

El Mosquito Tigre Asiático

Ing. Agr. M.Sc. Entomología Agrícola Rafael Antonio Menjívar Rosa¹

Ante el reporte de la hermana república de Honduras (<http://www.terra.com/noticias/articulo/html/act430642.htm>), que señala la aparición del mosquito tigre asiático, conviene conocer algunos datos de su bioecología, etología y sugerencias de control, a fin de estar preparados para su reaparición en El Salvador.

Clasificación Taxonómica.

Este insecto se clasifica de la siguiente manera:

Reino	Animalia
Phylum	Arthropoda
Subphylum	Hexapoda
Clase	Insecta
Subclase	Pterygota
Infraclase	Neóptera
Orden	Diptera
Suborden	Nematocera
Infraorden	Culicomorpha
Familia	Culicidae
Subfamilia	Culicinae
Tribu	Culicini
Género	<i>Aedes</i> Meigen, 1818
Especie	<i>Aedes albopictus</i> (Skuse, 1895)



Fig. 1. *A. albopictus*. Se indica patas posteriores levantadas en reposo.



Fig. 2. *A. albopictus*. Vista lateral.

Diagnosis.

A pesar de que para una correcta identificación se necesita contar con Entomólogos o personal debidamente capacitado en sistemática de insectos (en vectores de preferencia), es posible reconocer esta especie por una serie de características peculiares, que permiten que cualquier persona pueda reconocer al mosquito tigre asiático utilizando una lupa:

1. Patas con bandas blancas y las posteriores permanecen en el aire cuando está en reposo o alimentándose (Fig. 1).
2. Su principal característica de reconocimiento es una franja longitudinal de escamas blancas en la cabeza, que continúa en la parte dorsal del tórax (Scutum) (Fig.2).
3. Su tamaño es de aproximadamente de 2.0 hasta 10.0 mm.(los machos son en promedio un 20% más pequeños que las hembras).



Fig. 2. *B. albopictus*, vista dorsal



Figura 3. Macho de *A. albopictus* con antenas plumosas.

Distribución de *Aedes albopictus* (Skuse 1895).

Probablemente fue introducido a Hawaii a finales del siglo pasado. Hasta su descubrimiento en un embarque de llantas usadas provenientes de Japón en el puerto de Houston, Texas, en Agosto de 1985, esta especie era desconocida en el Nuevo mundo. Se piensa que se ha establecido en 866 Condados en 26 estados de los Estados Unidos.

Su distribución incluye la mayoría de Asia y cubre las regiones tropicales y sub-tropicales, con introducciones en el Caribe. Es endémico para Asia y las islas del Pacífico. El Rango se ha expandido grandemente hasta incluir Norte y Sur América, África y Europa (Fig. 4).

A. albopictus fue introducido independientemente a Brasil en 1986 y en la actualidad está ampliamente distribuido en siete Estados.

En Mayo de 1993, se encontró establecido en República Dominicana, que se convirtió en la primera infestación establecida por esta especie en una isla del Caribe.

En Septiembre de 1993, *A. albopictus* fue también descubierto en dos ciudades fronterizas en el Estado de Coahuila, México. Subsecuentemente, los estudios indican que áreas de Tamaulipas y Nuevo León también están infestadas.

En 1995, el Ministro de Salud de Guatemala y Entomólogos Japoneses, reportaron el hallazgo de *A. albopictus* en tres regiones del Departamento de Izabal, en la costa atlántica. Por otro lado, en 1995, se reportaron infestaciones en Cuba y Bolivia, pero el status actual de tales infestaciones es incierto.

Para 1996, se reportaron infestaciones en El Salvador y Colombia. En 1997, esta especie se reportó en las islas Caimán y en el 2006 se reporta su presencia en Honduras.

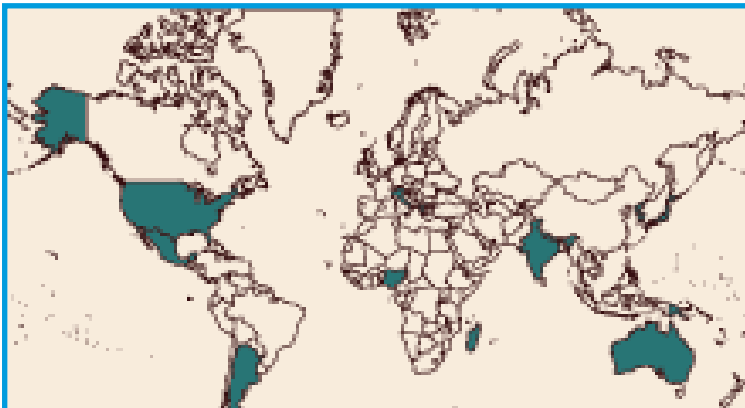


Figura 4. Distribución de *A. albopictus*

Ciclo de Vida y Comportamiento Larval.

El mosquito tigre asiático es un habitante de recipientes, que oviposita individualmente a los lados de cualquier receptáculo conteniendo agua, tanto en áreas urbanas, sub-urbanas, rurales y forestales. Los principales hábitat de los inmaduros de esta especie son recipientes artificiales tales como llantas, floreros, jarrones en los cementerios, cubos, latas, canales de lluvia, estanques ornamentales, abrevaderos para animales, fuentes para pájaros y cilindros, aún se han reportado en los agujeros de bolas de boliche abandonadas. También se pueden encontrar en agujeros en los árboles, tiestos de bambú y las axilas de las hojas. La hembra prefiere ovipositar arriba de la superficie del agua, sobre superficies verticales oscuras. Estudios de campo revelan una preferencia por sustratos de madera negros o rojos. Los huevos pueden ser recolectados efectivamente con latas para ovipositoras negras, provistas de tiras de madera de bálsamo o papel para germinación de semillas (Fig. 5)



Figura 5. Recipientes para recolectar huevos de *A. albopictus*

¹Docente del Depto. Protección Vegetal Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de El Salvador. rafaelmenjivar@hotmail.com

Aedes albopictus hiberna en el estado de huevo en los climas templados (Lyon and Berry 2000); pero, son activos durante todo el año en hábitats tropicales y sub-tropicales (Hawley 1988). Cuando las hembras adultas experimentan días largos, producen huevos no hibernantes; si experimentan días cortos, producen huevos hibernantes.

