

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



CRIANZA DE BECERRAS HOLSTEIN

POR:

ANTONIO ALFREDO PRECIADO VILLALOBOS

TESIS:

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:**

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE, 2008

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



CRIANZA DE BECERRAS HOLSTEIN

POR:

ANTONIO ALFREDO PRECIADO VILLALOBOS

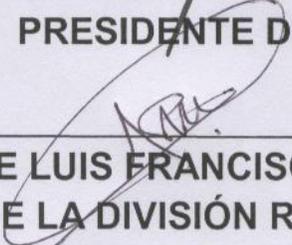
MONOGRAFIA QUE SE SOMETE A LA CONSIDERACION DEL H. JURADO
EXAMINADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

APROBADA POR:



**MVZ. CUAUHEMOC FELIX ZORRILLA
PRESIDENTE DEL JURADO**



**MC. JOSE LUIS FRANCISCO SANDOVAL ELIAS
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE, 2008

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA**

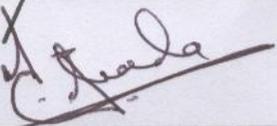
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

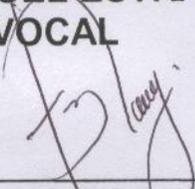


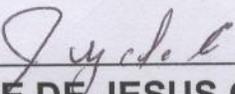
MONOGRAFÍA

CRIANZA DE BECERRAS HOLSTEIN


MVZ. CUAUHTEMOC FELIX ZORRILLA
PRESIDENTE DEL JURADO


IZ. HECTOR MANUEL ESTRADA FLORES
VOCAL


IZ. JORGE HORACIO BORUNDA RAMOS
VOCAL


MC. JOSÉ DE JESUS QUEZADA AGUIRRE
VOCAL SUPLENTE

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

OCTUBRE, 2008

INDICE

TEMA	PAGINA
1.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES	2
2.1 Calostro	2
2.2 Calidad del calostro	2
2.3 El calostrometro	3
2.4 Consumo del calostro	4
2.5 Importancia del calostro	5
2.6 Suministro dentro de la primera hora	6
2.7 Inmunoglobina	7
2.8 Enfermedades comunes de las becerras	7
2.9 Diarrea	8
3.1 Neumonía	9

III.- METODOLOGIA	10
3.2 Materiales	11
3.3 Manejo de desarrollo en el área de crianza	12
3.4 Área de crianza de reemplazo	13
3.5 Alimentación de la becerrra en el área de crianza	14
3.6 Cuidado y manejo de las hembras reproductoras	15
3.7 Vacunación de becerras	16
3.8 Sanidad	17
IV.- CONCLUSIONES	18
V.- RECOMENDACIONES	19
VI.- BIBLIOGRAFIA	20

I.- INTRODUCCION

En los últimos días la crianza de reemplazos ha tomado un nuevo impulso, esto es a causa de los altos costos de importación de vaquillas, por lo que existe la necesidad de criar reemplazos de excelente calidad por un lado, resistentes a las diversas enfermedades y por otro, la capacidad genética expresada en su máxima producción lechera.

La alimentación inicial que debe recibir la becerro de reemplazo después del nacimiento es calostro; constituye la primera secreción de la glándula mamaria de la madre después del parto, es una fuente rica en inmunoglobulinas principalmente IgG, IgM, e IgA. Estas dan al neonato protección a nivel sistemático y local para combatir infecciones dichas protección se conoce como inmunidad pasiva. El calostro también es rico en nutrientes (grasas, proteínas) para la alimentación del becerro (Davis, 1991).

En el manejo del área de crianza se consideraron tres factores de gran importancia en el suministro de calostro, tiempo de alimentación después del nacimiento, cantidad y calidad del calostro como principal objetivo disminuir lo mas posible los principales problemas que aquejan dicha área (diarrea y neumonías).

Se controlaron otros factores que pueden alterar la calidad del calostro y limitar la transferencia de inmunidad pasiva de la vaca del becerro, así mismo es muy importante la conservación de calostro ya que en periodos críticos resuelve los problemas de falta de calostro fresco.

II.- ANTECEDENTES

Es importante considerar todos los aspectos que influyen de manera determinante en un buen desarrollo de la cría nacimiento al destete.

