

Una Especie de viuda negra (*Latrodectus hesperus* Chamberlain & Ivie) encontrada en Olancho, Honduras

Alba Hernández Oviedo, Mirna Marín, Oscar Martínez, Héctor Martínez*

RESUMEN

Se reporta el hallazgo de un ejemplar de viuda negra (Arachnidae, Theridiidae) colectada en San Esteban Olancho el 28 de Junio del 2009 entre cortezas de roble (*Quercus sp.*) en descomposición. La viuda negra colectada fue identificadas como *Latrodectus hesperus* Chamberlain & Ivie, y de acuerdo a la bibliografía consultada, *Latrodectus hesperus* es una especie que se reporta por primera vez en Honduras y en la región Centroamérica.

Un comportamiento muy peculiar de la viuda negra, que le ha dado su nombre, es que puede ocasionalmente comerse el macho después de aparearse; este comportamiento puede tener una explicación biológica ya que para producir los huevos y tejer el saco, necesita extra proteínas y otros nutrientes.

El veneno de la viuda negra es aproximadamente quince veces más neurotóxico que el de la serpiente cascabel. Sin embargo, cuando muerde inyecta una cantidad muy pequeña, por lo que no causa la muerte de la víctima.

Palabras clave: *Viuda negra, Arañas, Archnidos, Theridiidae, Latrodectus, Honduras, veneno neurotóxico, mordeduras de arañas.*

ABSTRACT

It is reported the finding of a black widow (Arachnidae, Theridiidae) collected in San Esteban, Olancho on June 28 2009 among bark of Oak (*Quercus sp.*) in decomposition. The black widow was identified as *Latrodectus hesperus* Chamberlain & Ivie, according to the bibliography searched, *Latrodectus hesperus* is specie reported for first time in Honduras and in the Central american region.

* Alba Hernández Oviedo, alluoviedo200@yahoo.com; Mirna Marín, mirmarin@gmail.com
Oscar Martínez, xxxxxxxxxxxxxxxx@xxxxx.xxx; Héctor Martínez, xxxxxxxxxxxxxxxx@xxxxxx.xxx
Facultad de Ciencias, Escuela de Biología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

A peculiar behavior of the black widow that gave its name is that occasionally the females can eat the male after intercourse, that behavior can be explained because the female will need extra proteins and other nutrients to laid the eggs and to build the egg sac.

The black widow spider´s poison is about fifteen times more neurotoxic than rattle snakes. But because when the spider bites, the poison injected is very little, it rarely it kills the victim.

Key Words: *Black widow, Spiders, Arachnidae, Theridiidae, Lactrodectus, Honduras, neurotoxic poison, Black spiders bites.*

INTRODUCCIÓN

Las viudas negras pertenecen a un grupo muy grande de arañas tejedoras de redes, de la familia Theridiidae. En esta familia se incluye también a otras arañas tan comunes como las que viven en casas, jardines y que forman telarañas enmarañadas y complejas. Sin embargo, las viudas negras pertenecen a un grupo de menor tamaño, el género *Latrodectus*.

Estas arañas están ampliamente representadas en todos los continentes y, alrededor del mundo, existen 30 especies de viudas negras (Vikez, 2005). El cuerpo de la hembra es brillante, y generalmente negra o casi negra con un gran abdomen en forma de globo. El rasgo más sobresaliente es que la mayoría comúnmente tienen manchas rojas y algunas veces manchas blancas en el abdomen globoso. La principal mancha característica aparece sobre el vientre y tiene la forma de un reloj de arena. La mayoría de los especímenes también tienen una mancha roja justo arriba del tubérculo anal.



Figura 1. Fotografía de Viuda negra mostrando la mancha roja como un reloj de arena en la región ventral arriba del tubérculo anal.

El macho tiene el abdomen mucho más angosto y más bajo, y usualmente con marcas más rojas y blancas. Las arañas jóvenes son mucho más claras en color, y con muy poco o sin color negro. Después de cada muda una gran área del cuerpo se cubre con pigmentación negra de manera tal que las hembras que han crecido hasta la mitad o dos tercios del adulto pueden parecerse en color y patrón a los machos completamente maduros, los cuales generalmente maduran con menos mudas que las hembras.

