

# UTILIZACIÓN DE LA MEDICINA VETERINARIA HERBARIA EN GANADO BOVINO

## Use of herbal veterinary medicine in bovine cattle

Mahecha Narváez Carlos Fernando<sup>1</sup>

### Resumen

La presente investigación hace referencia a la utilización de la medicina veterinaria herbaria en el ganado bovino, como una alternativa de desarrollo que promueve la salud y productividad de los animales, basándose en tecnología adaptada a las condiciones ecológicas, económicas y socioculturales de cada región. Lo anterior teniendo como base algunos complejos biogenéticos de las plantas que buscan proteger la diversidad genética y aprovechar la gran riqueza de la flora de nuestro país.

**Palabras Claves:** Medicina veterinaria herbaria, diversidad genética.

### Abstract

The present research refers to the use of herbal veterinary medicine in cattle as an alternative development that promotes the health and productivity of animals, based on technology adapted to the ecological, economic and socio-cultural conditions of each region. All of the above taking into consideration biogenetic complexes of plants that aim to protect genetic diversity and make use of the great wealth of the Colombian's flora.

**Keywords:** Herbal veterinary medicine, genetic diversity.

<sup>1</sup> Médico veterinario Zootecnista, especialista en formulación y evaluación de proyectos de desarrollo social, Carlos Fernando Mahecha Narváez, correo electrónico: cmahecha07@misena.edu.co

## Introducción

La Medicina Veterinaria Herbaria se define como el arte y el saber de mantener y restaurar la salud de los animales mediante la utilización de medicamentos vegetales.

El principio general de la Medicina Veterinaria Herbaria, parte del rescate de la cultura popular unida con la ciencia actual, para lograr el estudio y desarrollo de nuevos recursos vegetales, que pueden ser utilizados por amplios sectores de nuestra población rural. La idea es orientar y concretar un proceso diferente donde se pueda mejorar la salud y productividad de los animales domésticos. Esto por medio de una tecnología adaptada a las condiciones ecológicas, económicas y socioculturales de cada región. (plantas, cultura y sociedad, estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI, 2001) (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2013)<sup>1 2</sup>

### Características.

**1. El medicamento usado comprende todo el complejo biogénico de las plantas,** es decir, engloba todos los compuestos químicos incluyendo principios activos, así como proteínas, enzimas y minerales. La Escuela de Medicina Juan N Corpas reporta que al

tomar una planta se ingieren más de 100 compuestos. (Flavio, 2002)<sup>3</sup>

**2. Se utiliza la planta completa o parte de esta.** La concentración de compuestos químicos varía de acuerdo a la parte de la planta que se utilice: raíz, tallo, corteza, hojas, cogollos, flores y frutos.

**3. Se utiliza una planta o la combinación de varias.** En algunos casos al mezclar varias plantas se complementan entre sí aumentando su efectividad.

**4. Son medicamentos fácilmente asimilables por el organismo animal,** se encuentran libres de los efectos tóxicos secundarios producidos por el uso de medicamentos de origen sintético.

**5. Su preparación y aplicación son muy sencillas,** están al alcance de todos y se pueden preparar en la finca. Se utilizan de aplicación externa: cataplasma, emplasto, baño, paños. De aplicación interna: bebida, colutorio, colirio e inhalación.

**6. Son los remedios más económicos que se pueden utilizar.**

El uso de drogas ha llevado al encarecimiento de la producción, este rubro representa entre el 10 y el 20 por ciento de los gastos totales en una explotación pecuaria. Muchas veces vale más el tratamiento que el animal, haciendo estas explotaciones pecuarias insostenibles y poco o nada rentables. Las plantas medicinales se consiguen en la misma finca, en la región o en las plazas de mercado a muy bajos costos.

1 Plantas, cultura y sociedad; estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI

2 Fortalecimiento de las políticas agro-ambientales en países de América Latina y el Caribe a través del dialogo e intercambio de experiencias nacionales, Caso Colombia"

3 Fundación universitaria Juan N. Corpas, educación y salud calidad con sentido social.

**7. Maximiza el aprovechamiento de los recursos de la finca**, que generalmente es parcial. Proviene de árboles, arbustos, plantas herbáceas (malezas), helechos y algas, estas plantas pueden ser silvestres y/o cultivadas.

