

ESCORPIONES

Ingenieros Pedro G. Mariategui* y Néstor Urretabizkaya*. 2007. Revista del Colegio de Médicos Veterinarios de la provincia de Santa Fe, 25(183):31-33.

*Cátedra de Zoología, Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

www.produccion-animal.com.ar

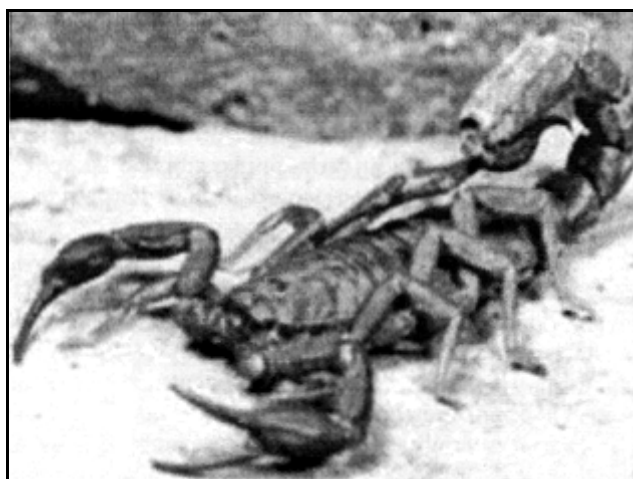
INTRODUCCIÓN

Los escorpiones son los artrópodos más antiguos de nuestro planeta, incluso se plantea que pudieron ser los primeros en conquistar la tierra, pues se cree que descienden de escorpiones marinos de gigantescas proporciones, que existieron hace más de 400 millones de años. Así lo demuestran los fósiles hallados en diferentes partes del mundo. Se estima que en su transformación de especie marina a terrestre, disminuyeron su tamaño, lograron invaginar sus branquias y desarrollar pulmones. De esta manera conquistaron la tierra y se han distribuido por todos los pisos altitudinales, excepto por los casquetes polares y las áreas nevada de las altas montañas.

Dentro de los artrópodos de vida terrestre encontramos un grupo llamado arácnidos, estos se caracterizan por tener el cuerpo dividido en dos partes: cefalotórax y abdomen. Estos arácnidos poseen apéndices torácicos articulados denominados quelíceros y otros pedipalpos. Tienen cuatro pares de patas. Generalmente son de hábitos alimenticios de tipo carnívoro.

Dentro del grupo de los arácnidos podemos encontrar a las arañas y a los escorpiones que son individuos que se caracterizan por tener veneno que utilizan para inmovilizar a sus presas.

Los escorpiones tienen mala reputación al igual que sus parientes las arañas, considerados desagradables o peligrosos, debido al dolor que produce su picadura, que en determinadas circunstancias puede incluso ser mortal.



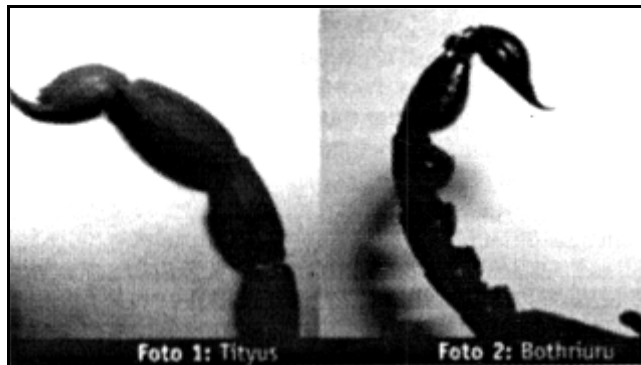
ALACRANES O ESCORPIONES

Alacrán, palabra que deriva del árabe "alagrab" que significa "el escorpión"; la palabra escorpión deriva del latín "scorpio" palabra utilizada para denominar a los arácnidos más antiguos. Comúnmente se utiliza la palabra alacrán, aunque en algunas regiones se utiliza el término "escorpión", reservándose éste, para alacranes de gran tamaño que son sumamente peligrosos.

Entonces cuando hablamos de alacranes o escorpiones nos referimos al mismo artrópodo. Dependiendo de la especie, puede ocasionar desde un malestar con una ligera inflamación y dolor local, hasta complicaciones en el sistema nervioso, circulatorio, respiratorio y muscular, pudiendo en algunos casos ocasionar la muerte.

Se reconocen alrededor de 1.500 especies de alacranes; en el mundo sólo unas pocas son realmente peligrosas para el hombre y éstas son de la familia Buthidae.

