

# *CRIA DE TERNEROS*

POR:

CARLOS A. RODRIGUEZ RIVERA

ESCUELA NACIONAL DE  
AGRICULTURA Y GANADERIA

MANAGUA, NICARAGUA, C.A.

1954

Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería

CRIA DE TERNEROS

TESIS

Presentada y Leída ante el Tribunal  
Examinador de la E.N.A.G.

Carlos A. Rodríguez Rivera

Para optar el título de

PERITO EN AGRONOMIA Y ZOOTECNIA

Managua, D. N. 28 de Abril

# DEDICATORIA

A mi padre:

Don Luis M. Rodríguez (q.e.p.d.) como homenaje póstumo a su memoria su memoria y muestra de los esfuerzos que hizo por coronar mi carrera.

A mi madre:

Engracia V. de Rodríguez quien con sus consejos avivo en mí el espíritu estudioso para llegar con éxito al fin.

Al honorable Sr. Ministro de Agricultura

Don Enrique F. Sánchez

Quien tanto cariño nos dispenso y cuya ayuda debo en gran parte el haberme titulado.

A mis profesores:

Ramiro Montes

Alberto Barrios

Raul Prado

Octavio Zambrana

Vitel Cruz

Claudio Perez

Francisco Urey

Gonzalo Narvaez

Oscar Montes

A. Fernandez

Francisco Fonseca

S. M. Chavarria

Sinceridad y Cariño

A mis Amigos y Hermanos.

Que en una u otra forma ayudaron en mi labor.

# INTRODUCCION

En nuestro país la cría de terneros ha sido vista como una cosa secundaria en la explotación ganadera, siendo esto uno de los motivos por los cuales nuestra ganadería no esta muy adelantada.

Existe no obstante la posibilidad de mejorar nuestro sistema a este respecto, empleando prácticas modernas que mas tarde se traducirán en una alta producción con el beneficio consiguiente para el ganadero.

Entre los factores que rigen la producción pecuaria, el principal es la calidad del rebaño, es decir el grupo de animales que constituyen la base de la explotación, que en el presente caso son los recién nacidos.

En nuestro país desgraciadamente, el ganadero todo se lo deja a la naturaleza, las vacas se cubren en el campo donde también pasan su periodo de gestación, bajo la amenaza que supone la presencia de los demás animales, ocasionan el aborto y trastornos del organismo de las vacas.

Estos casos no son raros en nuestros hatos ganaderos, después viene el parto, trance en el cual son raros los ganaderos que les dan los cuidados a la madre y recién nacido.

Este descuido no solo ocasiona mucho daño en los becerros, sino también a la madre por distocias, retención de placentas o enfermedades infecciosas consecutivas después del parto.

Tomando en cuenta estos factores que impiden el adelanto de nuestra ganadería, he decidido hacer mi tesis sobre la cría de terneros, para exponer mis humildes conocimientos, fruto de la enseñanza de mis queridos profesores, que combinados con mis conocimientos prácticos me permitieron realizar este trabajo que es rama del inmenso campo de la ganadería.

Espero que el reflejo de mis conocimientos vaya en pro de la ganadería en general.

Espero también que este pequeño trabajo sea del agrado del honorable tribunal examinador que desde luego sabré dispensarme en algunos errores.

## **Cria de Terneros**

**Cuidados de la Madre:** Cuando la vaca esta en gestación deben proporcionárseles, varios cuidados, sobre todo aislarla de los demás animales para evitar cornadas en el vientre, también debe evitarse que reciba golpe alguno. La alimentación debe ser rica en proteínas, calcio y fosforo, también la sacion será rica en vitaminas para que nazcan terneros vigorosos, se evitara dar alimentos que produzcan gases por fermentación en el aparato digestivo.

Los gases comprimen la matriz resultando perjudiciales. Lo mas conveniente es tener las vacas preñadas en pastoreo para que se alimenten de pastos tiernos, durante el día y por la tarde algún concentrado, como dije anteriormente rica en proteínas, calcio y fosforo.

Una de las mejores practicas para que los terneros nazcan fuertes y sanos es darle a la vaca descanso de 6 semanas o dos meses, desde que comience a secarse la ubre hasta el momento del parto. No conviene alargar estos periodos de descanso, pues las vacas permanecen improductivas gran parte de su vida.

Cuando la vaca presente los síntomas de que esta cerca al parto deben aislarse llevándolas a un corralillo cubierto de pasto seco y suave.

