



CONTROL DE LA GARRAPATA *Rhipicephalus (Boophilus)* *microplus* Y LA TRISTEZA PARASITARIA*

Cecilia Miraballes¹, Franklin Riet-Correa¹,
Carlos Fuellis², Virginia Araoz¹

¹INIA

²Dirección de Sanidad Animal (MGAP)

La garrapata causa pérdidas de 32 a 46 millones de dólares anuales por concepto de gastos con garrapaticidas, pérdidas de peso, gastos con tratamientos, muertes por tristeza parasitaria y costos por la campaña sanitaria.

Adicionalmente, pueden ocurrir pérdidas de mercados por la presencia de residuos de insecticidas en carne y leche, como ocurrió recientemente, por el rechazo de contenedores con carne con residuos de ethion, por parte de Estados Unidos.

**CONTROLAR LA GARRAPATA SIGNIFICA
APLICAR ALGUNOS CONOCIMIENTOS
IMPRESINDIBLES**

El ciclo de la garrapata

La garrapata tiene una fase sobre el animal que dura en promedio 21 días entre que sube la larva y cae una garrapata ingurgitada (teleogina) que va a poner huevos en la pastura y luego muere.

*Trabajo elaborado en base al material de divulgación del Plan Interinstitucional de Sensibilización y Extensión en Control de Garrapata y Tristeza Parasitaria.

Foto de cabezal: Marcelo Cortes (MGAP)



En ese momento comienza la fase extraparasitaria (fuera del animal) que puede durar de 2 a 10 meses, dependiendo de las condiciones ambientales. En invierno, en condiciones ambientales adversas, la garrapata permanece en su fase extraparasitaria y, por esa razón, generalmente entre mayo y agosto, no encontramos garrapatas adultas en el ganado.

Este periodo extra parasitario, de hasta 10 meses, es el que le permite a la garrapata pasar el invierno. Las larvas que llegan a agosto suben a los animales y reinician un nuevo ciclo. Este mes (AGOSTO) en el que se reinicia el ciclo sobre los animales es muy importante, porque si tratamos a los bovinos cuando solo están parasitados por larvas, evitamos que estas larvas de primera generación lleguen a adultas disminuyendo la contaminación en la pastura para las siguientes generaciones de garrapata.

Las generaciones de garrapata

En el Uruguay, en promedio, la garrapata hace 3 generaciones al año. La primera de agosto a noviembre, la segunda de diciembre a febrero y la tercera de abril a mayo. En la tercera generación el número de garrapatas es mucho mayor (Figura 1). Para disminuir ese número en el otoño, en la tercera generación, es importante tratar en la última semana de julio o primera de agosto. Conocer las generaciones de garrapatas es importante para aplicar el tratamiento generacional.

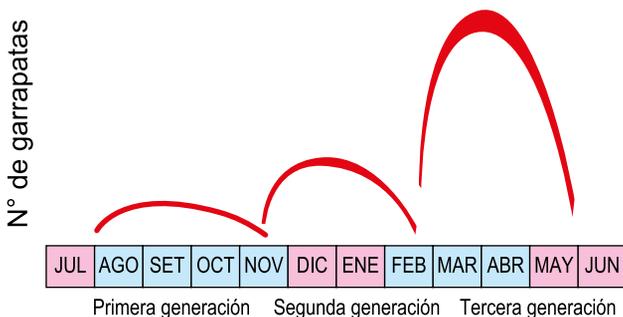


Figura 1 - Distintas generaciones de garrapata

Tratamiento generacional

Es el tratar a cada generación de garrapatas con un garrapaticida diferente. De esta forma retardamos la aparición de resistencia de la garrapata a los garrapaticidas.

Test de resistencia

Es una prueba de laboratorio que se realiza para determinar la sensibilidad de las garrapatas de su establecimiento a los diferentes garrapaticidas.

