después del parto, por lo tanto es necesario que el ternero tome por lo menos 2 litros de calostro en la primera media hora de nacido, los terneros que no toman suficiente cantidad de calostro se vuelven débiles y contraen fácilmente enfermedades, de las cuales la más común es la diarrea.

A veces la madre no se deja amamantar, en ese caso hay que ordeñarla y darle al ternero suficiente calostro en mamadera.

(3) Forma de suministrar el calostro

Es necesario asegurar el consumo del calostro después de haber nacido el ternero.

Existen 3 formas de suministrar el calostro:

- ① Separar el ternero(a) luego de nacido, ordeñar el calostro y suministrarlo con mamadera.
- ② Dejar que la cría amamante naturalmente, después, ordeñar el calostro y suministrarlo con mamadera.
- ③ Amamantar de forma natural desde el inicio.



Las vacas primerizas, a veces no dan de amamantar al ternero, en ese caso hay que ordeñar inmediatamente y dar al ternero unos 2 litros de calostro antes de la media hora de nacido.

Una vaca lechera normalmente posee mucha más leche de la que necesita tomar el ternero, por eso hay que verificar como está la ubre después de que el ternero tome, si es que la ubre sigue llena de leche hay que ordeñarla, si la dejamos sin ordeñar, esto puede causarle mastitis y posteriormente una disminución en la producción de leche.

(4) Período de amamantamiento con el calostro

El período de amamantamiento con el calostro debe ser de 5 días, el desarrollo del ternero varía según la cantidad de calostro que pudo tomar durante este período.

En un amamantamiento natural y tranquilo, la madre suministra de forma eficiente los anticuerpos maternos requeridos por la cría, gracias a que esta puede consumir una cantidad suficiente de leche. Existen casos en que el ternero nace débil o tiene problemas de mamar por los pezones grandes de la madre, lo que hace muy necesario el confirmar si efectivamente el ternero tomó el calostro apropiadamente.



Las vacas primerizas no tienen experiencia en ayudar a la cría a que amamante adecuadamente, inclusive es muy frecuente ver cierto rechazo a esta, por lo tanto, hay que observar bien este acontecimiento, para asegurarnos que el ternero pueda mamar, caso contrario, habría que ordeñarla y dar el calostro en una mamadera. El calostro pierde casi en su totalidad los anticuerpos maternos después de unos 5 días.

El no tomar suficiente calostro en los primeros 5 días, tiene un efecto muy negativo en la salud del ternero, los terneros que no consumieron suficiente calostro se vuelven muy débiles, son susceptibles a cualquier tipo de enfermedades, como las diarreas o enfermedades del tracto respiratorio, además, el desarrollo del ternero se detiene o se hace muy lento e inclusive puede ocasionarle la muerte.

(5) Conservación del calostro sobrante.

Las vacas lecheras producen mucho más calostro de lo que necesita la cría, el sobrante debe conservarse adecuadamente, considerando que este no tiene ningún uso para la industria o el consumo humano.

Para conservar el calostro se lo puede fermentar, de esta forma se lo almacena hasta que sea necesario suministrarlo a un recién nacido.



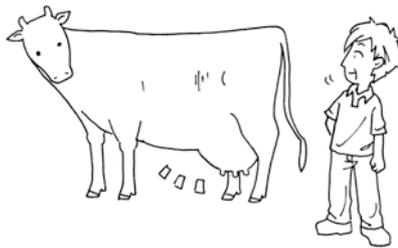
Normalmente, la madre produce mucho más calostro de lo que el ternero puede consumir, es por eso que aún después de amamantar, la ubre puede seguir repleta, este calostro se puede ordeñar pero no se puede industrializar ni vender, porque no es apto para el consumo humano.

El calostro es una excelente fuente de defensas contra las enfermedades de los terneros, por eso el calostro sobrante debe ser ordeñado en forma higiénica, para luego conservarlo en forma de calostro fermentado.

(6) El calostro fermentado

Las vacas lecheras de alta producción, producen grandes cantidades de calostro, su composición es diferente a la leche entera, porque contiene sustancias que son indispensables para los terneros durante los primeros días de vida y que tienen efectos benéficos de salud a largo plazo, por lo tanto, el excedente de calostro no hay que desperdiciarlo, se lo puede conservar fermentado y darlo en mamadera a cualquier ternero que lo necesite.

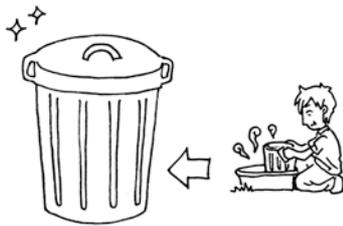
Forma de preparar el calostro fermentado



1. Ordeñar a las vacas que producen mayor cantidad de calostro.



2. La ordeña debe realizarse en la forma más higiénica posible.



3. El recipiente donde se va a conservar el calostro fermentado, hay que lavarlo bien y secarlo al sol.



4. El calostro ordeñado en forma higiénica, hay que conservarlo en un recipiente con tapa.



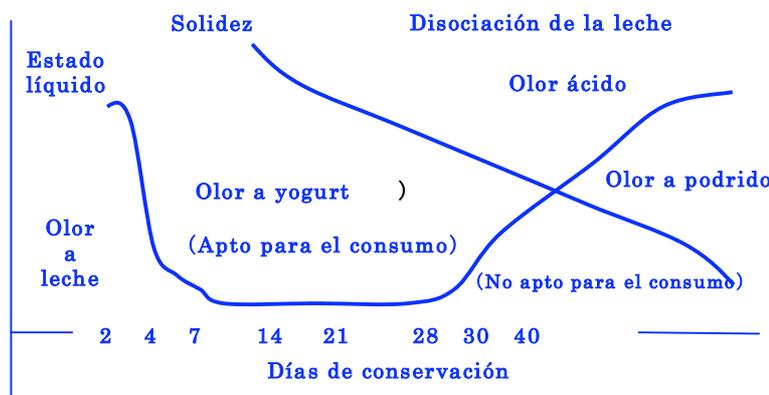
5. Hay que batir el calostro fermentado, dos veces al día, en la mañana y en la tarde, conservarlo en un lugar fresco y bajo sombra. El calostro que se ordeña posteriormente, se puede ir agregando al recipiente.

6. El calostro que no ha sido fermentado adecuadamente, entra en descomposición, produce mal olor y debe ser desechado.

Preparación del calostro fermentado.

1. Ordeñar en forma higiénica a las vacas después del parto.
2. No utilizar calostro contaminado con sangre o de vacas que están en tratamiento con antibióticos para la mastitis.
3. Para la conservación, utilizar un recipiente de plástico con tapa.
4. El recipiente hay que lavarlo con agua caliente y luego secarlo al sol para desinfectarlo.
5. El lugar donde se guarda el recipiente con calostro debe ser fresco y estar protegido del sol.
6. El calostro para fermentarlo, se debe mezclar de arriba abajo 2 veces al día, en la mañana y en la tarde.
7. Si el mezclado se realiza bien, después de 2 a 3 días el calostro se fermenta y se vuelve como yogurt.
8. Mientras no se contamine, el calostro no se pudre, se debe continuar con el batido 2 veces al día.
9. Se puede suministrar al ternero cuando el calostro fermentado tiene la apariencia de yogurt.
10. Para suministrar al ternero, hay que mezclar una parte del calostro con 3 partes de agua tibia (37 a 38° C).
11. Cuando el ternero no quiere consumirlo, se puede mezclar una parte del calostro, 2 partes de leche y una parte de agua tibia, luego, siempre suministrarlo a la temperatura de 37 a 38° C. Si se lo suministra frío, puede ocasionarle diarrea y si está muy caliente, no lo consume, si lo consume le puede ocasionar estreñimiento.
12. Una vez que el ternero se acostumbró a tomar el calostro fermentado mezclado con leche, se puede utilizar solo agua tibia para mezclarlo.
13. Las altas temperaturas ambientales, aceleran el proceso de fermentación y putrefacción.
14. El tiempo de utilización del calostro fermentado dependerá de la forma de conservación y la temperatura ambiental, generalmente se puede utilizar unos 20 días, mientras tenga el olor a yogurt.
15. Cuando desaparece el olor a yogurt es indicio de que entró a un proceso de putrefacción, este calostro ya no se lo puede suministrar al ternero.

El cambio de olor del calostro fermentado y su característica



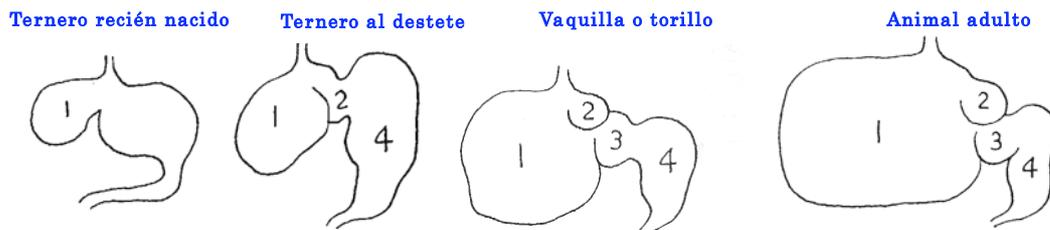
Para obtener un buen calostro fermentado, es indispensable evitar cualquier posibilidad de contaminación, batirlo adecuadamente 2 veces al día (AM/PM) y almacenarlo en el lugar apropiado. Cuando se inicia la putrefacción, el calostro fermentado se separa en una parte líquida y en una parte sólida, empezando a producir mal olor. Este calostro en estado de descomposición no se puede suministrar al ternero.

