



UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados
para el Corredor Seco Centroamericano
AGRO-INNOVA

MANEJO DE LA SALUD DEL HATO

MSc. Aristides Villarreal Ruiz. MVZ

Ciencia Animal

Coordinador del Laboratorio de Salud Animal

Estación Experimental de Gualaca

Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá

aristidesvillarreal41@gmail.com

Ciclo de Jornadas de Capacitación

Organizada por el

Proyecto AGRO-INNOVA



Los animales y los sistemas sanitarios que garantizan su protección juegan un papel fundamental en la seguridad y la economía, así como en el bienestar social de la humanidad.

- Las enfermedades animales provocan impactos negativos significativos e impredecibles en el sustento de las comunidades que tienen acceso limitado a los servicios de sanidad animal.
- Las enfermedades animales no solo se propagan a los demás animales sino también a los humanos.
- Los animales enfermos presentan síntomas generales que ocasionan baja condición corporal, bajo rendimiento, inapetencia y muerte, ocasionando pérdidas económicas para la producción ganadera de los productores a nivel nacional.



Salud



- En un sentido estricto, se define salud como el estado en que el organismo ejerce normalmente todas sus funciones naturales.
- Así, en producción animal, el término nos refiere al bienestar fisiológico de un animal, concepto amplio que no sólo remite a la presencia o ausencia de enfermedades infecciosas, sino que comprende también a las enfermedades no infecciosas, al hacinamiento, al stress, el cansancio, la nutrición, la disponibilidad de agua, temperatura, limpieza, atención y cuidado, al abrigo y a cualquier otro factor que altere dicho bienestar fisiológico.

Un animal que goza de buena salud está contento, alerta y produce eficientemente

- Así, un vacuno saludable en una pastura comerá tranquilo e intermitentemente, estará alerta, tendrá el pelo suave y brillante, su mirada será vivaz, sus mucosas y conjuntivas estarán húmedas, se desplazará con facilidad y permanecerá junto a sus congéneres en pastura.



Un cordero saludable mamará agresivamente, jugará, correrá y saltará con otros corderos

Se debe tener presente que los problemas sanitarios nunca son hechos aislados, sino que, por el contrario, están en relación con:



- El animal
- El hato
- El sistema de explotación
- El establecimiento
- El área, la zona y la región.

El productor debe asignar importancia relativa a distintos elementos de juicio y decidir sobre su caso en particular y tener siempre presente que algunas enfermedades no se solucionan con esfuerzos aislados, sin que requieren una acción concertada con vecinos (lucha contra la aftosa, la brucelosis, la sarna, ibr, etc.).

ENFERMEDAD, DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

- En producción animal, el término "enfermedad" puede ser definido como un deterioro de la salud o una alteración más o menos grave en el normal funcionamiento del organismo.
- Existen diferentes tipos de enfermedades. Así, las enfermedades infecciosas son causadas por agentes patógenos específicos: virus, bacterias, hongos. Algunas de éstas, son a su vez contagiosas, o sea que pueden ser transmitidas a otros animales, directa o indirectamente.
- Las enfermedades parasitarias son causadas por parásitos externos, internos o protozoos. Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, a su vez, pueden ser transmisibles, esto es, comunes al hombre y a los animales, encontrándose entre éstas las zoonosis propiamente dichas, que son las que se transmiten de los animales vertebrados al hombre (brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, hidatidosis, triquinosis).

Como reconocer un animal enfermo

1. Observar el estado del animal (deprimido, triste).
2. Verificar el estado de las carnes (bueno, regular o malo).
3. Examinar la superficie de la piel (pelo).
4. Tomar la temperatura vía rectal.
5. Examinar la nariz, ano, ojos, oídos, boca, vulva (pálida, enrojecida, con o sin secreciones como sangre, pus, líquidos).
6. Tomar el pulso: vena de la cola o en la yugular.
7. Revisar y examinar los ganglios linfáticos.
8. Medir y contar las respiraciones por minuto.
9. Palpar el abdomen (presionar, escuchar ruidos extraños).
10. Si es necesario, tomar muestras para laboratorio: sangre, saliva, orina, heces fecales y alimento.

Sin embargo, es importante saber sobre los antecedentes del animal, ya que si es un animal comprado la enfermedad pudo ser transmitida con anterioridad. Por lo cual es necesario tener un registro estricto de vacunación y desparasitación ya que nos permite saber los antecedentes de dichos animales y facilita la detección de enfermedades, sobre todo en la compra y venta de estos.



Antes de ingresar los bovinos y mezclarlos con los del predio, se deben mantener en cuarentena, aislados en un corral separado donde se les practicará diversos exámenes para determinar su estado.

- Hay que verificar y hacer exámenes de sangre para transportar animales libres de enfermedades como IBR, diarrea viral bovina, leptospirosis, leucosis y brucelosis. (Luego de esto), se pueden enviar a cuarentena.
- Es claro que el comprador, antes de adquirir los ejemplares, ya tiene la garantía de que cuentan con todas sus vacunas. Sin embargo, se recomiendan el aislamiento como una medida para proteger plenamente al ganado que ha sido inoculado según el plan sanitario de la finca.



- Las enfermedades no infecciosas, por su parte, se refieren a las causadas por ciertas anomalías genéticas (hermafroditismo), deficiencias alimentarias (hipocalcemia, hipofosfatemia, hipocuprosis), enfermedades metabólicas (toxemia de la preñez), o tóxicas, por ingestión de determinados agentes tóxicos inorgánicos y/u orgánicos (envenenamiento por plomo, ácido cianhídrico, etc.).



MANEJO SANITARIO Y PRODUCTIVO DEL GANADO

- Es el conjunto de medidas cuya finalidad es la de proporcionar al animal condiciones ideales de salud para que éste pueda desarrollar su máxima productividad, de la cual es potencialmente capaz, en función de su aptitud y de las instalaciones disponibles.



Objetivos

- El objetivo principal en un programa de sanidad del hato es mantener la producción y la sanidad del animal al nivel más eficiente posible, que permita a su propietario los máximos beneficios económicos.
- La meta siempre presente es controlar y manejar la sanidad y producción a un nivel de eficiencia elevado y al mismo tiempo buscar e introducir nuevas técnicas para continuar mejorando la eficiencia.