2.1. Calostro

El calostro es una mezcla de secreciones lácteas y de constituyentes del suero sanguíneo, de inmunoglobulinas (Ig) y otras proteínas sericas que se acumulan en la ubre durante el periodo seco de la vaca antes del parto y que se produce en el momento del parto (Stutts,1995).

2.2. Calidad del calostro

La calidad del calostro tiene una importancia esencial en el éxito de la protección de la becerro contra enfermedades. La calidad puede medirse mediante un aparato llamado calostrometro. Este aparato es un hidrometro calibrado desarrollado para determinar entre la gravedad específica del calostro y su concentración de Ig. Esta relación proporciona una ecuación mediante un análisis regresivo a la concentración de Ig del calostro estimada a partir de la gravedad específica del calostro entero y fresco (Stutts, 1995).

2.3. El calostrometro

El calostrometro es una forma práctica de medir la calidad del calostro. Esta calibrado con una escala verde, amarilla y roja. El nivel al cual flota el calostrometro indica la cantidad de sustancias productoras de inmunidad en el calostro, verde es superior, amarillo es moderado y rojo es inferior. Si usted encara el problema de baja concentración de inmunoglobulinas en el calostro tiende a ser mas concentrado a medida de que aumenta la edad de la vaca. El calostro de las vaquillas de primer parto es mas bajo en concertación de inmunoglobulinas y el del segundo parto no siempre tiene la concentración adecuada (Aguilar, 2000).

2.4. Consumo del calostro

La cría depende totalmente de la IG del calostro para la protección contra enfermedades del recién nacido como se comentó anteriormente puesto que no existe ninguna transferencia mediante la placenta de su madre. Las becerras empiezan a producir su propia Ig a la edad aproximada de 10 días y alcanzan sus niveles normales la octava semana de edad. Esta dependencia explica la necesidad de consumo de calostro por parte de la recién nacida tan pronto como sea posible después de nacer. La cría debe nutrirse solo con calostro de alta calidad de la primera ordeña para que tenga la oportunidad de absorber niveles adecuados de Ig. El calostro de la vaca deberá ordeñarse a partir una ubre sana y limpia. La calidad deberá verificarse con un calostrometro. Una cantidad medida deberá administrarse mediante una botella o si la cría se rehúsa a succionar, alimentarla a fuerza en el estomago mediante un alimentador (Stutts, 1995).

2.5. Importancia del Calostro

Lo primero y lo más importante en el neonato es la alimentación con calostro, el calostro es la primera fuente de nutrientes para la becerro lechera. Este provee de anticuerpos esenciales e insustituibles que ayuda al mantenimiento y salud al animal además de reducir la tasa de mortalidad. Una porción significativa de mortalidad en establos lecheros es causada por la inadecuada o impropia alimentación y manejo del calostro. Sus valores nutricionales son dos veces más que materia seca, tres más de minerales y cinco veces más de proteínas, elevado en energía, vitamina e inmunoglobulinas (anticuerpos). El contenido de Ig del calostro va en un rango de 2 a 23 porciento y el contenido de Ig esta relacionado directamente al porcentaje de sólidos del calostro, con un rango de 17 a 36 porciento. La apariencia del calostro se mide con un aparato llamado calostromerto; este aparato es un hidrometro calibrado para determinar la gravedad especifica del calostro y su concentración de Ig. El aumento en el contenido de vitaminas A, D y E es importante por que el neonato es bajo en reservas de estas vitaminas, al ser relativamente baja en lactosa reduce la incidencia de la diarrea. Y la aportación de sustancias con cualidades laxantes que ayudan al tracto digestivo a evacuar el meconio junto con la presencia de enzimas inhibidoras de tripsina, capacita al becerro para mejorar la absorción y asimilación de anticuerpos cal ostrales llegando intactas al intestino delgado (Stutts, 1995).

2.6. Suministro dentro de la primera hora

Las becerras de razas grandes como la Holstein deben recibir tres litros de calostro no diluido dentro de la primera hora de nacidas y otros tres litros dentro de las ocho horas siguientes. Las becerras de razas pequeñas como la yérsey deben recibir dos litros de calostros no diluidos tan pronto como sea posible después del nacimiento y otros dos litros dentro de las ocho horas siguientes (Stutts 1995).

