Garrapata del género Boophilus

Aproximadamente el 40% del territorio nacional de México, que se extiende por 197'225,000 hectáreas esta cubierto por pastos naturales y se aprovecha para la cría del ganado bovino productor de carne, siendo las regiones costeras y del sureste donde se explota el 70% de los 30 millones de cabezas con que cuenta el país.

Dichas condiciones favorecen también, sin embargo, la presencia de una serie de problemas sanitarios entre los cuales destacan por su importancia las parasitosis ocasionadas por garrapatas de los géneros, Boophilus y Amblyomma principalmente.

El parasitismo obligado que Boophilus spp ejerce en el bovino, establece una interacción, cuyas consecuencias sobre los mecanismos vitales del hospedero, son de la mayor consideración, tanto desde el punto de vista zoosanitario como del económico.

Por otro lado las garrapatas Boophilus microplus y Boophilus annulatus son transmisores de graves enfermedades del bovino, como son la Babesiosis caso en el cual es el único reconocido y la Anaplasmosis en el que forma un complejo sistema que incluye a otros sistemas hematófagos a incluso algunos factores mecánicos, en las dos ultimas décadas la Babesiosis ha sido reconocida como una nueva entidad zoonótica.

Otros factores que contribuyen acentuando el problema económico en las explotaciones pecuarias con presencia de garrapatas, se refieren a decremento en la producción de carne y leche, así como deterioro de pieles a consecuencia de las picaduras, por otro lado también se ha visto, que las infestaciones ocasionan una disminución de las defensas inmunológicas, lo que ocasiona un incremento en la presentación de otras enfermedades.

Las garrapatas además afectan la capacidad reproductiva, bajando los índices de fertilidad, provocando trastornos metabólicos sobre todo en animales jóvenes, retrasando su desarrollo corporal (Castellanos, 1985).

Todo lo anterior permite establecer las razones por las cuales la garrapata Boophilus spp es la principal causa de pérdidas a la ganadería nacional y constituye una limitante; para la introducción de razas altamente especializadas, en la producción de leche y carne.

CICLO DE VIDA

La garrapata Boophilus spp presenta un ciclo de vida que se caracteriza por la utilización de un solo hospedero, generalmente un bovino aunque puede infestar ocasionalmente a los equinos, ovinos y caprinos; para lograr su desarrollo, componiéndose de tres fases: la no parásita, que comprende desde que la hembra se desprende de su hospedero hasta la aparición de las larvas en la vegetación, fase de encuentro, que es el contacto de las larvas con su hospedero y la fase parásita que empieza con la fijación de las larvas a su hospedero, hasta su desprendimiento como hembra repleta y durante la cual se llevan a cabo los procesos de muda, copula y alimentación.

La fase no parásita esta caracterizada por varios periodos de desarrollo, preoviposición, oviposición, incubación y sobrevivencia larval; el periodo de preoviposición comprende desde la caída de las hembras al suelo hasta la puesta de los primeros huevos (2 a 40 días), el periodo de oviposición es el tiempo considerado desde que se inicia la puesta de los primeros huevos hasta los últimos (11 a 70 días), el periodo de incubación comprende el tiempo desde que se inicia la oviposición hasta la emergencia de las larvas (21 a 146 días) y el periodo de sobrevivencia larval es el tiempo desde que inicia la emergencia de las larvas hasta la muerte de la última (43 a 240 días). El desarrollo de esta fase se ve afectada por factores de tipo climático, principalmente la temperatura y humedad y que son de particular interés, ya que tienen una influencia directa sobre la duración de cada uno de los periodos de desarrollo.

Específicamente, la temperatura tiene un efecto definido sobre la velocidad de los procesos metabólicos que conducen al

nacimiento y muerte de garrapatas y por lo tanto un efecto previsible sobre la dinámica de la población de las mismas. En los periodos de desarrollo como preoviposición, oviposición, incubación y sobrevivencia larval, la temperatura tiene una relación inversa a la duración de estos, es decir, que medida que la temperatura aumenta, la duración de dichos periodos disminuye.