Manejo de la salud del hato Bovino de lechería de doble propósito

❖ Manejo del bovino gestante

- Las hembras durante la gestación se les debe apoyar con aplicación de vitamina ADE, B6 Y B12, así como minerales tales como el selenio, iodo, zinc, calcio, entre otros, de manera regular por evaluación hasta terminar la preñez.
- Dos meses antes de culminar su gestación la hembra en producción debe ser retirada del ordeño para que cumpla su periodo de recuperación para la siguiente lactancia. Se le aplica productos intramamarios secantes que protejan la ubre en el período seco.
- Sistema antioxidante aplicación de vitamina E con Selenio para prevenir retención de la placenta.



MANEJO DEL PUERPERIO

- Revisión del sistema reproductivo vía rectal:
 - Verificar que la placenta haya sido eliminada.
 - Verificar la correcta involución del útero y retorno a la actividad ovárica reproductiva de 45 a 60 días en promedio.
- Revisión de pezones para garantizar la salud de la ubre.
- Aplicación de antihelmínticos al momento del parto y vitamina (ADE) y minerales (P, Cu, Co, entre otros).



Manejo del ternero

Una vez que la vaca ha parido sin dificultades, hay que asegurarse de que el ternero puede amamantar los pezones. La vaca sólo deberá ordeñarse por primera vez a las 24 horas después del parto, para procurar al ternero recién nacido el consumo del calostro.



La identificación de los terneros recién nacidos se debe realizar de la siguiente manera:

- 1) Se debe marcar con tatuaje a nivel del pabellón ambas orejas en cara interna de cada una.
- 2) Realizar el pesaje y registro del animal al nacimiento.
- 3) Se debe proceder a la desinfección del equipo utilizado para el marcaje de los terneros y evitar su contaminación utilizando tintura de iodo o solución iodada.

DEFICIENCIAS ALIMENTICIAS

Estas deficiencias pueden deberse a diversas causas:

- 1) Bajo nivel del nutriente, como, por ejemplo, un mineral esencial del suelo, dando por resultado un forraje o cereal especialmente bajo en ese elemento.
- 2) Una ración preparada con niveles demasiado bajos en un elemento clave.
- 3) Deficiente absorción de un elemento.
- 4) Metabolismo incompleto o bloqueo de un nutriente en las células del organismo.
- 5) Requerimiento anormal de un elemento, debido quizá a su metabolización incompleta, o a causa de algún factor ambiental.
- 6) Falla del animal para sintetizar un elemento que normalmente es sintetizado en su aparato digestivo o en el hígado y en consecuencia es considerado no esencial en la dieta.

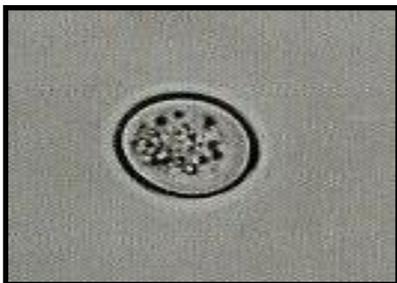


Descorne

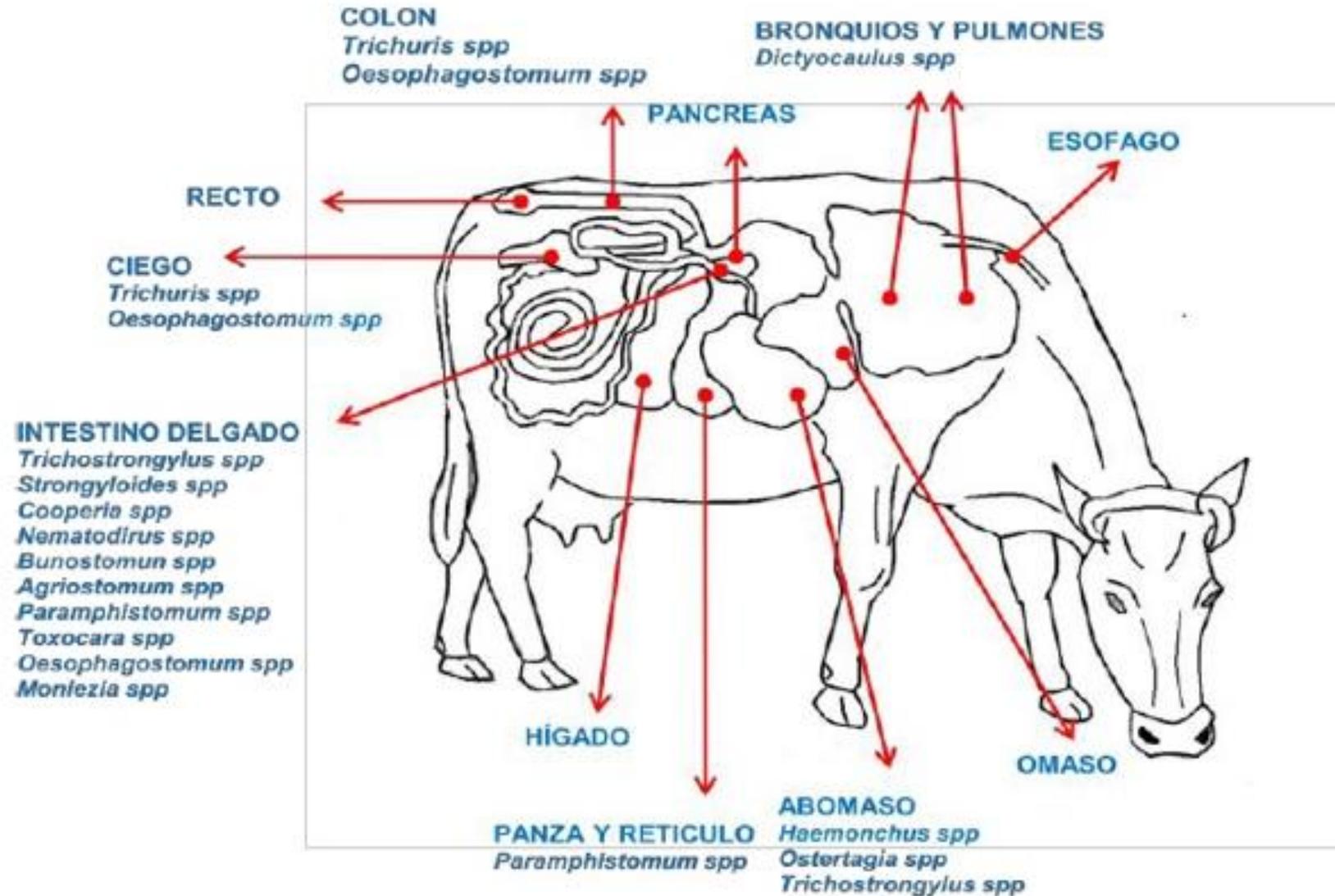
Este será realizado en terneros que tengan entre 1 y 6 semanas de edad. De acuerdo a indicaciones raciales.