Hay una alternativa a este calendario de alimentación de alimentación cuando no es posible un segundo suministro de calostro. En este caso suministre cuatro litros de cantidad en una sola ingestión, se podría utilizar una sonda esofágica para dar todo o parte del calostro. Sin embargo este método aumenta el riesgo de muerte debido a la colocación inapropiada de la sonda esofágica y reducción de la eficiencia de absorción de anticuerpos. Debido al mayor estrés en la becerro, este método se recomienda solo cuando es la única alternativa.

2.7. Inmunoglobulinas

Las inmunoglobulinas se dividen en las clases: IgG, IgM, IgA, IgD, e IgE con sus clases respectivas. Las tres principales son IgG, IgM e IgA difieren en su estructura y función pero todas presentan anticuerpos contra las proteínas extrañas específicas a las cuales la madre ha sido expuesta.

Las Ig presentes en el cuerpo son producidas por las células plasmáticas originalmente derivadas de las células de la médula ósea. Las células plasmáticas se encuentran en varias partes del cuerpo y secretan la Ig que se almacena en la sangre (Stutts, 1995).

2.8. Enfermedades comunes de las becerras

Unas de las enfermedades de las becerras más comunes son las diarreas y las neumonías y otras que se producen por los vientos y por el área donde se encuentran (Davis, 1991).

2.9. Diarrea

Ningún problema se presenta más a menudo en el área de crianza de becerras que la diarrea. Afecta por lo general a los animales entre dos y diez días de edad y puede provocar pérdidas de hasta 25 a 30 por ciento del número de los nacidos vivos. El desarrollo de un sistema eficiente de control de problema requiere de una comprensión de sus causas.

Se puede rastrear problemas digestivos en becerras jóvenes en varios factores pero lo más importante se refiere a agentes infecciosos (bacterias y virus) y a desequilibrios nutricionales. El grado en que el animal puede combatir estas adversidades se relaciona con la tensión que sufrió. La cría se ve afectada por un nivel más alto de tensión en las dos primeras semanas después del parto que probablemente en todo el resto de su vida (Davis, 1991).

Algunos síntomas que se presentan son los siguientes:

- El animal se encuentra: deprimido, triste, pasa mucho tiempo echado, tiene poca movilidad, desganado, etc.
- Deja de comer o disminuye la cantidad de alimento.
- Excreción de color claro y fétido.
- Deshidratación (pelo Hirsuto y ojos hundidos, enflaquecimiento).
- Puede haber o no elevación de temperatura.
- Muerte.

3.1. Neumonía

La *Pasteurella haemolytica*, bacteria gram negativa por sus características de tinción en un habitante normal de la nasofaringe del ganado; es uno de los agentes patógenos mas frecuentes aislados en casos de neumonía del ganado, es probablemente la afección que causa mas perdidas económicas en la industria ganadera y seguramente los daños que causa este solo agente infecciosos, son mayores de los que ocasiona otro agente en las mismas condiciones. La *Pasteurella haemolytica* entra en las narinas de la cría poco después del nacimiento por contacto de la madre y forma colonias en los conductos nasales. En condiciones normales es un habitante natural del tracto respiratorio que no causa daño con su presencia (Davis, 1991).

111.- Metodología

Este trabajo se recopiló específicamente en las áreas de crianza.

Las áreas con las que cuentan los establos son:

- Crianza
- Partos
- Enfermería
- Reproducción
- Secado y reto
- Sal de ordeño
- Alimentación
- Área de cultivos forrajeros
- Área administrativa

Dichas áreas son las que se contemplan para el manejo intensivo de la especie bovina.