Elevada temperatura ambiental acelera la fermentación y también la putrefacción en el caso de existir contaminación por bacterias, para evitar que esto suceda, se debe extremar las medidas de higiene durante todo el proceso de preparación.

(7) El estómago del ternero.

El ganado bovino tiene 4 estómagos, el pasto consumido por los animales adultos o en crecimiento, entra al primer estómago, después de la rumiación son transportados hacia el segundo, tercero y cuarto estómago, a diferencia de los terneros recién nacidos que no tienen desarrollados los 3 primeros estómagos, por lo tanto, la leche que toman los terneros pasa directamente al 4to estómago o abomaso.

Desarrollo del estómago



El ternero recién nacido es incapaz de digerir alimentos sólidos, porque su sistema digestivo funciona como si fuera un animal de un solo estómago, el 60% de su sistema lo ocupa el abomaso, que es el único estómago desarrollado y funcional. El ternero puede comenzar a consumir sólidos cuando se inicia el desarrollo del primer estómago, esto ocurre recién después de uno o dos meses de nacido, dependiendo de la alimentación que haya recibido.

Es importante la disponibilidad e ingestión temprana de alimento sólido para propiciar el desarrollo ruminal y tener un ternero saludable, listo para el destete. En un animal adulto el primer estómago o rumen, llega a ocupar el 80% de la capacidad total de los 4 estómagos.

(8) Desarrollo del estómago de los terneros

El 1^{er}, 2^{do} y 3^{er} estómago aún no se encuentran desarrollados en el ternero recién nacido, el 4^{to} estómago es el funcional y tiene una capacidad de 4 litros aproximadamente, es por eso que puede tomar bastante leche.

Más o menos a los 5 días de nacido aprenden a comer alimento sólido como ser el concentrado, y empieza bruscamente a desarrollarse el 1^{er}, 2^{do} y el 3^{er} estómago.

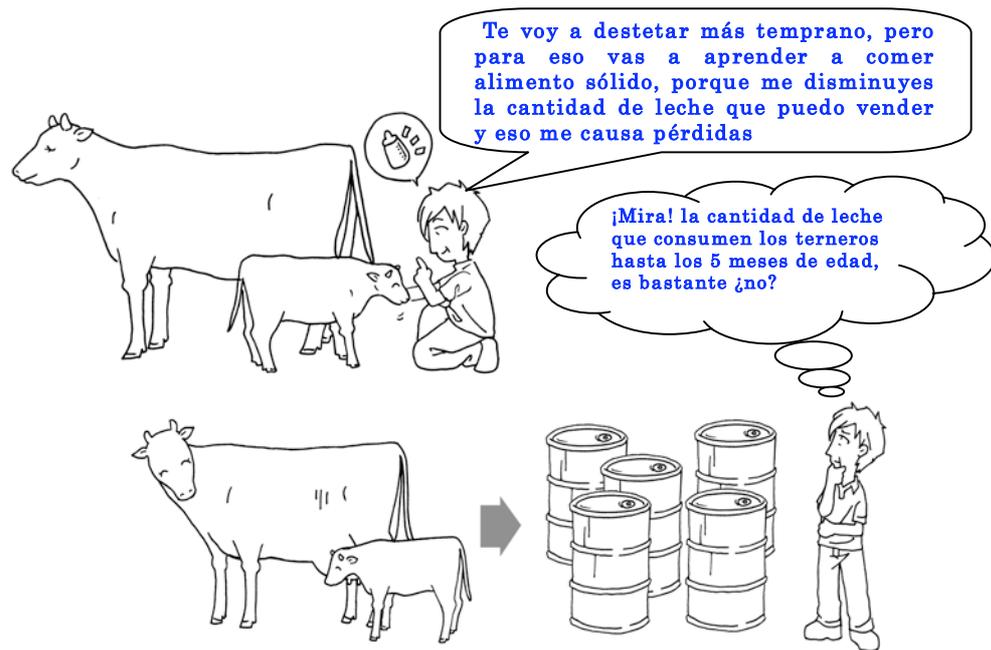


Si acostumbramos a los terneros a consumir alimento sólido de buena digestibilidad, le ayudamos a estimular al desarrollo del primer estómago y se podrá destetar más temprano, al consumir alimento balanceado y forrajes, posibilita el consumo de los diversos minerales en forma eficiente y esto acelera el crecimiento de los terneros y por ende aumenta la eficiencia económica.

Si suministramos alimentos sólidos a un ternero que todavía no tiene los estómagos bien desarrollados, es obvio que no va a poder digerir los forrajes eficientemente, esto provoca el crecimiento del abdomen, lo que comúnmente llamamos "petacudos o panzónes"; es por eso que es necesario suministrar alimentos de acuerdo a la capacidad de digestión que tengan los terneros.

(9) Cantidad de leche que consume el ternero

Al nacimiento, el ternero toma 5 a 6 litros de leche materna al día. El consumo de leche aumenta conforme se va desarrollando el cuerpo, y a los 2 o 3 meses de edad llegan a tomar 8 a 10 litros de leche al día. El ternero aprende a consumir voluntariamente el alimento sólido a los 5 meses de edad, al alcanzar esta edad ha llegado a consumir aproximadamente 600 a 1000 litros de leche, esto no solamente disminuye la leche que se puede comercializar, sino, el prolongado amamantamiento es un factor más que retrasa el crecimiento de los estómagos del ternero.



Si el periodo de amamantamiento es muy largo, se retrasa el inicio del consumo de alimentos sólidos por parte de los terneros; esto provoca el retraso del desarrollo del primer estómago y también el desarrollo corporal.

Además, en el amamantamiento donde el destete se realiza a los 5 a 6 meses de edad, el ternero llega a consumir aproximadamente 1000 litros de leche, esto es una significativa pérdida económica, por lo tanto, debemos realizar un destete temprano o precoz, para mejorar nuestros ingresos por la venta de mayor cantidad de leche.

(10) Cambio a la lactación (amamantamiento) artificial

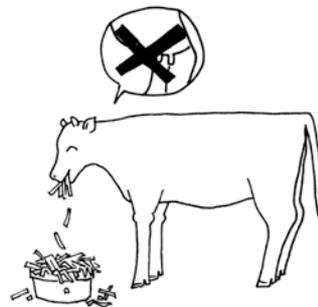
El ganado lechero ha sido mejorado para producir una gran cantidad de leche, mucho más de lo que requiere el ternero para su crecimiento, es por eso que se puede ordeñar aunque se esté amamantando, sin embargo, económicamente es más conveniente separar al ternero de la madre lo más temprano posible y criarlo artificialmente.

Hay dos formas de separar al ternero de la madre: separarlo de inmediato y amamantarlo artificialmente desde el momento en que nace o dejarlo que amamante natural por un tiempo y luego criarlo artificialmente.

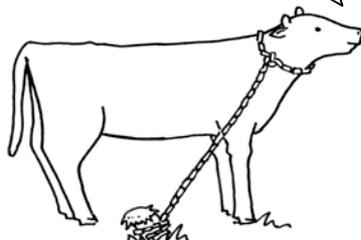
Amamantarlo artificialmente desde el momento de nacido.



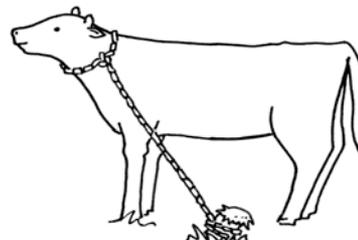
Cambiar al amamantamiento artificial después de un cierto tiempo.



¿A vos también te separaron de tu madre?



Si pues, si sigo chupando dicen que no pueden vender mucha leche por eso me cambiaron a la cría artificial.



El amamantamiento directo de la madre por largo tiempo, causa pérdidas económicas, ya que, a medida que va creciendo el ternero, va aumentando su consumo de leche, disminuyendo la cantidad de leche disponible para la comercialización. Si tenemos disponibilidad de mano de obra para criar a nuestros terneros, es ideal separarlos de la madre tempranamente y criarlos artificialmente.

(11) Lactación (amamantamiento) artificial

Una forma de amamantarlos artificialmente consiste en darles la leche directamente del balde o en mamadera, se ha demostrado que no hay diferencia en el crecimiento del ternero en ambos casos.

El ternero consume normalmente el 10% de su peso vivo en leche, se puede aumentar esta cantidad, dependiendo del estado nutricional del ternero.



