

I SIMPOSIO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGÍA
“Hacia un desarrollo rural sustentable endógeno”
Florencia, Caquetá - Mayo 12, 13 y 14 de 2010

Ganadería Ecológica y Protocolos para su implementación

Profesor JESÚS HEMBERG DUARTE VARGAS
Médico Veterinario Zootecnista - Universidad del Tolima
Magíster en Producción Animal - UNAM – México

Grupo de Investigación: Sistemas Agroforestales Pecuarios



Facultad de Medicina Veterinaria y
Zootecnia Universidad del Tolima



Para que tus anhelos más profundos se vuelvan realidad debes estar en paz con las personas, con los animales, con las plantas y aún con las estrellas.

Albert Einstein - Relatividad

Para que tus anhelos más profundos se vuelvan realidad debes estar en paz con Dios, si estas en paz con el Creador, lo estarás con la Creación.

Jesús Hemberg - Flexibilidad

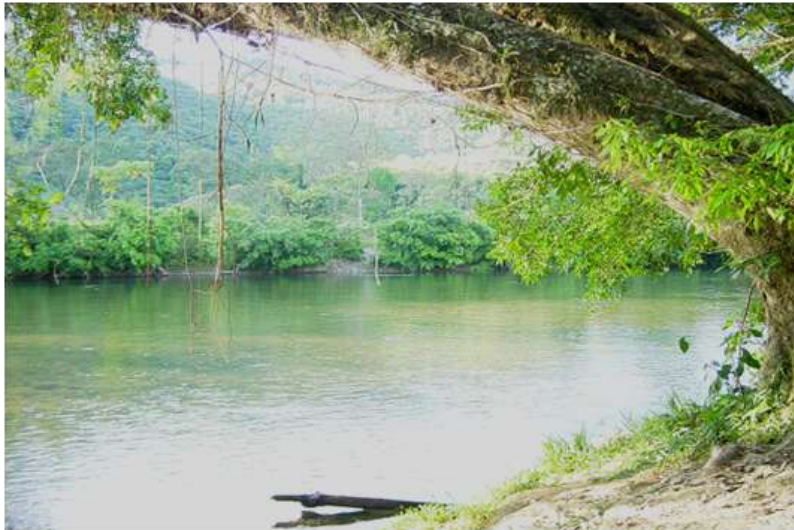
GANADERIA ECOLÓGICA

Sistemas de producción ganaderos, ligados al suelo, cuyo objetivo es ofrecer alimentos de origen animal de gran calidad sanitaria, nutritiva y organoléptica.



PRINCIPIOS BÁSICOS

1. Conservación del medio y del entorno natural.
2. Máximo respeto hacia el bienestar y la protección de los animales.



3. Evitar el empleo sistemático de sustancias químicas de síntesis.

OBJETIVOS

- Alcanzar perfecta armonía entre agricultura y ganadería para aprovechar en forma más racional posible los recursos renovables que el suelo produce.
- Diseñar sistemas de manejo ganadero, ligados al suelo, que permitan a los animales desarrollar de una forma natural todo su potencial genético.



OBJETIVOS

- Hacer uso de las razas autóctonas que son las más rústicas y resistentes al medio y a las enfermedades.



- Alimentar a los animales básicamente con recursos de las propias fincas (pastoreo , rotación de praderas y diversificación de cultivos).

OBJETIVOS

- Mantener la salud de la cabaña ganadera, practicando una sanidad preventiva con un manejo apropiado del ganado, con establos adecuados al clima y alimentación equilibrada.
- En procesos patológicos utilizar prioritariamente un tipo de medicina alternativa (homeopatía, fitoterapia, aromaterapia, etc.).
- Solo en casos de que esta fracase y corra peligro la vida del animal recurrir al tratamiento con medicamentos convencionales.

LAVADO UTERINO

Procedimiento: 500 gramos de ortiga *Urtica spp.* licuarla en 200 ml de suero fisiológico y 500 gramos de penca de sábila *Aloe vera* licuarlo en 200 ml de suero fisiológico, filtrar las soluciones y mezclarlas y tomar 150 ml de la solución e introducir vía vaginal a la vaca. Realizar dos lavados por día. Los materiales a licuar deben ser previamente lavados.



Retención de placentas



- **GUACIMO** *Guazuma ulmifolia*

Machacar de uno a dos manojos de corteza, mezclar con un litro de agua hasta obtener un zumo espeso, se cuela y administra en bebida.

Heridas

- **SALVIA AMARGA** *Artroeupepathorium inulaefolium*.

Se toma un manojo de la planta, se machaca y se extrae el zumo, se puede mezclar con agua o aplicarlo sólo según la herida.



Resistencia a infecciones

EL LIMÓN *Cytrus limonum* (Burman)



Se parte a la mitad y se suministra en el alimento, tres limones por animal depende del tamaño del fruto y del animal.

Fiebre

MATARRATÓN *Gliricidia sepium* (jacq) Walp.



Se machacan las hojas suficientes para obtener medio litro de zumo y se mezcla con medio litro de agua. Se utiliza de medio a dos litros dependiendo el tamaño del animal, dos veces al día, hasta la remisión de la fiebre.

Fiebre

- **QUIEBRABARRIGO** *Trichantera gigantea*
(nacedero, cajeto, madre de agua, subían, yatazo cenicero, fune):



Se maceran las hojas, se exprimen y mezclan con agua, para administrar en bebida. Se da medio a un litro dos veces al día hasta la remisión. También se pueden administrar las hojas frescas mezcladas con el alimento.

Diarrea

- **LIMONCILLO** *Cymbogogon citratus*
(limonera)



Se machaca un manojo de la planta completa (raíz y hojas), se extrae el zumo y se mezcla con medio litro de agua. Se suministra vía oral de medio a dos litros según el tamaño del animal, dos veces al día durante tres días.

Diarrea

- **GUAYABO (A)** *Psidium guajava*



Se toma tres a cinco cogollos y se hierven durante cinco minutos. Se administra oralmente de medio a un litro según tamaño del animal, hasta la curación.

Parásitos internos

- **AHUYAMA** *Cucurbita maxima*
(zapallo):



La forma más fácil de suministrar ahuyama es como alimento con las semillas. Otra forma es suministrar solo semillas frescas o secas, durante tres días.

Parásitos externos (piojos y ácaros)



- **CABUYA** *Agave filifera*

(fique, maguey, penca de cabuya, motuas):

Se machaca la hoja y se extrae el zumo, se aplica todos los días en la parte afectada hasta la curación.

Conjuntivitis, infecciones oculares



- **LLANTEN** *Plantago major* L.

Hacer el cocimiento de la planta completa, se aplica en paños sobre el ojo afectado.

Inflamación de la ubre

- **PAPAYO** *Carica papaya* L.
(papaya, lechosa):

Poner a hervir tres a cuatro hojas en uno o dos litros de agua, dejar reposar un poco y aplicar paños calientes sobre la ubre, una o dos veces al día, hasta la curación.



Grietas, laceraciones y ampollas

- **SABILA** *Aloe Vera* L.
(acíbar, áloe):

Se extrae el cristal de la hoja, se macera o bate hasta obtener un gel y se aplica en cataplasma sobre la parte de la ubre lesionada, diariamente hasta la curación.



GANADERIA ECOLOGICA

- Controla en forma exhaustiva y rigurosa todo el proceso productivo de la producción ganadera ecológica. Implica:
- Identificación individual del ganado.
- Registro individual de entradas y salidas tanto de animales como de materias.
- Registro sanitario minucioso .
- Controlar el transporte, sacrificio y comercialización de productos.



GANADERIA ECOLÓGICA

La **producción ecológica** tiene como peculiaridad, a diferencia de los procesos intensivos o extensivos, un **marco legal específico** que define su funcionamiento.

Por tanto facilita los procesos de control y pone las bases indispensables para transmitir confianza y seguridad al **consumidor.**



GANADERIA ECOLÓGICA

Normas técnicas aprobadas:

- a. Los **sistemas ganaderos ecológicos** serán principalmente **extensivos** o como máximo **semiextensivos**, nunca podrán ser intensivos.

- b. Los **alojamientos o refugios** deben ser contruidos de **materiales no tóxicos** y deben ser **amplios, ventilados, iluminados**.



Normas técnicas aprobadas:

Con un área de reposo provista de camas y adecuados espacios para manejar el ganado y evitar cualquier tipo de estrés que pueda romper el equilibrio sanitario del animal.