Las plantas que eran consideradas como enemigas en la finca pasan a ser elementos integradores importantes. (El 75 % de las plantas reportadas son consideradas generalmente como malezas). (Héctor, B.Albeiro, & Maria, 2010)<sup>4</sup>

**8. Protege la diversidad genética y aprovecha la gran riqueza de la flora de nuestro país.** Están representadas las principales especies vegetales de interés nacional como internacional, constituyéndose en una posible fuente de ingreso adicional de las familias campesinas.

**9. Es una herramienta “valiosa para proporcionar cuidado a los animales en ausencia del médico veterinario o en espera de su llegada, como también al profesional pecuario que trabaja en zonas alejadas donde hay poca o ninguna disponibilidad de drogas.”** (V.Jesus, 2010)<sup>5</sup>

### **Formas de preparación y aplicación de los medicamentos herbarios en animales**

Se debe tener en cuenta el uso y forma de administración de las diferentes plantas. Además las partes utilizar:

- Algunas plantas son de aplicación externa por tener compuestos tóxicos.
- Hay plantas que tienen diferentes usos y formas de preparación según la parte que se utilice.
- Se pueden utilizar frescas o secas de acuerdo a la disponibilidad.
- Varían según la afección o enfermedad que se desea prevenir o curar, la especie, edad y tamaño del animal a tratar.

### **Aplicación externa**

- **Cataplasma:** Medicamento de aplicación tópica, es decir, en el sitio de la afección, se usa en caso de inflamaciones e infecciones de la piel, heridas, abscesos, tumores, golpes y gomas.
- **Emplasto:** Es un medicamento de aplicación tópica donde se mezcla la planta con una sustancia grasa, se usa en caso de hernias, tumores, abscesos, inflamaciones y golpes.
- **Baño:** Medicamento líquido de aplicación externa en todo el cuerpo del animal o parte de él.
- **Paño:** Cocimiento del material vegetal. Con un paño o tela limpia, se remoja, se escurre y se coloca sobre la parte afectada, haciendo masaje o no según la indicación. Generalmente se aplica caliente o tibio.

### **Aplicación interna:**

- **Bebida:** Líquido que se administra vía oral como medicamento.

<sup>4</sup> Caracterización ecológica y fitoquímica de la batatilla ipomoea purpurea |

<sup>5</sup> Introducción a la Ganadería Ecológica. Universidad Internacional de Andalucía. España 1997.

- **Colutorio:** Enjuagatorio medicinal utilizado para afecciones en la boca.
- **Colirio:** Medicamento líquido que se aplica en los ojos.
- **Inhalación:** Medicamento que se absorbe por las vías respiratorias. Generalmente se usan plantas que contienen aceites, para afecciones del sistema respiratorio en general.

**Tabla 1.** Plantas usadas en ganadería para medicina herbaria

Nombre científico	Nombre Común	Usos
Gliricida Sepium	Matarraton	Fiebre
Carica papaya	Papayo	Inflamación Ubre
Petiveria alliacea	Anamú	Repelente Murciélagos
Aloe Vera	Sábila	Escoriaciones Ubre
Guazuma Ulmifolia	Guácimo	Retención de Placenta
Psidium Guajava L.	Guayaba	Diarrea
Cymbopogon Citratus	Limoncillo	Diarrea.

**Nota:** Nombre de las diferentes especies utilizadas en la preparación de medicamentos herbarios

**Fuente:** Elaboración propia

Los sistemas alternativos de producción bovina están diseñados para crear inmunidad, iniciando desde la alimentación que cubra los requerimientos nutricionales, hasta llegar a su mantenimiento corporal de acuerdo a su etapa de producción para lograr una mayor productividad en el hato ganadero. (alimentacion-FAO, 2010)<sup>6</sup>

En cualquier cuerpo el órgano quizás más importante es el hígado, con más de 500 funciones. De estas por lo menos 22 son de vital importancia para el buen funcionamiento del organismo animal, siendo una de ellas la encargada de desintoxicar cuando hay malos hábitos de alimentación y excesos de sustancias tóxicas.

Un animal puede vivir tan sólo con un 10-20% del funcionamiento de su glándula hepática, y funcionar mejor entre menos sustancias tóxicas consuma, debilitando dicho órgano.