En la lactación artificial, es frecuente observar terneros con diarrea, las causas posibles son:

1. Lactación con botellas o baldes contaminados.
2. Horario de lactación irregular.
3. Leche en mal estado.
4. Temperatura inadecuada de la leche (recomendable 38 ° C).
5. Cambio brusco en la cantidad de leche suministrada.

Además, la lactación artificial puede ser un factor más del stress, por lo tanto se requiere de una atención cuidadosa durante la lactación.

(12) Horario y frecuencia de lactación.

En la crianza artificial, se recomienda dar de tomar leche 2 o 3 veces al día, los horarios de lactación deben ser compartidos durante el día y se debe dar de mamar todos los días a la misma hora.

Es muy importante el controlar la temperatura de la leche a ser suministrada, tiene que estar a la temperatura corporal del bovino, que es de 37 a 38 grados Celsius. El ternero debe tener agua fresca y limpia a su disposición permanentemente.

Horario de amamantamiento (todos los días dar a la misma hora):

AM 6:00		PM 1:00		PM 7:00	
Mañana		Tarde		Noche	



Es importante dar la leche en un horario establecido, además, cuando se necesita cambiar la cantidad, ya sea aumentar o disminuir, no hay que hacerlo bruscamente, sino de forma gradual, en unos 2 a 3 días hasta lograr la cantidad que requiere el ternero. Además, aún en el período de lactación, el ternero debe disponer permanentemente de agua fresca y alimento balanceado para estimular el crecimiento del primer estómago o rumen.

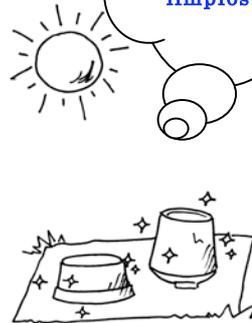
(13) Desinfección de los equipos de amamantamiento.

El ternero tiene poca resistencia a las enfermedades y se puede contagiar fácilmente de estas, para evitarlo, siempre se les debe dar leche fresca. Todo el equipo de ordeña hay que desinfectarlo con agua caliente, ponerlo a secar bien en el sol y guardarlo en un lugar limpio.

El equipo de amamantamiento se puede contaminar, por eso hay que lavarlos muy bien con agua tibia o caliente...



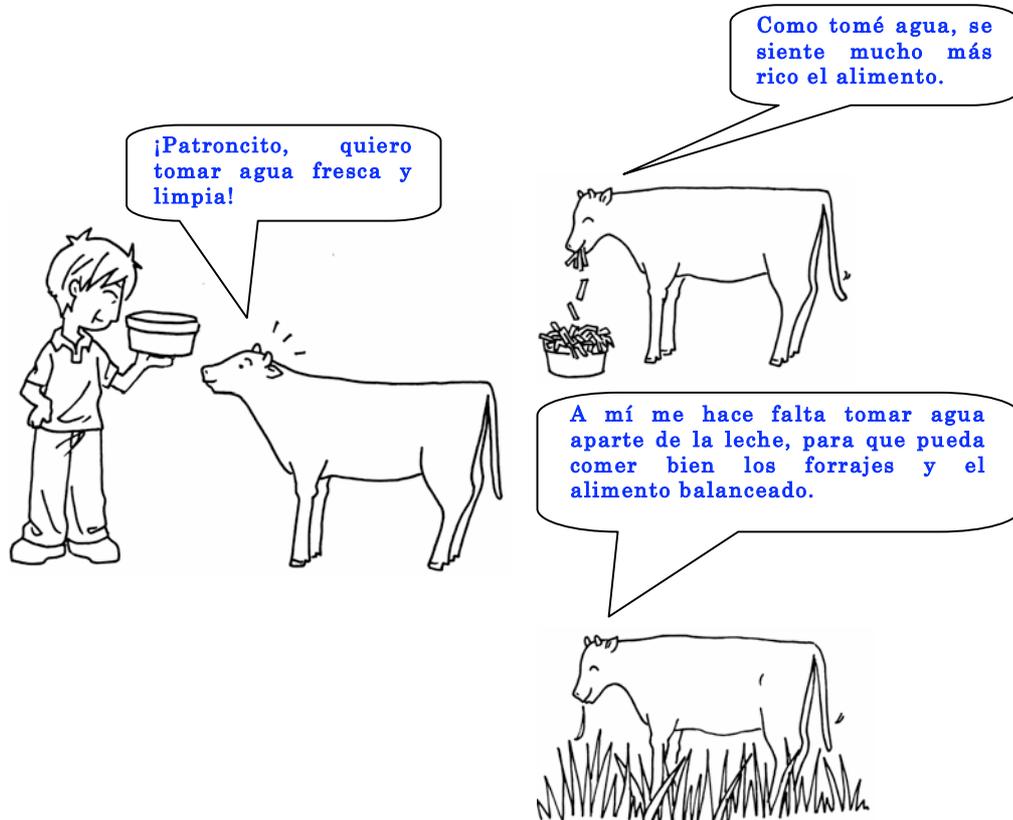
Los equipos bien lavados, hay que secarlos al sol a modo de desinfectarlos con los rayos ultravioleta y luego hay que guardarlos en lugares limpios.



En el equipo de amamantamiento se pegan fácilmente las grasas y minerales que contiene la leche, estas grasas y minerales pueden ser excelentes nutrientes para las bacterias, por eso se pueden contaminar fácilmente, por lo tanto, todo el equipo debe lavarse muy bien con agua tibia o caliente, luego secarlo al sol para desinfectarlo con los rayos ultravioleta y por último guardarlo en un lugar limpio.

(14) Agua de bebida para los terneros

Aunque el ternero sea amamantado naturalmente o artificialmente, aproximadamente a los 10 días de nacido este necesita agua para beber. El ternero al beber el agua, inicia el consumo del alimento sólido, como los forrajes y el concentrado, estos estimulan el desarrollo y funcionamiento del rumen.

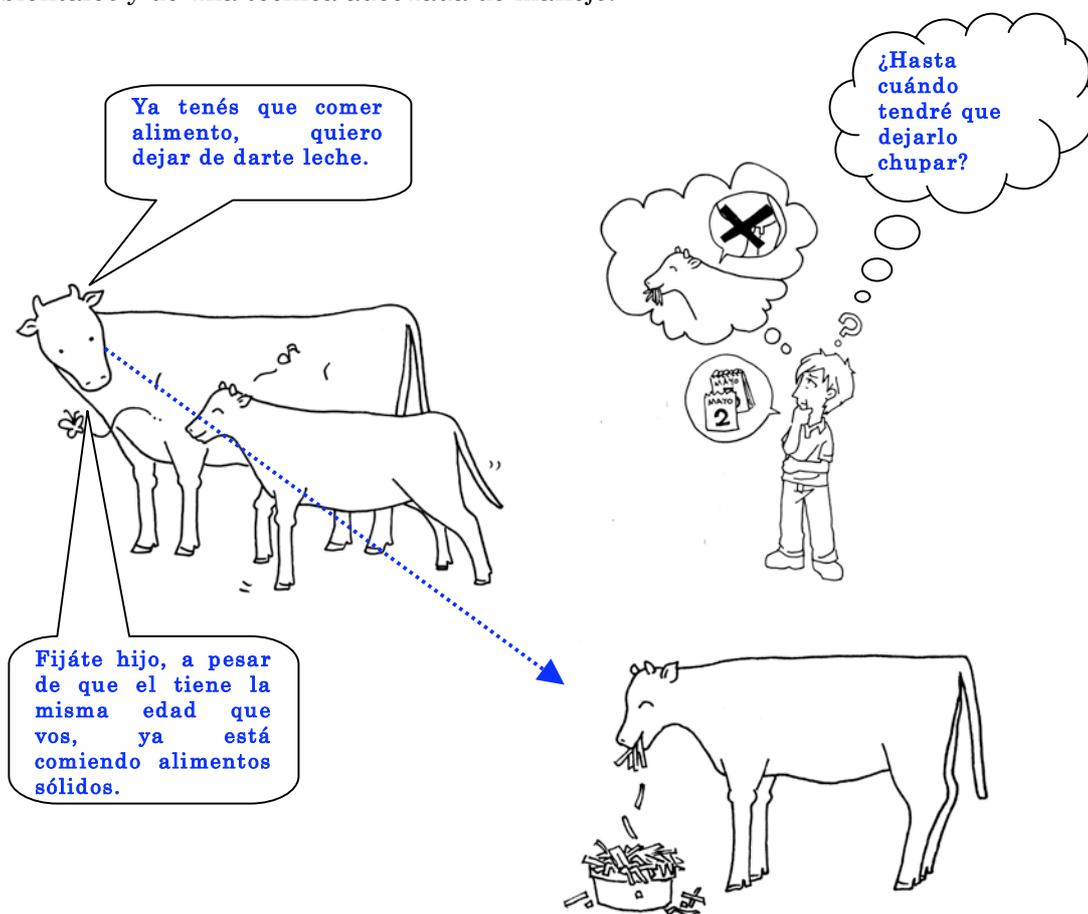


Aunque el ternero esté recibiendo leche materna, se debe suministrar agua fresca y limpia, para que pueda iniciar el consumo de los alimentos sólidos como los forrajes o el alimento balanceado, esto estimula el desarrollo y funcionamiento del primer estómago o rumen, así se podrá destetar más temprano al ternero.