GANADERIA ECOLÓGICA

C. Los **alimentos** que consume el ganado deben obtenerse por procedimientos **ecológicos** independientemente de su procedencia (finca propia o ajena) y forma de presentación.



Alimentación

para así poder garantizar la ausencia de sustancias químicas de síntesis en todo el proceso productivo. En el caso de que el **ganadero ecológico** tenga que recurrir a la compra de alimentos estos deben de proceder de **fincas ecológicas registradas**.



GANADERIA ECOLÓGICA

- Está prohibido el uso de las harinas de carne, urea, estimulantes del crecimiento: hormonas, medicamentos y aminoácidos o colorantes sintéticos, junto con las tortas de maní (riesgo de aflatoxinas) y de algodón(contaminación por plaguicidas).
- Esta limitado al máximo el empleo de las harinas de pescado (4% en preiniciación en cerdos, 3% en pollos en crecimiento y 2% en gallinas de postura).
- En rumiantes su dieta diaria debe tener máximo un 30%de concentrados y el ensilado debe proceder de praderas polifitas excepto el de maíz.

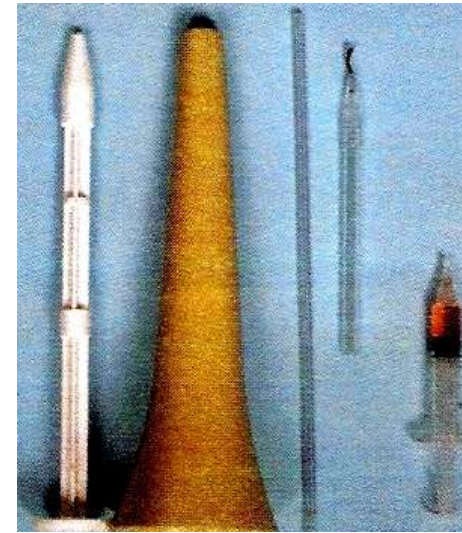
GANADERIA ECOLÓGICA

- d. El **manejo del ganado** cumple condiciones:
- Está prohibido el destete precoz, solo destetar a los terneros a los 90 días, los corderos y cabritos a los 60 días, los lechones a los 35 días y los conejos a los 30 días.
- Las mutilaciones sistemáticas no están permitidas (castración, corte de picos, colas, etc.) y cuando hay que realizarlas se habrá de buscar la mejor época y la forma menos traumática para el animal.

GANADERIA ECOLÓGICA

- e. La reproducción está basada en la monta natural; se permite la reproducción artificial.
- Está prohibida la sincronización del celo artificial (hormonas y otras sustancias), la transferencia de embriones y la ingeniería genética, ya que se trata de no forzar el ciclo reproductivo de los animales, sino que se autorregule naturalmente.





Inseminación Artificial en borregas con el Método transcervical

RAMGO MR

- Espéculo reusable de plástico
- Dilatador de inserción vaginal para el espéculo
- Jeringa con activador RAMGO MR
- Dispositivo inseminador RAMGO MR especialmente diseñado para inseminar a través del cérvix con punta metálica atraumática.

f. La sanidad ganadera. La aparición de enfermedades en los animales es un fracaso del manejo.

Se considera imprescindible dar un manejo adecuado al ganado para evitar el estrés. Las vacunaciones sólo están permitidas aquellas legalmente obligatorias.

En todos los casos en que los animales hayan sido tratados con medicamentos convencionales tendrán que ser retirados de la comercialización y no podrán ser vendidos como ecológicos hasta cumplir un plazo del doble de la legislación para el medicamento empleado.

GANADERIA ECOLÓGICA

g. Cuando se inicia la actividad ganadera ecológica en una explotación extensiva, tanto la parte agrícola como el ganado tiene que someterse a un proceso de reconversión.

90 días en vacas productoras de leche.

60 días en el vacuno productor de carne.

En cerdos, corderos, cabritos y pollos cumplir la Normativa Ecológica desde su nacimiento, las aves de postura desde los 30 días.

Desarrollo de un modelo sostenible para la producción limpia en ganadería de carne

(Sierra y Arcila, 2003)

Se basa en:

- Utilización estratégica de la diversidad vegetal en los potreros.
- Suspensión de la aplicación total de herbicidas.
- Realizar la limpieza de potreros con machete o guadaña.
- Rotación de potreros bien aplicada.
- Uso de cerca eléctrica.
- Pastoreo alto (descope).
- Fertilización con el forraje como abono verde.
- Reducción en forma significativa de baños y vermífugos.

