

ARTÍCULO ORIGINAL

Sitios de cría del *Aedes albopictus* en el municipio de Jesús Menéndez
Breeding sites of *Aedes albopictus* in Jesús Menéndez municipality

Dr. Marco A. Cruz Cruz*, Ing. Beatriz Alvares Ocampo**

*Especialista en Medicina Veterinaria. Máster en Enfermedades Infecciosas. **Ingeniera Agrónoma. Bióloga del Departamento de Control de Vectores. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Jesús Menéndez, Las Tunas, Cuba.
Correspondencia a: Dr. Marco A. Cruz Cruz, correo electrónico: macc@ltu.sld.cu.

Recibido: 24 de septiembre de 2015

Aprobado: 30 de octubre de 2015

RESUMEN

Fundamento: el *Aedes albopictus* es un mosquito vector del dengue, la fiebre amarilla, virus chikungunya, y otros arbovirus, que en los últimos años ha ido en incremento su dispersión en el municipio de Jesús Menéndez, Las Tunas.

Objetivo: identificar los sitios de cría del *Aedes albopictus* en el municipio de Jesús Menéndez.

Métodos: las viviendas fueron inspeccionadas en su totalidad entre enero y diciembre de 2014, en ciclos de trabajo de 44 días, según la programación. Durante las inspecciones se revisaron y trataron todos los probables depósitos disponibles para *Aedes albopictus* por parte del personal de manejo integrado de vectores. En cada visita se buscaban todos los recipientes con agua, con presencia o no de larvas de esta especie. Se tomaron muestras por cada tipo de recipiente donde se encontraron larvas.

Resultados: se identificó la presencia de *Aedes albopictus* en once de los Consejos populares durante todo el año, principalmente en las tres zonas urbanas. Se observó que los sitios de cría son variados, los depósitos artificiales fueron los que predominaron.

Conclusiones: se demuestra la variedad de sitios de cría utilizados por el *Aedes albopictus* en el municipio de Jesús Menéndez durante todos los meses del año.

Palabras clave: AEDES ALBOPICTUS; DENGUE; DEPÓSITOS; SITIOS DE CRÍA; CONTROL DE VECTORES.

Descriptores: AEDES; DENGUE; CONTROL DE VECTORES.

ABSTRACT

Background: *aedes albopictus* is a vector mosquito of dengue, yellow fever, chikungunya virus, and other arboviruses that has been increasing its spread in Jesús Menéndez municipality, Las Tunas, during the last years.

Objective: to identify the breeding sites of the *Aedes albopictus* in Jesús Menéndez municipality.

Methods: the houses were entirely inspected between January and December, 2014, in work cycles of 44 days according to planning. During the inspections all the available probable tanks for *Aedes albopictus* were checked and treated by the personnel in charge of the integrated management of vectors. In each visit all the water containers were checked, looking for larvae of this species. Samples were taken from each kind of container where there were larvae.

Results: presence of *Aedes albopictus* was identified in 11 of the Popular Councils mainly in the three urban areas during the whole year. It was observed that the breeding places are diverse; the artificial tanks were the ones that prevailed.

Conclusions: the variety of breeding places used by the *Aedes albopictus* was demonstrated in Jesús Menéndez municipality during every month of the year.

Key words: AEDES ALBOPICTUS; DENGUE; TANKS; BREEDING PLACES; VECTOR CONTROL.

Descriptors: AEDES; DENGUE; VECTOR CONTROL.

Citar como: Cruz Cruz MA, Alvares Ocampo B. Sitios de cría del *Aedes albopictus* en el municipio Jesús Menéndez. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2015; 40(12). Disponible en: <http://revzoilomarinelto.sld.cu/index.php/zmv/article/view/376>.



Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

INTRODUCCIÓN

El mosquito *Aedes albopictus* es una de las especies de mayor importancia, por tener hábitos similares al *Aedes aegypti*, reproduciéndose en depósitos naturales o artificiales de agua, siendo capaz de transmitir el dengue y otras enfermedades virales. Ha tenido la capacidad de dispersarse por el continente desde su introducción. (1)

En los últimos años ha habido un incremento en el número de casos humanos con dengue en varios países de nuestro continente, lo cual conllevó a la implementación de nuevas estrategias para reducir la abundancia de *Aedes (Ae) albopictus*, principal mosquito transmisor, que en Cuba no se ha relacionado con la trasmisión de esta enfermedad, sin embargo, es el segundo vector del dengue en Asia, (2-4) también puede transmitir otros virus, como la fiebre amarilla y el chikungunya. (5, 6)