Estas son las más notorias de todas las arañas. Es cierto que el veneno es altamente virulento pero la araña es muy tímida, y no tiene instinto para morder a los humanos. Frecuentemente cuando se les molesta en su red lo que hacen es escaparse en vez de atacar. Su red es un tejido irregular usualmente construido cerca del suelo con un nido de paredes fuertes en forma de embudo en un lugar oscuro protegido del clima. (Kaston,1978). Diferentes especies del género *Latrodectus* han sido reportadas en la región al norte del Darién, especialmente Norte América (Kaston, 1978), México (Chávez-Hero, et.al, 2004) y Costa Rica (Vikez, 2005).

Un ejemplar de viuda negra fue colectado por los Licenciados Oscar y Héctor Martínez (Catedráticos de la Escuela de Biología, UNAH) en el Caserío Las Canoas, San Esteban Olancho, en la corteza de un roble en descomposición el 28 de Junio del 2009 y presentada a la autora para su clasificación y se ha preparado este artículo de difusión con la intención de que sea útil a los lectores.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA

La araña viuda negra colectada fue identificada por la autora como ***Latrodectushesperus*** Chamberlain & Ivie. Es una hembra de color negra y brillante. Mide 10.5 mm de longitud desde la cabeza hasta la punta del abdomen. El abdomen es globoso y debajo del abdomen muestra una mancha de color rojo con la forma de un reloj de arena (Fig. 3). En esta especie, la forma del reloj de arena presenta la mitad posterior generalmente como un rectángulo redondeado en lugar de un triángulo.



Figura 2. Fotografía en vista dorsal del ejemplar de viuda negra *Latrodectushesperus*, colectado en el Caserío Las Casitas, Olancho, Honduras



Figura 3. Fotografía en vista ventral del ejemplar de viuda negra *Latrodectushesperus*, mostrando la mancha roja en forma de reloj de arena

Aparentemente, el triángulo anterior es ligeramente más largo y más ancho que el posterior. En la base del triángulo posterior posee una marca roja semi-ovalada. Así mismo, se observa claramente en la parte anterior al tubérculo anal otra marca roja rectangular adicional sobre el dorso, justo después del tubérculo anal (Fig. 4).



Figura 4. Detalle del abdomen (parte ventral) del ejemplar de viuda negra *Latrodestushesperus*, mostrando la mancha roja como un reloj de arena, el tubérculo anal y la otra marca roja rectangular adicional, del ejemplar identificado.

Bisacre et al., 1979; Desert USA, 1996 mencionan que “Los machos adultos son la mitad del tamaño de la hembra, pero tienen las patas más largas que las de las hembras. Los machos tienen bandas dorsalmente de color amarillas y rojas” (Dimorfismo sexual). Las viudas negras recién nacidas son de color blanco, pero algunas veces pueden ser blancas amarillentas. Tan pronto alcanzan la madurez, lentamente cambian a negras. Las viudas negras maduras pueden variar en la cantidad de rojo y blanco sobre su cuerpo. La hembra de *Latrodestushesperus* es la más grande de las 5 especies, con un promedio de 10.5 a 13 mm. Pero el macho es intermedio, con un promedio de 3.5 a 4.5 mm de longitud.

REPRODUCCIÓN

El período de gestación dura como promedio 14 días, la hembra alcanza su madurez sexual y reproductiva en un promedio de 90 días y el macho en un promedio de 70 días (Desert USA, 1996; Jones, 1991). El macho adulto de la viuda negra anda en

busca de una hembra. Durante este tiempo, los machos no muerden ni comen. Primero, un macho viuda negra teje una red pequeña, y luego pone una gota de esperma sobre la red o la seda. El macho entonces toma el esperma dentro de receptáculos especiales sobre la parte final de sus pedipalpos y después, busca a la hembra y se aparean.

Una hembra viuda negra puede ocasionalmente comerse el macho de la especie después de aparearse. (Bisacre et al., 1979; Desert USA, 1996). Esto no necesariamente es un acto de maldad o crueldad. Más bien este comportamiento puede tener una justificación biológica considerando que posteriormente a la cópula y fecundación, la hembra necesitará proteínas y otros nutrientes extra para producir los huevos y tejer el saco, entre otras actividades. Pero también, en muchas ocasiones, el macho puede dejar la tela después de la cópula, sin peligro, todo depende de que tan bien alimentada esté la hembra (Vikez, 2005).