Control de parásitos de terneros hasta el destete

- Se deberán realizar pruebas coprológicas al mes de nacido para identificar el parásito y el promedio de cargas mayores 200 huevos por gramos de heces.
- Se verificará carga de ooquistes por gramo de heces, se instaurará tratamiento a terneros que son los más susceptibles y las parasitosis afectan su desarrollo normal, a todos los terneros con o sin carga se les desparasita obligatoriamente, con cambios de potrero, se realiza muestreo a los 14 a 16 días postratamiento, para verificar reducción de carga, de acuerdo al producto utilizado sea imidazoles o benzimidazoles respectivamente.
- Aplicación de minerales y vitaminas inyectables en dosis de acuerdo al peso del animal y a su vez realizar las medidas de control necesario.



PARASITOS EN BOVINOS



PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

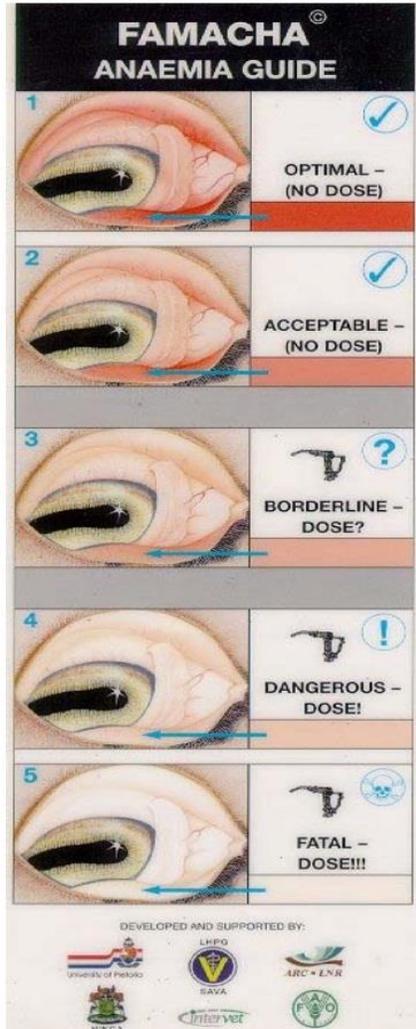


Haemonchus contortus se localiza en el abomaso e intestino delgado de los rumiantes, clínicamente se caracteriza por un síndrome de mala digestión y anemia, la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en animales jóvenes. La transmisión se realiza por la ingesta de pasturas con larvas. La excreción de huevos es variable y depende del hospedador y del parásito.



Moniezia expansa los rumiantes se infectan cuando ingieren con la hierba ácaros oribátidos infectados con un cisticercoide. El desarrollo del cestodo en el rumiante requiere 1-2 meses, en los que el cisticercoide se libera y el extremo anterior se fija a la pared intestinal y comienza a desarrollar un adulto cuyos últimos segmentos –maduros– se eliminan con las heces y se desintegran en el exterior, liberando los huevos con un embrión hexacanto u oncosfera en su interior.

TECNICA DE FAMACHA



- La Haemoncosis causada por el parásito *Haemonchus contortus* puede causar: Anemia con reducción considerable de los niveles de hematocrito o glóbulos rojos.
- ❖ Decoloración de las mucosas, especialmente en la conjuntiva del ojo (anemia).
- ❖ Pérdida de condición corporal del animal.
- ❖ Edema o acumulación de líquidos debajo de la quijada.
- ❖ Puede llegar a causar la muerte.



Manejo de antiparasitarios

Categoría Animal	Tratamiento
Vacas	Aplicación de un antihelmíntico en las primeras horas después del parto.
Terneros lactantes (de 1 a 7 meses)	Aplicación de un antihelmíntico a los 30 días, a los 45 días de edad y al destete.
Terneras destetados (de 7 a 12 meses)	Aplicación de un antihelmíntico cada 60 días.
Hembras en desarrollo (de 12 meses a edad de empadre) Mayo-Junio y Octubre - Diciembre.	Aplicación de un antihelmíntico cada 90 días.
Equinos	Aplicación de antihelmíntico (Febendazol/pirantel/prazicuantel) + Triclorphon o ivermectina. Yeguas: Al parto. Potrillos : A los 3-4 meses de edad. Potrillos en desarrollo y adultos: 2 a 3 veces al año.

Control de Parásitos Externos

Garrapatas

- Una vez al mes se realiza el conteo de garrapatas en el animal y cuando el promedio de las mismas sea de 20 unidades, se le recomienda el baño de aspersión en donde se utilizan productos con composición química, realizando una vez al año prueba de efectividad del producto a aplicar. Los bovinos deben estar en corrales en momento del baño y se recomienda el baño de 4 a 6 bovinos por bomba de 20 litros.
- Se deben seguir las buenas prácticas en el suministro de medicamentos. Estas van desde la protección adecuada del operario hasta la forma de rociar el producto; zonas bajas, entre las extremidades, la entrada al pecho, en la quijada, debajo de las orejas.
- Procurar que el producto a bañar quede en contrapelo, respetar los tiempos de retiro, específicamente el ganado de leche, y no bañar en días lluviosos por la pérdida del producto.



Garrapata Hembra *Rhipicephalus (Boophilus microplus)*



Haematobia irritans: Mosca de la paleta

Moscas Paleteras

- Para el control de moscas paleteras, se utiliza el conteo de moscas en el bovino, si esta supera las 50 moscas en promedio se procederá a bañar con productos químicos específicos para estos parásitos.