4. El destete

(1) Objetivo del destete

El objetivo de tener un establecimiento con vacas lecheras es producir leche en cantidades importantes para comercializarla, por lo tanto, continuar amamantando al ternero, siendo que este podría estar comiendo alimentos sólidos, es antieconómico. El destete temprano o precoz, incrementa la cantidad de leche disponible para comercializar y por lo tanto, eleva la eficiencia económica. Además, se recomienda un destete temprano, porque el amamantamiento prolongado no permite el desarrollo y funcionamiento normal del rumen, ocasionando un gran retraso en el crecimiento del ternero. Para realizar el destete precoz se requiere de ciertas condiciones medio ambientales y de una técnica adecuada de manejo.



La edad adecuada para el destete puede variar de acuerdo al desarrollo del ternero y su capacidad de consumir alimentos sólidos (forrajes y balanceados). El acostumbrar a los terneros a consumir alimentos sólidos, durante la etapa de amamantamiento, hace que el destete sea menos estresante, logrando animales de mejor crecimiento y más saludables, además, se estimula el desarrollo y funcionamiento del primer estómago o rumen, aumentando la eficiencia de utilización de los forrajes y balanceados como fuentes de nutrientes.

(2) Suministro de alimento a los terneros

En el amamantamiento natural o el artificial, es posible suministrar alimento sólido como el sustituto lácteo o el alimento balanceado después de 4 a 5 días del nacimiento. El hecho de tener terneros bien nutridos por haber suministrado alimentos sólidos y suficiente agua fresca, hace posible realizar el destete a los 30 días de edad.

Sin embargo, para llevar a cabo este destete precoz se requiere de capacitación, mucha atención y una técnica establecida de manejo de terneros, por lo tanto, no se recomienda que sea realizado por cualquier pequeño ganadero sin el conocimiento apropiado. Debemos considerar que el destete precoz es una técnica para mejorar la eficiencia económica, por lo tanto hay que suministrar alimento sólido a los terneros.



En cualquiera de las dos formas de amamantar, suministrar alimento sólido como sustituto lácteo o alimento balanceado, estimula el desarrollo y funcionamiento del rumen del ternero, esto posibilita adelantar la edad de destete.

(3) Edad de destete

La edad al destete, puede variar dependiendo del alimento (substituto lácteo o leche en polvo) que se suministra, el estado nutricional y desarrollo del ternero. Se puede destetar el ternero cuando llega a consumir alimento sólido e ingiere nutrientes en cantidades suficientes según sus requerimientos.

Si se mantiene amamantando natural o artificialmente por un período largo, el desarrollo del estómago del ternero es malo y retrasa el consumo de los alimentos sólidos.

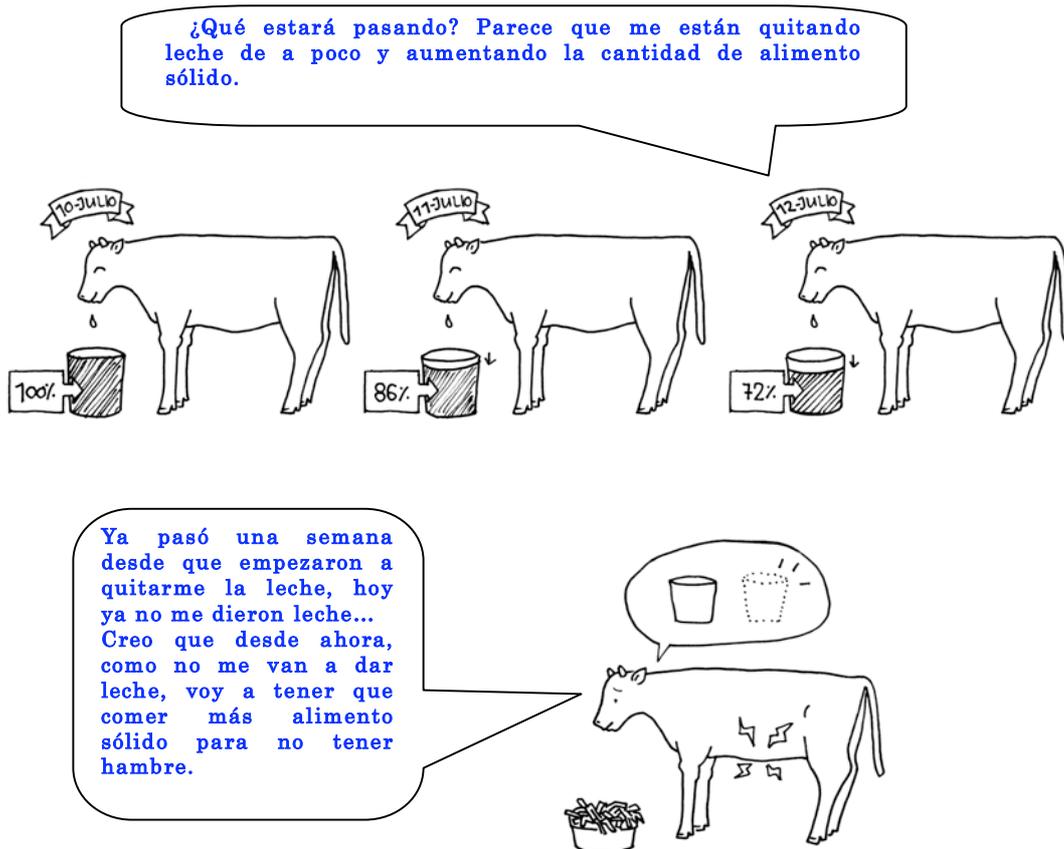


El enseñar al ternero a comer alimento sólido durante el período de amamantamiento, nos ayudará a destetarlo lo más pronto posible.

(4) Cómo preparar el destete

Al ternero amamantado artificialmente, una semana antes del destete, se le tiene que disminuir poco a poco la cantidad de leche que consume y al mismo tiempo aumentarle la cantidad de alimento concentrado.

Destetar en forma brusca, provoca un gran estrés, esto retardaría el crecimiento después del destete, por lo tanto, hay que preparar al ternero durante 4 a 5 días antes de destetarlo, controlando la cantidad de alimento balanceado que consume.



En un sistema de amamantamiento natural o artificial, la reducción gradual del suministro de leche y el aumento de la cantidad de alimento balanceado suministrado, en el lapso aproximado de una semana, tiene como objetivo el aumentar los microorganismos del estómago del ternero que ayudan a digerir los alimentos.

Hay que tener mucho cuidado con los cambios bruscos de alimentación, pueden producir indigestión, por lo tanto, debilita y retrasa el crecimiento del ternero.

(5) Forma de destetar

El momento de destetar al ternero, se define por su estado de desarrollo y su capacidad de consumir alimentos sólidos. Normalmente, en el ternero amamantado con sustituto lácteo, se lo realiza a los 3 meses de edad y en el ternero amamantado de la vaca, a los 5 o 6 meses, aproximadamente.

El ternero que esta siendo amamantado por la vaca, se lo tiene que separar de su madre, de forma que no la pueda ver ni escuchar. La vaca normalmente busca y llama al ternero, este contesta su llamado, por eso tienen que estar separados por unos 200 m de distancia, para evitar que se escuchen, además es importante tomar las precauciones necesarias para evitar que las vacas rompan los alambres tratando de llegar hasta donde está su hijo.



Durante el amamantamiento, hay que dar alimento sólido y agua a voluntad para que se acostumbre, si el ternero llega a consumir cantidades suficientes de alimento y los nutrientes necesarios para su desarrollo y crecimiento, es oportuno destetarlo. Normalmente, en cuestión de tres meses ya el ternero consume los nutrientes que requiere para su edad.

(6) Cómo evitar que vuelva a amamantar después del destete.

Generalmente, en una semana la vaca se olvida de la cría y la cría se olvida de la vaca, sin embargo, si después de una semana se vuelven a juntar la vaca con su cría, esta empieza a amamantar de nuevo, es por eso que, se debe evitar que lleguen a juntarse la vaca con la cría por lo menos 3 meses.

Al ternero recién destetado se le debe abastecer de agua fresca y limpia, además, por lo menos una semana, deben tener acceso a voluntad al alimento concentrado.



El estrés ocasionado durante y después del destete, es tan grande que, los terneros se ponen muy nerviosos, estos pueden saltar los alambrados y escaparse para juntarse nuevamente con sus madres. Es por eso que necesita de una atención rigurosa, la observación constante del comportamiento de los animales y de las instalaciones, como las alambradas. Nunca se debe golpear o maltratar a los terneros durante el destete, porque esto induce a que los animales se hagan "ariscos" cuando sean grandes. Como están muy estresados por el destete, hay que tener paciencia y cariño con los terneros.

5) Manejo de los terneros

(1) Protección contra el frío y el calor

A diferencia de los animales adultos, los terneros no tienen mucha resistencia al frío ni al calor, por lo que es necesario tener un cuidado especial con los terneros destetados.

