



GARRAPATA

su importancia
y cómo controlarla

GUÍA DEL PARTICIPANTE

AU/1059



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Centro Nacional de Capacitación y
Comunicación para el Desarrollo

DIRECCIÓN DE SALUD ANIMAL
Programa de la Garrapata

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Núcleo de Formación y Servicios
Tecnológicos Agropecuarios



Las garrapatas son una plaga de enorme importancia económica que impide el desarrollo de la ganadería, causando enormes pérdidas representando un serio peligro para la salud de las personas.

San José, Costa Rica
2001



LA GARRAPATA

Su importancia y cómo controlarla.

REALIZACIÓN:

M.A.G. - Centro Nacional de Capacitación y Comunicación para el Desarrollo.

Dirección Nacional de Salud Animal
Programa de la Garrapata

Instituto Nacional de Aprendizaje
Núcleo de Formación y Servicios Tecnológicos Agropecuarios

DESTINATARIOS:

Productores y Productoras del Sector Agropecuario.

CONTENIDOS:

Introducción, daños ocasionados, diferencias de las garrapatas, ciclos de vida, control, resistencia a los garrapaticidas, manejo integrado, conclusión.

ASESORÍA TÉCNICA:

Dr. Víctor Álvarez Calderón.

ASESORÍA METODOLÓGICA:

Lic. Marvin Rojas Montoya.

ELABORADO POR:

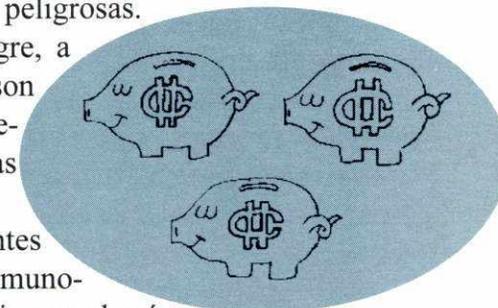
Dr. Danilo Montero Caballero (INA)
Ing. Flor Agüero Salazar (MAG)
Dr. Víctor Álvarez Calderón (MAG)
Sr. Óscar Valverde Chavarría (dibujo).

1. INTRODUCCIÓN

Las garrapatas son parásitas externas de los animales domésticos y silvestres; además algunas de las especies representan un serio problema para la salud humana porque al parasitar a las personas, pueden transmitir enfermedades peligrosas.

Se alimentan únicamente de sangre, a través de la picadura que hacen y son capaces de transmitirles enfermedades provocando graves pérdidas económicas al productor(a).

Para su control se emplean diferentes métodos: químico, biológico, inmunológico y manejo. El control químico es el más difundido por su relativa facilidad y bajo costo; sin embargo, las garrapatas desarrollan mecanismos de protección contra los productos que se utilizan en su control, lo cual conocemos como resistencia, es decir la capacidad de estas para sobrevivir a la aplicación correcta de un garrapaticida.



2. DAÑOS OCASIONADOS

La garrapata, por su acción chupadora, produce serios daños como:

- Transmisión de enfermedades a los animales y al ser humano (piroplasmosis, anaplasmosis, rikettsiosis y otras enfermedades).
- Puerta de entrada para otros parásitos
- Problemas de aclimatación de razas seleccionadas en zonas frías.
- Pérdida de sangre.
- En infestaciones grandes el hierro se agota resultando la anemia.
- Irritación y lesión de la piel (disminuyen la calidad del cuero).
- Disminución de los rendimientos de los animales (la producción de leche baja hasta 42% y la carne se reduce hasta 4 kg al mes).
- Muerte de animales.
- Aumento en los costos de producción.

3. DIFERENCIAS DE LAS GARRAPATAS:

Las garrapatas presentan diferencias importantes que son de gran valor para identificarlas:

- El aparato bucal (gnatosoma) del género *Boophilus* es corto en comparación con el género *Amblyomma*.
- La mayoría de las especies del género *Amblyomma*, en la parte dorsal de su cuerpo posee un escudo ornamentado, el género *Boophilus* no cuenta con esa característica.
- Las hembras repletas del género *Amblyomma* son de una coloración grisácea mientras que las del género *Boophilus* son café (oscuro o claro).
- El género *Amblyomma*, en la parte posterior de su cuerpo presenta, dorsalmente, unas placas visibles (festones) que el género *Boophilus* no posee.