La hembra pone varios grupos de huevos en sacos, los cuales contienen cerca de 750 huevos. De acuerdo a Kaston (1978), los sacos de huevos de esta especie, cuando están frescos, son de color amarillo crema a café claro, y en forma de pera, y miden de 13 a 14 mm en longitud, y de 10 a 12 mm de diámetro.



La hembra fija, suspendido, un solo saco de huevos en una red, así que nada le sucede a los huevos antes de eclosionar. En el verano, una hembra puede poner entre 4 y 9 sacos de huevos. La última incubación dura aproximadamente 14 días, y las arañas jóvenes son caníbales, por lo que solamente de una a doce arañas de un saco de huevos sobreviven hasta 30 días. Después de que el macho nace, tarda aproximadamente 70 días para alcanzar su madurez; mueren después de uno a dos meses. La maduración de la hembra, por otra parte, solamente toma alrededor de 90 días. La hembra viuda negra usualmente vive más de un año y medio. (Desert USA, 1996; Jones, 1991).

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA

De acuerdo a la literatura consultada, ***Latrodectushesperus*** Chamberlain & Ivie, es nativa del neártico, vive en zonas calientes y puede ser encontrada en todos los desiertos del Suroeste Americano (Desert USA, 1996; Encyclopedia Britanica, 1999-2000; Vest and Eagle Rock Research, 1999). Estos animales se pueden encontrar en los biomas terrestres (desiertos o dunas), zonas urbanas, y suburbanas especialmente en campos agrícolas de zonas cálidas.

El ecosistema al que pertenece la localidad en la que fue colectado el ejemplar de viuda negra al que se refiere este artículo, es un Bosque Tropical Seco.

La araña viuda negra vive debajo de rocas, plantas, y diferentes tipos de desperdicios. Construye sus redes cerca del suelo; las redes algunas veces son construidas dentro de basuras, latas, en promontorios de basura, debajo o alrededor de casas.

Cuando el clima cambia de caliente a frío, es más fácil encontrar la viuda negra dentro del nido en donde vive o teje sus redes. Para poder prevenir la invasión de viudas negras en el hogar, los propietarios deben remover los materiales en donde dichos animales puedan esconderse.

HABITOS ALIMENTICIOS

La dieta de ***Latrodectushesperus*** Chamberlain & Ivie, incluye ronrones (escarabajos), cucarachas y mosquitos, es principalmente carnívora, principalmente comedora de insectos.

La viuda negra construye una red hecha de seda gruesa impregnada de sustancias pegajosas que facilitan la captura de los insectos. La viuda negra mata por medio de unas pequeñas tenazas huecas a través de las cuales inyecta el veneno a la presa lo que hace que se disuelvan los tejidos de las víctimas. Debido a que la viuda negra solamente toma alimentos líquidos, el insecto no es digerido completamente por lo que deja el esqueleto externo (concha vacía) de las presas, éstas pueden ser vistas cerca de la red de la araña.

ENEMIGOS NATURALES

Algunos enemigos naturales conocidos de ***Latrodectushesperus*** Chamberlain & Ivie son las avispas loderas de la familia Sphecidae, (Bisacre et al., 1979; Desert USA, 1996).



Algunas avispas de la familia Sphecidae (Avispas loderas)



Nido de Sphecidae

COMPORTAMIENTO

La araña viuda negra del Oeste (***Latrodectushesperus***), teje redes que no tienen una forma definida. La red varía en localización, pero más aun en apariencia. La seda de la viuda negra es más fuerte que la de ninguna otra araña. La seda que crea la red es hecha de un líquido producido por grandes glándulas abdominales. La glándula abdominal se abre sobre la superficie del abdomen de la viuda negra. Tan pronto la seda sale fuera del abdomen, se solidifica debido al estiramiento. Las redes se encuentran comúnmente en espacios debajo de rocas o troncos, o agujeros en estructuras de bancos de tierra, y ocasionalmente en establos, letrinas y otras construcciones externas.

Esa araña es tímida y nocturna, y generalmente se mantiene escondida a no ser que esté alarmada o asustada. La panza siempre está expuesta boca arriba. Si una viuda negra está escondida dentro de un zapato, por ejemplo, y una persona

coloca su pie dentro del zapato, la viuda negra posiblemente mordeará. Las hembras no son agresivas, pero mordearán si son molestadas.

