

# Control de garrapatas mediante centinelas

## La experiencia adquirida en el marco del FPTA 338

DMTV. MSc. Rafael Carriquiry IPA

DMTV. Ulises Cuore DILAVE/MGAP

DMTV. Angelica Solari DILAVE/MGAP

El combate contra este parásito<sup>1</sup> comienza por la elaboración de un plan de control integrado de la garrapata y los hemoparásito. Este plan se basa en la rotación generacional de los productos y la vacunación temprana de las categorías susceptibles con hemovacunas o contra la tristeza, sin desconocer otros aspectos. En este artículo presentamos la experiencia del uso de animales centinelas como método para definir los intervalos (frecuencia) entre cada tratamiento que integra el plan de control.



Foto: Plan Agropecuario

El control de la garrapata común del ganado (*R. microplus*) en nuestro país, tradicionalmente se ha basado en la aplicación de acaricidas con frecuencia variable según el criterio del productor y en escasas situaciones con supervisión veterinaria. La frecuencia suele asociarse al periodo de acción residual de los productos usados, o bien, a la visualización de garrapatas en los animales.

### Conocer el efecto residual de los principios activos

La acción o poder residual de los productos se refiere al tiempo durante el cual el químico permanece activo y con capacidad de impedir el desarrollo de los parásitos. El mismo termina cuando las larvas que suben al animal completan el ciclo, llegando a desarrollarse garrapatas adultas.

No tienen poder residual los productos que se aplican en baño de inmersión o aspersión (amitraz, piretroides o las mezclas con organofosforados), las ivermectinas inyectables al 1% u otras lactonas de aplicación *pour on* al 0.5%. En cambio, existen otros principios activos cuya acción residual es mayor de 30 días, tales

como ivermectinas 3.15%, fipronil y fluzuron.

Si el objetivo es erradicar la garrapata, será necesario aplicar el producto según lo que indica su etiqueta, antes de que termine la acción residual, lo que llamamos tratamientos supresivos.

Es importante mencionar acá, que los principios activos que hay en Uruguay son los mismos que hay en el resto del mundo y no hay nada nuevo desde hace muchos años. Además es muy importante entender, que ningún producto tiene efecto repelente, o sea que no evitan que las larvas de garrapatas que están en el campo se suban al bovino.

Esto tiene al menos dos implicancias importantes: primero los animales tratados con garrapaticidas igual se pueden enfermar de Tristeza parasitaria y por otro lado, algunas garrapatas pueden alcanzar cierto desarrollo antes de morir por efecto del garrapaticida (en el caso del fluzuron, por su modo de acción esto es más evidente). Entonces la simple presencia de garrapata en animales tratados no implica directamente una falla en el tratamiento y menos aún la presencia de resistencia.

1. Tema profundizado en el artículo "Cinco claves para el control de garrapata",

Revista 158 del Plan Agropecuario.

Existen varios factores que pueden influir en el resultado de los tratamientos acaricidas, entre ellos la lluvia, si ésta ocurre luego de una aplicación un *pour on*, disminuye la efectividad en el tratamiento. Por otro lado, también la variabilidad individual interviene en la eficacia, sobre todo en los acaricidas inyectables, ya que por mecanismos funcionales no todos los animales metabolizan la droga uniformemente, lo que provoca diferentes tiempos de eficacia residual.

### Definir objetivos de los tratamientos

El objetivo de los tratamientos puede ser erradicar la garrapata, o sea eliminar la garrapata de cierto ambiente. De hecho en toda la "zona limpia" (centro-sur del país), si aparecen garrapatas es obligatorio por ley erradicarla. También es obligatorio en aquellos predios, aunque estén en "zona endémica", que implican un riesgo para los demás (ejemplo donde hay resistencia comprobada a múltiples garrapaticidas).