Amblyomma cayennense



Hembra sin repletar



Hembra repleta

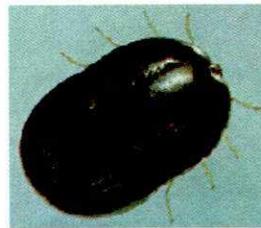
Boophilus microplus



Macho



Hembra sin repletar

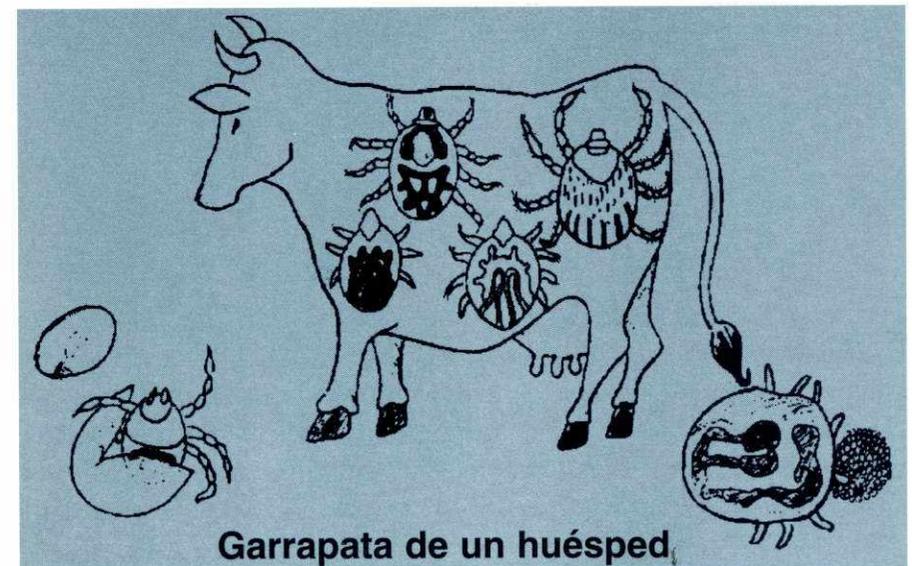


Hembra repleta

4. CICLO DE VIDA

En Costa Rica, existen dos tipos de garrapatas, las suaves y las duras, siendo estas últimas las de mayor importancia por el daño que causan a la ganadería. Dentro del grupo de las garrapatas duras encontramos las de uno y tres huéspedes.

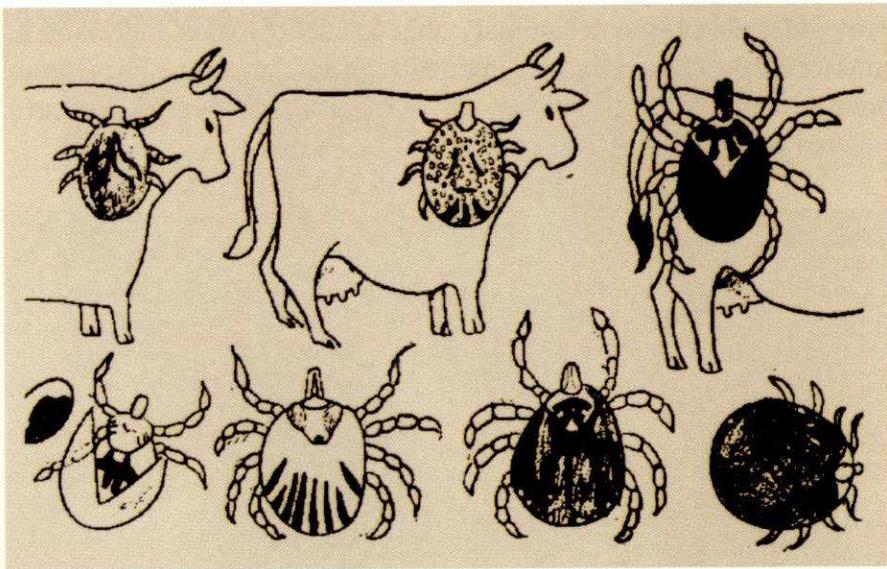
Las hembras llenas de sangre se desprenden del animal para buscar en el suelo un sitio adecuado para poner los huevos. Depositán sus huevos en forma continua durante varios días variando la cantidad de acuerdo al género. Se ha calculado que una garrapata del género *Boophilus* puede llegar a poner hasta 2500 huevos y en el caso de *Amblyomma* spp. hasta 6000 huevos. El período de incubación varía según las condiciones climáticas. De esos huevos nacen larvas, las cuales suben a las puntas de las hojas del pasto, se colocan en su parte ventral para protegerse de la luz solar, esperan el animal apropiado y cuando se pone a su alcance suben hasta las zonas más finas y protegidas del cuerpo del animal (tabla de cuello, axilas, ingles, ubre, interior de la oreja y región inguinal). Si las larvas no encuentran animal adecuado, permanecen en el pasto largo tiempo, después mueren por inanición (hambre).