Para realizar el test de resistencia es necesario enviar a la DILAVE Miguel C. Rubino en Montevideo o a INIA Tacuarembó, por lo menos, 100 garrapatas adultas ingurgitadas (teleoginas). El test es fundamental para determinar el tratamiento generacional correcto. Pero si su ganado tiene garrapata y no puede esperar los resultados del test (2 meses aproximadamente) su veterinario además de coleccionar y enviar garrapatas, le podrá hacer recomendaciones para iniciar el tratamiento generacional en base al histórico de su establecimiento en el uso de garrapaticidas.

Control o erradicación

Cuando el productor conoce el resultado del test de resistencia deberá decidir, junto con su veterinario, si va a convivir con la garrapata y hace solamente control de la misma, o si quiere erradicar la garrapata y mantener el establecimiento libre. Otra alternativa es iniciar un plan de control el primer año y pasar a un plan de erradicación en el segundo año si ve que esto es factible. La decisión de erradicar o controlar depende de varios factores: si hay mucha garrapata en la zona; si hay establecimientos libres; cuál es el estado de los alambrados; si entran animales de vecinos en el campo; si pasan tropas; si hay ganado con garrapata en la calle; si tiene personal e infraestructura suficiente para tratar a todos los bovinos periódicamente; y si tiene montes nativos o forestación.

Tanto para el control como para la erradicación es necesario empezar los tratamientos en la última semana de julio o en la primera de agosto, antes de ver la garrapata. Esto es fundamental para evitar que las primeras larvas que suben al ganado, que no se ven, no lleguen a adultas, caigan al suelo y pongan huevos iniciando un nuevo ciclo.

Erradicación

En el caso de la erradicación debemos seguir este primer tratamiento con tratamientos supresivos (que eviten que la garrapata complete su ciclo sobre el animal y consecuentemente no caiga a poner huevos). Para esto, los tratamientos deben ser cada 21 días para los acaricidas que no tienen efecto residual (piretoides, ethion, amitraz e ivermectinas al 1%). En el caso de garrapaticidas que tengan efecto residual, debemos sumar ese tiempo de efecto residual a los 21 días. Debemos bañar cada 35 días para fluzurón y fipronil y cada 45 días para Ivermectina 3,15. Después de pasar un año sin ver garrapata podemos sus-

pende los baños y observar cada 21 días al rodeo para, en el caso de que aparezca garrapata, reiniciar los baños en los ganados afectados.

Control

En este caso el objetivo es mantener la garrapata en un número razonable, disminuyendo las pérdidas económicas. Esta reducción estará dada por el menor número de tratamientos aplicados y el menor número de parásitos. Además de disminuir el riesgo de aparecer resistencia.

Una propuesta para el tratamiento generacional es hacer el primer tratamiento al inicio de la primera generación (última semana de julio o primera de agosto), dos tratamientos con otro acaricida en la segunda generación (noviembre/diciembre a enero/marzo), y dos tratamientos durante la tercera generación (marzo a mayo). Otra forma es tratar en fines de julio o principios de agosto y tener bovinos centinelas, identificados, a los que se les cuenta las garrapatas ingurgitadas (teleóginas) de un lado del animal. En la segunda generación debemos tratar con otro acaricida cada vez que se vean dos teleóginas en el 20% de los animales centinelas. En la tercera generación se aplican 3 tratamientos supresivos con un tercer producto para reducir la carga parasitaria para la próxima primavera. **Recuerde registrar todos los tratamientos realizados en el establecimiento en la planilla de contralor sanitario.**

Recuerde: solo existen 6 grupos químicos de garrapaticidas:

- organofosforados (ethion)
- piretroides sintéticos (cypermetrina, flumetrina, alfacipermetrina)
- amidinas (amitraz)
- fluazurón
- fipronil
- lactonas macrocíclicas (ivermectina, doramectina, moxidectin, eprinomectina, abamectina).

Independientemente del nombre del medicamento, cuando se eligen los garrapaticidas para rotar durante el tratamiento generacional se deben elegir por el grupo químico y no por el nombre de fábrica.