Uno de los fenómenos que tiene una particular significancia en los estudios de la fase no parásita de garrapatas es la sobrevivencia larval, ya que contribuye a la determinación del encuentro de hospederos y su conocimiento es importante para el desarrollo de programas de control basados en la rotación de pastos.

En estudios realizados sobre el tema se ha observado que en los meses húmedos se presenta una longevidad más prolongada que en los meses secos, registrándose una duración desde 22 días, hasta 8 meses; este periodo también puede ser afectado por otros factores climáticos, a este respecto, investigadores australianos, observaron una media de sobrevivencia larval de sólo una semana cuando las temperaturas máximas del aire estuvieron alrededor de 40° C y de 3 a 4 semanas cuando las temperaturas estuvieron por debajo de 25° C.

La fase de encuentro de hospedero es otro de los componentes del sistema de vida de Boophilus spp y ha sido definido como el proceso de transferencia de las larvas desde la vegetación al hospedero, comprende variables básicas como la distribución, longevidad y ritmos de actividad de las larvas, la estructura y tipo de vegetación, así como la densidad de bovinos y aspectos relacionados con su comportamiento en el pastizal.

El encuentro de hospederos comprende dos fases. a) fase pasiva, que corresponde al primer estímulo posterior a la eclosión de las larvas por lo que se requiere de un periodo durante el cual dichas larvas adquieren la viabilidad necesaria para resistir los efectos del ambiente; esta fase puede durar de 4 a 6 días, b) fase de búsqueda, cuando las larvas están sobre el hospedero puede suceder que se fijen para continuar con su ciclo de vida o que sean rechazadas, en cuyo caso existe un evento de caída sobre el terreno y la probabilidad de volverse a iniciar el encuentro a partir de la primera fase.

El evento de encuentro de hospederos se ve influenciado por diversos factores. Dentro de estos se consideran de mayor importancia las condiciones ambientales, las cuales afectan directamente a la longevidad, densidad y actividad de larvas en los pastos, y que al mismo tiempo también influyen en forma directa en la cantidad y calidad de los mismos. La especie y estructura de los pastos tienen efecto en la duración de la fase no parásita; específicamente para la sobrevivencia larval se ha registrado que los pastos altos son los más propicios.

Por otra parte, algunas características de comportamiento de los hospederos juegan también un papel relevante en el proceso de encuentro, ya que influyen tanto en la disposición espacial de las larvas como en la proporción levantada de las mismas, por cada individuo en el momento de pastorear.

Un aspecto importante dentro del comportamiento de los bovinos es el estatus jerárquico que guardan durante su desplazamiento en las áreas de pastoreo; sobre este tema se ha observado una mayor densidad de garrapatas Boophilus spp, en los bovinos de adelante y el final del hato encontrándose menor densidad en los animales intermedios. También la densidad de hospederos influye en la proporción de larvas que encuentra un hospedero; se ha reportado una notable diferencia en los valores de encuentro al comparar altas y bajas densidades de bovinos, correspondiendo los valores más altos a los animales que pastorearon en un grupo mayor.

El proceso que completa el ciclo de desarrollo de la garrapata lo constituye la fase parásita, que corresponde a una serie de eventos que se realizan en el hospedero y como su nombre lo indica, es la más importante ya que en esta se lleva a cabo el conjunto de procesos patológicos que dan como consecuencia las pérdidas en producción del ganado.

En las especies de un solo hospedero como es el caso de Boophilus spp las larvas dan inicio a esta fase, la cual tienen una duración de 21 días en promedio; durante este tiempo las garrapatas se alimentan de la sangre del hospedero, realizándose también los procesos de muda o cambio de estadio, sobre este fenómeno algunos investigadores de varias partes del mundo mencionan que la aparición de ninfas y adultos se presenta a partir del 5° al 14° día y del 13° al 25° día, respectivamente a partir de la fijación de larvas al hospedero. La fase parásita concluye con el desprendimiento de las garrapatas hembras ya alimentadas que caen al suelo para ovipositar.

Fuente de origen http://www.senasica.sagarpa.gob.mx/