La temperatura ambiental ideal para el ternero, depende de su raza, la temperatura ideal para el ganado lechero de clima frío es de 15 a 25 grados centígrados aproximadamente. En nuestro clima tropical se necesita tomar algunas medidas contra el calor.



Los terneros tienen muy poca capacidad para adaptarse al clima o a los cambios bruscos de temperatura, se pueden ver muy afectados por el calor o el frío, a los animales de origen europeo hay que protegerlos contra el calor y a los animales de clima cálido es necesario protegerlos del frío.

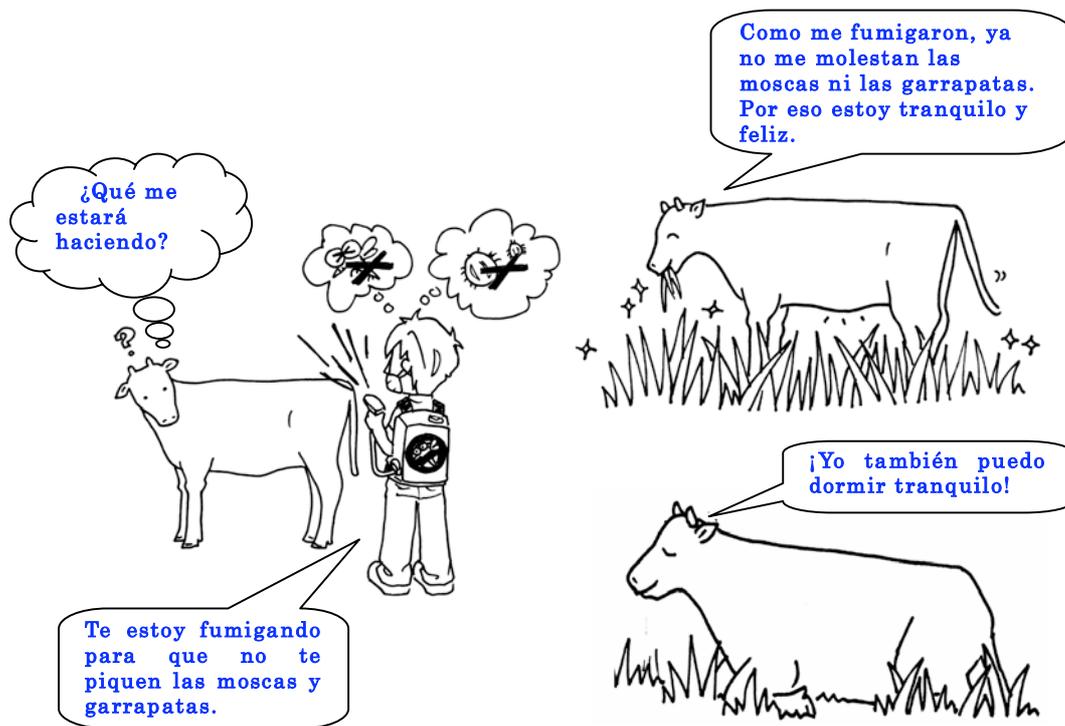
Para proteger del calor a los animales susceptibles, se les debe proporcionar adecuados lugares de sombreado, ya sea con árboles o con techo, además de agua fresca y limpia a voluntad.

Por otro lado, las medidas para proteger del frío, deben enfocarse en el mantenimiento de la temperatura corporal de los animales, suministrando alimentos de buena calidad y alto valor nutritivo, además, hay que protegerlos contra la lluvia y el viento frío, en lugares guarecidos de la intemperie y secos.

Los terneros son muy susceptibles cuando baja la temperatura bruscamente, especialmente durante los "surazos" con lluvia, llegando a morir si no están en lugares protegidos del viento frío y el agua.

(2) Prevención de enfermedades

El ternero es muy susceptible a las enfermedades infecciosas causadas por bacterias, virus, parásitos u hongos, por lo tanto, es importante extremar las medidas de limpieza en el equipo, instalaciones y el lugar donde se manejan los terneros siempre, evitando también la proliferación de insectos chupadores de sangre transmisores de enfermedades como las moscas, mosquitos, tábanos, piojos y garrapatas.



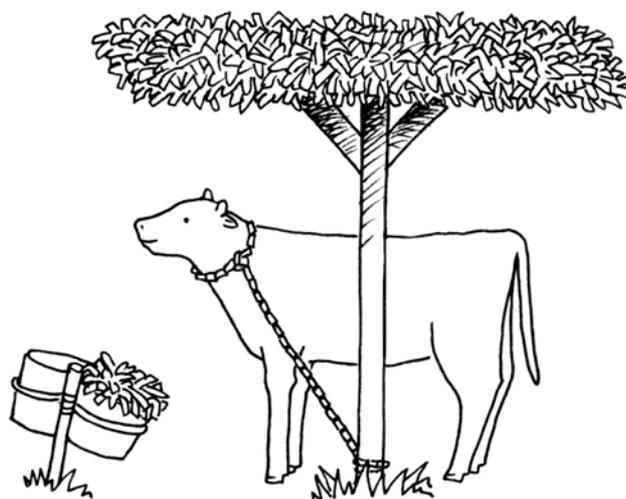
Es necesario fumigar a los animales en forma periódica para evitar la proliferación de parásitos externos (ectoparásitos) como las garrapatas y la mosca de los cuernos, aparte de molestar, debilitar y causar stress a los animales, pueden llegar a transmitir muchas enfermedades.

(3) Medidas para evitar el contagio de enfermedades

El contacto directo entre los terneros es uno de los factores de contagio de enfermedades, es importante prevenir el contagio manteniendo una distancia apropiada entre los terneros que son manejados amarrados en estacas.



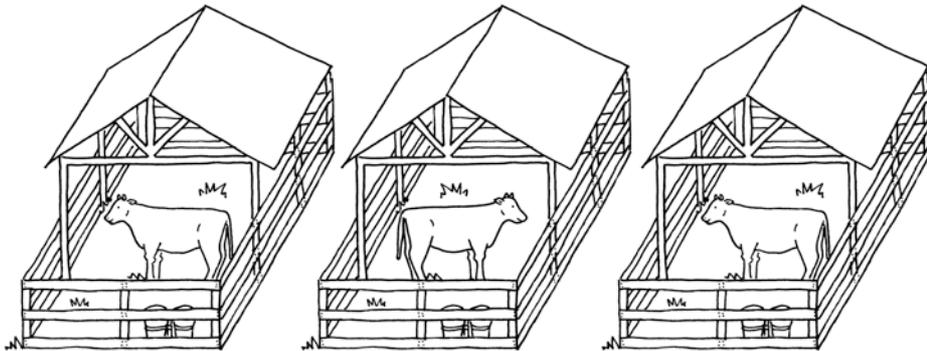
Terneros criados y manejados individualmente atados a estacas.



Durante los tres primeros meses de vida de los terneros, es recomendable criarlos y manejarlos de forma individual, ya sea en casetas, jaulas o simplemente amarrados con sogas en estacas, esto debido a que son muy susceptibles a las enfermedades infecciosas que pueden contagiarse con mucha facilidad cuando se los cría en grupos.