Este corralillo debe estar cubierto de buena sombra, si se carece de el puede utilizarse cualquier parte del establo siempre que se cubra con pasto bien avenado, lo principal es tener la vaca cerca de una completa vigilancia ya que se puede presentar casos de distocia y necesita ayuda del hombre para el parto.

La vaca siempre se debe tener a su alcance antes y después del parto agua fresca y en abundancia. Despues del parto se les debe dar hierba fresca, y a media que vaya aumentando el apetito y la producción de leche se les puede aumentar la cantidad de alimento o concentrado.

### **Cuidados del Recien Nacido**

El ternero nace con la piel impregnada de viscosidad de los liquidos fetales. a veces la boca y las narices están llenas de moco esto se les quita limpiándolos con un poco de agua tibia.

Si tarda si tarda en establecerse la respiración (casos muy raros) se practican tracciones rítmicas de la lengua y después cogiendo el ternero de las patas se lleva con cuidado hasta

donde esta la madre, que comienza a lamerlo, esta operación es de gran utilidad porque limpia al ternero de las viscosidades fetales así como se establece la circulación.

A veces se presentan casos en que la madre no quiera lamerlo entonces habrá que friccionar la piel con un paño de algodón, después de esta operación el animal queda propenso a resfriado por lo tanto es útil subirlo con un peño grande debe evitarse la humedad y la corriente de aire frío.

Al poco rato el ternero instintivamente busca la ubre, en algunos casos vacila mucho y se le hace dificultoso por lo tanto es necesario intervenir para ayudarlos, si es necesario introducirá la mama a la boca para que empiece a chupar la primer leche que es de color amarillo rojizo llamada calostro.

El calostro por su acción purgante, alto valor alimenticio, riqueza en sales minerales y gran tenor de anticuerpos constituye un elemento indispensable a estos animales sin el cual tienen pocas posibilidades de sobrevivir.

en efecto los becerros faltándoles el calostro no pueden eliminar el meconio que si no se hace rápidamente se pueden ocasionar grandes daños al aparato digestivo ya que el liencelocostituye un excelente medio de cultivo para microbios favorece la vida de gérmenes que producen enfermedades y que al ser capaces de dañar las paredes de los intestinos y pasar en la sangre llegando luego a los diferentes órganos ocasionan infecciones de curso fatal.

Cuando por muerte de la vaca o cualquier otra circunstancia el becerro no toma el calostro se debe administrar al animalito inmediatamente al nacer y durante varios días seguidos 50g. de sulfato de sodio en medio litro de agua y alimentarlo la primera semana con leche desnatada.

Hay vacas muy lecheras y tienen una cantidad excesiva de calostro que no puede utilizar el ternero, después que este haya ingerido la cantidad adecuada de calostro el excedente se ordeñara y se botara lo que no se pueda utilizar, esta medida es de mucha importancia por que se evita cualquier infección de la ubre, en esta época por lo general las vacas tienen la ubre adolorida por lo cual es necesario hacerlo con mucho cuidado.

### **Cuidado del Ombligo.**

El cordón Umbilical merece igual atención con un tratamiento adecuado ya que constituye una puerta de entrada a los gérmenes que pasan al hígado y de allí a la circulación sanguínea causando así grandes infecciones que producen la muerte por Septiemia o repercuten desfavorablemente sobre el desarrollo de los animales reduciendo su vitalidad

y resistencia. A todo animal principalmente los terneros se les debe amarrar el cordón umbilical en la base con un cordel previamente empapado en alcohol cortándosele a uno o dos centímetros por debajo de la ligadura, la parte libre del cordón umbilical será desinfectada con tintura de yodo de otra manera se evitan enfermedades como neumonía.

El ternero pasará con su madre tres días como mínimo después se verá si se practica la lactancia natural o artificial esto estará regido por la industria del ganadero ya sea que se dedique a sacar queso, mantequilla o vender la leche.

### **Alimentación**

La alimentación es la base fundamental para lograr el éxito en la cría de terneros estos necesitan una alimentación abundante y rica para un perfecto desarrollo de todos los animales en crecimiento y algunos elementos exigen para la formación de carne huesos, piel, etc. Las proteínas necesarias y algunos elementos minerales entre los cuales el fósforo y el calcio son los principales por contener todo lo necesario para la vida, se encuentra la leche la que podríamos decir que es un alimento completo.