Cercas eléctricas móviles



Agua limpia en bebederos

Bebederos y saladeros móviles



Sombra es confort



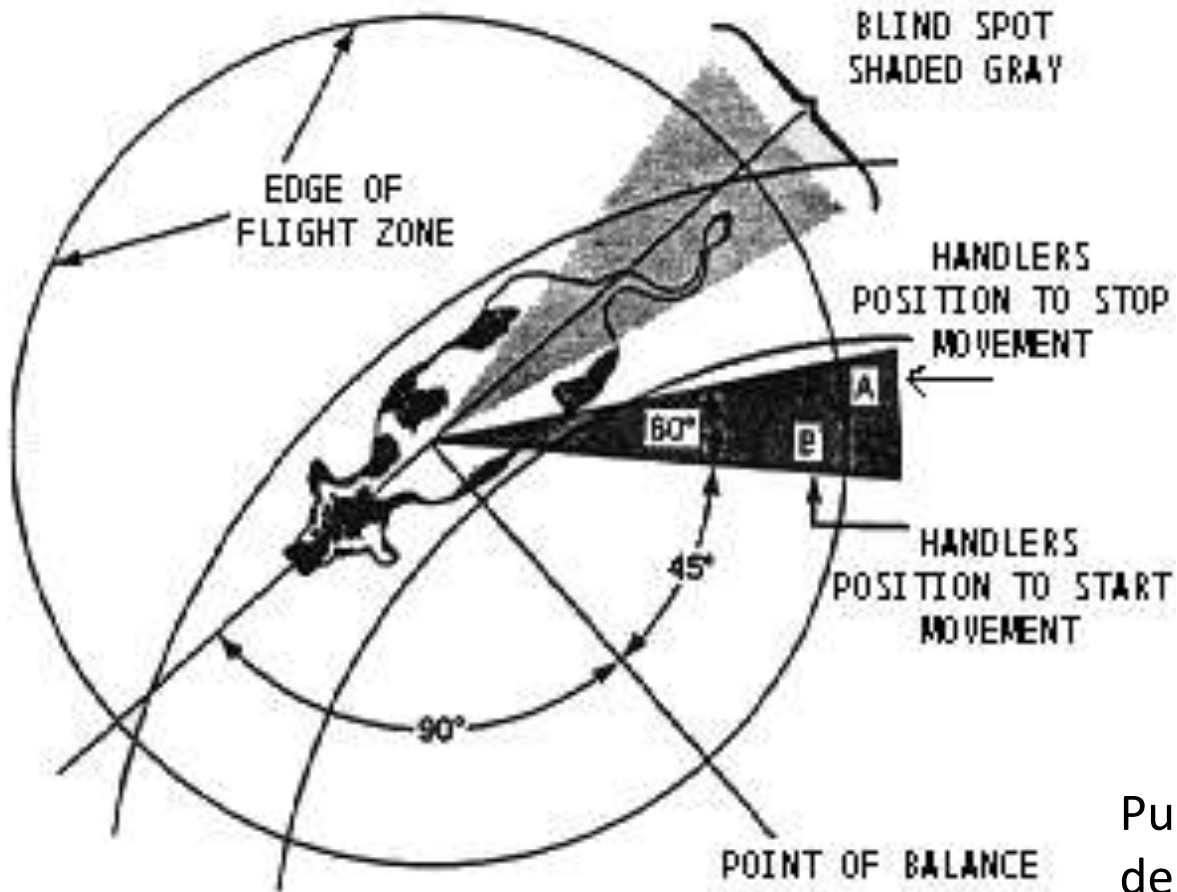
MINAS GERAIS - BRASIL

Del maltrato al Bienestar Animal

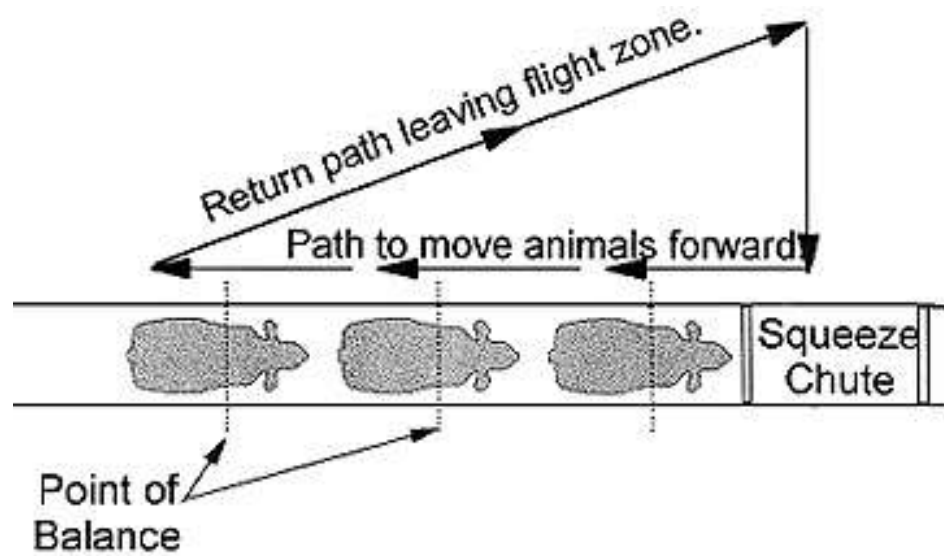
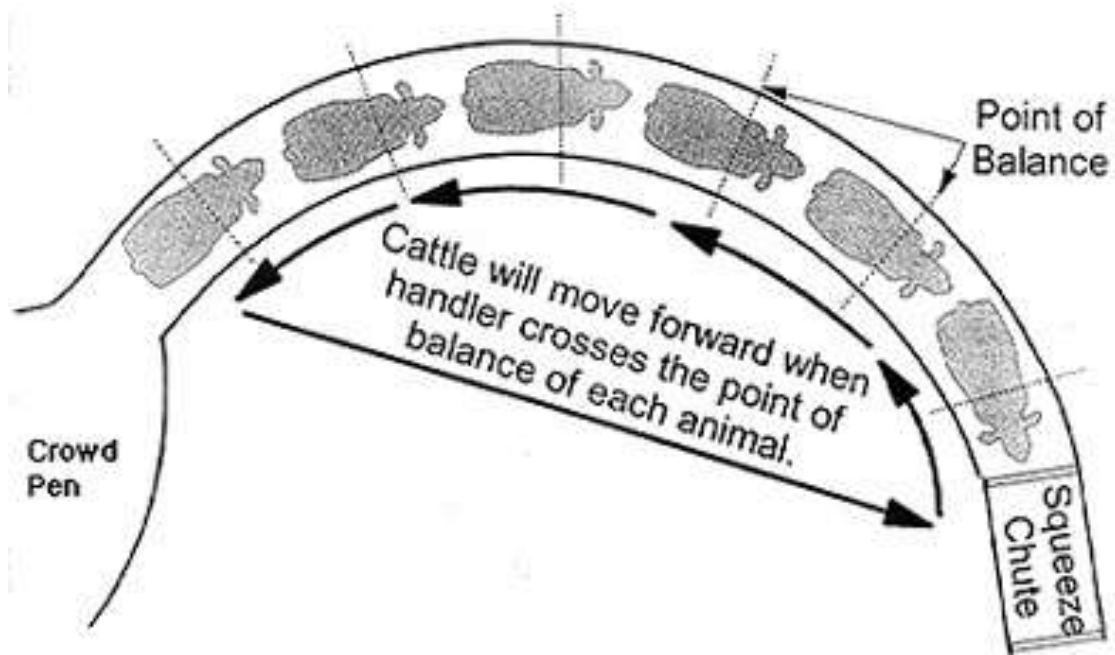
- El manejo tradicional consiste en controlar a los animales por la fuerza, mediante el uso de mano de obra, caballada, instalaciones y herramientas de presión (perreros, tábanos eléctricos, etc.).
- Tras años de investigación y experimentación, se cuenta hoy con métodos científicos que eliminan la violencia en el manejo bovino.
- El nuevo sistema, procura dominar a los animales por medio de la inteligencia, poniendo maña antes que fuerza.

Zona ciega y Punto de balance

Zona ciega detrás del animal



Punto de balance (Línea de la cruz del animal)



DIEZ CONSEJOS PARA UN MANEJO DEL GANADO

El manejo del bovino como animal de fuga reduce drásticamente el maltrato y el estrés del ganado. Si bien no hay fórmulas universales, existen prácticas muy simples, que mejoran notablemente la calidad del trabajo, tanto para los animales como para las personas:

1. Trabajar sin apuro (se termina más rápido)
2. Trabajar en silencio (evitar los ruidos, gritos y sonidos agudos)
3. Prescindir del personal agresivo o miedoso
4. No usar perros, salvo que estén entrenados para el trabajo con ganado
5. No agredir a los animales (no picanearlos ni azotarlos)



Foto: <http://www.cea.org.py/gfx/galeria/ganado-cea/big/PEONES%20Y%20ARREO%20EN%20CAMINO.jpg>

6. No azuzarlos ni presionarlos físicamente
7. No apretar o aglomerar a los animales
8. Presionarlos desde lejos (y en lo posible, desde los costados)
9. En corrales y bretes, trabajar de a pie o desde afuera
10. Circular en calma a los animales por las instalaciones antes de trabajarlos

Estas prácticas se resumen en tres hábitos: darle tiempo al animal, darle espacio y darle una salida.



Del maltrato al Bienestar Animal

- “La ganadería es asunto de guapos” es una idea equivocada que justifica el maltrato innecesario al ganado.
- Con mejores métodos de manejo animal, se pueden minimizar costos y aumentar la rentabilidad de la empresa ganadera.

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, EXPERIMENTOS EN INVESTIGACIÓN APLICADA

FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA Y
ZOOTECNIA



UNIVERSIDAD DEL TOLIMA



NUEVO SISTEMA DE MANEO PARA VACAS PRIMERIZAS Y SUJECCIÓN DE BOVINOS

ES; JESÚS HEMBERG DUARTE V; ANGIE BELLO y VENUS ADRIANA MENDOZA

La forma tradicional de sujeción de bovinos presenta algunos inconvenientes que afectan la producción de los animales, por tal motivo se hizo un maneador que les brinda mayor comodidad a los animales al momento de manejarlos, principalmente para las vacas primerizas que suelen ser muy indóciles.

Este método se basa en el manejo de una reata cuyo ancho permite que haya un mayor plano de sustentación con las cañas del animal evitando la fricción que se presenta con el método tradicional. Consiste en reata sintética de 1.35 metros de largo por 8 cm. de ancho y 3 milímetros de espesor; en uno de sus extremos se colocó una argolla de 8 cm. de diámetro. En el otro extremo se anexa dos tiras de 1 m de largo por 3 cm. de ancho cada una, las cuales permiten enlazarse con la argolla.

El cuerpo de la reata está constituido por tres secciones de 8 cm. de ancho y dos secciones de 4 cm. de ancho. Las secciones más angostas se entrecruzan para ajustar las cañas del animal con mayor precisión.



1. Inicio de manejo. Se lanza la reata dándole la vuelta a las cañas del animal



2. Se juntan las cañas de la vaca para cerrar las patas del animal



3. Se hace un cruce de uno de los extremos de la reata por la mitad de la misma



4. Se pasa el extremo de la reata para cubrir la otra caña del animal



5. Una de las cuerdas del extremo de la reata, se pasa por la argolla del otro extremo de la reata



6. La otra cuerda del extremo de la reata se pasa por una oreja formada por la otra cuerda y se ajusta con la primera cuerda

DISEÑO DE UN DESTETADOR MEJORADO EN BOVINOS

Edgar Samuel Cubides; Germán Darío Ramírez Z y Gustavo Barragán H.
german_mvz@live.com

En el presente proceso se estimó a partir de la necesidad de minimizar el efecto negativo que tienen los métodos de destete tradicionales en el desarrollo del becerro, se elabora un destetador práctico cuya estructura se basa en una jaquima y una tabla de acrílico que cuelga de ella, con lo cual se reduce el efecto traumático de los dispositivos que se encuentran actualmente en el mercado y que son de amplio uso en el sector ganadero.