(4) El uso de la jaula o caseta individual para la cría de terneros

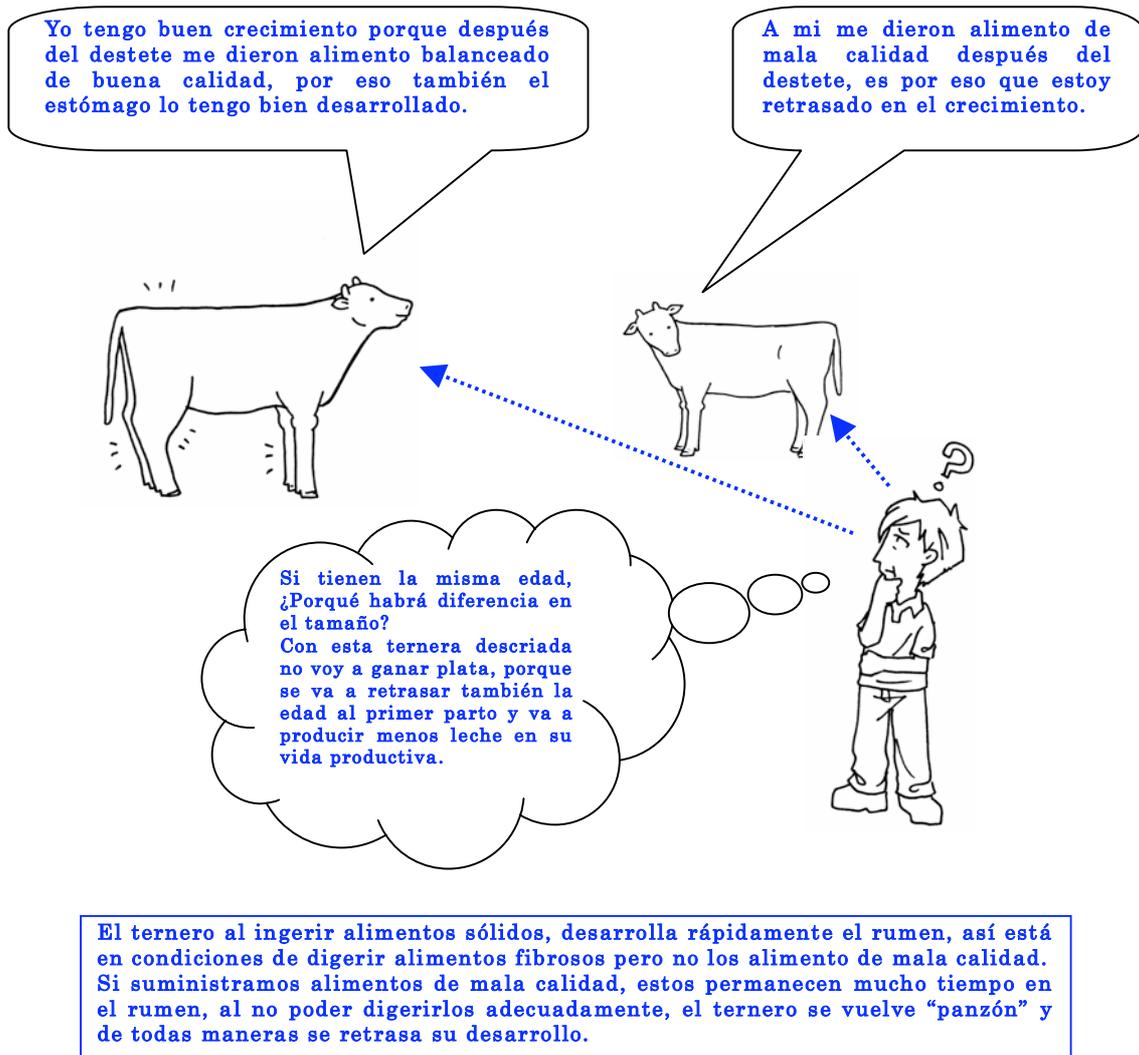
Una forma de manejar los terneros para evitar el contacto entre ellos, es utilizar jaulas o casetas individuales. La jaula es un pequeño compartimiento donde se mantiene un solo ternero, tiene techo y paredes abatibles, para proteger al ternero del sol y las inclemencias del clima, además tiene espacio para comederos y soportes para colocar los baldes de leche o agua.



El contagio de la mayoría de las enfermedades infecciosas en el ganado bovino, se realiza a través del contacto directo. Si utilizamos jaulas o casetas individuales para criar a los terneros, podemos evitar las posibilidades de contagio. Las jaulas o las casetas, deben estar ubicadas en un lugar ventilado, seco y limpio. Lo ideal es que los terneros puedan estar a salvo de la lluvia, de los candentes rayos solares en la época de calor y de los vientos fríos del invierno.

(5) Suministro de alimentos

Después del destete, los estómagos del ternero completan rápidamente su desarrollo y funcionamiento, con el fin de poder digerir los alimentos sólidos. Si suministramos alimentos toscos de bajo contenido nutricional, estos no podrán digerirse adecuadamente, además que ocasionaran deficiencias nutricionales, por no aportar los nutrientes requeridos para el desarrollo y crecimiento normal de los animales.



(6) Cantidad de alimento a ser suministrado

Después del destete, al ternero hay que manejarlo en pasturas abundantes y tiernas, además de suministrarle alimento concentrado. Es importante manejar adecuadamente al ternero para que pueda tener una ganancia de peso de más de 500 gramos por día. La cantidad de alimento a ser suministrado, varía en los terneros a pastoreo libre según la cantidad que consume y la calidad nutritiva del pasto, pero como regla general podemos suministrarles alimento concentrado en cantidad equivalente a un 3% del peso corporal.

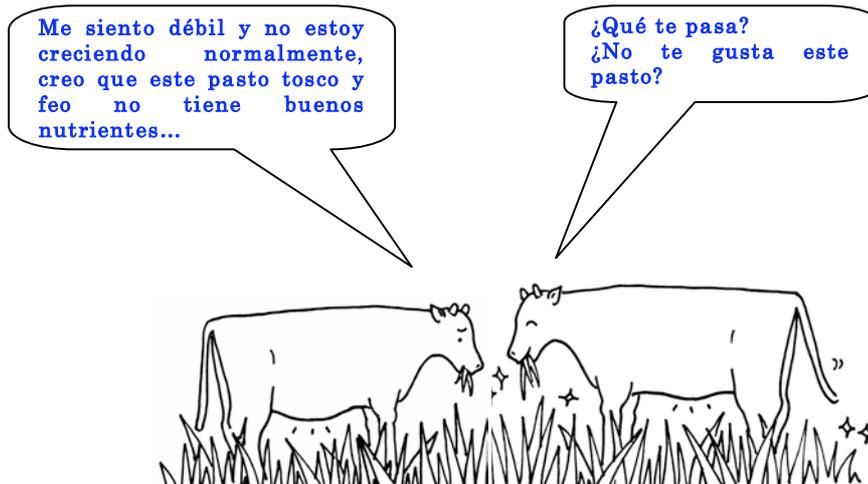


El periodo de cría comprendido entre el destete y los doce meses siguientes, es sumamente crítico para el desarrollo, crecimiento y maduración del bovino. Por lo tanto, es necesario trabajar intensamente durante este período, por su efecto clave en la eficiencia económica del animal en el futuro, ya que el desarrollo corporal y la aparición del primer celo después del destete, están directamente relacionados con el estado nutricional y desarrollo corporal que ha tenido el animal durante la fase de cría.

6. Manejo de los animales en la etapa de crecimiento

(1) Produciendo animales fuertes y saludables

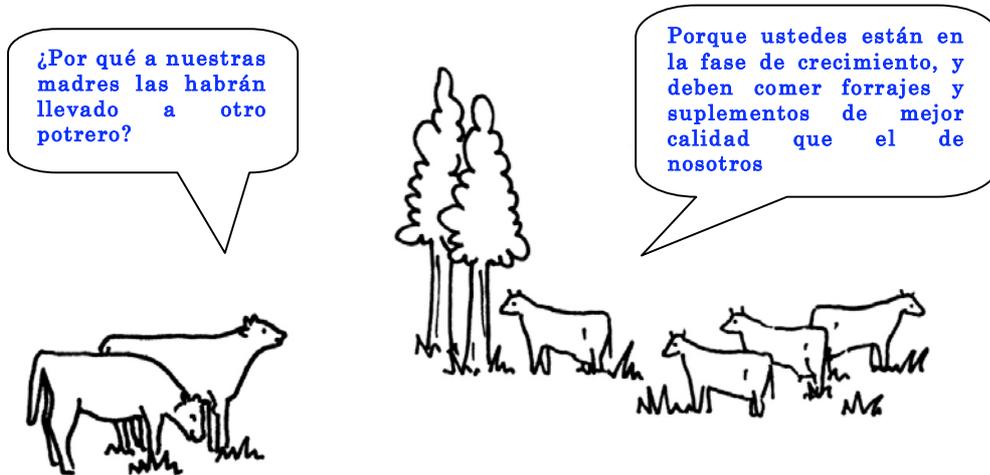
A los 12 meses de edad, los animales entran en una etapa clave del crecimiento, donde necesitan que se les proporcione abundante alimento de muy buena calidad y suficiente ejercicio, de esta forma se logra un desarrollo corporal armónico y saludable, preparándolos para enfrentar las grandes exigencias que les demandaran los procesos de reproducción y producción de leche en el futuro.



La clave para lograr un buen desarrollo durante la etapa de crecimiento, se basa en el manejo recibido y la condición corporal conseguida durante esta etapa de cría. Para que los animales logren una condición corporal fuerte y saludable, se necesita proveerlos de abundantes forrajes y suplementos de calidad, además de ejercicio adecuado.

(2) Ganancia de peso corporal esperada

Un animal en crecimiento, aunque varía de acuerdo a la raza y tipo de animal, debe conseguir una ganancia de peso diaria superior a los 600 o 700g. Para mantener esa ganancia de peso diaria, hay que manejarlos en un grupo separado de las vacas y suministrarles forrajes y suplementos de alto valor nutritivo.

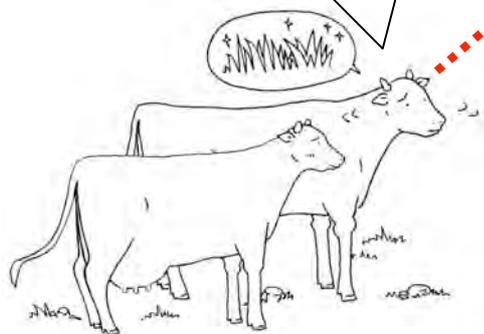


Si pastoreamos a los terneros, vaquillas o torillos junto con los animales adultos, los pequeños animales deben competir por alimento con los adultos y recorrer las mismas distancias para pastorear, esto les ocasiona grandes pérdidas de energía, que limitan su crecimiento y desarrollo. Aunque los terneros consumen menor cantidad de alimentos que los adultos, requieren de pasturas y suplementos de mayor calidad nutricional, por lo tanto, aunque se críen en grupos, es necesario manejar por separado a los animales que se encuentran en la etapa de cría o crecimiento.