Garrapata de un huésped

En el caso de *Boophilus microplus* en los bovinos y *Anocentor nitens* en los caballos, que son garrapatas de un huésped, una vez que las larvas han ubicado un buen lugar para fijarse, comienzan a alimentarse (chupar sangre). A los pocos días de adheridas se transforman en ninfas de cuatro pares de patas, continúan alimentándose de sangre, mudan y se convierten en hembras y machos adultos. El apareamiento (fecundación) se realiza sobre el animal. Las hembras continúan chupando sangre hasta llenarse y caen al suelo. Los machos sobreviven unos días más.

Las garrapatas de tres huéspedes requieren uno para las larvas, que luego de alimentarse caen y mudan en el suelo; otro para las ninfas, que también caen y mudan en el suelo, y un tercero para el adulto, ejemplos son *Ixodes* spp., *Amblyomma* spp. y *Rhipicephalus sanguineus*.



Garrapata de tres huéspedes

5. EL CONTROL DE GARRAPATAS

Para el control de la garrapata se utilizan diferentes métodos: biológico, inmunológico, químico, manejo del hato y de la finca.

CONTROL BIOLÓGICO: Para el control biológico se conocen diferentes métodos como el empleo de algunos depredadores de garrapatas (aves, hormigas, avispas), hongos y gusanos entomopatógenos.



CONTROL INMUNOLÓGICO: El control inmunológico se basa en el uso de una vacuna, la cual, al aplicársele al bovino, provoca en él una respuesta de anticuerpos que daña a la garrapata y su capacidad de producir huevos o de que estos den vida a nuevas larvas. Sin embargo, es necesario al inicio del programa de vacunación, mantener un estricto sistema de baños y disminuirlos paulatinamente.

MANEJO: El correcto manejo del hato y de la finca es de gran utilidad para controlar las poblaciones de garrapatas. Entre estas formas de manejo podemos citar: la rotación de potreros, la siembra de pastos mejorados, la utilización de pastos que ejerzan alguna acción contra las garrapatas, la fertilización de los potreros, evitar la movilización de animales sin previo baño. Una medida muy importante es la selección de animales que manifiesten alta resistencia a las garrapatas.

CONTROL QUÍMICO: es la aplicación de sustancias químicas, por medio de diferentes técnicas, como la bomba de espalda (o de motor), sistemas de aspersión, baños de inmersión, la inyección, el dosificador sobre el lomo, el trapo y el supositorio. Es el método más difundido, por lo práctico, para matar la garrapata cuando está sobre el animal. Sin embargo, entre las grandes desventajas de este sistema encontramos la producción de cepas resistentes a los acaricidas, la contaminación del medio y los residuos en leche, carne y sus derivados.

Los baños de aspersión se realizan utilizando los diferentes garrapaticidas que existen en el mercado y en gran medida el éxito dependerá de varios aspectos que se deben considerar, para lo cual se deben seguir los siguientes pasos:



- Medir la dosis correcta. Se debe utilizar la dosis recomendada por el fabricante.
- Hacer una premezcla. En un recipiente de unos dos litros de capacidad se coloca la dosis del garrapaticida, se agrega agua, se mezcla bien, luego verter la premezcla en la bomba con un tercio de agua, mezclar de nuevo y por último rellenar de agua hasta la capacidad de cada bomba.
- La aplicación del producto debe hacerse a contra pelo, iniciar rociando las regiones inferiores del tercio posterior, sobre todo rociar completamente las zonas alrededor de las pezuñas, debajo del rabo, alrededor del escroto, ubre, cara interna de la pata, abdomen, flancos y dorso de los animales; luego rociar las patas anteriores y las axilas, terminando alrededor del cuello hasta la cabeza. Se debe tratar cuidadosamente la parte interior de las orejas.
- **Nunca** bañar más de 5 animales por bomba de espalda.
- Asegurarse del buen estado de la bomba.