3.2. Materiales

Básicamente se utilizaron:

- Jeringas
- Teteras
- Vacunas
- Guantes
- Vitaminas
- Sueros salinos
- Sueros glucosado
- Antibióticos
- Agujas
- Plumas
- Leche
- Libreta de diagnostico
- Mamilas

3.3. Manejo de desarrollo en el área de crianza

Recibe atención en los rubros de manejo de la alimentación y sanidad (manejo preventivo y correctivo) principalmente y sobre todo cuando se presentan situaciones críticas que ponen en riesgo el buen desarrollo de las becerras. En dicha área las crías son recibidas alrededor del tercer día de nacidas, después de que se alimentaron de calostro posteriormente se les somete a la cría un manejo específico como se detalla enseguida:

- Desinfectar y cortar el ombligo con azul de metileno.
- Limpieza de moco y flema de nariz y hocico.
- Alimentación con calostro lo antes posible.
- Identificar al animal con un listón o arete llevando; la fecha de nacimiento, sexo tipo de parto y el número propio de animal y calostro.
- Llevar a la cría o becerro a su jaula individual.
- Proporcionar agua limpia y el alimento concentrado se le ofrece a los tres o cuatro días de nacida, y es poco.
- Combatir constantemente los insectos, ya que estos ocasionan la enfermedad a las crías (conjuntivitis).
- Mantener limpios las tinas y jaulas.
- Aplicar medicamento a los animales que lo requieran en las dosis indicadas y el tiempo también es muy importante.

IV.- Conclusiones

- Tomando en cuenta que las becerras son el futuro del establo se deben tomar los cuidados necesarios y el manejo general para que cuando estos animales estén en producción no tengan problemas, realizando estos cuidados podemos colaborar para que la becerro exprese su potencial genético al máximo y así lograr mayor productividad en el establo.
- Las áreas de manejo de las becerras como principales ejes en el éxito y cuidado son:
- Crianza: en el área de crianza contamos con un total de cien becerras máximo en el cual se alimentan con leche hasta el destete y después se les proporciona concentrado y agua limpia.
- Partos: Inmediatamente después del parto y antes de que la becerro mame, tomar una muestra de calostro de buena calidad, esto para ofrecer después a la misma becerro y que esta cuente con los anticuerpos necesarios.
- Alimentación: Se recomienda alimentar a las becerras adecuadamente, de acuerdo su peso corporal, edad y consumo diario voluntario que estará en reacción la gustocidad de la ración y ya que una subalimentación en becerras lactante, se refleja en el retardio de la pubertad.
- Manejo: Es una de las principales actividades que se deben de realizar para que las becerras obtengan un desarrollo máximo y esto tendrá gran beneficio para la empresa.
- Enfermería: Aquí se lleva un control de la vaca que esta dispuesta a parir para después darle una toma de propileno esto es para darle energía y a la vez prevenir de cetosis.
- Capacitación: La empresa se actualiza con la máxima tecnología para facilitar el trabajo y realizarlo con mayor seguridad y obtener mayores ganancias.

V.-Recomendaciones

- Llevar el calendario de vacunación correctamente en el área de crianza.
- Establecer un programa de manejo preventivo de las diferentes enfermedades que se presentan en el establo lechero.
- Realizar siempre las actividades encomendadas de manera profesional.
- Evitar errores en la toma de datos
- Estimular al personal para lograr un mejor manejo del hato bovino
- Dar asesorías y capacitación técnica al personal del área de crianza.

Unos de los aspectos que se deben realizar en el área de la crianza son:

- Vigilar correctamente el parto, interviniendo solo si es necesario
- Dar el calostro en la cantidad correcta en el momento oportuno
- Tener a la becerria todo el tiempo limpia, seca y confortable
- Darle de comer a la becerria en cantidad y calidad adecuadas.

VI.- Bibliografía

Aguilar, A. y gracia, L. 2000. impacto social económico de la ganadería lechera en la región lagunera, Séptima edición. Marzo.

Bath, D. Dickinson tucker, A applement, R 1985. Ganado lechero, México, DF. segunda edición.

Davis, C.1991 informe especial México holstein, marzo y octubre. Primera edición.

Diggins, R y Bundy, Clarence. 1983. vacas lecheras y sus derivados . México, DF. edición continental.

Hoards, W:D: hoards, f,w,knox,W:D: 2007 hoards dairyman, abril México, DF. grupo editors albatross.

Manual de crianza de becerras. 2007 altech de México, S.A. de CV.

Nordby,J y lattig, H. 1971. selección, preparación y exposición de ganado lechero Editorial albatros.