ARNÉS PARA FACILITAR EL PESAJE EN CRIADEROS DE OVINOS Y CAPRINOS

Maryelly Cuellar Anturi; Mónica Valverde Gutiérrez; Alejandra Patiño Cárdenas

El interés de desarrollar un modelo de pesaje diferente al usado en los criaderos de ovinos y caprinos, surgió en una salida de campo, donde se observó como pesaban a los animales de una manera artesanal (lasos que se colocan alrededor del animal, costales, mochilas, etc.), siendo este un procedimiento difícil, incomodo y traumático para el animal y el operario. Sobre todo si se trata de hembras preñadas por que se pueden provocar abortos. También puede ocasionar lesiones en el trabajador por parte de los animales.



CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE PARIDERAS, EFECTOS Y CONSECUENCIAS EN PRODUCTIVIDAD DE CERDAS Y SUS CAMADAS EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN PORCINA

JUAN SEBASTIAN HENAO B y EDUARDO ECHEVERRI G

Se expone un estudio realizado en cerdos recién nacidos los cuales fueron ubicados en dos tipos de parideras: Arco con Aislación y Común. Se analizan las ganancias de peso obtenidas al destete y el tiempo utilizado para ello, y poder así determinar cual de los tipos de parideras ayuda más a la regulación de la temperatura.

Se emplearon 4 madres gestantes 2 GC con 32 Lechones y 2 ARC Grupo de análisis 30 Lechones.

Municipio de Restrepo (Valle del Cauca), Condiciones agroecológicas altura 1400 m.s.n.m, temperatura promedio 21°C, precipitación 1500 mm.



ARC



GC



La ganancia de peso de los lechones en ARC 182 gramos/día y en GC 139 gramos/día

- Los resultados obtenidos con el estudio permiten concluir que las parideras con mejores condiciones físicas optimizan el crecimiento y el desarrollo de los lechones.
- El ambiente ofrecido en este tipo de parideras disminuye el estrés del parto en el lechón, lo que le implica una disminución en el gasto energético que hace este para conservar su temperatura, lo que conlleva a una mejor conversión.
- El estado anímico de la madre también es mucho mejor lo que la ayuda a recuperarse más rápido después del parto.
- Es económicamente viable implementar en una granja porcícola dedicada a la cría y levante de cerdos instaurar parideras como estas, para lograr un aumento en la velocidad de la ganancia de peso en el lechón, lo que mejora el rendimiento y disminuye la cantidad de alimento utilizada para este fin, lo que implica una reducción en los costos y un ahorro para el productor.

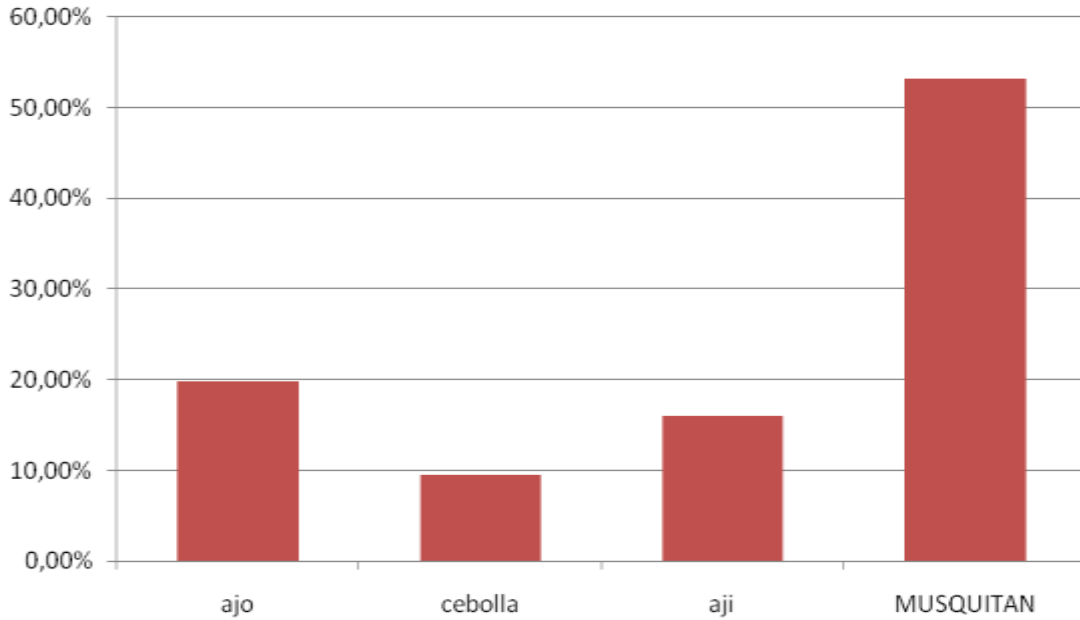
Evaluación del Musquitán repelente natural a base de ajo *Allium sativum* cebolla *Allium cepa* y ají *Capsicum* spp para el control de moscas en bovinos en el municipio de Venadillo (Tolima)

Lizeth Johanna Cano M. Y Michael Steven Garcés
joha_cano01@hotmail.com y zancudomc99@hotmail.com

El experimento se desarrollo con 20 vacas cebú brahmán, con un peso promedio de 400kg y una población inicial de moscas en promedio de 100. El periodo de ensayo fue de 60 días, donde se le aplico a los bovinos el ``MUSQUITAN`` por medio de una bomba de aspersión en dosis de 4 litros por animal.

Inicialmente se hizo la recolección de los productos naturales a utilizar (ajo *Allium sativum*, cebolla *Allium cepa*, aji *Capsicum spp*), luego se procedió a macerar los productos en una base de porcelana para una posterior infusión de los mismos en agua a una temperatura de ebullición de 100 °C, obteniendo una solución homogénea de la mezcla.

RESULTADOS EN %



La mezcla de los tres productos (ajo *Allium sativum*, cebolla *Allium cepa*, aji *Capsicum spp*) forman una potente solución eficaz para la eliminación de moscas en el ganado bovino.

Una aplicación cada 15 días del MUSQUITAN es lo suficiente para disminuir un número considerable de moscas en los bovinos.

El productor obtendrá un mayor beneficio económico al usar el MUSQUITAN, en vez de productos químicos comerciales.

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO (DENTIEQUI) DESGASTADOR DE LAS PUNTAS DE MUELAS VS SISTEMAS TRADICIONALES (LIMA FINA DE HIERRO) EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACION (TOLIMA)

DAVILA, Juan Carlos y OLIVEROS, Nubia Lorena

Con el fin de minimizar las alteraciones ocasionadas en la cara interna de las mejillas y la lengua a causa de las puntas de muelas y además, evaluar como esta alteración a nivel dental repercute en la presentación del cólico equino y demás problemas que se puedan encontrar en el tracto gastrointestinal, que están muy ligados a la mala trituración y digestibilidad del pasto leñoso, promoviendo de esta manera el bienestar animal (equinos) el cual se va a ver mejorada cuando se implementa el nuevo desarrollo tecnológico “DENTIEQUI”



Se pudo comprobar que por medio del nuevo implemento DENTIEQUI, se obtuvieron mejores resultados que la lima fina de hierro, ya que Los equinos sometidos al “DENTIEQUI” no sufrieron traumas en la boca por lo cual su recuperación fue mucho más exitosa y en menor tiempo, haciendo que el animal consumiera y triturara más rápido el alimento. a diferencia del otro instrumento el cual produjo más traumas y su recuperación fue más extensa y complicada.

Se logro el principal objetivo que era disminuir el cólico que se daba en los equinos que presentaban puntas de muelas, hasta en un 90 %, provocado por un atascamiento de alimento en el intestino a causa de la mala trituración de los pastos.