No obstante, debe quedar claro que en la zona endémica (que es la mayoría del país), no es obligatorio erradicar la garrapata, el productor puede tener garrapata en su establecimiento y no es penalizado de ninguna manera. Lo que sí está claramente prohibido es transitar con animales parasitados, con la excepción de aquellos que van a faena. Esta excepción, deja en claro la relevancia que tiene el riesgo de aparición de residuos químicos en las carnes, que se antepone, al riesgo de transitar con animales parasitados. En otras palabras, se considera más peligroso el posible residuo en la carne que la posible difusión del parásito.

En otros casos la erradicación no es el objetivo, por ejemplo, por ser un predio con senda de paso en una zona muy infestada, por considerarlo antieconómico, o por otros motivos que no vamos a profundizar. El propósito es aquí, minimizar las poblaciones de garrapatas. Así mismo lograrlo con el menor gasto posible o bien, tener una infestación que no implique dificultades en el movimiento de ganado.

Éstos u otros pueden ser los objetivos cuando no se pretende erradicar al parásito de un establecimiento, pero es importante que el productor los tenga claro,

para alinear sus acciones en ese mismo sentido.

Si no se pretende erradicar la garrapata, no tiene sentido aplicar todo el año tratamientos supresivos, ya que se gasta mucho dinero, se manejan muchos más químicos de lo necesario, se aumenta el riesgo de la aparición de resistencia y residuos en los alimentos. Dicho de otra manera, las acciones (tratamientos) no están de acuerdo con el objetivo.

### El uso de animales centinela para saber cuándo tratar

Si no tratamos según el periodo residual, ¿cuándo conviene tratar? Aquí aparece una enorme diversidad de criterios, por ejemplo: unos días más que ese periodo, una vez al mes, cuando son visibles las primeras garrapatas, cuando hay unas cuantas garrapatas, etc.

Si no manejamos algún criterio objetivo y medible, es imposible orientar un plan de acción, es decir que no sabremos cómo vamos. Lo que suele ocurrir es que cuando el ambiente es desfavorable para el parásito, las acciones parecen tener éxito, pero cuando las condiciones son favorables, las mismas parecen ser ineficaces. Enseguida viene la sospecha o confirmación de la resistencia lo que complica severamente el problema.

Vale la pena mencionar, que de acuerdo a la mayoría de los modelos climáticos, podemos presumir que el ambiente será cada vez más favorable para la garrapata en nuestra región. Este es otro motivo para realizar una planificación de manera objetiva y profesional.

Para definir cuando conviene tratar, existe la alternativa de usar animales centinelas. Esto consiste en identificar algunos animales de un lote que serán luego quienes nos indiquen lo que pasa en el campo y de acuerdo a lo que observamos en ellos, aplicamos un criterio de tratamiento.

En el marco del proyecto INIA-FPTA 338 y ejecutado por la DILAVE junto con el Plan Agropecuario y con importante apoyo privado (productores, laboratorios, forestales), durante más de 2 años, se ejecutaron y evaluaron planes de control de parásitos (con énfasis en garrapata y hemoparásitos), en 9 establecimientos comerciales que realizan ganadería de cría en plantaciones forestales de Rivera.



Los resultados finales aún no están disponibles en su totalidad, ya que no ha terminado el proyecto. Sin embargo, podemos adelantar que el uso de centinelas en estos establecimientos típicos de la zona forestal del norte del país, permitió controlar la garrapata usando la mitad de los tratamientos que tradicionalmente se usaban.

En los establecimientos tradicionalmente se aplican de 9 a 15 tratamientos en el año (con extremos aún mayores), en ciertas ocasiones, se aplican tratamientos combinando dos productos a la vez, repetidos cada 15 días. Esto parece excesivo, en especial considerando que el parásito sigue presente y complica en especial los movimientos, así como la aparición de resistencia. Recordemos que esos establecimientos son criadores y su principal ingreso económico proviene de la venta de terneros que se comercializan en marzo cuando los parásitos tienen mayor presencia.