El control de los diferentes criaderos del mosquito es esencial en la lucha antivectorial, donde existe una interacción entre el medio ambiente y las poblaciones del culicido, permitiendo el desarrollo favorable o desfavorable de los mismos, lo cual es importante para controlar el *Aedes albopictus*, especie que ha logrado adaptarse a diversas variedades de hábitats. (4)

El primer reporte publicado de la presencia del *Aedes albopictus* en Cuba se realizó en 1995 en el municipio La Lisa, de la provincia de La Habana, con una dispersión posterior a otros territorios del país, y en el municipio de Jesús Menéndez en el 2008. (7, 8)

El objetivo de este trabajo consistió en identificar los sitios de cría del *Aedes albopictus* en el municipio de Jesús Menéndez.

MATERIALES Y MÉTODOS

El departamento de Control de Vectores, del policlínico "Mario Pozo" del municipio de Jesús Menéndez, atiende un universo que comprende 258 manzanas, con 21 8107 viviendas (6914 urbanas y 14 902 rurales) y una población estimada de 50 815 habitantes; la extensión territorial es de 637,55 km², de ellos 631,33 km² son rurales y 6,05 km² son urbanos.

Este universo fue inspeccionado en su totalidad entre enero y diciembre de 2014, en ciclos de trabajo de 44 días, según la programación realizada. Durante las inspecciones se revisaron y trataron todos los probables depósitos disponibles para *Aedes albopictus*.

En los depósitos que resultaron positivos a la especie los operarios colectaron la mayor cantidad posible de ejemplares por muestras larvarias y pupales, según metodología del Programa nacional de control de vectores. (9)

Se utilizó como fuente de información la base de datos de los resultados entomológicos del trabajo, realizado por los trabajadores del Departamento de control de vectores (Modelo 91-06). Todo el material biológico colectado se fijó en frascos pequeños que contenían alcohol al 70 %. Las larvas se identificaron en el laboratorio de Entomología médica. (9, 10)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la **tabla 1** se relacionan los 21 tipos de depósitos utilizados por el mosquito *Aedes albopictus* como sitio de cría en los Consejos populares estudiados, donde los depósitos artificiales representan el mayor por ciento de los sitios de cría. Resultados similares encontraron otros autores en el país y en países de la región. (2, 11-14)

TABLA 1. Principales depósitos utilizados como sitios de cría por el *Aedes albopictus*

Tipos de depósitos	Ejemplares encontrados	%
Tanque bajo	122	1,7
Cisterna	6	0,08
Goma	54	0,7
Charco	8	0,11
Fosa	3	0,04
Árbol	9	0,13
Olla	45	0,6
Caldero	10	0,14
Comedero animal	13	0,18
Batea	5	0,07
Cubo	11	0,16
Pomo	1	0,01
Tinaja	1	0,01
Lata	17	0,2
Registro	8	0,11
Tubo	5	0,07
Tasa sanitaria	4	0,05
Larvitrapa	6512	95,1
Batería automóvil	6	0,8
Alcantarilla	2	0,02
Cascarón de coco	3	0,04

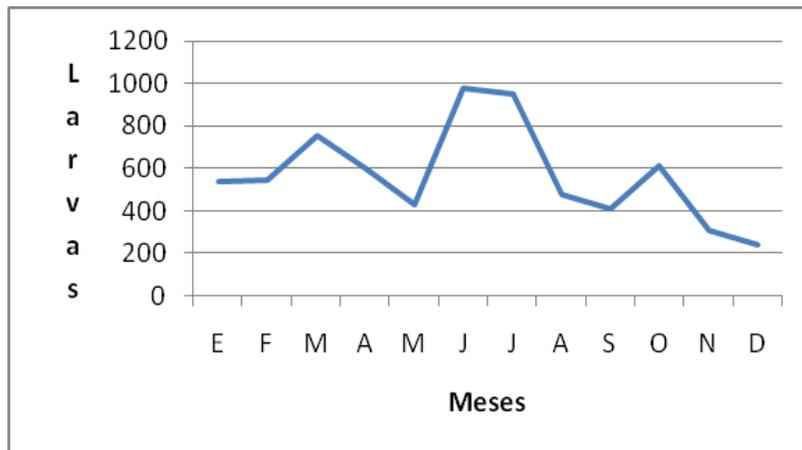
Fuente: Modelo 91-06

El depósito más utilizado fue el tanque bajo (1,7 %), por ser el que contiene agua para consumo humano por más tiempo en la vivienda, situación creada por la sequía; le siguen las gomas con el 0,7 %, las ollas con el 0,6 %, las latas con el 0,2 %, el comedero animal con el 0,18 %, los cubos con el 0,16 %, los calderos con el 0,14 % y los árboles con un 0,13 %. Se puede observar que el *Aedes albopictus* mantiene su sitio de cría en la naturaleza. En estudios similares de otros autores no se menciona a los árboles como sitio de cría. El cascarón de coco coincide con estudios similares en otros países; las llantas, tanques y los tarros son los específicos más frecuentes, no apareciendo el bambú dentro de los