### **La Leche y sus Derivados.**

La leche completa puede dársele al ternero en dos formas: lactancia natural y la artificial.

### **Lactancia Natural**

Este sistema es muy corriente en nuestra región sobre todo en aquellos lugares que están alejados de las poblaciones; este sistema consiste en dejar los terneros que anden en completa libertad con sus madres o tenerlos semi estabulados para regular las mamadas; el primer caso tiene como ventaja los terneros crecen vigorosos y energéticos no requieren mucho cuidado por parte del ganadero serán cuando grandes magníficos para carne ya que habrán desarrollado bien y para trabajo motor respectivamente.

Las desventajas son que los animales están expuestos a enfermedades por exceso de leche, serán más ariscos por falta de roce con el hombre.

Como este sistema resulta más ventajoso es regulando las mamadas y manteniendo a los animalitos en corralillos apartes, así la madre podrá disfrutar de la tranquilidad necesaria.

Las mamadas serán frecuentes pero de duración moderada se practicarán cinco mamadas diarias la primera semana, cuatro la segunda y tres en adelante, la lactancia bien regulada produce el máximo efecto con el mínimo de peligro, las probabilidades de infección no existen porque la leche pasa de la mama a la boca del ternero.

Siempre deben examinarse las deyecciones para investigar si hay trastornos digestivos.

En nuestra región en aquellos lugares que por estar un poco retirado de las poblaciones y no pueden transportar la leche se dedican a la elaboración de quesos. Estos ganaderos practican una lactancia natural que consiste en dejar mamar al ternero de 2 a 2 minutos y medio después se ata el ternero con una cuerda de las extremidades delanteras de la madre y se procede a ordeñar dejando al ternero como ración el contenido de leche de 1 o dos cuartos de ubre según la edad del ternero y clase de explotación.

Este método aunque rustico tiene mucha importancia sobre todo en las regiones en que falten las vías de comunicación, este sistema es muy usado en algunas partes de España y no deja nada que desear en la lactancia natural.

### **Lactancia Artificial**

Consiste en la alimentación láctea del ternero prescindiendo del amamantamiento. Este sistema se usa principalmente donde la industria zotécnica necesita una cantidad considerable de leche para la producción de mantequilla, queso, etc.

El ternero debe separar de su madre después de haber tomado el calostro no le permitirá más tiempo porque después se dificulta la separación de la madre que se pone inquieta y pasa todo el día llamando al ternero, todo lo cual disminuye la producción de leche.

Cuando nos encontramos en el problema de producir terneros sanos y fuertes pero también necesitamos suplir las necesidades de la industria de la leche; podemos usar con éxito los sistemas siguientes: leche integral, leche desnatada, suero de mantequilla, suero de queso.

### **Con leche Integral**

Desde el nacimiento hasta los cuatro meses. La leche entera se vacía en un cubo que en la parte inferior tenga un biberón en el cual el ternero se acostumbrara a mamar como su madre si se carece el cubo, con biberón se usara un balde y se hara que el ternero introduzca la boca en el, teniendo la precaucion de dejar un dedo sobre la superficie del liquido para simular la mama de la vaca. El ternero comenzara a chupar el dedo y luego bajando este se pondrá el animal en contacto directo con la superficie del liquido del que comenzara a beber.

La cantidad de leche integral será de 3.75 a 4.75 kg y de 2.75 a 3.75 kg para razas grandes y pequeñas respectivamente estas cantidades variaran según la edad del ternero. Este sistema puede emplearse para los terneros que les falte su madre ya sea que la hayan trasladado a otro establo o que no de suficiente leche.

Este sistema permite al ganadero enviar el excedente, si lo hay al mercado. La alimentación con leche integral es el sistema mas perfecto porque permite un máximo rendimiento en la producción de leche.

Este sistema permite al ganadero enviar el excedente, si lo hay al mercado la alimentación con leche integral es el sistema mas perfecto porque permite un máximo rendimiento en la producción de la madre, como también asegura la salud de los terneros.

### **Con leche descremada**

Con leche integral las dos primeras semanas, leche descremada de ocho a 6 meses.

La leche integral se le dara en la forma del sistema anterior por termino de dos semanas. Este sistema tiene por objeto suplir los primeros días de vida que es cuando se necesita lo mas y lo mejor, ya que en este tiempo se aprovechan mejor los alimentos.