COMPARACION DE LA EFECTIVIDAD DE UN INSECTICIDA A BASE DELHONGO *Beauveria bassiana* Y UN INSECTICIDA COMERCIAL (LORSBAN), EN EL CONTROL DE LA HORMIGA ARRIERA EN LA GRANJA LAS BRISAS

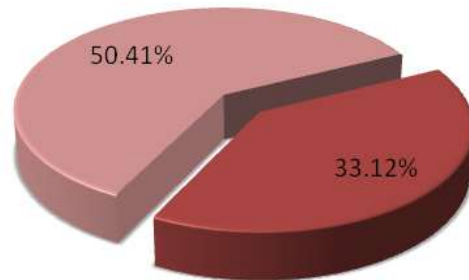
Adrián Camilo Duque Gracia; Edwin Leonel Rosas Bastidas y Lorena Catalina Martínez Rodríguez

Para elaborar el cebo casero **ARRIEREITOR MURDER** se utilizó 80 ml de zumo de naranja, 500 gramos de melaza y el principio activo 200 gr de *Beauveria bassiana* estos productos fueron mezclados, obteniendo un producto homogéneo, se hicieron bolitas con buena aroma para que las hormigas las llevaran hasta el hormiguero. El producto fue aplicado en las orillas de los caminos, en las bocas de los hormigueros.

La boca de uno de los hormigueros se manejo con 25 g del cebo casero y en el otro se trato con el insecticida comercial LORSBAN (grupo control) con la misma cantidad.

Al inicio del experimento se realizo un conteo de la población de hormigas por nido en un determinado período de tiempo, posteriormente se aplicaron los insecticidas y días después se hicieron nuevos conteos.

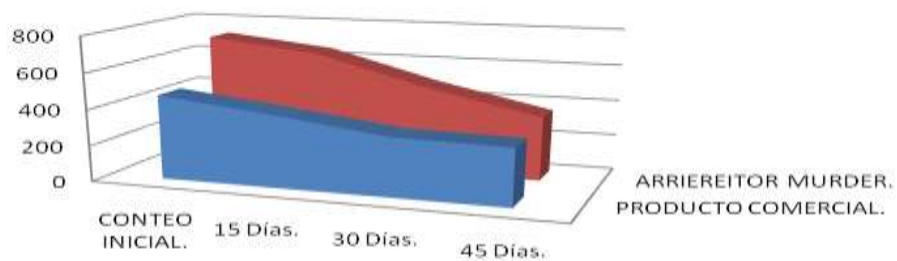
EFFECTIVIDAD.



- PRODUCTO COMERCIAL.
- ARRIEREITOR MURDER.



RESULTADOS OBTENIDOS.



	CONTEO INICIAL.	15 Días.	30 Días.	45 Días.
■ PRODUCTO COMERCIAL.	471	403	327	315
■ ARRIEREITOR MURDER.	716	649	486	355



**GABRIEL SANCHEZ GALLO. Protocolos en Ganadería Orgánica.
FEDERACIÓN NACIONAL DE FONDOS GANADEROS.**



PROTOCOLOS EN GANADERIA ORGANICA

La Sanidad Preventiva tiene como objetivo crear inmunidad en los animales principalmente desde el suministro de la alimentación bien balanceada y la realización de unas practicas de sistemas alternativos para lograr un equilibrio de sus deficiencias, hasta llegar al estado de estabilización de su condición corporal y normalización general de todas sus funciones fisiológicas.

SE RECOMIENDA PARA LOS PROTOCOLOS

- Manejo exacto de las cantidades.
- Suministro correcto de los protocolos a los bovinos (sujetar bien al animal, y ubicación correcta al suministro de líquidos).
- Suministro completo del protocolo (dosificación en el tiempo recomendado).
- Los productos orgánicos de los protocolos, deben estar en lugar seguro,
en ambiente adecuado (temperatura, humedad, recipientes adecuados) y usarse en el menor tiempo posible.

PRÁCTICAS QUE FORMAN EL PROTOCOLO DE SISTEMAS ALTERNATIVOS

Consta de:

- Purgas
- Vermífugos
- Estimulantes de engorde
- Microminerales
- Proteinoterapia:
(Autohemoterapia y Lactoterapia)

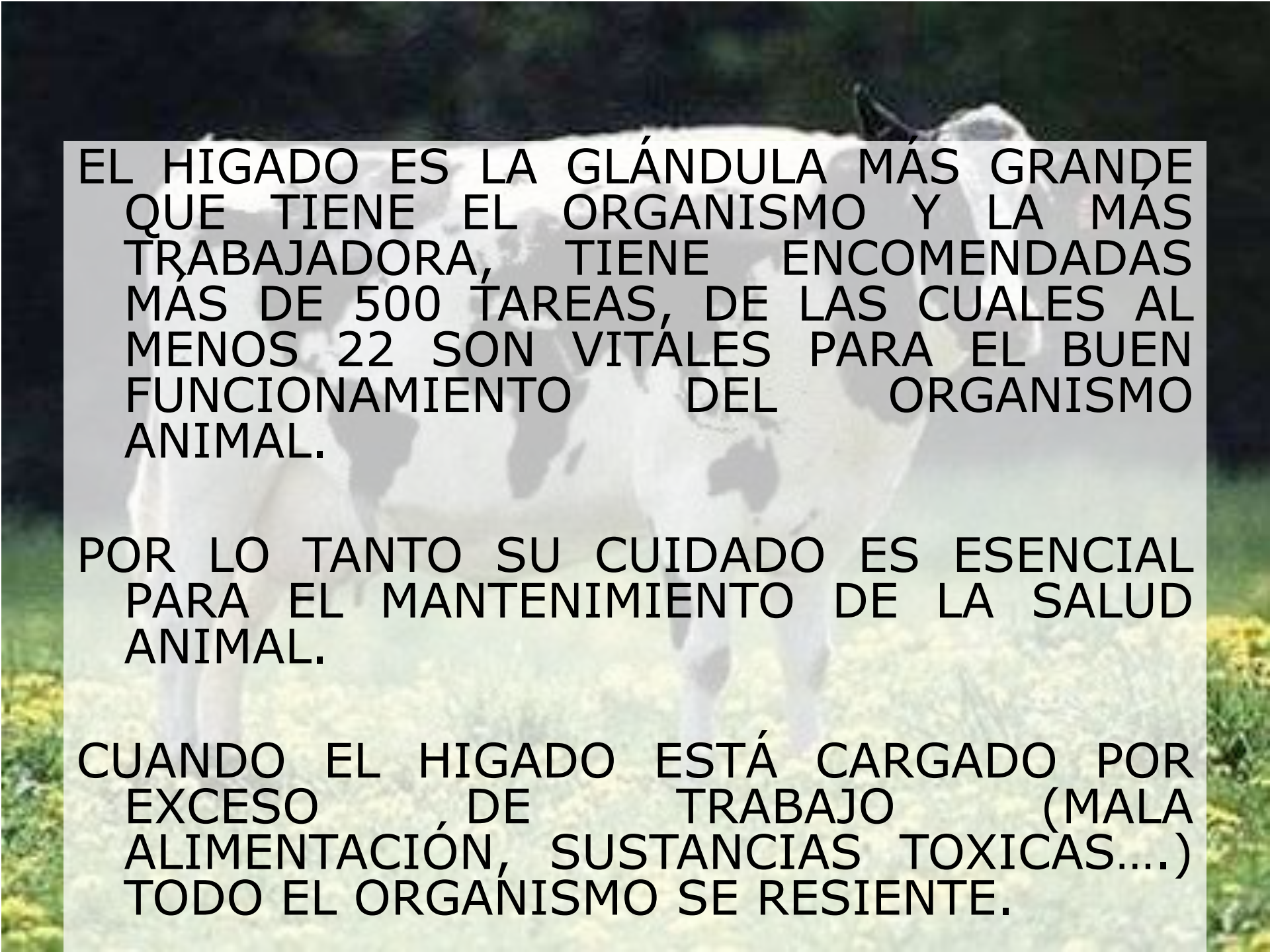
Observaciones:

Estos protocolos deben ser evaluados experimentalmente y ajustados para su implementación.