depósitos positivos. Las cáscaras de coco aparecen dentro de los depósitos positivos más habituales, similar al estudio realizado en la provincia de Limón en 2009. (3, 11, 13, 14)

La incidencia del *Aedes albopictus* durante el año 2014 se muestra en el **gráfico 1**; no se muestran diferencias significativas durante los doce meses, siendo los meses de mayo, junio, julio, septiembre y octubre los de mayor incremento, esto es favorecido por los factores climáticos, siendo los meses de junio y julio los más cálidos del año, acortando el período de incubación de los huevos. Septiembre es el mes de inicio de la temporada de mayor transmisión del dengue. (13-16)

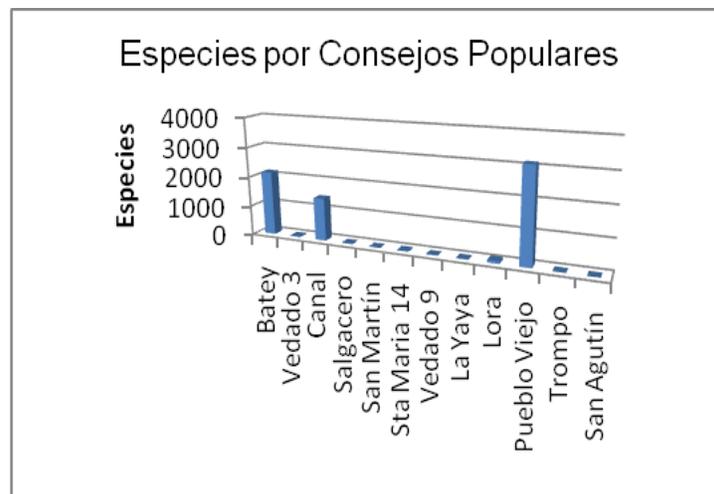
GRÁFICO 1. Incidencia larvaria de *Aedes albopictus* por meses



A pesar de las acciones directas e indirectas de las medidas de control, aplicadas por el personal de manejo integrado de vectores contra el *Aedes albopictus*, se ha observado una dispersión paulatina del mismo en varias localidades, abarcando todo el municipio de Jesús Menéndez (**gráfico 2**). Esta

dispersión puede estar favorecida por factores climáticos, presencia de sitios de cría y lo planteado por diferentes estudios, de que su control se hace muy difícil por vivir el *Aedes albopictus* más lejos de las viviendas, lo que implica una cobertura más extensa que las del *Aedes aegypti*. (5, 13, 16, 17)

GRÁFICO 2. Total de *Aedes albopictus* por Consejos populares



Los Consejos populares con mayor incidencia son los urbanos: Batey, El Canal y Pueblo Viejo, por contar con un mayor número de recipientes que resultaron positivos. Como el *Aedes albopictus* tiene hábitos tanto rurales como urbanos, se complejiza su erradicación y es la principal causa de su propagación.