(3) Suministro de suplementos alimenticios

Si es que hay carencia de pasto o no se tiene pasto de buena calidad, el ganado debe caminar mucho para alimentarse, en esta caminata se pierden importantes cantidades de energía y nutrientes. Esto puede provocar serias carencias nutricionales, afectando negativamente el crecimiento y la producción. Por todo esto, se hace muy necesario el manejar eficientemente las pasturas y mejorar la provisión de suplementos alimenticios, como el pasto de corte Taiwán y los alimentos concentrados.

¡Ya no hay pasto para comer en los potreros! Vamos a comenzar a perder peso y a bajar la producción de leche...
Desearía comer ese pasto de corte, se ve tan delicioso...



La falta de pastos o alimentos, retrasa el crecimiento, debilita a los animales y disminuye la producción, además la desnutrición ocasiona la baja en las defensas naturales contra las enfermedades, dejando a los animales desprotegidos y a merced de estas, pudiendo ocasionar grandes pérdidas económicas.
Debemos prevenir la escasez de alimentos, estableciendo y manejando adecuadamente las pasturas, conservando los forrajes y produciendo suplementos alimenticios, como los pastos de corte.



Pasto de corte Taiwán como suplemento alimenticio.

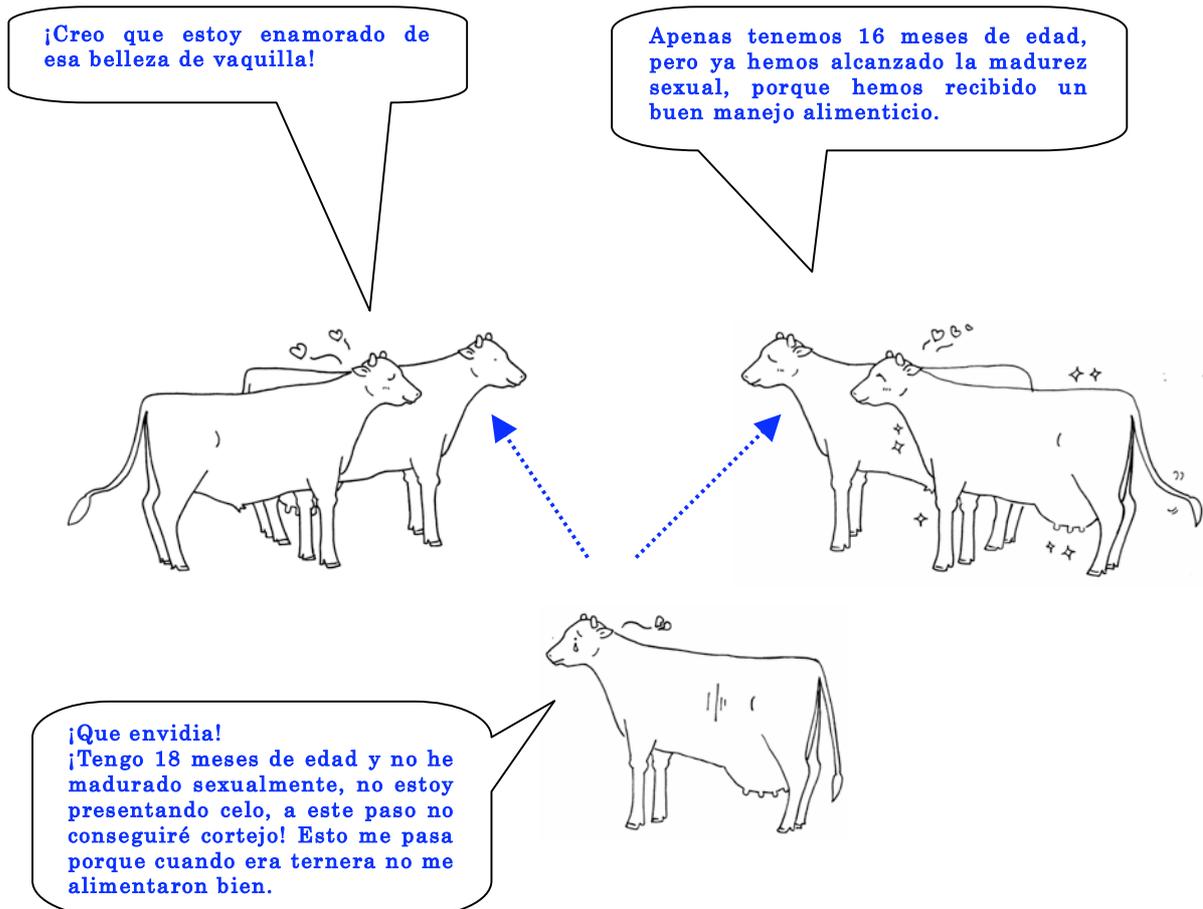


Molino para picar pasto de

7. Reproducción de los animales en crecimiento.

(1) Inicio de los ciclos reproductivos (el celo).

Cuando el ganado bovino en crecimiento alcanza la madurez sexual, aparecen los primeros celos, inicialmente son irregulares, tornándose luego en ciclos regulares que se repiten cada 21 días. En un ganado saludable con buen crecimiento y desarrollo corporal, la madurez sexual se alcanza a los 16 meses, con ciertas variaciones dependiendo de la raza del ganado.



Cuando el manejo alimenticio durante la fase de cría y crecimiento no ha sido lo adecuado, se retrasa la aparición del primer celo, por consiguiente la edad al primer parto, limitando la cantidad de terneros que puede tener una vaca durante toda su vida productiva, esto provoca grandes pérdidas económicas para el productor.

Es ideal que lo primer preñez ocurra antes de los 18 meses de edad, para ello se necesita de un buen manejo. Si apareamos una vaquilla que no ha completado un desarrollo corporal adecuado, existe la posibilidad de que tenga problemas serios durante la gestación o el parto, además de que su crecimiento posterior al parto se vería afectado negativamente y por lo tanto su producción de leche. Es muy importante controlar el desarrollo y el crecimiento adecuado de los animales, antes de realizar el apareamiento o el primer servicio.

(2) Edad óptima para el apareamiento o el primer servicio

Aunque el animal comience a presentar celo, no se puede decir que es el momento ideal para el apareamiento o el servicio. Para llegar a ser servida apropiadamente, la vaquilla debe haber alcanzado un buen crecimiento, desarrollo y madurez sexual, además de estar en condición corporal óptima para el servicio, ya que debe ser capaz de mantener una gestación normal, parir sin problemas y comenzar a producir leche en cantidades importantes, sin que todo esto le impida continuar y completar su propio proceso de crecimiento, desarrollo y maduración.

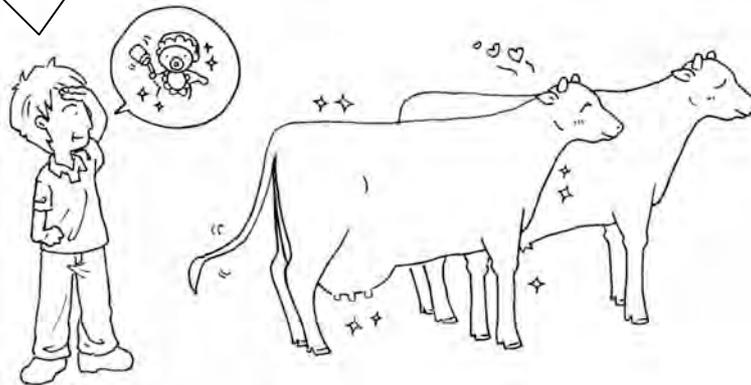


Cuando las vaquillas se crían en grupo, es difícil tener un control de la condición corporal de cada una de ellas, para mejorar este control, es necesario estar observando a los animales todos los días e identificar aquellos que tienen una mala condición corporal o un retraso en el crecimiento, separarlo del grupo, verificar la causa de esta anomalía, en caso de enfermedad realizar el tratamiento adecuado y criarlo aparte para darle mejor atención. Un estricto y minucioso manejo de los animales, nos asegura el éxito en nuestra producción ganadera y el incremento en la generación de los recursos económicos.

(3) Parámetros corporales a considerar en el momento del apareamiento

El momento ideal para realizar el apareamiento puede variar dependiendo de la raza, se considera apropiado realizar el primer servicio a una vaquilla que ha alcanzado un peso de 300 Kg. a la edad de 16 a 18 meses. Si la apareamos con un peso de 300 Kg., y se encuentra en buenas condiciones de manejo, al llegar al primer parto pesará 450 Kg., de esta forma se previenen los problemas antes, durante y después del parto, asegurando una buena producción de leche y un rápido retorno de los celos.

Como está bien desarrollada, la crucé a los 16 meses de edad, espero que haya quedado preñada...