Dentro de las funciones que tiene el hígado están: Ayuda a limpiar del torrente sanguíneo de todos aquellos cuerpos dañinos para el organismo como lo son medicamentos, sustancias químicas perjudiciales. Además destruye agentes extraños que han llegado a la sangre, obtiene hierro de los glóbulos rojos y además tiene una gran participación en la coagulación de la misma; Actúa como filtro de toxinas entre el intestino delgado y el organismo animal; Mantiene el equilibrio de nutrientes y la utilización de glucosas, proteínas, grasas, colesterol, hormonas y vitaminas en el cuerpo; produce aminoácidos, triglicéridos, colesterol y

<sup>6</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO

glucosa, almacena vitaminas, minerales y glucosa en forma de glucógeno que aporta energía al organismo; produce la Bilis, sustancia necesaria e indispensable para digerir las grasas. Es el único órgano que recibe sangre rica en nutrientes del estómago e intestinos y sangre oxigenada del corazón.

Las moléculas de todo medicamento, sustancia química, pesticida, alimento, entre otros tantos, deben ser metabolizadas por los hepatocitos (células del hígado). Si no es así se acumulan y almacenan en el tejido graso y demás membranas de las células del organismo logrando un mayor desgaste del sistema inmunitario, que en presencia de ejercicio, estrés o ayuno pueden liberarse causando daños sistémicos en el organismo siendo visualizados en síntomas como dolores, diarreas, retroceso progresivo de la capacidad funcional y del peso corporal, abatimiento, trastornos gastrointestinales, anorexias, vómitos, estreñimiento, temblores musculares, edemas, entre otros.

Cuando alguna de estas sustancias llega al hígado para su metabolismo, esta se activa, haciendo que dicho órgano produzca sustancias y derivados tóxicos dañinos para el organismo, los cuales deben ser eliminados al exterior mediante el proceso metabólico de transformación y desintoxicación del organismo que transforman aquellas sustancias químicas solubles en grasa en sustancias químicas solubles en agua para ser eliminadas mediante la bilis y la orina.

Dentro del proceso de desintoxicación del organismo, se inicia con la fase denominada FASE UNO, donde la

sustancia química dañina (tóxica) por medio de algunas reacciones químicas se transforma en una sustancia química menos dañina, produciendo los radicales libres (Baudi)<sup>7</sup>, los cuales son partículas libres inestables que reaccionan con el cuerpo, dañan y matan células, que sumados a otras fuentes de radicales libres como la radiación solar, los conservantes de las comidas, la polución, fuentes internas del organismo e incluso hasta el propio cuerpo, que logran aumentar los niveles de radicales libre, logrando dañar los hepatocitos (células del hígado); por eso es de vital importancia la calidad de alimentos que debemos suministrarle a los bovinos, ya que de eso depende la forma como el organismo elimine los radicales libres.

Posterior a la anterior fase, las células del hígado convierten aquellas toxinas en sustancias solubles en agua mediante metabolismo, en la fase denominada FASE DOS, para ser eliminadas del organismo a través de la bilis y la orina.

Dichos procesos de desintoxicación del organismo animal es de vital importancia para mantener el hígado y el resto del organismo sano y sin problemas sanitarios.

Cuando a un animal se le suministran medicamentos, es porque el organismo los necesita para contrarrestar la acción dañina de un agente patógeno, dichas sustancias deben ser sintetizadas y/o procesadas por el hígado para que sean útiles realizando la debida acción; para lo cual las enzimas hepáticas empiezan un proceso para que dichas sustancias no dañen el hígado. El trabajo hepático

<sup>7</sup> Química de los alimentos, salvador Baudi Dergal, Facultad de Química; Universidad nacional autónoma de México

se ve evidenciado cuando se toman muestras de sangre y se encuentran cantidades de enzimas hepáticas que dependiendo de la cantidad de dichas enzimas encontradas en sangre se puede medir la funcionalidad hepática.

Cabe aclarar que los medicamentos pueden aumentar los niveles de enzimas hepáticas.

### **Nutrición**

Es importante elegir los alimentos para que mantengan y protejan el hígado y por ende su funcionamiento. Para lograrlo es vital realizar una buena elección de los alimentos que se van a suministrar con el objetivo de mantener una buena nutrición que ayude a los animales a reconstituir y a formar nuevas células hepáticas. Para lograr la desintoxicación del hígado es necesario recurrir a vitaminas y minerales específicos que a su vez requieren de la ayuda de otros nutrientes llamados fitoquímicos y aminoácidos. Estos son usados para disminuir y eliminar los radicales libres del organismo, para lo cual es indispensable suministrar alimentos ricos en antioxidantes y fitoquímicos, indispensables en el proceso de desintoxicación FASE UNO.