Beneficios económicos del control

En un relevamiento reciente se constató que el 85% de los establecimientos aplican más de 9 tratamientos al año a un costo de US\$ 1 por bovino, por tratamiento. En un plan de control adecuado podemos bajar a 5 tratamientos por año o inclusive menos después del primer año.

Beneficios económicos de la erradicación

Evidentemente que los resultados económicos de la erradicación son mucho mejores que los del control. Sin embargo, no podemos iniciar un programa de erra-



dicación sin tener la seguridad de que se puedan implementar todas las medidas necesarias para el programa (buenas instalaciones, personal, capacidad de juntar todo el ganado) y la capacidad de mantener el ganado libre (alambrados, compra de ganado, situación de los linderos, presencia de tránsito de animales). Es altamente recomendable que productores de una misma región realicen planes conjuntos, lo que seguramente aumenta las posibilidades de éxito. En todos los casos su veterinario particular (acreditado) debe presentar el Plan de Saneamiento ante las oficinas de los Servicios Ganaderos del MGAP.

TRISTEZA PARASITARIA

La tristeza parasitaria es una enfermedad producida por tres hematozoarios: *Babesia bigemina* y *Babesia bovis*, que causan babesiosis y son transmitidas exclusivamente por garrapatas, y *Anaplasma marginale*, que causa anaplasmosis y además de ser transmitida por garrapatas puede ser transmitida por tábanos o por el uso inadecuado de agujas. Las agujas y otros tipos de instrumentos pueden llevar sangre y transmitir el parásito durante vacunaciones u otros tratamientos colectivos (castraciones, descorne). Por lo tanto, sería recomendable utilizar agujas o instrumentos desinfectadas o individuales para cada animal. Esta situación es importante cuando está ocurriendo anaplasmosis en el rodeo y el productor, sospechando otra enfermedad, vacuna todo el ganado (contra clostridiosis por ejemplo) o trata con antiparasitarios inyectables y utiliza una única aguja para más de un animal, aumentando la mortalidad.

La tristeza parasitaria es más frecuente durante el otoño, cuando hay más garrapatas, pero puede ocurrir en



otras épocas, principalmente la anaplasmosis. Las tres enfermedades generalmente afectan animales adultos que son más sensibles que los terneros. En general los terneros cuando se infectan no enferman y adquieren inmunidad por el resto de la vida.

Importancia económica

La tristeza parasitaria es una de las enfermedades más frecuentes en las zonas donde hay garrapata y causa pérdidas económicas para el país estimadas en 14 millones de dólares anuales. Se estima que un brote de tristeza en un establecimiento causa pérdidas de US\$ 7,30 por animal a consecuencia de las muertes y gastos por tratamiento.

Signos clínicos

Son semejantes en las tres enfermedades: decaimiento (tristeza), fiebre, mucosas amarillas (ictericia) y anemia.

Cuadro 1 - Productos y dosis para tratar babesiosis

Producto	Dosis recomendada
Aceturato de diminazene	3,5 mg por kg de peso
Imidocarb	1-2 mg/kg

Para evitar más casos de babesiosis en el rodeo se recomienda Imidocarb a la dosis de 2 mg/kg a todos los bovinos en riesgo, que protege a los animales por 3-5 semanas.

Cuadro 2 - Productos y dosis para tratar anaplasmosis

Producto	Dosis recomendada
Oxitetraciclina	6-10 mg/kg de peso, repetida hasta por 3 días
Imidocarb	3 mg/kg
Tetraciclina larga acción	20 mg/kg vía intramuscular

Esta última puede ser detectada por exámenes de laboratorio (hematocrito) o clínicamente por el color más claro de la sangre y la palidez de las mucosas. En la babesiosis hay hemoglobinuria (color de sangre en la orina) y en la babesiosis por *Babesia bovis* los animales pueden presentar signos nerviosos (agresividad por ejemplo). Si los animales no son tratados correctamente mueren en 1 a 4 días.