Hemoparásitos

- Para confirmar si el animal tiene Hemoparásitos se debe realizar muestreo de sangre para realizar evaluación de hemoglobina de manera mensual a ternero.
- En caso clínico proceder de la siguiente manera:
- Aplicación de medicamento para control o eliminación de Hemoparásitos, siempre que haya un caso clínico.
- Aplicación de vitaminas del complejo B y hematopoyéticos por vía Intramuscular.

Basado en estas consideraciones se utiliza un control estratégico, mediante aplicación de baños por aspersión con bomba de mochila bajo el siguiente esquema:

Parásitos Externos	Tratamiento y Época de Aplicación
<p>Mosca pailetera o de los cuernos</p> 	<p>Inicio de lluvias (Abril–mayo). Época de lluvia (Octubre–noviembre). Inicio de época seca (Enero–Febrero). o cuando la carga supere en promedio las 100-200 moscas por bovino.</p>
<p>Garrapatas</p> 	<p>Inicio de época seca (Febrero-Marzo-Abril). y según infestación (cargas mayores de 50 garrapatas adultas por bovino, tamaño de 4,5 milímetros).</p>
<p>Tórsalos</p> 	<p>Controlar sólo en casos de presencia. Aplicar, en forma individual, un producto a base de un organofosforado o utilizar Ivermectina al 3,5%.</p>
<p>Control de murciélagos hematófagos</p> <p>Cortesía. Mida.Pty.</p> 	<p>Según presencia de lesiones en los bovinos, aplicar pomadas vampiricidas y solicitar al MIDA de la Zona que en conjunto se programe eventos de cacería de estos mamíferos hematófagos.</p>

Control de enfermedades a través del plan de vacunación

Categoría Animal	Tratamiento
Terneros lactantes (2-3 meses de edad)	Vacunación con Bacterina triple. Dosis según inserto de la casa comercial. Refuerzo a los 15 ó 21 días.
Terneros destetados (7 meses de edad)	
Novillas en levante (7 meses hasta 36 meses de edad)	Vacunar con Bacterina triple cada 5-6 meses. Complejo Clostridium.

Aplicación de Bacterinas

- Aplicaciones a partir de los tres meses de edad, en la prevención de enfermedades infecciosas ocasionadas por los géneros de *Clostridium* spp. y *Pasteurellas* spp.; tales como: pierna negra o carbón sintomático, septicemia hemorrágica y el edema maligno. La vacunación para la prevención de estas enfermedades se realiza bajo el siguiente esquema:
- Terneros lactantes: Vacunar entre los dos y tres meses de edad y volver a vacunar a los 30 días.
- Revacunación cada 6 meses hasta pasar al siguiente grupo etareo.





El edema maligno una enfermedad infecciosa de rápida presentación. Es producida por la bacteria ***Clostridium septicum*** que penetra al cuerpo por las heridas recientes causadas por objetos cortopunzantes como alambres, clavos o navajas o desgarros ocasionados por el nacimiento de crías.



EL carbunco sintomático es una enfermedad infecciosa producida por ***Clostridium chauvoei***, no contagiosa, que afecta principalmente a bovinos causando depresión, fiebre, claudicación aguda, tumefacción edematosa y crepitación en la zona afectada o muerte súbita.



La fiebre de embarque es causada por el germen ***Pasteurella haemolytica*** y ocasionalmente por ***Pasteurella multocida***. La fiebre, el cansancio, la tos y la aparición de moco color amarillo son algunos de los síntomas típicos de la enfermedad.

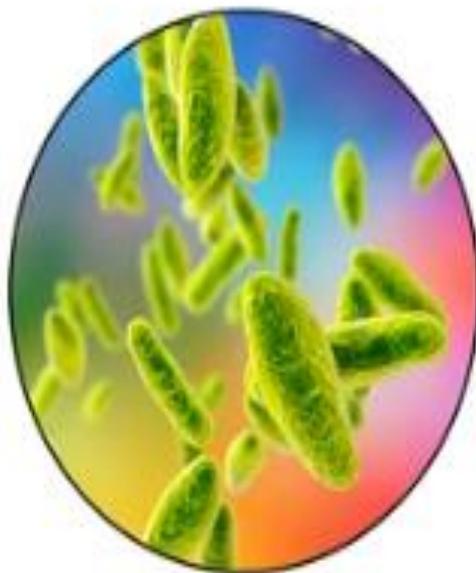
La enfermedad aparece cuando los animales entran en estado de estrés, como, por ejemplo, cuando están siendo transportados. Estos tienden a presentar problemas respiratorios, tos, fiebre, entre otros. La bacteria se ubica en tejidos pulmonares y produce un neumonía o pulmonía en los bovinos”.



Un animal que no puede desplazarse debe ser evaluado y monitoreado frecuentemente a intervalos de 2 a 4 horas luego de un tratamiento inicial, posteriormente a intervalos de 6 a 8 horas, para evaluar si hay signos de mejoría. En estos casos los cuidados de enfermería son vitales para asegurar el bienestar del paciente. Se ha visto que a mejores cuidados de enfermería, mayor es el porcentaje de recuperación diario de los animales (Poulton, 2016).



BRUCELLOSIS

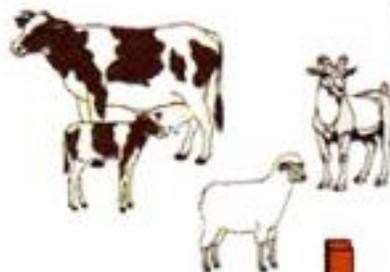


Brucella spp.



