

PRIMER REGISTRO DE *Culex panocossa* Dyar, 1923 (DIPTERA: CULICIDAE) EN TABASCO, MÉXICO**Ramón Méndez-López¹, Antonio Castillo-Martínez¹, Javier Alfonso Garza-Hernandez², Vicente Homero Gonzalez-Alvarez¹, Francisco Javier Sanchez-Ramos³ y Aldo Iván Ortega-Morales¹**

¹Laboratorio de Biología Molecular, Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Unidad Laguna, Torreón, Coahuila. C. P. 27084, México.

²Centro de Biotecnología Genómica, Instituto Politécnico Nacional, Reynosa, Tamaulipas, México.

³Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Unidad Laguna, Torreón, Coahuila. C. P. 27084, México.

 Autor de correspondencia: ramelo84@hotmail.com

RESUMEN. Durante el mes de Julio del 2014, se realizaron colectas entomológicas en el Estado de Tabasco, ubicado en el sureste de México, empleando trampas CDC con luz y trampa Shannon. Un total de 219 especímenes pertenecientes a la especie *Culex panocossa* fueron colectadas con los diferentes métodos de trapeo. En el presente estudio, se documenta por primera vez a *C. panocossa* como primer registro para Tabasco, México.

Palabras clave: Mosquito, especie, Tabasco.

First record *Culex panocossa* (Diptera: Culicidae) in Tabasco, Mexico

ABSTRACT. During July 2014, were performed entomological collection in the state of Tabasco, located in southeastern Mexico, using CDC light traps and Shannon traps. 219 specimens belonging to *Culex panocossa* species were collected with the different methods of trapping. This is the first record of *C. panocossa* for Tabasco, Mexico

Keywords: Mosquitoes, species, Tabasco.

INTRODUCCIÓN

Los mosquitos del género *Culex* son reconocidos a nivel mundial debido a su importancia médica. Algunas especies de los subgéneros *Culex* y *Melanoconion* se relacionan como vectores en la transmisión de enfermedades del virus del oeste del Nilo. Los mosquitos *Culex* están asociados a ambientes diversos y se considera que su distribución ha variado altitudinalmente en relación con los humanos y las actividades que implican su desplazamiento y la ocupación de nuevos hábitats (Ochoa *et al.*, 2012). En México a pesar de la gran importancia médica de este género, se desconoce sobre la presencia y distribución de las especies que lo conforman. Conocer la distribución geográfica de los mosquitos presentes en un área determinada es de vital importancia (Diez *et al.*, 2011). Algunas especies habitan en lugares sumamente alejados y poco poblados, esto repercute en el desconocimiento de la biología y ecología de las especies que se encuentran en un sitio específico; principalmente en zonas tropicales y subtropicales. Algunas de estas especies son vectores de virus, nematodos y protozoarios que causan enfermedades en animales domésticos y seres humanos (Rueda, 2008; Ortega *et al.*, 2010). La familia Culicidae (Diptera) comprende 3,590 especies (Gaffigan *et al.*, 2011). En México se tienen registradas 225 especies pertenecientes a 21 géneros (Gaffigan *et al.*, 2011). Hasta la fecha para el Estado de Tabasco se han registrado únicamente 86 especies (Vargas, 1956; Vargas y Martínez-Palacios, 1956; Díaz Nájera y Vargas, 1973; Heinemann y Belkin, 1977). Con la intención de actualizar el listado de especies presentes en el Estado de Tabasco, se realizaron colectas entomológicas durante el mes de julio del 2014. El

objetivo del presente estudio es actualizar el registro de especies de culícidos para el estado de Tabasco, México.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio. El Estado de Tabasco se localiza en el sureste de México y se extiende desde la llanura costera del golfo de México, hasta las sierras del sur de Chipas. Sus coordenadas geográficas son al Norte $18^{\circ} 39'$, al Sur $17^{\circ} 15'$ de latitud norte; al Este $91^{\circ} 00'$, al Oeste $94^{\circ} 07'$ de longitud oeste. Tabasco colinda al Norte con el Golfo de México, al Este con la Republica de Guatemala y Estado de Campeche, al Sur con el Estado Chiapas y al Oeste con el Estado de Veracruz. Tiene una Superficie de $24,661 \text{ km}^2$. El clima es Cálido- Húmedo predominando una temperatura media anual de 26°C , presenta una precipitación pluvial media anual de $2,750 \text{ mm}$ y una elevación de 20 msnm (Inegi, 2011).

Colecta y preservación. Colecta de mosquitos culícidos fueron realizadas durante la estación seca del 25-26 de Julio del 2014 en los Municipios de Cárdenas ($18^{\circ} 6' 58.3'' \text{ N} - 93^{\circ} 30' 3.4'' \text{ O}$) y Comalcalco ($18^{\circ} 16' 48.3'' \text{ N} - 93^{\circ} 12' 19.1'' \text{ O}$), los cuales presentan un clima trópico-húmedo y selva baja caducifolia (Fig. 1). Los especímenes adultos fueron capturados con trampas CDC con luz y trampas Shannon, Enseguida se sacrificaron colocándolos en una cámara letal con Trietilamina.