Además se deben suministrar alimentos ricos en azufre para aportar al proceso de la FASE DOS.

### **Alimentos que ayudan en la fase uno de desintoxicación**

- Brócoli: Contiene vitaminas del complejo B y vitamina C, ambas ayudan en la fase uno de la desintoxicación. También provee ácido fólico.

- Zanahorias: Contiene Beta caroteno y otras sustancias carotinoides que protegen el hígado.
- Ajo: Posee selenio y glutationes. Ambos son antioxidantes.
- Espinaca: Brinda Ácido fólico y otras vitaminas del complejo B
- Germen de trigo: Contienen selenio, vitamina E y es una fuente excelente de fotoquímicos.

### **Alimentos que ayudan en la fase dos de la desintoxicación**

- Brócoli: Contiene compuestos naturales de Azufre
- Repollo: Contiene compuestos naturales de Azufre
- Ajo: Contiene Metionina necesaria para la desintoxicación, también contiene glutationes, un antioxidante potente.
- Cebollas: Contienen compuestos de azufre que son importantes para las dos fases. También son fuente de Glutationes.
- Espárragos: Son fuente natural y rica de Glutationes importantes para la desintoxicación del hígado.

### **Sistemas alternativos de producción en la ganadería ecológica a base de la medicina herbaria**

Dentro de los sistemas alternativos de producción bovina surge la Ganadería Ecológica como alternativa de producción ganadera sostenible aportando un impacto positivo al

ambiente y ofertando productos inocuos lo cual se ve reflejado en la salud humana. (Tolima, 2010)<sup>8</sup>. En dichos sistemas alternativos de producción bovina existen una serie de prácticas con muy buenos resultados, sin embargo, son poco utilizados, muchas veces por desconocimiento y otras por el proceso de elaboración. Entre ellos se destacan:

1. Purgas
2. Proteinoterapia
3. Estimulante de Engorde
4. Vermífugos a base de plantas medicinales

### **Purgas**

Las Purgas son sustancias que sin tener una acción tóxica provocan un aumento de las evacuaciones intestinales.

Las plantas medicinales que se pueden utilizar como purgas, son aquellas plantas que por diversos motivos excitan el movimiento intestinal y expulsan el contenido humoral por las vías naturales. Para producir dicho efecto tenemos: La Sábila, La Acacia, La corteza de Sauce y La cáscara Sagrada.

LA SÁBILA es una de las pocas fuentes vegetales de vitamina B12 y entre sus componentes se encuentran: Aminoácidos: Licina, Valina, Leucina, Fenilalanina, Metionina, Ácido Fólico. Minerales: Calcio, Potasio, Sodio, Manganeso, Zinc, Cobre, Hierro y Magnesio. Vitaminas: A, B1, B2, B6, B12, C, E. Polisacáridos: Celulosa, Glucosa, Galactosa, Xilosa, Arabinosa, Acetil-

manose (Acemannan). Prostaglandinas y Ácidos grasos: Ácido-gamma-linoleico. Enzimas: Oxidasa, Amilasa, Catalasa, Lipasa, Fosfatasa alcalina. Antraquinones: Aloin, Barbaloin, Ácido aloético.

Actúa como inhibidora del dolor, desinflamante, antialérgico. Posee una acción cicatrizante, acción quetaratolítica y acción Antibiótica. (Tolima, 2010)<sup>9</sup>

**Aloe vera L.** perteneciente a la Familia de las Liliáceas, conocidas comúnmente Sábila o Aloe. Es una planta perenne, que mantiene sus hojas a lo largo de todo el año, las cuales son hojas duras y gruesas con forma de lanza o sierra, el color de las hojas varía del gris al verde brillante.

La Sábila dentro de su composición presenta los siguientes principios activos:

- Aloemodina: Regula el funcionamiento de la mucosa intestinal
- Aloeoleína: Mejora úlceras duodenales y estomacales y disminuye la acidez
- Aloetina: Neutraliza el efecto de las toxinas microbianas
- Aminoácidos: Interviene en la formación de proteínas
- Carricina: Refuerza el sistema

8 I SIMPOSIO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGÍA "Hacia un desarrollo rural sustentable endógeno" Florencia, Caquetá - Mayo de 2010, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad del Tolima