Cattle, goats, sheep,
dogs, pigs

ANIMALES ENFERMOS



CONTACTO

(FETOS, SECUNDINAS Y SECRECIONES VAGINALES)



INGESTIÓN

(LECHE CRUDA Y PRODUCTOS
LÁCTEOS)

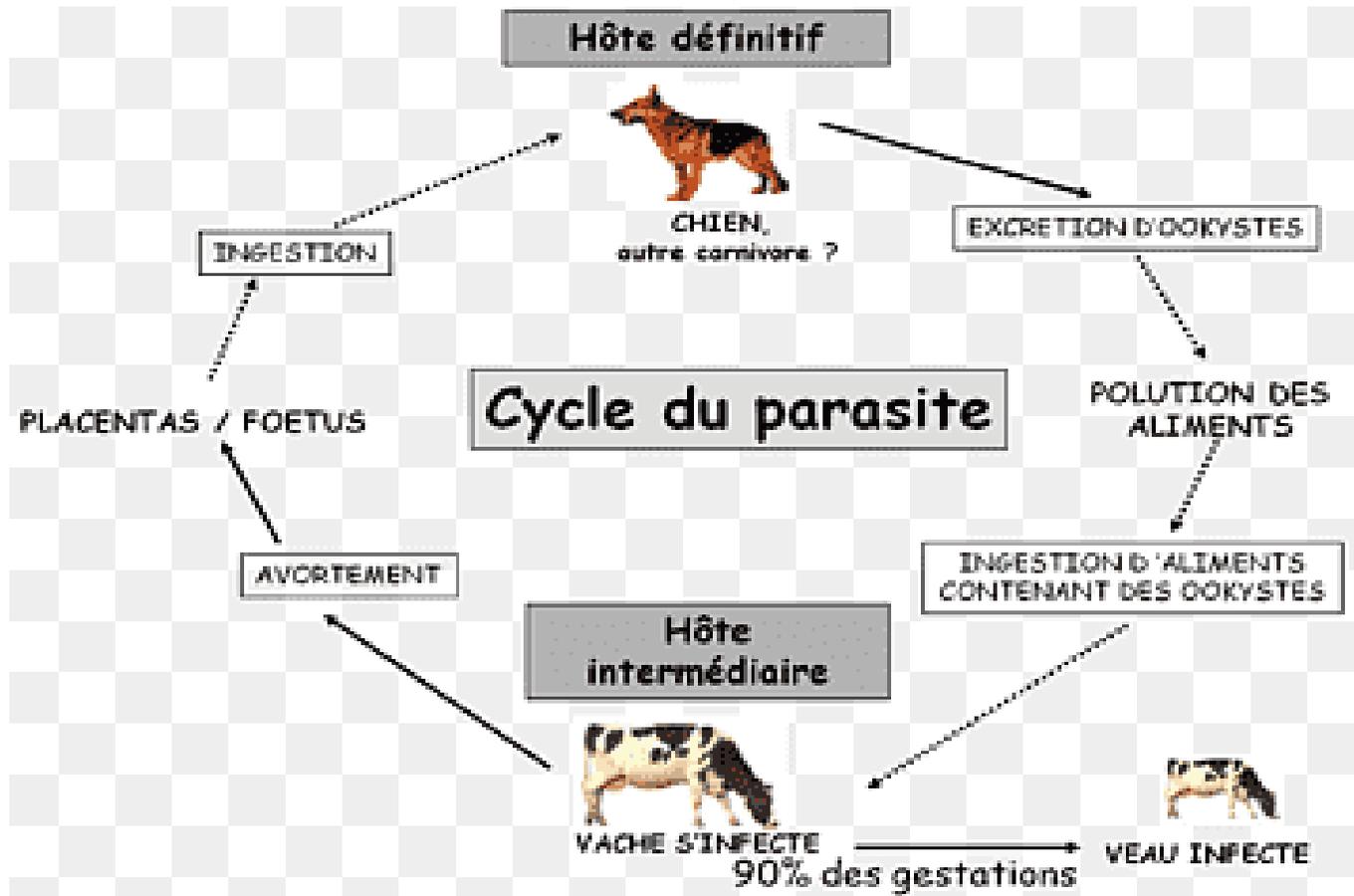


1. POR CONTACTO: el momento de ayuda al parto, o en caso de abortos es crítico, ya que con los fetos, secundinas y descargas vaginales se eliminan gran cantidad de microorganismos que pasan al hombre a través de la piel.

2. POR INGESTIÓN: las BRUCELAS también abundan en la leche y productos lácteos no higienizados (queso, mantequilla, requesón, nata, etc.) de los animales enfermos, por lo que su consumo ha sido *tradicionalmente* la vía más común de contagio.

Una tercera vía, aunque menos importante, es a través del aparato respiratorio por inhalación del aire de mataderos, establos, etc.