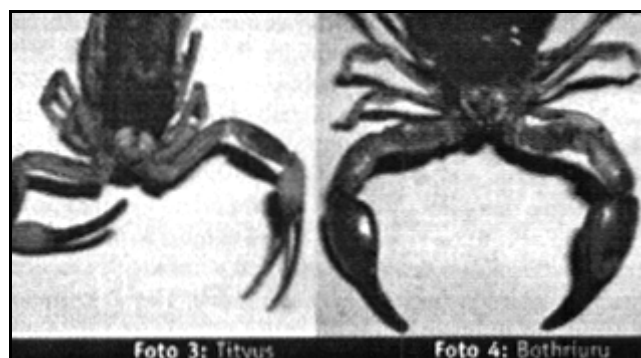
La familia Buthidae se reconoce por los siguientes caracteres diagnósticos: La mayoría de las especies poseen un esternón triangular o subtriangular así como una espina subacuclear (por debajo del agujón) (Foto 1) que puede ser aguda, romboide o piramidal; además carecen de tricobotrias en la superficie ventral de la tibia de los pedipalpos.



Los alacranes tienen grandes pedipalpos, quelícero más pequeños, cuatro pares de patas, un cefalotórax y un abdomen constituido por siete segmentos anteriores anchos y otros cinco más estrechos que forman una cola y en el extremo tiene un último segmento llamado telson el cual contiene a dos glándulas productoras de veneno, que por medio del aguijón lo utiliza para cazar y defenderse.

Machos y hembras son venenosos por igual. Son de hábitos nocturnos, y la mayor parte del tiempo la pasan en lugares escondidos, debajo de la corteza de árboles caídos, entre piedras, o cualquier lugar húmedo y oscuro.

De la totalidad de especies venenosas del mundo sólo una especie en Argentina posee veneno como para amenazar la vida del humano. (Las demás pueden amenazar la vida humana por las reacciones alérgicas, como un posible shock anafiláctico). Es importante que como profesionales de las zonas agrestes, o mismo como aficionados de éstas, podamos diferenciar esta especie de las demás. Como podemos observar en la Foto 3 los pedipalpos son mucho más finos que el de la foto 4; esto entre otras cosas nos indica la diferencia entre Tityus y Bothriurus, no hay que guiarse por la coloración sino por las características morfológicas antes descriptas. Tityus trivittatus, corresponde al género y especie de dicho artrópodo.

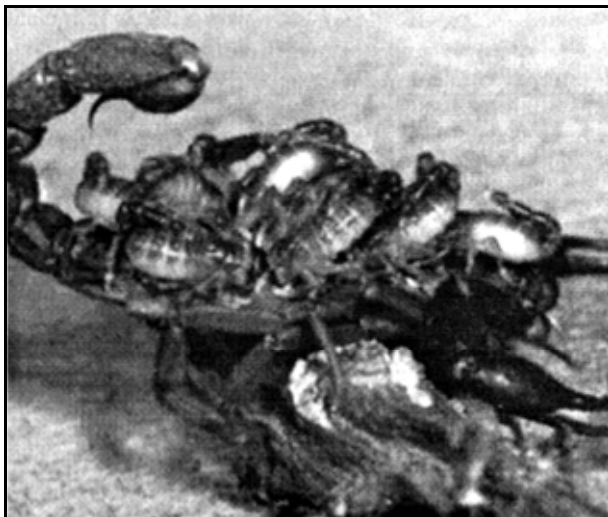


La distribución de Tityus trivittatus es: Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, La Rioja, Santiago del Estero, Tucumán, Chaco, Corrientes. (Acosta Luís E).

TITYUS TRIVITTATUS

Este escorpión tiene, como la mayoría, la capacidad de mantenerse oculto gran parte de su vida saliendo de su escondite para alimentarse o para reproducirse. Dentro del aspecto reproductivo podemos citar que Tityus trivittatus tiene la capacidad de ser partenogenético, lo que indica que puede tener descendencia sin presencia de machos, esto nos indica una evolución para mantener a su especie.

Podemos observar machos pero en cantidades muy reducidas en relación con las hembras. En el caso de la reproducción sexual el macho va en busca de la hembra y cuando la encuentra, inicia el cortejo. Se ponen frente a frente, elevan los abdómenes y se mueven en círculos. El macho toma a la hembra por los pedipalpos y empiezan a caminar hacia delante y hacia atrás. Estos movimientos pueden durar unos 10 minutos. Luego de este proceso el macho deposita en el suelo un receptáculo en forma de ampolla con el esperma, llamado espermatóforo, y maniobra a la hembra para que el área genital de ésta se encuentre sobre el espermatóforo. Al producirse una ligera presión sobre éste, se provoca la liberación de la masa espermática, que es tomada por la hembra. La fecundación, sin embargo, no ocurre en ese mismo instante, sino que puede tener lugar días o incluso meses después.