9 I SIMPOSIO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGÍA "Hacia un desarrollo rural sustentable endógeno" Florencia, Caquetá - Mayo de 2010, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad del Tolima

inmune y aumentaría las defensas

- Creatinina: Resulta fundamental en las reacciones de almacenaje y transmisión de la energía
- Emolina, Emodina, Barbaloina: Generan ácido salicílico de efecto analgésico y antifebril
- Fosfato de Manosa: Agente de crecimiento de los tejidos con efecto cicatrizante
- Aporta Minerales como el Calcio, Magnesio, Fósforo, Potasio, Zinc y Cobre
- Mucílago: Realiza actividad emoliente sobre la piel
- Saponinas: Antiséptico
- Fitosteroles: Antiinflamatorio
- Mucopolisacáridos: Responsables de la hidratación celular
- Hormonas vegetales: Estimulan el crecimiento celular y la cicatrización
- Enzimas: Intervienen en la estimulación de las defensas del organismo

La parte utilizada de dicha planta son las hojas o pencas sin espinas o los cristales de sábila

Usos: Según la patología a tratar se puede decir que la Sábila o Aloe vera se puede utilizar según sus propiedades. Para uso interno actúa como Purgante (en altas dosis), Laxante (dosis medias), Digestivo (dosis bajas), Colagogo (dosis

bajas) y Tónico (dosis bajas) y es útil para problemas de Estreñimiento, dispepsia, disquinesis biliar, gastritis, alergias y Comezones.

Para uso externo actúa como vulnerario y dermatoprotector y es útil para tratar heridas, úlceras, quemaduras, picaduras y protector de la piel.

### **Forma de preparación y dosificación**

#### Dosificación

- 3 Pencas grandes de Sábila que correspondieron a (3 libras)
- 2 Litros de Agua

Para la anterior dosificación se tuvo en cuenta los siguientes pasos en la preparación

- Primero: se debe quitar las espinas de la Sábila, posteriormente picarla con cáscara y licuarla en 2 litros de Agua.
- Segundo: Suministrar vía oral (preferiblemente con sonda) a los animales entre 300 – 450 Kg. de peso vivo.



**Tabla 2.** Dosificación de purgas para animales en peso vivo

Dosificación	Peso de animal vivo (kg)	Observaciones
2 libras de pencas de sábila en 1500cc de agua	250-300	Pencas licuadas
1 libra y 1/2 de pencas de sábila en 750 cc de agua	150-250	Pencas licuadas
1 libra de sábila sin espinas en 500 cc de agua	Animales de tres meses de edad	Penca licuada
1 libra de sábila sin espinas en 500 cc de agua	Hembras cada vez que crían	Penca licuada

**Nota:** Dosificación y preparación para le purgado de animales en peso vivo

**Fuente:** Elaboración propia

- **Recomendación:** Dejar 3 días de descanso después del suministro. Se puede utilizar en equinos.
- **Precaución:** No suministrar a hembras preñadas ni a animales débiles.

Aparato digestivo, produce una mejora en el funcionamiento del estómago y del páncreas y en la piel. Posee un efecto protector en el Sistema endocrino, ayuda a mejorar las funciones metabólicas.

Sistema óseo, estimula el crecimiento y ayuda a la absorción del calcio y la mineralización.

### Proteinoterapia:

(Gabriel, 2009) **Estimulante de engorde**

Es una combinación de aceite de oliva y alcohol etílico. Se usa el aceite de oliva por su gran contenido nutricional y terapéutico y el alcohol etílico como un vehículo de transporte.

El aceite de Oliva contiene: Agua (ml) 0,10, Sodio (mgr) 21,00, Energía (Kcal) 899,00, Lípidos (gr) 99,90, Potasio (mgr) 13,00, Fósforo (mgr) 7,00, Porción comestible 1,00, Ácidos Grasos Poliinsaturados (gr) 9,20, Ácidos Grasos Monoinsaturados (gr) 72,00, Ácidos Grasos Saturados (gr) 14,00, Ácido Linoleico (gr) 8,60 y Ácido Linolénico (gr) 0,60

Dentro de las propiedades terapéuticas del Aceite de Oliva están:

Aparato circulatorio, previene la arteriosclerosis y sus riesgos.

### Forma de preparación y dosificación

- 9 c.c. de Aceite de oliva
- 1 c.c. de Alcohol etílico

Se deben mezclar hasta homogenizar los 9 c.c. de Aceite de oliva y el 1 c.c. de Alcohol etílico. Posteriormente se coloca a fuego hasta que empiece a hervir, se deja reposar (enfriar) y luego aplicar los 10 cc por vía subcutánea, en dosis total por animal de un peso entre 300 – 450 Kg. de peso vivo.