Estas arañas producen un veneno muy potente al cual reaccionan los humanos, aunque la incidencia de muertes por una mordida de la viuda negra es muy poca. (Desert USA, 1996; Jones, 1991; Virtual Science Centre, 1996). Si una persona encuentra un saco de huevos, debe removerlo con un objeto y no con las manos para evitar ser mordida. (Desert USA, 1996; Jones, 1991).

IMPORTANCIA DE LA ESPECIE Latrodectus hesperus Chamberlain & Ivie PARA LOS HUMANOS

La araña viuda negra puede ser un animal dañino. Su veneno es neurotóxico. El veneno es peligroso ya que es 15 veces más tóxico que el de una serpiente cascabel. Sin embargo es importante tomar en consideración que cuando una viuda negra muerde, solamente una pequeña cantidad del veneno es inyectado a la persona mordida. En cambio cuando el cascabel muerde, inyecta una gran cantidad del veneno en la víctima por lo cual es considerado más dañino. En vista de esto, la mayoría de las mordidas no son mortales.

La mordida de la viuda negra es muy dolorosa, y puede causar problemas internos. Los efectos del veneno incluyen dolor abdominal e inflamación de los músculos de los pies. El paciente sufre de rigidez dolorosa de los músculos de la pared abdominal, también, sufre contracción de los músculos intercostales con una sensación de tensión del pecho. Puede también presentarse un aumento en la presión sanguínea, una elevación en la temperatura del cuerpo así como aumento en el conteo de los glóbulos blancos. Frecuentemente se presenta mucha sudoración, náuseas, edema localizado, etc.

Si una persona menor de 16 años o mayor de 60 años es mordida, él/ella tendría que ir a un hospital. La mayoría de las veces, las muertes por mordida de viuda negra sucede en personas comprendidas entre esos rangos de edades porque los pulmones o el corazón fallan.

Una persona saludable que es mordida, generalmente se recupera en 2 a 5 días con su propio cuidado. Cuando una persona es mordida, el jabón y el agua funciona muy bien para limpiar el área, y se pueden aplicar unas compresas frías sobre el área de la mordida. (Desert USA, 1996).

Sin embargo, es importante hacer notar que dependiendo de la cantidad de veneno

inyectado por la viuda negra y su respuesta inmunológica, la persona mordida podría morir. Las muertes pueden resultar en 14 a 32 horas de asfixia precedida por convulsiones.

El tratamiento consiste en la aplicación de tintura de yodo u otro antiséptico en el sitio de la mordida para prevenir infección y el paciente debe acostarse. Para mejorar el dolor muscular una inyección intravenosa al 10% de gluconato de calcio, o de methocarbimol (Robaxin) puede ser utilizado (Kaston, 1978).

Debido a que las viudas negras pueden causar daños a los humanos a través de mordidas o picaduras, inyectando veneno, a veces son consideradas pestes en los hogares.

Sin embargo, por el hecho de que ellas se alimentan de insectos y frecuentemente son encontradas alrededor de las habitaciones de los humanos, se constituyen en predadores potenciales de insectos que se consideran pestes.

BIBLIOGRAFÍA

- Desert, USA (1996). "Black widow spiders/Latrodectus hesperus" (On-Line). [Accessed March 21, 2001]
http://www.desertusa.com/july97/dub_window.html.
- Encyclopedia Britanica, (1999-2000). "Black widow" (On-Line). [Accessed March 21, 2001]
<http://www.britanica.com/b.../0,5716+1+15522,00.html?query=Latrodectus%20hesperu>
- Kaston, B.J. (1978). How to know the spiders. The pictured key. Nature Series. 3 ed. Iowa: Wm. C. Brown Company. p.99-101.
- Vikez, C. (2005). Sabías que...Las arañas viuda negra de Costa Rica. (En línea). INBio. Instituto Nacional de Biodiversidad.
www.inbio.ac.cr/es/sabías/Sabías01old.htm
- Vest, D. 1999. "The Widow Spiders" (Online). Eagle Rock Research. [Accessed March 23, 2001]
<http://www.hobospider.org/widows.html>