6. RESISTENCIA A LOS GARRAPATICIDAS

A través del tiempo las garrapatas han demostrado una gran capacidad para desarrollar resistencia a los diferentes productos químicos con los que se les combate, así, desarrollaron resistencia a los arsenicales, organoclorados, organofosforados, piretroides y hoy en día a las amidinas. El mal manejo de los productos y su aplicación poco racional, (dosis inadecuada, baños incorrectos, equipo defectuoso, traslado de animales infestados entre fincas, falta de una premezcla del garrapaticida, alta frecuencia con que se bañan y el exceso de animales bañados por bomba) provocan la temprana aparición de la resistencia.

Restricciones: Es importante conocer y seguir las instrucciones de seguridad a fin de evitar envenenamiento o daño tanto a los animales, al medio o al personal operador. Revisar en la etiqueta el período de retiro para el consumo de carne y leche. Al ganado de carne y vacas secas puede aplicársele una mayor variedad de productos, siempre y cuando no se vaya a sacrificar dentro del plazo de retiro sugerido por el fabricante. Entre los diferentes garrapaticidas podemos citar:

Organofosforados.

- Son inhibidores de la colinesterasa.
- **No** deben usarse simultáneamente con otros fármacos inhibidores de la colinesterasa.
- **No** deben aplicarse a animales enfermos, convalecientes, bajo estrés, ni animales menores de 3 meses de edad.

Organoclorados.

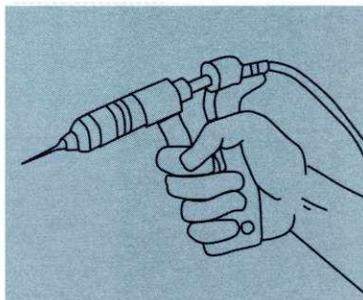
- Están prohibidos en la mayoría de los países por su capacidad para depositarse en los tejidos animales.
- Son altamente tóxicos para los mamíferos.

Piretroides.

Son considerados generalmente seguros, pero contienen sus precauciones generalizadas en la etiqueta.

Endectocidas (Ivermectinas, Abamectinas).

- Son eficaces contra algunos nemátodos gastrointestinales, así como los pulmonares.
- Activos contra piojos chupadores y ácaros.
- Pueden tratarse individualmente con inyecciones subcutáneas o por vertido.
- Ayudan en los tratamientos de garrapatas.
- No recomendado para vacas en producción de leche

**Amidinas.**

- Eficaces contra piojos, ácaros de la sarna y garrapatas.
- Son productos tóxicos para los peces.

Inhibidores de desarrollo (Fluazurón).

- Se recomienda aplicar a todos los animales que ocupan un potrero.
- Utilizar baños garrapaticidas.
- Actúa sobre los estadios inmaduros (larvas y ninfas).
- No se debe utilizar en animales para matanza o en vacas en producción de leche.

**7. MANEJO INTEGRADO**

En el manejo integrado de plagas se hace un uso conjunto de varias técnicas de control (químico, biológico, inmunológico y manejo), fundamentadas en la comprensión de la biología (número de generaciones de garrapatas por año, momentos de mayor cantidad de garrapatas) y del ciclo de vida de las plagas que deseamos controlar.

Este moderno sistema de control de plagas integra a otros métodos de una manera racional, retrasando la aparición de resistencia, disminuyendo la contaminación del medio y de los productos obtenidos de la producción animal (lácteos, carnes, embutidos) y bajando los costos de producción.

**8. CONCLUSIÓN**

Las garrapatas son una plaga de enorme importancia económica que impide el desarrollo de la ganadería, causando enormes pérdidas representando un serio peligro para la salud de las personas. Además son inconvenientes para el mercado internacional, por los residuos de garrapaticidas en los productos de consumo humano. Asimismo, se debe considerar la capacidad de estos parásitos para desarrollar resistencia a los productos empleados en su control y a la gran dificultad para fabricar nuevos garrapaticidas.

Por lo tanto es indispensable establecer sistemas de control integrado de la plaga, que reduzcan las poblaciones de garrapatas hasta niveles económicos aceptables.