Las vaquillas gestantes necesitan consumir cantidades suficientes de nutrientes para cubrir todos sus requerimientos, asegurando el mantenimiento de la gestación, el desarrollo de la cría dentro del vientre y a su vez, para continuar su propio crecimiento y desarrollo.

Es muy importante realizar un manejo adecuado de las vaquillas gestantes, un mal manejo puede ocasionar importantes pérdidas en la producción de leche, retraso en la aparición del celo después del parto y otros trastornos.

(4) Retraso del celo

La vacuilla que ha cumplido 18 o 19 meses y no ha presentado celo, debe ser revisada oportunamente por un veterinario especialista en reproducción, para que determine las causas probables del retraso y se tomen las medidas necesarias para solucionar el problema lo antes posible.



Si la vacuilla tiene un buen desarrollo corporal pero no presenta el celo, es posible que tenga algún problema en su aparato reproductivo. Si no realizamos el diagnóstico y el tratamiento temprano del problema, no solo se retrasara la preñez, sino puede ocasionar que el problema se vuelva crónico. Es importante observar cuidadosamente a los animales todos los días, en caso de notar alguna anomalía en los animales, es necesario consultar inmediatamente al veterinario especialista.

8. Manejo de las vaquillas de primer parto (vaquilla primeriza)

(1) Periodo de gestación

El período de gestación puede variar dependiendo a la raza, pero generalmente es de 280 a 285 días aproximadamente. Es por eso, que si apareamos una vaquilla a los 18 o 19 meses de edad, esta parirá a los 28 meses de edad.

A los animales gestantes se los debe manejar apropiadamente, es muy importante brindarles las condiciones medio ambientales adecuadas, evitando el estrés por el calor, especialmente en los primeros días de la gestación, cuando el embrión es más susceptible a las elevaciones de temperatura, como también en la fase final de la gestación, porque es el período de mayor ocurrencia de abortos. Los potreros de maternidad deben estar cerca de la vivienda del productor, para permitir la observación permanente de los animales, tener suficiente sombra, agua a voluntad y acceso al alimento.

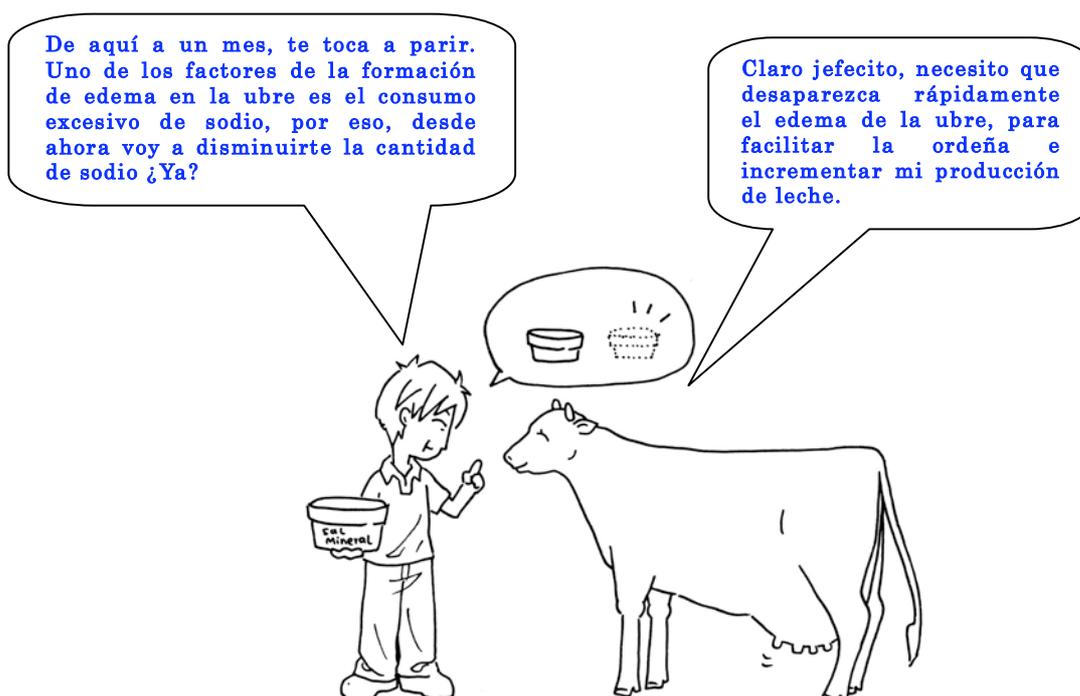


Es muy importante manejar apropiadamente la nutrición de la vaquilla gestante, evitando la pérdida de peso o el aumento exagerado del mismo, ya que una vaquilla sobrealimentada puede tener problemas de distocia, excesivo edema en la ubre u otras alteraciones metabólicas graves.

Es necesario manejar a las vaquillas gestantes muy cuidadosamente, evitando los movimientos bruscos o ejercicios violentos, el maltrato, los gritos, el asustarlas con perros, el estrés por el calor, evitar ponerlas junto con vacas mayores dominantes que podrían golpearlas y ocasionarles el aborto o un parto prematuro.

(2) Suministro de sales minerales

La vacuilla gestante tiene que continuar su crecimiento y desarrollo corporal, al mismo tiempo, debe ser capaz de mantener la gestación, permitir el desarrollo de la cría que se encuentra en su vientre, tener un parto saludable y comenzar a producir leche, todo esto es imposible sin un adecuado programa nutricional. La carencia de minerales puede provocar problemas en el desarrollo del feto, a su vez, el consumo excesivo de sodio en el último mes antes del parto, puede agravar la retención de líquidos o edema de la ubre.

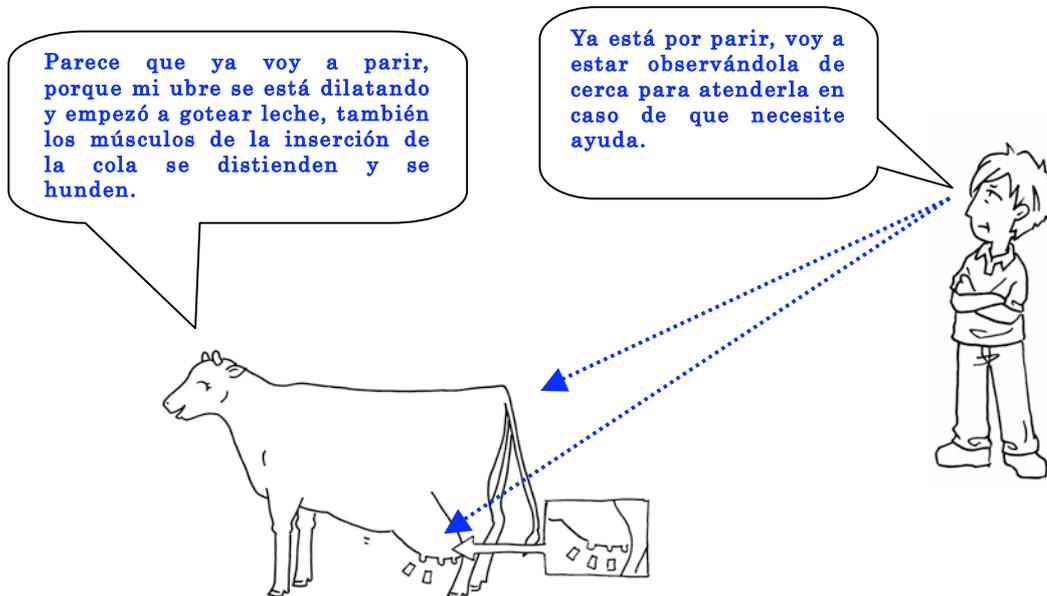


En vacas con sobrepeso se puede observar la formación de un extenso edema de ubre, esto retrasa el pico de producción de leche, por lo tanto, es necesario evitar el consumo excesivo de sodio al final de la gestación, para prevenir que se forme el edema en la ubre.

El que las vacas preñadas no formen edema en la ubre, es señal de que le faltaron nutrientes durante la preñez; por lo tanto, en estos casos no se debe esperar mayor producción de leche en los primeros días de lactación.

9. El parto

Cerca de la fecha prevista de parto, se observa el agrandamiento de la ubre y la secreción de un líquido viscoso por la vulva hinchada. En el momento antes del parto, la inserción de la cola se hunde, también puede empezar a escurrir leche del pezón.



Las vacas preñadas muestran cambios físicos y de comportamiento, que nos alertan de que el momento del parto está cerca, empiezan a hinchar la ubre, se observa el goteo de leche, en los pezones se observan adhesiones de una especie de moco que en realidad es el calostro, más próximo al parto, los músculos de la inserción de la cola se distienden, la temperatura corporal descende, generalmente esto ocurre 7 a 8 horas antes del parto, en algunos casos solo momentáneamente, la vaca se pone nerviosa y se ve fatigada, se separa del grupo y actúa individualmente. El productor debe estar atento a todos estos signos, observar a la vaca frecuentemente, para poder ayudarla en caso de necesidad y evitar cualquier tipo de problemas.