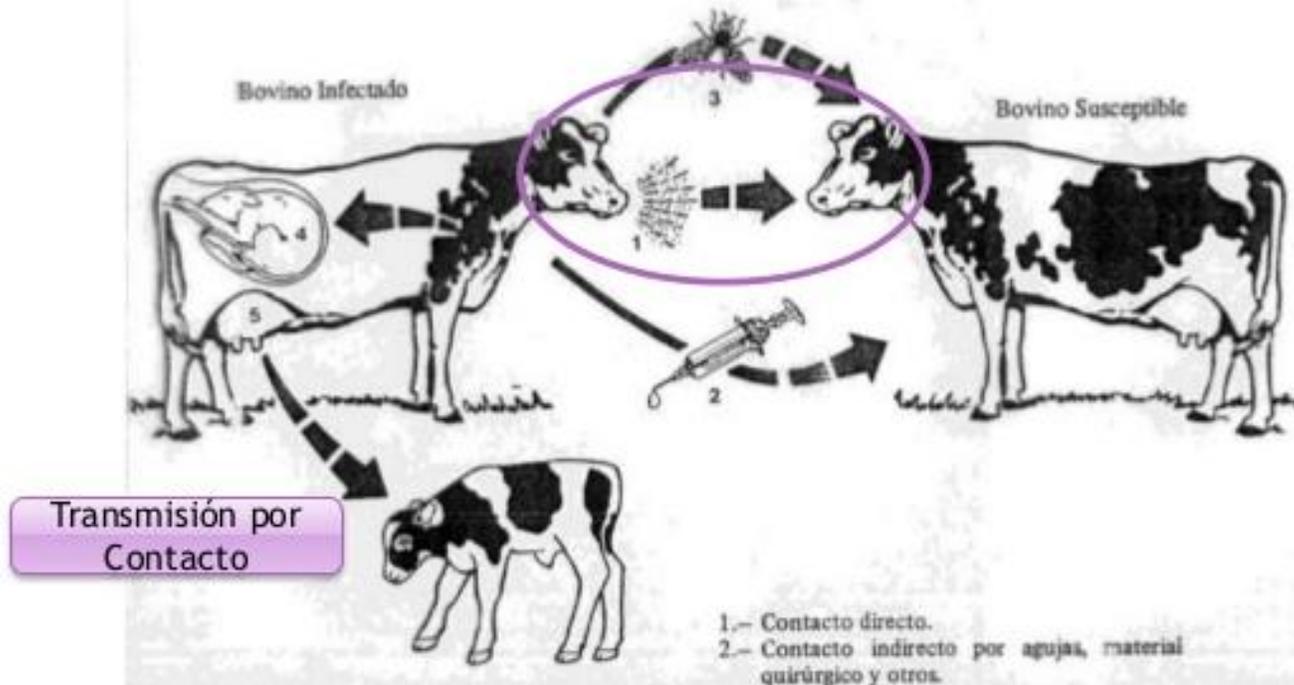
Neosporosis



Leucosis

TRANSMISIÓN

MECANISMOS DE TRANSMISION LEUCOSIS BOVINA



La LEB es provocada por un virus que puede llegar a infectar a un elevado porcentaje de los bovinos de un establecimiento. Sin embargo, sólo un bajo número de ellos, generalmente mayores de tres años, pueden desarrollar síntomas clínicos de la enfermedad caracterizada por la presencia de tumores (linfosarcoma) y es mortal. El resto de los bovinos infectados que no desarrollan la enfermedad clínica constituyen la principal fuente de contagio de la infección, puesto que son portadores de por vida del virus.

Manejo de la Novilla

- **Manejo de Control de Parásitos internos**

- Para realizar un control eficaz en la prevención de los parásitos gastrointestinales en la producción bovina, se deberán realizar pruebas coprológicas cada 30 días para identificar el parásito, el promedio de cargas mayores 500 huevos por gramos de heces y de mayores de 300 de ooquiste por gramo de heces y de acuerdo a la condición clínica del animal. Se procederá a desparasitación de acuerdo a la especie encontrada y administración de medicamentos según el peso vivo del animal.



Ganado bovino en producción de leche

- Durante el periodo de ordeño debemos asegurar además de que mantengan una alimentación adecuada, de igual manera garantizar la salud de la ubre y adecuada calidad de la leche.
- **Manejo Control de parásitos externos**

Garrapatas

- Prueba de Drummond para verificar efectividad del producto que se está utilizando en la finca.
- Manejo integral de parásitos externos previo conteo de garrapatas, cada 30 días, tomar decisiones de baños estratégicos.
- Buen manejo de aplicación y preparación de producto. Verificar la calidad del agua a utilizar para la preparación del producto.

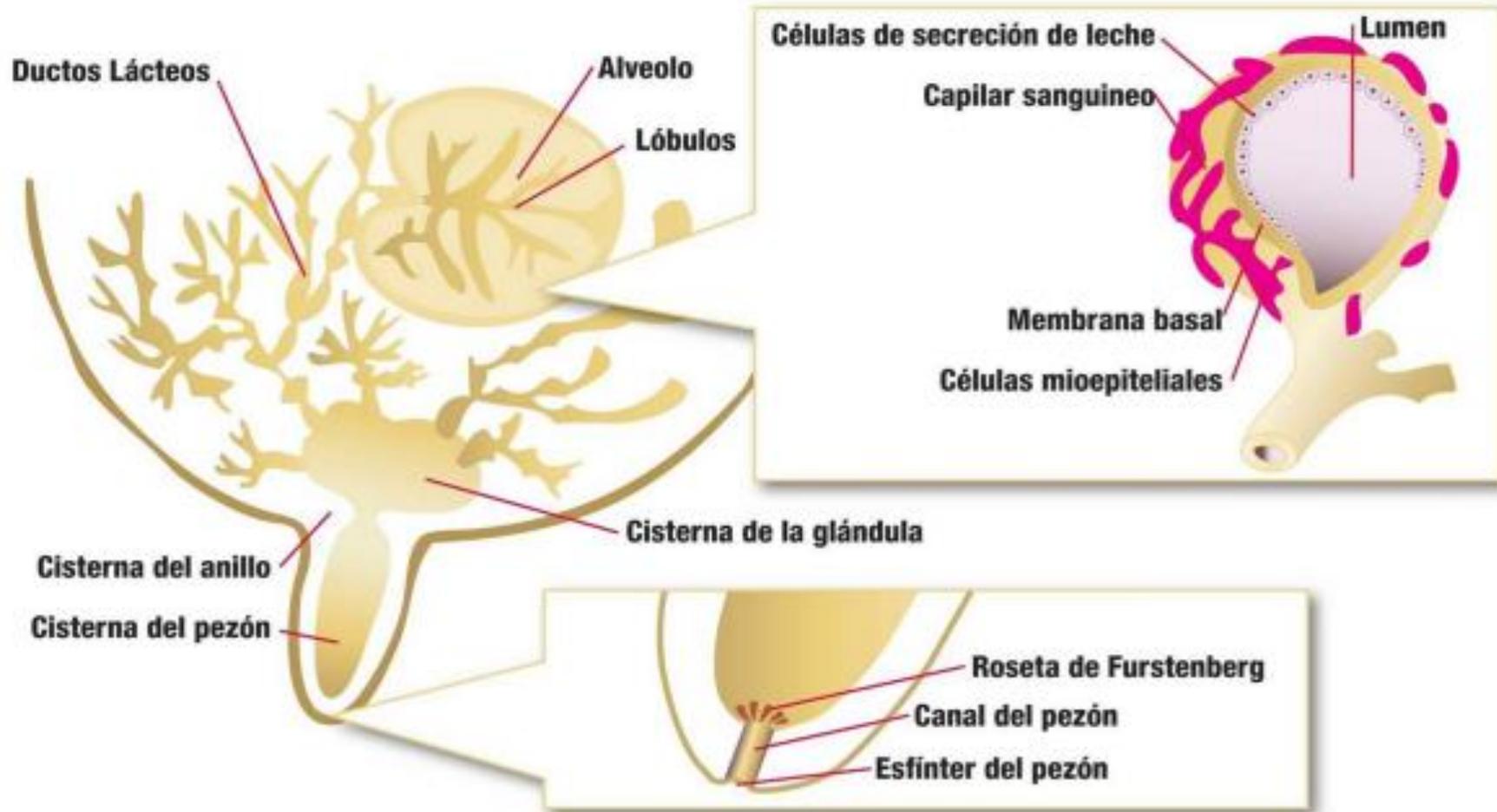


Garrapata Hembra *Rhipicephalus*
(*Boophilus microplus*)