La cantidad de leche integral diaria que ordinariamente deberá darse a un ternero perteneciente a una raza grande durante la primera semana es de 3.75 a 4.75 kg.

Durante la segunda semana si el animal es fuerte y no presenta síntoma de indigestión se aumentara la ración paulatinamente.

Para las razas pequeñas se reducirán esas cantidades a 2.75-3.75 kg y irá aumentando como el caso anterior.

En donde se practica la crianza de terneros con leche desnatada desde hace tiempo se tienen animales que nada tienen que envidiarse a los que fueron criados con sus madres.

Al desnatar la leche se le quita la grasa.

La función de la grasa consiste en mantener el calor del cuerpo atender el gasto de energía del animal y depositarlas en los tejidos para servir de reserva en caso necesario.

La sustitución de la grasa de la leche por harina resulta muy ventajoso sobre todo en nuestro país la mantequilla tiene un alto valor, siempre superior a los sustitutivos que se dan a los terneros.

La vitamina A que desaparece de la leche con el desnatado es indispensable para el crecimiento y para podérsela proporcionar es necesario que consuma lo antes posible heno bien curado y con hojas verdes o pastos tiernos que contengan en abundancia esta vitamina.

A las dos semanas se comenzara a dar a los teneritos raciones de 6-7 lts en los dos tiempos.

Para aplicar este sistema se dispondrá de cubos de madera o de zinc y se les dará a los terneros uno por uno pero cuando son bastantes se puede construir a la orilla del establo bebederos sobre dos vigas de madera con las depresiones del cubo.

Estos bebederos están separados por un barrote de acero semejante a las divisiones de un establo así los terneros beberán su ración de leche sin que los molesten los demás, cuando los becerros no quieren acostumbra, entonces se les dejara algún tiempo sin comer para que estén hambrientos.

En nuestro país algunos ganaderos que se dedican a industrializar la leche para mantequilla por su alto precio están usando la leche integral y después se les dará suero con buenos resultados.

### **Con Suero de Queso**

Después de 4 – 5 semanas de nacidos que se hallan alimentados con leche integral se les dará el suero de queso. En la región norte de Nicaragua el 50% de los ganaderos que fabrican queso derraman el líquido sin sacarle ninguna utilidad. Quizá lo hacen por ignorar la importancia que tiene el suero como alimento para los terneros.

El suero fresco como es de suponer tiene menos proteína que la leche desnatada pues la proteína se queda casi toda en el queso también el contenido de grasa es bajo pero el suero que se produce en las fincas además de decir que tiene bastante.

Después de 4-5 semanas que se alimenta con leche integral se las pasara el suero pero este cambio no será brusco sino gradual.

El suero es un auxiliar muy importante en la industria del queso si nuestros ganaderos pudieran conocer el valor del suero podrían suprimir la leche.

Fuera de tener éxito en este sistema se comenzara dando leche integral durante cuatro semanas, a la quinta semana se les da las primeras raciones, y se van aumentando progresivamente, en cambio la ración de leche ha de ir disminuyendo hasta la séptima en que se suprime todo.

Se recomienda la siguiente mixtura:

Maiz amarillo.....	300kg
Avena.....	300kg
Salvado de trigo.....	100kg
Harina de ajonjolí.....	100kg

La leche desnatada puede sustituirse con sangre finamente pulverizada.

### **Pastos y Concentrados**

Para la cria de becerros no solo se dispondrá de leche, es necesario darle algunos concentrados y forrajes verdes ricos en alimentos nutritivos.

El heno es uno de los mejores alimentos bastos sobre todo cuando presenta un color verde lustroso característico de buena calidad.

Los terneros desde temprano se acostumbran a comer heno, forraje verde y fresco también concentrados, de estos alimentos es una fuente principal para la vitamina A. Una vez que se haya realizado el cambio de leche integral o leche desnatada estos alimentos se les darán al becerro tan pronto como puedan comerlos, por lo común el becerro comienza a comer estos alimentos de los 10-15 días de nacido.

El forraje se les dará en cantidades adecuadas pues el exceso puede ocasionar trastornos como diarrea. Cuando se trata de heno se irá aumentando la cantidad desde 1-1 1/5 kg. A los dos meses hasta 4.5 kg-7kg a los 6 meses.

Tratándose de concentrados puede dársele regulares cantidades, estos concentrados deben suministrar principalmente proteína, la energía y los minerales que suplementan la leche y alimentos.