FISIOPATOLOGÍA DEL HIGADO



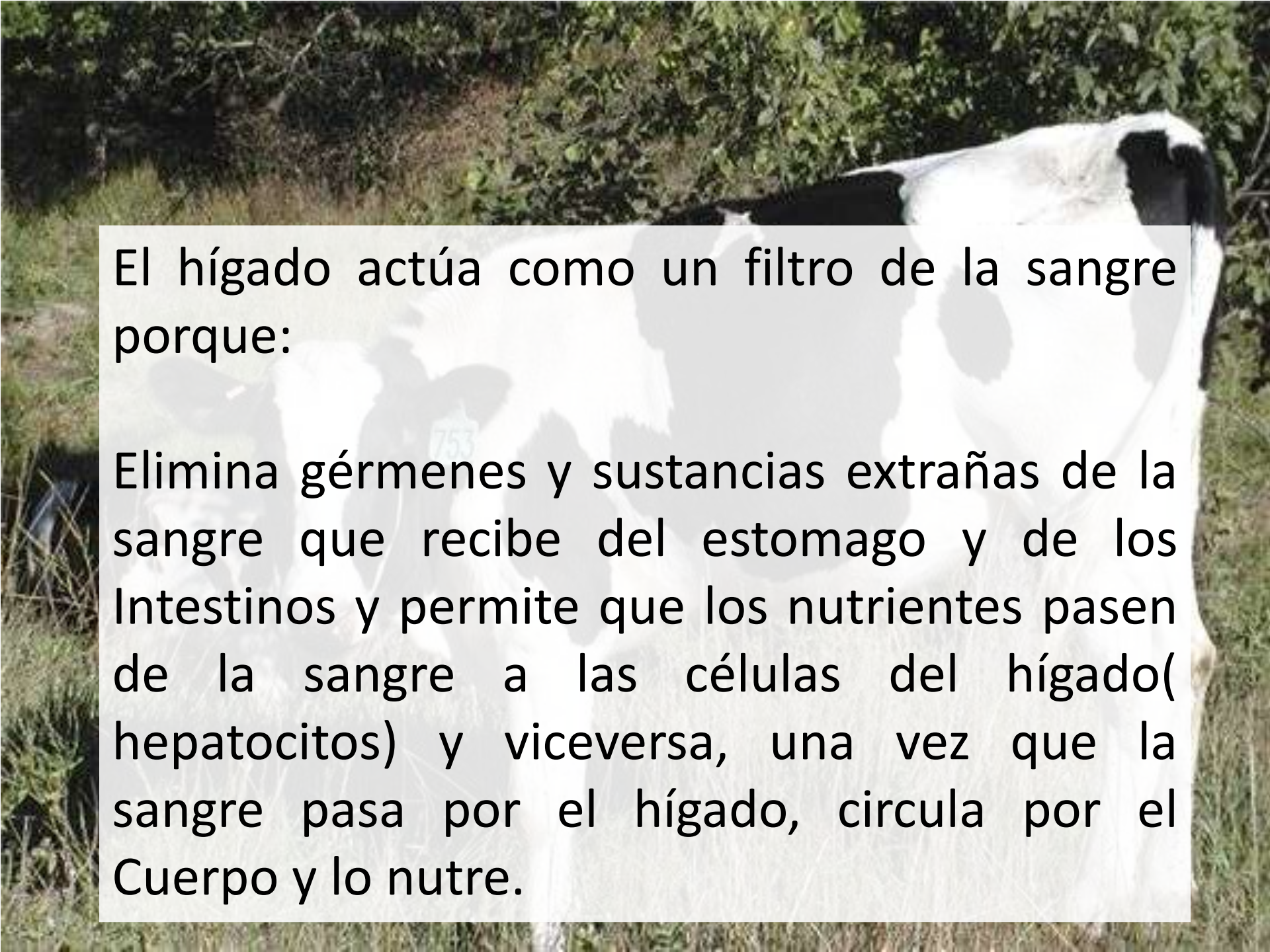
EL HIGADO ES UN ORGANO PRIMORDIAL
PARA LA SALUD ANIMAL YA QUE ES EL
PRINCIPAL DESINTOXICANTE



EL HIGADO ES LA GLÁNDULA MÁS GRANDE QUE TIENE EL ORGANISMO Y LA MÁS TRABAJADORA, TIENE ENCOMENDADAS MÁS DE 500 TAREAS, DE LAS CUALES AL MENOS 22 SON VITALES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO ANIMAL.

POR LO TANTO SU CUIDADO ES ESENCIAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SALUD ANIMAL.

CUANDO EL HIGADO ESTÁ CARGADO POR EXCESO DE TRABAJO (MALA ALIMENTACIÓN, SUSTANCIAS TOXICAS....) TODO EL ORGANISMO SE RESIENTE.



El hígado actúa como un filtro de la sangre porque:

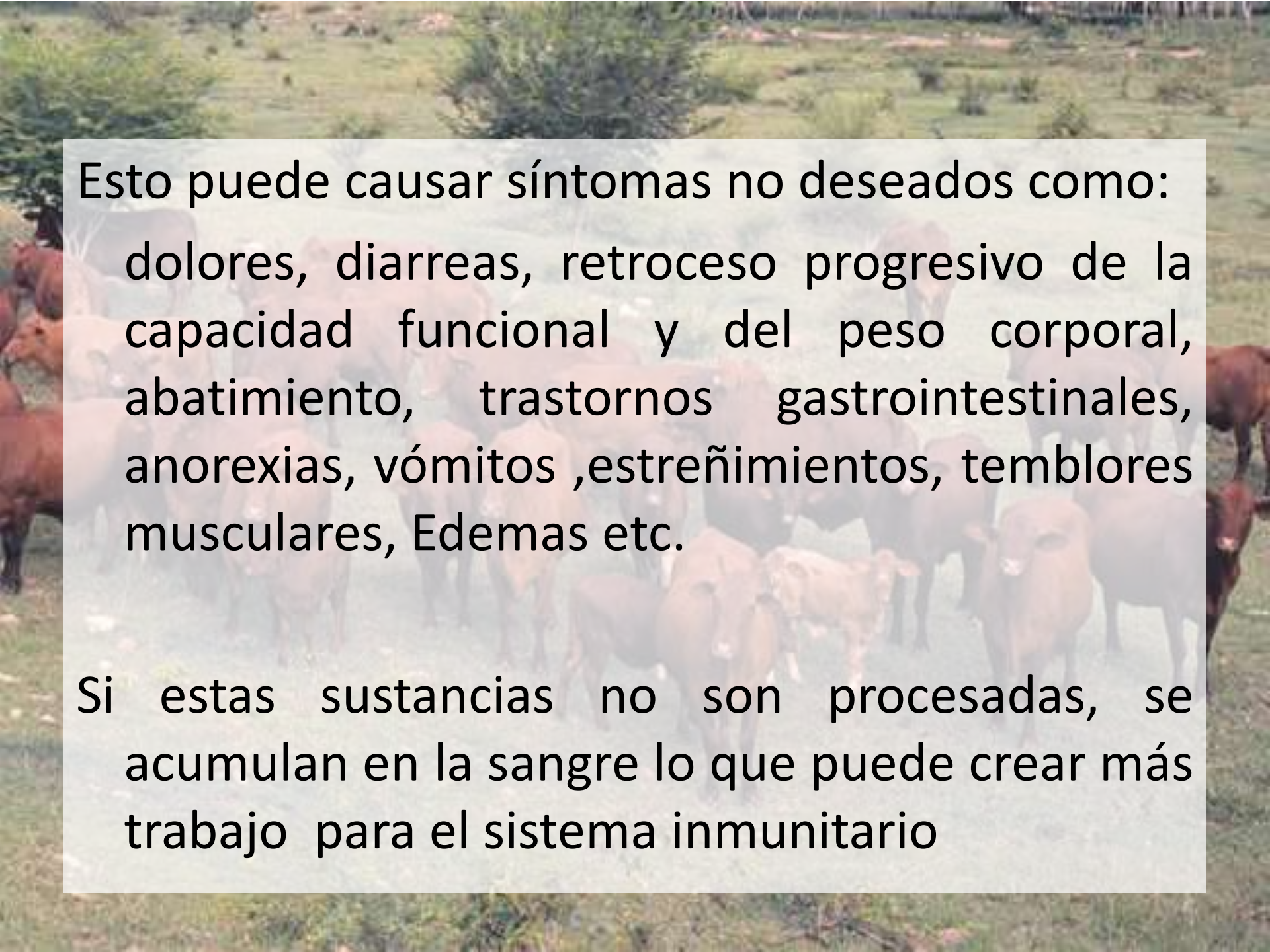
Elimina gérmenes y sustancias extrañas de la sangre que recibe del estomago y de los Intestinos y permite que los nutrientes pasen de la sangre a las células del hígado(hepatocitos) y viceversa, una vez que la sangre pasa por el hígado, circula por el Cuerpo y lo nutre.

LOS EXTRAORDINARIOS PODERES DE DESINTOXICACIÓN DEL HÍGADO

Cada droga, medicamento, pesticida, sustancia Alimenticia o Química es procesada o metabolizada por las células del hígado.