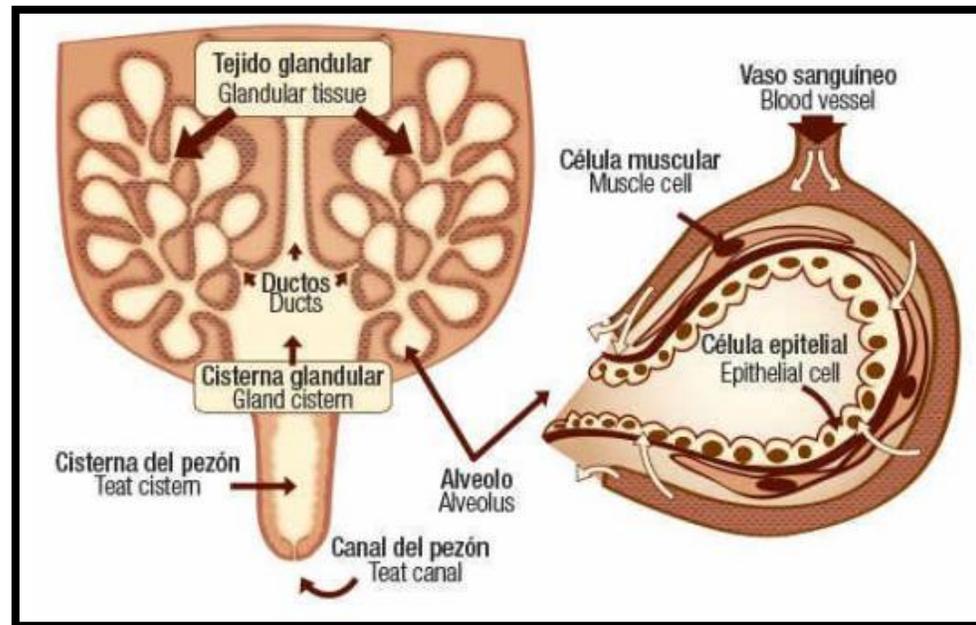
Garrapata Hembra *Rhipicephalus*
(*Boophilus microplus*) ovipositando

Estructura de la Ubre



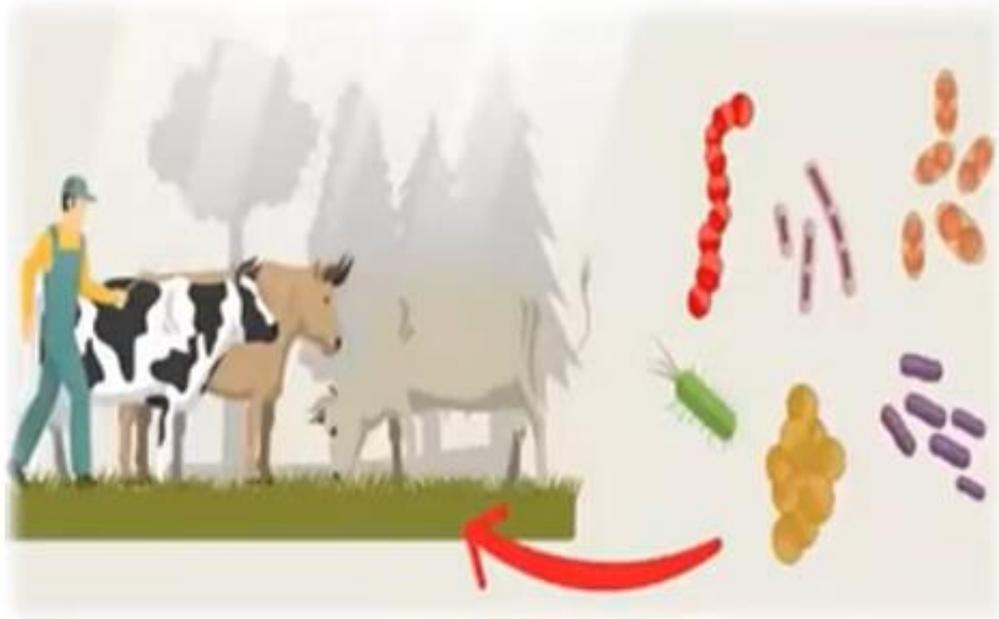
Manejo Preventivo de Mastitis

- Monitorear periódicamente el estado de salud de las glándulas mamarias usando, Pruebas de CMT, para determinar la presencia de mastitis sub clínica cada 15 días. Se revisará el manejo e higiene de ordeño.
- Tratar en tiempo e informar los casos clínicos de mastitis y de mastitis subclínica, si se presentan.



CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ORIGEN

- Contagiosa
Bacterias que viven dentro de la piel del pezón y dentro de la ubre.
- Ambientales



E. Coli

Causada por bacterias que no viven en la piel de la ubre. Heces, cama y alimento.

TEST CALIFORNIA MASTITIS

ADVERTENCIAS: Para cada prueba la paleta deberá estar limpia.

1. Diluya un frasco de 500 ml del concentrado Test California Mastitis en 1 galón de agua potable.
2. Descarte los primeros chorros de leche y nunca use calostro ni residuos de leche.
3. Depòsite la siguiente leche (1 ò 2 chorros) de cada cuarto identificándolos en su respectiva copa de la paleta de prueba.



2. Agregue una cantidad similar del Test California Mastitis

1. Lentamente agregue el reactivo sobre la leche en cada copa.
2. Evite generar burbujas.
3. La mezcla de leche y reactivo debe ser en cantidades iguales.