En los dos años del proyecto se aplicaron 12 tratamientos, es decir que promedio fueron 6 tratamientos al año por establecimiento, obteniendo un mejor control del parásito respecto a la historia del predio. En varios establecimientos hubo periodos de 4 o 5 meses sin garrapatas en los centinelas y a partir del segundo año se encontró menor cantidad de garrapatas en los contajes de las revisiones mensuales en aquellos predios que se aplicó el método.

## El método

La metodología consiste en identificar 10 animales (terneras), a través de su caravana de trazabilidad y revisarlos una vez al mes. Para ello se revisan en el tubo o cepo (si hay), tocando con las manos todo el animal, especialmente aquellas zonas donde habitualmente se encuentran y prefieren las garrapatas (entrepiernas, papada, periné), contándolas sin importar su tamaño.

Se apunta en una planilla cuantas garrapatas se encuentra en cada animal y se define un criterio para aplicar el tratamiento a estos 10 y a todos sus compañeros. Es sabido que algunos animales "juntan" muchas garrapatas y en el mismo potrero, otros casi no tienen garrapatas. Por eso es fundamental revisar siempre los mismos animales.

En términos generales podemos decir



que en la primavera sube a los animales la primera generación de garrapatas (y caen al suelo luego de 21 días), en verano ocurre la segunda generación y en otoño la tercera. Cada una de estas generaciones, multiplica por miles las garrapatas en el campo y la principal aplicación práctica de este conocimiento, es que cada generación debe tratarse con un principio activo eficaz diferente (o sea que se usan 3 principios cada año: uno en primavera, otro en verano y otro en otoño). El uso de esta metodología al pie de la letra, permite minimizar paulatinamente la población de garrapatas en las pasturas.

Por lo tanto, en invierno o primavera temprana es esperable encontrar pocas garrapatas, pero a partir de diciembre y aún más en otoño, es frecuente encontrar decenas (incluso cientos) de garrapatas en los animales.

El criterio que se está aplicando en el Proyecto para realizar un tratamiento cambia de acuerdo a la estación del año, por ejemplo:

- Desde julio a noviembre se aplica un tratamiento si encontramos una garrapata en cualquiera de los 10 animales centinelas.
- Desde diciembre a febrero aplicamos el tratamiento si encontramos más de 4 centinelas parasitados con un promedio de 2 garrapatas.
- Desde marzo a junio tratamos cuando

encontramos más de 4 centinelas con más de 4 garrapatas en promedio.

Este criterio de aplicación se debe definir de acuerdo a muchas variables y se ajusta en cada predio, según los objetivos y resultados esperados y obtenidos. Si queremos tener un nivel más bajo de parasitosis aplicamos un nivel o umbral más bajo para indicar el tratamiento (por ejemplo: 2 garrapatas en 4 animales en lugar de 4 garrapatas en 4 animales)

Además del criterio de los centinelas, en ciertas circunstancias, como condiciones muy favorables o ambientes muy infestados, se puede indicar tratamientos estratégicos independientemente de lo hallado en los centinelas. Por ejemplo, podemos apoyarnos en el control que el frío hace en la garrapata y se aplican tratamientos antes del invierno y al concluir esta estación, independientemente de lo registrado en los centinelas.

## Concluyendo

Aunque es un método poco usado en Uruguay, entendemos que es una buena alternativa para disminuir la cantidad de tratamientos, obteniendo un buen resultado en el control, disminuyendo el riesgo de aparición de residuos en las carnes y los gastos en tratamientos. El costo de este método se reduce a la revisión mensual de algunos animales y el registro de lo observado. ●

Los resultados finales aún no están disponibles en su totalidad, ya que no ha terminado el proyecto. Sin embargo, podemos adelantar que el uso de centinelas en estos establecimientos típicos de la zona forestal del norte del país, permitió controlar la garrapata usando la mitad de los tratamientos que tradicionalmente se usaban.