Sí estas sustancias no se procesan en el hígado, se almacenan en el tejido graso y en las membranas de las células del cuerpo.

El peligro del almacenamiento de estas sustancias es que se liberen durante el ejercicio, el estrés o el ayuno y puedan dañar el cuerpo.

A herd of brown cows is grazing in a green field. The cows are scattered across the frame, with some in the foreground and others in the background. The field is lush and green, with some trees and bushes visible in the distance. The overall scene is a typical pastoral landscape.

Esto puede causar síntomas no deseados como:
dolores, diarreas, retroceso progresivo de la capacidad funcional y del peso corporal, abatimiento, trastornos gastrointestinales, anorexias, vómitos, estreñimientos, temblores musculares, Edemas etc.

Si estas sustancias no son procesadas, se acumulan en la sangre lo que puede crear más trabajo para el sistema inmunitario

PURGANTES

Los purgantes son sustancias que no tienen acción tóxica y actúan aumentando las evacuaciones intestinales del bovino removiendo las impurezas de las mucosas. El objetivo es hacer una limpieza general de todos los órganos y en especial del hígado.



PLANTAS PURGANTES



La acción terapéutica de la sábila se fundamenta, en la sustancia cristalina llamada aloína, ha sido clasificada como catártica (purga), ha sido usada para tratar quemaduras de la piel, los componentes de la sábila son: emodina, aloína, ácido crisofánico, resina, gomas, linina, vitaminas, minerales, saponinas y la cascara tiene poder antibiótico.

Preparación: 3 pencas de sábila de 50 cm aprox. con cascara y todo, se lavan, se retiran los bordes laterales, se cortan en trozos y se licuan con dos litros de agua y se filtran en un lienzo y se suministran 2 litros por animal adulto. Se suministra en una botella conectada a una manguera



1. Corte de los bordes laterales de la sábila para sacar la parte



2. Picado de la sábila



3. Licuado y filtrado



4. Suministro con nariguera y con botella con manguera dirigida a un lado de la cavidad bucal

Precauciones para purgar:

- i) No purgar animales con condición corporal menor a 2.0.
- ii) No purgar animales gestando por riesgo de aborto.
- iii) No purgar animales que se tengan disponibles para trabajar de un día para otro, pues se requieren 3 días de reposo.
- iv) No purgar animales menores de 3 meses.

• Dosificación en Bovinos, Ovinos y Caprinos

Peso Kg.	Dosis Bovinos	Peso Kg.	Dosis Ovinos y/o Caprinos
100 a 200	750 ml	10 a 20	75 ml
201 a 250	1,0 Litro	20.1 a 25	100 ml
251 a 300	1,5 Litros	25.1 a 30	150 ml
Mas de 300	2,0 Litros	Más de 30	200 ml

VERMÍFUGOS

- Se conoce como vermífugo a la sustancia química u orgánica que provoca destrucción de parásitos internos y expulsión de los mismos del aparato digestivo.
- **Vermífugos herbarios** : Las plantas usadas como vermífugos, deben usarse por varios días ya que estas arrastran con parásitos y huevos que se hospedan, en diversos lugares del canal digestivo.

PLANTAS VERMÍFUGAS



Los ajos tienen efecto bactericida, son capaces de eliminar determinadas especies patógenas de la flora intestinal. Mata gusanos intestinales, principalmente oxiuros. La esencia de paico y en ella el ascaridol, es antiparasitaria sobre áscaris y ancylostomas.

➤ VERMÍFUGOS A BASE DE PLANTAS MEDICINALES



Paico



Cebolla



Ajo

Debe pelarse para aprovechar los dientes del mismo.

Preparación:

Paico: 500 gramos y licuar en 1 Lt de agua.

Ajo: 500 gramos y licuar en 1 Lt de agua.

Cebolla cabezona: 500 gramos y licuar en 1 Lt de agua.

Cada preparado se filtra y luego se combinan los 3 litros, se suministra a los animales de acuerdo a dosificación repetir a los 8 días.

- **Dosificación bovinos, Ovinos y Caprinos**

Peso en Kg.	Dosis Bovinos	Peso en Kg.	Dosis Ovinos y/0 Caprinos
100 a 200	80 ml	10 a 20	8
201 a 250	150 ml	20.1 a 25	15
250 a 300	200 ml	25.1 a 30	20
Más de 300	250 ml	Más 30	25

Menos de tres meses se puede vermifugar con 50 a 60

Ajuste experimental posología en Ovinos y Caprinos

Peso animal en KG.	Dosis en ml por animal	Relación ml/KG
15	8	0,53
22,5	15	0,66
27,5	25	0,91
30	25 AT	0,83
40	25	0,63
50	25	0,50

Posologías experimentales propuestas: Posología 1: 0,50 ml /Kg y Posología 2: 1 ml/kg.

MINERALIZACIÓN

Los suelos en Colombia se caracterizan por su escasez en cobalto y cobre, esta deficiencia se ve reflejado en los suelos y en los pastos.

Cobalto + microorganismos = cobalamina + Vit Complejo B = Glóbulos rojos = Sangre, actividades químicas y bioquímicas. La gran mayoría de anemias por deficiencias de Co (anemia nutricional).

Cobre funciona como una metaloenzima que permite el catabolismo (reacciones de oxido-reducción). Es necesario en la formación de hemoglobina, cofactor de varios sistemas enzimáticos. La falta de Cu genera: anemia, retraso en el crecimiento, infertilidad, despigmentación, baja inmunidad.

Preparación: Se toman 10 gramos de sulfato de cobalto y 20 gramos de sulfato de cobre y se mezclan con dos litros de agua hasta que quede muy bien disuelto. Se suministra vía oral previa sujeción correcta del animal. Las botellas de suministro llevarán en la boca las mangueras para facilitar el ingreso del líquido al animal.

• Dosificación bovinos

Peso en Kg.	Dosis Bovinos	Peso en Kg.	Dosis Ovinos y/O Caprinos
100 a 200	80 ml	10 a 20	8
201 a 250	150 ml	20.1 a 25	15
250 a 300	200 ml	25.1 a 30	20
Más de 300	250 ml	Más 30	25

Este protocolo debe aplicarse de acuerdo a la condición corporal del animal y repetirse a los 8 días relacionando el estado inicial del animal. En vacas lecheras se recomienda iniciar mineralización correctiva dos veces con diferencia de 8 días una sola vez al mes, pasado el mes, realizar una sola vez cada mes y en animales con condición corporal menor a 4.0.

Ajuste experimental posología en Ovinos y Caprinos

Peso animal en KG.	Dosis en ml por animal	Relación ml/KG
15	8	0,53
22,5	15	0,66
27,5	25	0,91
30	25 AT	0,83
40	25	0,63
50	25	0,50

Posologías experimentales propuestas: Posología 1: 0,50 ml /Kg y Posología 2: 1 ml/kg.

➤ SUMINISTRO DE MICROMINERALES



ESTIMULANTE DE ENGORDE

El fin de este protocolo, es estimular la formación de músculo (carne) para ganado de ceba, en ganado de leche este protocolo debe manejarse para no llegar a un estado de engrasamiento, debe ser un protocolo de mantenimiento para la vaca lechera. Este protocolo en ganado de leche mejora la condición corporal, volumen y calidad de leche, y estabiliza ciclos reproductivos.

El protocolo de estimulante de engorde esta basado en dos productos el aceite de oliva y el alcohol etílico.

El alcohol etílico es el vehículo de transporte del aceite de oliva hacia el interior del organismo, donde será aprovechado por las estructuras musculares complejas, generando cualidades organolépticas a la carne donde, la que más se distingue es la deposición de marmóreo o grasa intramuscular, en ausencia de grasa parda.

El aceite de oliva produce energía para el organismo, da mantenimiento a las estructuras celulares, mejorando los procesos bioquímicos, relaja el músculo liso, inhibe las secreciones de los jugos gástricos, evitando las úlceras pépticas, moviliza el Ca en el hueso, protege la función hepática, tejido epitelial y aparato digestivo.

Preparación: Se toman 50 ml de aceite de oliva de buena calidad y se mezclan con 5 ml de alcohol etílico del 96% en el recipiente esmaltado o en acero inoxidable, se coloca a fuego lento agitando homogéneamente sin llegar a punto de ebullición, retirar en el momento que se presenten las primeras burbujas, se deja enfriar y se empaca en un frasco limpio de vidrio.