3. Rote suavemente para provocar la reacción.

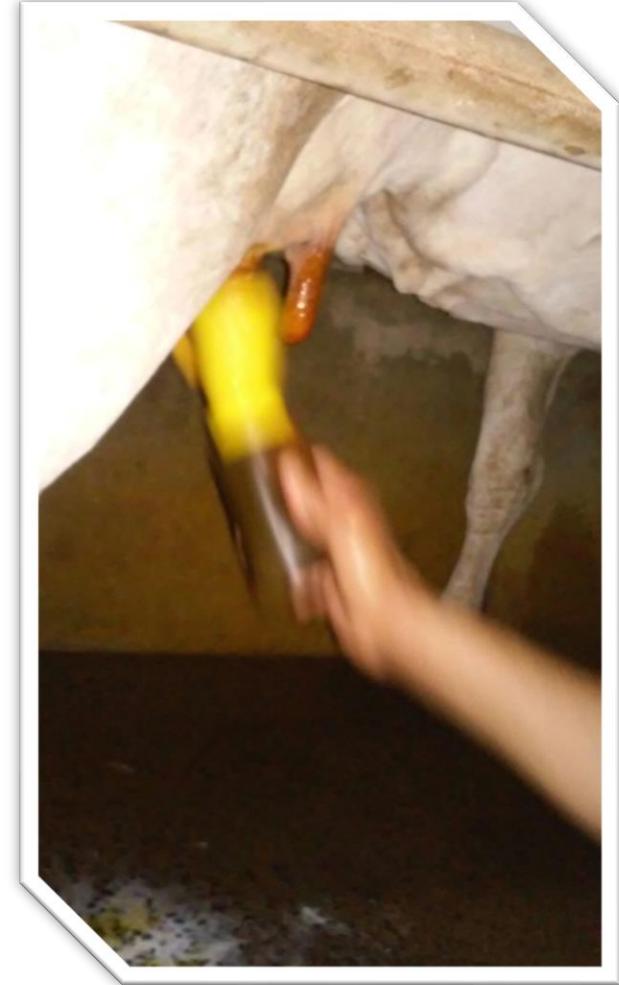
1. Coloque la paleta en posición horizontal y rote suavemente.
2. Los resultados deben analizarse conforme a la tabla siguiente.

TABLA DE INTERPRETACIÓN DE TCM

	<p>Negativo La mezcla permanece líquida sin aspecto gelatinoso</p>	<p>Sospechoso La mezcla se vuelve parcialmente espesa y gelatinosa que desaparece con la rotación de la paleta.</p>	<p>Positivo La mezcla se espesa durante 20 segundos o más y puede desaparecer</p>	<p>Positivo Fuerte La mezcla se espesa inmediatamente y se mantiene en forma de gelatina</p>
<p>Prueba en un cuarto individual</p>	<p>No hay Mastitis</p>	<p>Trazas de mastitis</p>	<p>Mastitis</p>	<p>Mastitis severa</p>
<p>Prueba en leche almacenada</p>	<p>No hay Mastitis</p>	<p>Trazas en 1 ó más cuartos</p>	<p>Mastitis</p>	<p>Mastitis severa</p>

Rutina de ordeño

- El personal encargado del ordeño debe seguir siempre la misma rutina de ordeño para minimizar la incidencia de mastitis ambiental y contagiosa. Es importante realizar los siguientes pasos:
 1. Proporcionar un ambiente limpio y tranquilo para las vacas.
 2. Lavar los pezones y la superficie inferior de la ubre con una solución sanitizante.
 3. Extraer y examinar los primeros chorros de leche para detectar mastitis clínica.
 4. Secar completamente los pezones con papel toalla.
 5. Realizar prueba de California Mastitis Test antes del ordeño. Cada 15 días.
 6. Colocar las unidades de ordeño dentro de 1 minuto de iniciada la preparación de la ubre.
 7. Observar y ajustar las unidades de ordeño cuando sea necesario, evitando la entrada de aire.
 8. Sellado de pezones con solución yodada, cuando no se ordeña con ternero al pie.
 9. Desinfectar las pezoneras con solución clorada entre vaca y vaca.



Ganado bovino en periodo seco



- El periodo seco es el periodo de descanso o receso entre dos lactancias, durante este periodo, se prepara la glándula para la próxima lactancia, descansando y regenerándose el tejido glandular.
- **Terapia de secado**
 - Aplicación de minerales una vez al mes hasta el parto, como selenio, cobre, fosforo entre otros, así como vitaminas ADE.
 - Secado de la ubre en vacas con máximos de 9 semanas para siguiente parto. Secar a todas las vacas con antimicrobiano adecuado y recomendado para tal caso.
 - Con la finalidad de garantizar la salud de la ubre, realizar pruebas de mastitis antes de secar la ubre, desinfectar la misma antes de aplicar las cánulas y posterior al tratamiento sellar el pezón.

Manejo General en Fincas

- Se recomienda realizar muestreos de sangre periódicamente para el diagnóstico de enfermedades infecciosas, entre estas están, brucelosis, Leucosis, tuberculosis, neosporosis, IBR, DVB, paratuberculosis, tricomoniasis.
- Realizar la captura de murciélagos hematófagos, si hay la presencia de lesiones o mordidas en los animales para el monitoreo y control del virus de la Rabia en Bovinos. Estas jornadas se realizan en coordinación con Médicos Veterinarios y personal técnico del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de cada región a nivel provincial.



- Las pruebas de análisis de laboratorio de Brucelosis y tuberculosis, la realiza el Mida anualmente para el control de la Salud Animal de cada región del país.
- Se realiza pruebas de Leucosis para monitoreo del diagnóstico de la enfermedad y por traslado de animales a otra instalación pecuaria o por exposición en ferias agropecuarias a nivel nacional.
- Se debe realizar permanentemente la canalización de aguas fluviales y mantenimiento de agua potable.
- Limpieza general de las instalaciones periódicamente para la prevención de microorganismos.
- Manejo del estiércol (lombricomposta).



Conclusiones

- Para prevenir y detectar a tiempo cualquiera de las enfermedades comunes en los bovinos, lo ideal es llevar a cabo una adecuada medicina preventiva.
- Si se cuenta con buenos alojamientos, medidas higiénicas, seguimiento veterinario, cumplimos con el bienestar animal y se realiza también un correcto calendario de vacunación y desparasitación, es posible asegurar en la medida de lo posible un buen estado de salud de los individuos.



Nuestra alimentación depende mucho de la Salud Animal, para que se lleve a cabo una adecuada inocuidad de los alimentos.

- Para lograr una debida trazabilidad de los productos de origen animal y podamos cumplir con estándares obligatorios planteados en los tratados de libre comercio con diferentes países del mundo.





¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