Necropsia

La tristeza parasitaria causa lesiones características, por lo que es recomendable llamar a un veterinario para hacer la necropsia y sacar material para el diagnóstico correcto.

Diagnóstico

El diagnóstico de la tristeza parasitaria y del agente que la está causando es fundamental para proceder al tratamiento correcto. Enfermedades como las intoxicaciones por Senecio (maria mole), *Cestrum parqui* (duraznillo negro) o *Perreyia flavipes* (gusano negro), algunas clostridiosis (mancha, hemoglobinuria bacilar), entre otras, pueden ser confundidas con tristeza. En estos casos la necropsia es importante. En animales vivos la tristeza puede ser diagnosticada en muestras de sangre con y sin anticoagulante y frotis de sangre periférica (por un pinchazo en la punta de la cola u oreja). Por todo esto es importante consultar a un veterinario tanto para realizar necropsias como para obtener las muestras adecuadas.

Tratamiento

Para el correcto tratamiento es aconsejable conocer la causa de la enfermedad (babesiosis o anaplasmosis). En general los productores tratan todos los casos de tristeza con imidocarb, que es indicado principalmente para babesiosis. En los Cuadros 1 y 2 se describen los productos y dosis más adecuadas para el tratamiento de ambas enfermedades.

Para proteger a los animales que todavía no enfermaron se recomienda la administración de 20 mg/kg de una tetraciclina de larga acción que protegerá a los animales por 28 días.

Se debe proceder a tratar los animales para la garrapata y en el caso de que persistan las muertes después del periodo de protección del imidocarbo o la tetraciclina se debe repetir la dosis.

Vacunación contra tristeza parasitaria

Uruguay está en una zona denominada de desequilibrio enzoótico para la tristeza. Quiere decir que entre 20% y 80% de los terneros no se infectan cuando jóvenes, en consecuencia, no adquieren inmunidad y tienen más probabilidad de enfermar cuando sean adultos.

En establecimientos con garrapata hay principalmente dos situaciones en las que no ocurren brotes de tristeza: 1) cuando hay poca garrapata y menos del 20% de

los terneros se infectan; 2) cuando hay mucha garrapata y más del 80% de los terneros se infectan (están garrapateados). El problema es que es muy difícil mantener esas dos situaciones de poca o mucha garrapata y siempre existe el riesgo de que aumente o disminuya la garrapata y ocurran brotes de tristeza.

Solo hay dos formas eficientes de evitar los casos de tristeza: que no haya garrapatas (erradicación); o que se conviva con la garrapata vacunando los terneros antes de los 9 meses de edad. Actualmente existen dos vacunas en el mercado, una congelada y otra refrigerada. Trabajos recientes demostraron que ambas son eficientes y confieren inmunidad para toda la vida. Se recomienda vacunar durante el invierno, cuando hay menos garrapata. Para realizar la vacunación es aconsejable contratar un veterinario con experiencia en esa técnica.

El uso de garrapaticidas

Antes de aplicar garrapaticidas no olvide leer las etiquetas y respetar los tiempos de espera. En el Cuadro 3 se detallan los distintos productos utilizados para el control de garrapatas y el tiempo de espera requerido.

Nota: El Ethion, está habilitado para baños de inmersión y/o aspersion en el marco de un plan sanitario habilitado por un veterinario de libre ejercicio acreditado. Si no cumpliera con esto el comercio veterinario no puede venderlo.

Cuadro 3 - Productos recomendados para el control de garrapata y los tiempos de espera requeridos

Producto	Tiempo de espera (días)
Piretroides	0-2
Amitraz	14
Ivermectinas al 1%	28-48
Fluazurón	42
Fipronil	50 a 100
Ivermectinas al 3,15%	122
Ethion	130

Es imprescindible respetar los tiempos de espera para evitar residuos en los alimentos y mantener los mercados para los productos uruguayos.

En Uruguay le decimos **No** a la garrapata

Si al uso responsable de los productos que la combaten

Cuidá lo que tenemos

Plan de sensibilización y extensión en control de garrapata y tristeza parasitaria