- **Dosificación bovinos**

Dosificación para animal grande o pequeño 10 ml vía subcutánea, esta aplicación se repetirá 3 veces, día de por medio. Para ganado de leche se puede aplicar cada mes, a todo el hato, pero no a animales con condición corporal por encima de 3.8 por el riesgo de generar problemas reproductivos por engrasamiento. Los resultados son muy significativos en terneros y caballos.

ESTIMULANTE DE ENGORDE



En animales con condición corporal menores a 2.0 aplicar 20 ml, vía subcutánea.

Ajuste experimental posología en Ovinos y Caprinos

Peso en Kg animal	ml por animal	Relación ml/Kg
15	1	0,07
22,5	1	0,04
27,5	1	0,036
30	1	0,033
Promedio		0,04475 = 0,048

Posologías experimentales propuestas: Posología 1: 0,48 ml / kg y posología 2: 0,096 ml / kg

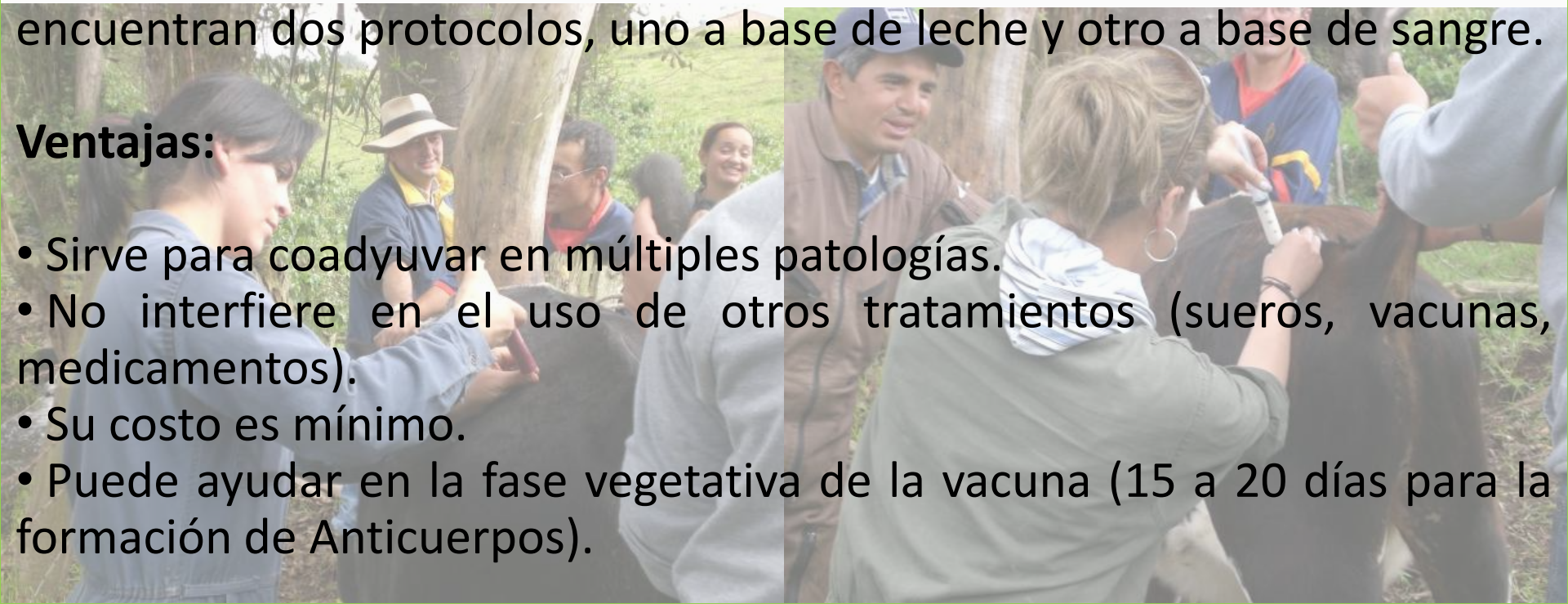
PROTEINOTERAPIA

Es una técnica que lleva algún tiempo de implementación en los hatos Colombianos. Este protocolo consiste en la aplicación de proteína no específica por vía parenteral, con el fin de incrementar las defensas vitales del animal, dando mayor resistencia a las enfermedades.

Este protocolo hace parte de los tratamientos tisulares, es conocida como una terapia estimulante activa. En la proteínoterapia se encuentran dos protocolos, uno a base de leche y otro a base de sangre.

Ventajas:

- Sirve para coadyuvar en múltiples patologías.
- No interfiere en el uso de otros tratamientos (sueros, vacunas, medicamentos).
- Su costo es mínimo.
- Puede ayudar en la fase vegetativa de la vacuna (15 a 20 días para la formación de Anticuerpos).



PROTOCOLO DE LACTOTERAPIA

La leche de vaca bioquímicamente tiene proteínas como la caseína, albúmina, globulina y lípidos como: Glicerol, grasas neutras, fosfolípidos, y carbohidratos como la lactosa.



Es necesario utilizar leche de una vaca sana proveniente de un buen ordeño (Buenas practicas de ordeño), seleccionar aquella vaca que se destaca en nuestro hato por su excelente estado de salud

Procedimiento: Se ordeña la vaca y su leche es recibida en un recipiente esmaltado o en acero inoxidable, se coloca a fuego lento hasta alcanzar una temperatura de 65 °C por 5 a 10 minutos, se deja reposar , se desnata, se deja enfriar y esta lista para ser aplicada vía intramuscular. Se recomienda usa agujas calibre 16 por 1 ,5 pulgadas de largo.

- **Dosificación bovinos**

20 ml por animal. A animales con condición corporal 2.5 a 3.0 y aplicar 3 veces por semana.



PROTOCOLO DE AUTOHEMOTERAPIA

- Este protocolo consiste en inyectar al animal enfermo intramuscularmente su propia sangre; Actúa como una autovacuna.
- El éxito de este protocolo dependen del manejo en sí, de la metodología para extraer los fluidos del animal y así mismo reintegrarlos, es necesario mantener una buena asepsia y manipulación de las herramientas de trabajo.

Procedimiento: Se extrae la sangre del animal de la vena yugular, u otra vena, la cantidad indicada, seguido se reincorpora esta sangre al animal vía intramuscular profunda.

- **Dosificación bovinos**

20 ml de sangre por animal.



Bibliografía

CLEMENTE MATA MORENO, MANUEL MEDINA BLANCO, VALERIANO DOMENECH, FUSTAVO GÓMEZ CASTRO y MANUEL SANCHEZ RODRIGUEZ. **Introducción a la Ganadería Ecológica**. Universidad Internacional de Andalucía, Programa de doctorado. España 1997.

HILDA GLADYS ARANGO. **DE LA ETNOBOTANICA A LA MEDICINA VETERINARIA HERBARIA**. E-Mail hildagladys@hotmail.com En Seminario Regional de Ganaderia Ecológica. Ibagué, diciembre 15 de 2003.

JOSÉ ÓSCAR SIERRA P y ANTONIO ARCILA A.
El pastoreo rotacional como alternativa para hacer más eficiente la ganadería. Facultad de Ciencias Agrarias, U de A y Hacienda Oro Hermanos. 2003

GABRIEL SANCHEZ GALLO. **La ganadería orgánica.** SENA – SOCIEDAD DE AGRICULTURA DE COLOMBIA – FEDERACIÓN NACIONAL DE FONDOS GANADEROS. Ibagué 20 y 21 de Agosto de 2009.

Bibliografía consultada

- Etología y comportamiento del bovino. Monografias.com. Disponible en internet en Universia en : <http://www1.universia.net/CatalogaXXI/pub/ir.asp?IdURL=87381&IDC=10010&IDP=PE&IDI=1>.
- GRANDIN Temple. La zona de fuga y el punto de balance: Cómo entenderlos. 2000. Depto. de Ciencia Animal, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523-1171. Traducción del Dr. Marcos Giménez-Zapiola. Disponible en internet en: www.produccion-animal.com.ar
- GIMÉNEZ Z Marcos. La etología aplicada a la ganadería. 1999. Márgenes Agropecuarios, 14(163):30-31; Veterinaria Argentina, julio de 1999; Hereford, octubre de 2000. Disponible en internet en: www.produccion-animal.com.ar