### Vermífugos a base de plantas medicinales

A continuación se mencionan las plantas medicinales más utilizadas en la elaboración de los vermífugos utilizados en ganado bovino:

**Chenopodium ambrosioides L.**, perteneciente a la Familia de

las Quenopodiaceas, conocidas comúnmente **Paico, Hierba santa, Pazote**. Es una planta herbácea anual de unos 30 a 100 cm de altura, muy característica por su olor penetrante, hojas ascendentes, agudas y flores muy pequeñas reunidas en racimos, con fruto ovoide de menos de 1mm, perfectamente envuelto por el cáliz, de semillas color negro brillante.

Esta crece en forma silvestre y se desarrolla en suelos alcalinos. Se reproduce por semillas y se debe cosechar antes que estas tomen color pardo.

Por su conocida acción antiespasmódica y carminativa, es usada para aliviar las molestias digestivas, cólicos de gases y para la expulsión de los gusanos intestinales. También es usado como vulnerario. Como vermífugo es utilizada para combatir anquilostoma, los oxiuros, las lombrices coloradas etc.

### **Principios activos:**

Cada 100 gr. de sus hojas contiene 5gr. de proteínas, 9.2 gr. de carbohidratos, 459 mg de calcio, 65 mg de fósforo y 6.3 mg de hierro.

Contiene alrededor del 60 al 73% del llamado ascaridol, un peróxido terpénico. Ascaridol que tiene una notable virtud antihelmíntica. Para la elaboración de los vermífugos se utiliza los frutos, hojas y tallos fructíferos

### **Formas de preparación y dosificación**

Tomar 1 lb de hojas y tallos tiernos de Paico dividida en dos para llevarla a la licuadora, se le agrega agua hasta que cubra completamente las hojas, licuar

y colar. El residuo se vuelve a licuar agregando la cantidad necesaria de agua. Se administra 100 cc del preparado a animales de 350 – 500 Kg suministrar 100 cc y repetir dosis 8 días después.

**Efectos secundarios:** No se conoce a dosis terapéuticas

**Contraindicaciones:** No se conoce a dosis terapéuticas

**Allium sativum L.**, perteneciente a la familia: Liliaceae, conocida comúnmente como Ajo. Es una planta perenne de la familia de la cebolla. Las hojas son planas y delgadas, de hasta 30 cm de longitud. Las raíces alcanzan fácilmente profundidades de 50 cm o más. El bulbo de piel blanca forma una *cabeza* dividida en gajos comúnmente llamados *dientes*. Se adapta muy bien en suelos con buen drenaje, preferentemente francos o algo arcillosos, ricos en materia orgánica y con humedad.

**Principios activos:** El ajo contiene Fructosanas (75%), Aceite esencial (garlicina, aliína o sulfóxido de alilcisteína que hidrolizada por la alinasa produce alicina, responsable del característico olor del ajo, que rápidamente se transforma en disulfuro de alilo), Pequeñas cantidades de vitaminas (A, B1, B2, B6, C), adenosina y sales minerales (hierro, sílice, azufre, yodo).

Si se consume con frecuencia provoca vasodilatación (aumento del diámetro de pequeños vasos sanguíneos; arteriolas y capilares) lo que hace que la sangre fluya con mayor facilidad y que disminuya la presión sanguínea. Se emplea al interior del organismo como estimulante, febrífugo y vermífugo.

El consumo habitual de ajo es muy recomendable en caso de parasitosis intestinales, cualquier proceso infeccioso y para aquellas personas que tienen hipertensión y riesgo cardiovascular. Aplicado exteriormente constituye un buen medicamento de acción cáustica. El jugo suele usarse para los callos, sarna y hongos.

Es útil para afecciones y enfermedades como Bronquitis, enfisema, gripe, parasitosis intestinales, prevención de disenterías amebianas, dermatomicosis, infecciones cutáneas y por hongos.

### Formas de preparación y dosificación

Se escoge 1 Libra de Ajo, se licua en 300 cc de agua y posteriormente se lleva al colador.

Para mayor efectividad se debe administrar con el preparado del Paico, dando la siguiente dosis en iguales proporciones.