Los huevos son negros y ovalados, con una longitud de 0.5 mm (Fig. 6) y pueden resistir la desecación por más de un año.

Dependiendo de la temperatura y la disponibilidad de alimento, el desarrollo larval se puede completar entre los 5 y 10 días; el estado de pupa en 2. El incremento de la densidad larval o una disminución en el alimento, pueden causar un incremento en la mortalidad y una disminución en el tamaño del adulto. Aunque la limitación del alimento es la principal causa de muerte, los parásitos (ciliados y neogregarinas) y los depredadores (larvas de *Toxorhynchites*) pueden ejercer una influencia substancial en el tamaño poblacional.



Figura 6. Huevo de *A. albopictus*

El tiempo de vida de los mosquitos no es claro. Algunas especies tienden a vivir por uno o dos meses; mientras que las especies que hibernan pueden vivir más de seis meses.

La emergencia de las larvas (Fig. 7), ocurre luego de que la lluvia alcanza el nivel de agua en los recipientes. Los huevos pueden requerir muchas inmersiones antes de que eclosionen (Hawley 1988). Adicionalmente, la tensión de oxígeno (O₂) afecta grandemente la eclosión de los mismos (Hawley 1988). Un número de estudios ha demostrado que la baja tensión de O₂ estimula la eclosión de los huevos y es más importante que las inundaciones o la temperatura en la inducción de la eclosión (Hawley 1988). El desarrollo es termo-dependiente, pero las larvas usualmente empupan después de cinco a diez días y el estado pupal (Fig. 8) dura dos días (Hawley 1988).



Figura 7. Larva de *A. albopictus*



Figura 8. Pupa de *A. albopictus*.

Las larvas, son comedores activos. Se alimentan de partículas finas de materia orgánica en el agua. Usan un sifón respiratorio para obtener oxígeno periódicamente deben subir a la superficie para obtenerlo. La larva se desarrolla a través de 4 instares antes de empupar.

Esta especie, es capaz de sobrevivir en un amplio rango de hábitat y condiciones. A diferencia de muchos insectos, las pupas de los mosquitos son activas y de corta vida. No se alimentan; pero, pueden moverse.

Hábitos de Picadura

Generalmente, es más agresivo que los mosquitos nativos y compite con ellos. El mosquito tigre asiático, realiza una rápida picadura, que le permite escapar de la mayoría de intentos de la gente por matarlos.

Tal mosquito es un muy agresivo picador diurno, con picos que generalmente ocurren temprano por la mañana y las últimas horas de la tarde. Otros autores señalan que prefiere alimentarse por la tarde y que ocasionalmente lo hace por la mañana. Se alimentan de un número de hospederos que incluyen al hombre (en interiores y exteriores), animales domésticos, silvestres y aves. Esta conducta generalizada de alimentación contribuye a su potencial como vector.

Realizan un vuelo directo y pican inmediatamente más que emitir zumbidos, lo cual le podría dar tiempo para evitar ser muerto.

Solo las hembras se alimentan de sangre. La mayoría de especies requiere de una comida a base de sangre antes de ovipositar huevos fértiles. Mientras solo un apareo fertilizará la provisión de huevos para toda la vida de la hembra, generalmente alimentarse con sangre por cada tanda de huevos que oviposite. El ciclo de alimentarse, ovipositar y alimentarse de nuevo, puede repetirse muchas veces en la vida de un mosquito.

La práctica de obtener muchas comidas a base de sangre durante el curso de su vida, combinado con la práctica potencial de alimentarse de diferentes clases y especies de hospederos, ayuda a explicar como pueden ser transmitidas las enfermedades de una especie de hospedero a otra.

“Realizan un vuelo directo y pican inmediatamente más que emitir zumbidos, lo cual le podría dar tiempo para evitar ser muerto.”

Importancia Médica.

Aedes albopictus es un vector mantenido (ocasionalmente epidémico) del virus del dengue en partes de Asia y es un vector competente de muchos otros virus bajo condiciones experimentales. Desde su descubrimiento en los Estados Unidos, cinco arbovirus (encephalomyelitis equina del este, keystone, Tensaw, Cache Valley, and Potosí) han sido aislados de este mosquito. De estos cinco virus, solo el de la encefalomyelitis equina y el de Cache Valley se sabe que causan enfermedad en los humanos.

Este mosquito se ha convertido en una plaga significativa en muchas comunidades, debido a su cercana asociación con los humanos (más que vivir en humedales). Necesita solo unas cuantas onzas de agua para reproducirse; además, posee un corto rango de vuelo (menos de 200 m), el cual es aumentado por vientos fuertes; así, que los sitios de reproducción están, probablemente, cerca de donde se encuentre este mosquito (Nishida & Tenorio, 1993). La mayor dispersión es por medio de llantas y recipientes contenedores de agua.

No ha sido implicado como portador del virus del oeste del Nilo, pero es un vector conocido de la fiebre Dengue en América Central y del Sur y el Pacífico.