CONCLUSIONES

Se demostró la existencia de una variedad de depósitos utilizados como sitios de cría por el *Aedes albopictus* durante todos los meses del año en el municipio de Jesús Menéndez, lo cual favorece su dispersión, destacándose los tanques bajos, ollas, gomas, comederos de animales, latas y cubos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Popa Rosales JC, Castillo Quesada RM, Pérez Menzies MG, Figueredo Sánchez D, Montada Dorta D. Metamorfosis y emergencia de *Aedes aegypti* fuera del medio acuático y nuevo reporte de importancia entomológica y epidemiológica en Santiago de Cuba. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [revista en internet]. 2011, Ago [citado 11 de noviembre 2015]; 49(2): 173-182. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000200004&lng=es.
2. Diéguez Fernández L, Cabrera Fernández SM, Prada Noy Y, González Larrinaga E, Rodríguez de la Vega R. Estudios bioecológicos de *Aedes* (St.) *aegypti* en un área urbana de Camagüey con baja densidad del vector. *Rev Cubana Med Trop* [revista en internet]. 2011, Abr [citado 11 de noviembre 2015]; 63(1): 64-69. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602011000100010&lng=es.
3. Marín Rodríguez R, Díaz Ríos M, Álvarez Gutiérrez Y. *Aedes albopictus* y sus sitios de cría en la provincia de Limón, Costa Rica. *Rev Cubana Med Trop* [revista en internet]. 2013, Sep [citado 11 de noviembre 2015]; 65(3): 320-328. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000300005&lng=es.
4. Calderón-Arguedas O, Avendaño A, López-Sánchez W, Troyo A. Expansion of *Aedes albopictus* skull in Costa Rica. *Rev Ibero-Latinoam. Parasitol* [revista en internet]. 2010 [citado 11 de noviembre 2015]; 69(2): 220-2. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3420422>.
5. Carvajal J, Moncada L, Rodríguez M, Pérez L, Olano V. Caracterización preliminar de los sitios de cría de *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae) en el municipio de Leticia, Amazonas, Colombia. *Rev Biomed* [revista en internet]. 2009 [citado 11 de noviembre 2015]; 29(3): 413-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v29n3/v29n3a10.pdf>.
6. Rodríguez Morales AJ. *Aedes*: un eficiente vector de viejos y nuevos arbovirus (dengue, chikungunya y zika) en las Américas. *HNAAA* [revista en internet]. 2015 [citado 11 de noviembre 2015]; 8(2): 50-52. Disponible en: <http://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/RCMHNAAA/article/viewFile/195/178>.
7. Castillo Q RM, Pérez M M, Mesa D A, Silva B I, Alfonso H Y, Marquetti F MC. Presencia y sitios de cría de *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) en la región oriental de Cuba. *Revista Medicina Tropical* [revista en internet]. 2014 [citado 11 de noviembre 2015]; 66(1). Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/14/13>.
8. MINSAP. Infestación por el mosquito *Aedes albopictus*. Informe Técnico de la Dirección Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2011.
9. MINSAP. Manual de Normas y Procedimientos técnicos Vigilancia y Lucha Antivectorial. Área de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Dirección Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial. Cuba; 2012.
10. MINSAP. Programa Nacional de Vigilancia de Artrópodos y Roedores. Dirección Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial. Cuba; 2012.
11. Salaberry V F, Salazar D B, Fimia D R, Diéguez F L, Silveira P E. Sitios de cría asociados con los culícidos de relevancia médico-veterinaria de Santo Domingo, Villa Clara. *Revista electrónica de Veterinaria* [revista en internet]. 2012 [citado 11 de noviembre 2015]; 13(5B). Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050512B/011ATM03.pdf>.
12. Valdés V, Marquetti MC, Pérez K, González R, Sánchez L. Distribución espacial de los sitios de cría de *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) en Boyeros, ciudad de la Habana, Cuba. *Rev Biomed* [revista en internet]. 2009 [citado 11 de noviembre 2015]; 20(2): 72-80. Disponible en: <http://www.hist.library.paho.org/SpanishEPID/50869.pdf>.
13. Fuster CA. Distribución espacial y temporal de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en Pinar del Rio 2003-2010 [Tesis]. La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"; 2012.
14. Marquetti MC, Saint Jean MY, Fuster CA, Somarriba L. The first report of *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* in

- Haiti. Mem Inst Oswaldo Cruz [revista en internet]. 2012 [citado 11 de noviembre 2015]; 107(2): 279-281. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v107n2/20.pdf>.
15. Dehecq JS, Bavielle M, Marqueron T, Mussard R, Filleul L. The reemergence of the chikungunya virus in Reunion Island on 2010. Evaluation of the mosquito control practices. Bull Soc Pathol Exot [revista en internet]. 2011 [citado 11 de noviembre 2015]; 104(2): 153-160. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/21181327>.
 16. Diéguez Fernández L, Vásquez Capote R, Mentor Sarría VE, Díaz Martínez I, Fimia Duarte R. Culícidos de relevancia médico-veterinaria presentes en criaderos naturales de tres áreas de Camagüey, Cuba. Rev Cubana Med Trop [revista en internet]. 2012, Ago [citado 11 de noviembre 2015]; 64(2): 199-205. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000200009&lng=es.
 17. Ponce G, Flores AE, Mohammed H Badii, Fernández I, Rodríguez ML. Bionomía de Aedes albopictus (Skuse). Revista de salud pública y nutrición [revista en internet]. 2004 [citado 11 de noviembre 2015]; 5(2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2004/spn042f.pdf>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.