En animales de:

- 30 – 70 Kg. Suministrar 20 cc
- 70 – 150 Kg. Suministrar 30 cc
- 150 – 250 Kg. Suministrar 40cc
- 250 – 4000 Kg. Suministrar 50 cc
- 400 – 500 Kg. Suministrar 60 cc

**Efectos secundarios:** No se conoce dosis terapéuticas. En altas dosis puede producir irritación intestinal.

**Contraindicaciones:** Hemorragias, pre y postoperatorio, trombocitopenia (disminución de plaquetas en sangre) y en tratamiento con anticoagulantes o hemostáticos.

El preparado vermífugo ha dado buenos resultados y ha sido utilizado en ganaderías bovinas es el que se menciona a continuación:

### Se requiere de:

- 200 gramos de Ajo
- 200 gramos de Hierbabuena
- 200 gramos de Paico
- 200 c.c. de Agua

Licuar y colar por separado los ingredientes y luego mezclar todo. Suministrar vía oral el preparado por animal de hasta 400 kg. (Gabriel, 2009)<sup>10</sup>

### Conclusiones

1. La Medicina Veterinaria Herbaria es el arte de saber, mantener y restaurar la salud de los animales mediante la utilización de plantas, árboles, arbustos, helechos, algas entre otros, las cuales pueden ser silvestres o cultivadas, que se convierten en preparados o medicamentos vegetales, que son fácilmente asimilables por el organismo animal, las cuales son libres de efectos secundarios o tóxicos por el origen de los mismos.
2. Es una alternativa muy económica de medicina, de fácil preparación y uso sencillo, al alcance de todos. Tiene como objetivo crear inmunidad en los animales, que incluye el suministro de alimentación balanceada y prácticas de sistemas

<sup>10</sup> Sena – sociedad de agricultura de Colombia – federación nacional de fondos ganaderos. Gabriel Sánchez Gallo. Ibagué 20 y 21 de agosto de 2009.

alternativos logrando el equilibrio de las deficiencias llegando a la estabilización corporal de las funciones orgánicas y fisiológicas de los animales.

3. La medicina veterinaria herbaria brinda las herramientas para utilizar remedios naturales con el fin de mejorar los resultados técnicos de las explotaciones pecuarias logrando estandarizar procedimientos, dosificaciones y aplicaciones con el fin de minimizar el uso de sustancias químicas, utilizando de forma más racional y natural posible los recursos renovables que se ofrecen en las zonas. La idea es conservar el entorno natural en armonía con el ambiente.
4. Con la aplicación y prácticas de la medicina veterinaria herbaria se pretende mejorar la producción y calidad de los alimentos para el consumo humano, logrando consumir alimentos inocuos con la utilización racional y eficiente de los recursos con minimización de riesgos a enfermedades

## Referencias

alimentacion-FAO, O. d. (2010). bogotá .

Arango.Hilda. (2003). *Seminario regional de ganadería Ecológica, De la etnobotanica a la medicina veterinaria* . ibagué.

Baudi, S. (s.f.). *Química de los alimentos* . méxico .

Beatriz, r.a., D.silvia, r., & Javier, c.A. (2001). *plantas, cultura y sociedad, estudio*

*sobre la relación entre seres humanos y plantas en los añbores del siglo XXI*. mexico-iztapalapa: universidad autónoma metropolitana.

Clemente, M., Manuel, M., & M, S. (1997). *Introducción a la ganaderia ecológica* . españa : universidad internacional de andalucía .

Flavio, B. S. (2002). *Manual de medicina veterinaria homeopatica* . B. Jain Publisher.

Gabriel, S. G. (2009). *La ganadería orgánica. SENA-sociedad de agricultura de colombia-Federación nacional de fonods ganaderos* . Ibagué: Federación nacional de ganaderos .

Héctor, A. O., B.Albeiro, L., & Maria, B. V. (2010). Caracterización ecológica y fitoquímica de la batatilla ipomoea purpurea L. roth( solanales convolvulaceae) en el municipio de manizales . *centro de museos-museo de historia natural* .

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible . (2013). *fortalecimiento de las politicas agro-ambientales en países de america latina y el caribe a través del dialogo e intercambio de experiencias nacionales, caso colombia* . Bogotá.

Tolima, F. d. (2010). *I Simposio Internacional de Agroecología "Hacia un desarrollo rural sustentable endógeno"*. Tolima.

V.Jesus, D. (2010). *I Simposio internacional de agroecología "hacia un desarrollo rural sustentable endógeno"*. florencia-caqueta .