En los establecimientos tradicionalmente se aplican de 9 a 15 tratamientos en el año (con extremos aún mayores), en ciertas ocasiones, se aplican tratamientos combinando dos productos a la vez, repetidos cada 15 días. Esto parece excesivo, en especial considerando que el parásito sigue presente y complica en especial los movimientos, así como la aparición de resistencia. Recordemos que esos establecimientos son criadores y su principal ingreso económico proviene de la venta de terneros que se comercializan en marzo cuando los parásitos tienen mayor presencia.

En los dos años del proyecto se aplicaron 12 tratamientos, es decir que promedio fueron 6 tratamientos al año por establecimiento, obteniendo un mejor control del parásito respecto a la historia del predio. En varios establecimientos hubo periodos de 4 o 5 meses sin garrapatas en los centinelas y a partir del segundo año se encontró menor cantidad de garrapatas en los contajes de las revisiones mensuales en aquellos predios que se aplicó el método.

## El método

La metodología consiste en identificar 10 animales (terneras), a través de su caravana de trazabilidad y revisarlos una vez al mes. Para ello se revisan en el tubo o cepo (si hay), tocando con las manos todo el animal, especialmente aquellas zonas donde habitualmente se encuentran y prefieren las garrapatas (entrepiernas, papada, periné), contándolas sin importar su tamaño.

Se apunta en una planilla cuantas garrapatas se encuentra en cada animal y se define un criterio para aplicar el tratamiento a estos 10 y a todos sus compañeros. Es sabido que algunos animales "juntan" muchas garrapatas y en el mismo potrero, otros casi no tienen garrapatas. Por eso es fundamental revisar siempre los mismos animales.

En términos generales podemos decir



que en la primavera sube a los animales la primera generación de garrapatas (y caen al suelo luego de 21 días), en verano ocurre la segunda generación y en otoño la tercera. Cada una de estas generaciones, multiplica por miles las garrapatas en el campo y la principal aplicación práctica de este conocimiento, es que cada generación debe tratarse con un principio activo eficaz diferente (o sea que se usan 3 principios cada año: uno en primavera, otro en verano y otro en otoño). El uso de esta metodología al pie de la letra, permite minimizar paulatinamente la población de garrapatas en las pasturas.

Por lo tanto, en invierno o primavera temprana es esperable encontrar pocas garrapatas, pero a partir de diciembre y aún más en otoño, es frecuente encontrar decenas (incluso cientos) de garrapatas en los animales.

El criterio que se está aplicando en el Proyecto para realizar un tratamiento cambia de acuerdo a la estación del año, por ejemplo:

- Desde julio a noviembre se aplica un tratamiento si encontramos una garrapata en cualquiera de los 10 animales centinelas.
- Desde diciembre a febrero aplicamos el tratamiento si encontramos más de 4 centinelas parasitados con un promedio de 2 garrapatas.
- Desde marzo a junio tratamos cuando

encontramos más de 4 centinelas con más de 4 garrapatas en promedio.

Este criterio de aplicación se debe definir de acuerdo a muchas variables y se ajusta en cada predio, según los objetivos y resultados esperados y obtenidos. Si queremos tener un nivel más bajo de parasitosis aplicamos un nivel o umbral más bajo para indicar el tratamiento (por ejemplo: 2 garrapatas en 4 animales en lugar de 4 garrapatas en 4 animales)

Además del criterio de los centinelas, en ciertas circunstancias, como condiciones muy favorables o ambientes muy infestados, se puede indicar tratamientos estratégicos independientemente de lo hallado en los centinelas. Por ejemplo, podemos apoyarnos en el control que el frío hace en la garrapata y se aplican tratamientos antes del invierno y al concluir esta estación, independientemente de lo registrado en los centinelas.

## Concluyendo

Aunque es un método poco usado en Uruguay, entendemos que es una buena alternativa para disminuir la cantidad de tratamientos, obteniendo un buen resultado en el control, disminuyendo el riesgo de aparición de residuos en las carnes y los gastos en tratamientos. El costo de este método se reduce a la revisión mensual de algunos animales y el registro de lo observado. ●