Cuando los terneros ingieren suficiente cantidad de leche desnatada se suplen de los principales minerales tales como fósforo y calcio.

Ensilaje: cuando se carece de heno entonces se les dará a los terneros una ración de ensilaje.

Es inconveniente para los muy pequeños porque puede producir trastornos digestivos sin embargo para los terneros de 3 meses dándoles una ración de 1-1/2 kilo da buenos resultados, cuando los terneros tienen de 4-6 meses se puede aumentar la ración de 2-5 kilos.

El ensilaje es rico en vitamina A y elementos indispensables para el crecimiento.

### **Pastoreo:**

El pastoreo debe practicarse después de que los terneros tengan de 2-3 meses. Para el pastoreo es necesario disponer de potreros pequeños libres de maleza y limpios, con pastos tiernos y ricos en elementos nutritivos tales como Pará, Jaragua y algunas leguminosas.

### **El Agua:**

El agua es un complemento de gran importancia en la alimentación de los becerros, he sabido que el agua influye en el crecimiento de todos los seres vivientes, por lo tanto no debe faltar este liquido a los terneros que aproximadamente Consumen de 5-7 kg diarios esto es a la edad de 4 a 6 meses.

### **Destete:**

Es el cambio de alimentación láctea a otras mas ordinarias, la época del destete estará regida al fin al que se destine el animal. Los reproductores se destetaran a los 9 o 10 meses y los demás a os 6 meses o sea cuando empieza a aparecer el primer molar.

El destete no puede ser prematuro ni efectuarse bruscamente debido a que el aparato digestivo del ternero no esta acostumbrado a ingerir alimentos todos como pastos.

### **Alojamiento:**

Lo ideal para el alojamiento de terneros seria un galerón con ventanas de vidrio y techo zinc que albergue un numero de corrales individuales, pero cuando se carece de esto es necesario ingeniarse un alojamiento que aunque no de lujo reuna las condiciones de los terneros.

### **Castracion**

La castración es una operación muy importante en la cria de terneros, los animales mas dóciles son condiciones indispensables para que los animales que se destinan al trabajo. Los animales castrados se engordan con mayor facilidad y producen una carne tierna y jugosa además de la eliminación de animales defectuosos para la reproducción.

Al hacerse la castración debe tenerse cuidado que no la hagan hombres empíricos, no debe descuidarse la herida, la castración será a los 30 a 40 dias de nacidos para animales que se destinen a la carne, de 15 a 18 meses minimo, nueve meses para los que se destinan al trabajo.

### **Selección:**

La selección debe hacerse tomando en cuenta las cualidades y defectos de los animales, todos los terneros y terneras que resulten mal formados o que no reunan las condiciones deseadas serán destinadas al mercado, en cambio los mejores ejemplares machos se destinaran para productores y las terneras buenas serán las que aumentaran el numero de vacas de leche o de carne según la raza que se explote.

### **Marcas:**

Las marcas tiene por objeto: 1. Evitar fraudes, 2. Para diferenciar una de otra, 3. Para conocer animales enfermos. Las marcas pueden ser por fuego o por químicos.

Las marcas de orejas deben practicarse a los 2 meses de edad y complementarlas con marcas de fuego a los 10 a 12 mese de edad.

Las marcas son obligatorias en todos los países ganaderos.

### **Extirpación de cuernos**

Son muchas las ventajas por la cual se debe practicar la extirpación de cuernos tales como suprimir órganos inútiles, evitar peligro al hombre y a los animales y lograr mas espacio en el transporte de los animales.

La extirpación de cuernos en los becerros puede hacerse de dos formas por cauterización y por descornadores. Por cauterización: para después de cuatro días de nacidos es decir cuando no se ha unido el botón del cuerno al cráneo.

El sistema de descornadores consiste en un aparato con especie de guillotina que arranca el botoncito, este sistema es muy efectivo pero muy doloroso.

### **Inmunización**

Los terneros son atacados por muchas enfermedades que todo ganadero precavido debe evitar. Para conseguir que los terneros sean sanos, es necesario inmunizarlos en su debido tiempo contra principales enfermedades. En nuestro país se debe vacunar principalmente contra la pierna negra, neumonía, diarrea, etc.

Con una buena alimentación, cuidados higienicos y vacunación se conseguirán animales sanos, fuertes y aptos para cualquier fin.

**Carlos A. Rodriguez Rivera**

**Managua 27 de Abril de 1954**