Los huevos fecundados se desarrollan dentro de conductos genitales de la hembra, de este modo los estadios juveniles nacen y a partir de ese momento, un escorpión necesita entre varios meses a un año para desarrollarse completamente. Una hembra puede alumbrar de 1 a 95 pequeños escorpiones en un sólo parto, dependiendo de la especie.

Luego del alumbramiento la hembra lleva a sus crías en el lomo durante el periodo que estos necesitan para realizar su primera muda, luego las crías se retiran y comienzan su vida solitaria porque pueden ser consumidas por su propia madre, esto nos permitirá observar escorpiones de tamaños diferentes en un mismo lugar.

La mayoría de los escorpiones practica túneles y galerías en el terreno que viven, pueden llegar a 30 cm de profundidad, y son utilizados por el escorpión como refugio diurno o para permanecer en ellos gran parte del año. En este último caso, el animal se mantiene en un estado de semiletargo durante la época invernal; pero se conoce una especie, *Urophonius iheringi*, que actúa en forma inversa. La dilatación final que poseen dichas galerías es utilizada por las hembras en estado de gravidez como "cámaras de gestación", en donde paren a sus crías y permanecen con ellas durante algún tiempo. Se ha calculado que pasan aproximadamente entre el 92-97 % de su vida en sus refugios. Sólo las hormigas son capaces de hacerlos abandonar su refugio durante el día.

Las hembras pueden reproducirse luego de realizar su última muda o ecdisis. Pudiendo vivir hasta 15 años y son muy resistentes a las altas temperaturas.

Tityus trivittatus tiene la característica de ser un individuo de hábitos domiciliarios (sinantropitos). La longitud de estos ejemplares adultos es de 4 a 6.5 cm. La coloración es anaranjado o amarillo rojizo con tres bandas longitudinales color castaño oscuras al dorso. Hay que destacar que la coloración se refiere a individuos vivos o conservados en alcohol 70°.

Con respecto a los hábitos domiciliarios *Tityus trivittatus*, Maury (1970) supone que llegó a la Capital Federal en la década del 40, vehiculizado por madera del norte de la Argentina, teniendo una distribución en la Capital Federal por medio de las construcciones y el movimiento de tierras.

Son de hábitos nocturnos y por lo general solitarios, pero no es raro encontrarlos en grupos. Prefieren lugares húmedos con suciedad, donde encuentran alimentos fácilmente. Localizan a sus presas aún sin verlas por las vibraciones que éstas producen, la atrapan con su pinza de inmediato, la decapitan y succionan sus líquidos.

Prefieren arañas, por eso pueden llegar hasta una casa habitada, donde encuentran las *Loxocela* (araña castaña) y la *Filistata ivernalis* (araña patona, su nombre significa que inverna con la familia, es decir que vive dentro de una casa), a veces consume moscas, y suelen tener predilección por las cucarachas, especialmente del género *Periplaneta*.

Se sabe que los escorpiones producen veneno para inmovilizar a sus víctimas para alimentarse o para defenderse, para reponer el veneno tardan tres semanas luego de una picadura, para evitar este periodo de indefensión también producen un pre-veneno con una química diferente. Este pre-veneno, es más fácil de producir para el escorpión y más eficaz para paralizar a su presa. Los escorpiones utilizan este pre-veneno más rápido y eficiente en un primer momento, para las maniobras defensivas y si persiste la amenaza, cambian al veneno más potente, el veneno es simplemente una herramienta muy exitosa para inmovilizar a su presa y alejar a los depredadores. El veneno se compone de agua, sales, pequeñas moléculas, pépticos y proteínas. Las toxinas del péptido son los compuestos más activos del veneno. Estudios han demostrado que el veneno es utilizado ahorrativamente y que el escorpión puede regular la secreción del mismo.

Son seres con gran resistencia a condiciones físicas adversas. Por ejemplo, pueden sobrevivir a radiaciones ionizantes en un porcentaje 100 veces mayor al que mataría a un hombre. Igualmente pueden soportar el efecto del fuego, rehidratando su cuerpo con facilidad y resistir el congelamiento teniendo sustancias anticongelantes intracelulares que evitan la ruptura de las mismas.

La mejor forma de evitar la presencia de escorpiones en los domicilios es teniendo en cuenta los hábitos biológicos normales, y conociendo las cadenas alimenticias, de las que forman parte. La presencia de residuos orgánicos en los domicilios, atrae a las moscas, éstas a las arañas y cucarachas y así le están brindando el plato fuerte a los escorpiones.