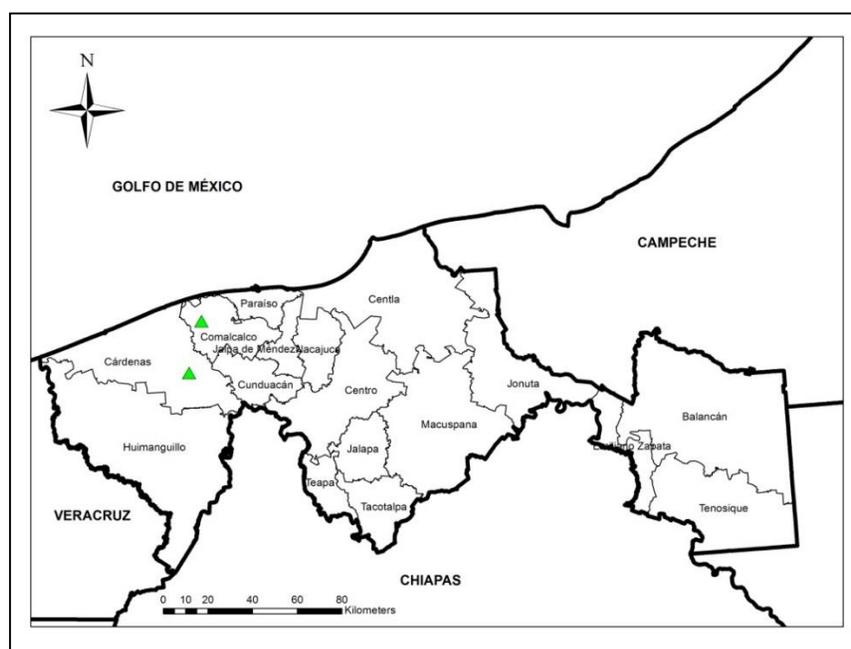


Figura 1. Mapa del Estado de Tabasco, mostrando los sitios de colecta.

Los especímenes fueron preservados en etanol al 70 % en viales de 1.5 ml, y en seco en viales de 2.0 ml, el material biológico se transportó al laboratorio de Parasitología (Lp1) de la UAAAN UL, donde se montaron e identificaron taxonómicamente, se emplearon las claves de Clark-Gil y Darsie (1983). Los especímenes fueron depositados en la Colección de mosquitos culícidos del Departamento de Parasitología de la UAAAN-UL. Para futura referencia curatorial, con clave de acceso de colecta CUAC1414-A (No. de cédulas 14170714- C, 15170714-C y 05230714-C16).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer registro de *C. panocossa* para Tabasco, ya que esta especie no había sido reportada en el Estado. Se identificaron un total de 219 hembras de *C. panocossa*, (Fig. 2) las cuales fueron capturadas durante el periodo de trampeo. Esta especie se encuentra distribuida en los países de Costa Rica, Jamaica, México y Panamá, (Catalogue of life, 2016). La importancia médica de *C. panocossa*, ha sido poca estudiada y su importancia como vector de agentes causantes de enfermedades a humanos es desconocida. En México, a pesar de la importancia que tienen las enfermedades transmitidas por mosquitos, los estudios faunísticos regionales basados en colectas periódicas y sistemáticas son escasos. La mayoría de las especies han sido registradas en pocas localidades y en contadas ocasiones; por lo que de manera particular, se desconoce su distribución geográfica y los factores ecológicos que las limitan (Muñoz *et al.*, 2006). Los estudios faunísticos representan una herramienta importante (Rey, 2006); ya que con ellos podemos conocer los sitios de crianza y los ambientes que ocupan las especies en los diferentes ecosistemas. Los estudios de mosquitos son importantes para tomar medidas sanitarias adecuadas contra las enfermedades que ellos transmiten. Además, éstos permiten conocer las especies existentes en una zona determinada, cuáles son las más abundantes, en qué periodo del año se muestran más activas y su relación con agentes patógenos. También permiten detectar la presencia de especies exóticas en una región determinada (Rueda y Hernández, 2008). Debido a esto es necesario seguir realizando estudios basados en colectas entomológicas.



Figura 2. Vista dorsi-ventral de *Culex panocossa* (♀), colectada en el Estado de Tabasco.

CONCLUSIÓN

Se reporta la presencia de 219 hembras de *C. panocossa* colectadas con trampa CDC con luz y trampa Shannon en el Estado de Tabasco, México. Se identificó a *C. panocossa* como el primer registro para Tabasco. Estos resultados representan una valiosa información debido a la carencia de estudios entomológicos en el Estado. La diversidad de especies de mosquitos en los municipios que comprenden a Tabasco ha sido poca estudiada, es posible que otras especies se encuentren habitando estos ambientes. Por lo cual se recomienda realizar nuevos estudios de biodiversidad de mosquitos en las regiones fisiográficas que comprenden al Estado.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Sr. Salvador Morales-Avitia (Tío Blas), por su valiosa colaboración durante las colectas entomológicas, también a Jorge Alvarado-Zapata y a su esposa Imelda, por su generosa hospitalidad, al CBG-IPN de Reynosa, Tamaulipas por su apoyo con el vehículo para poder realizar la colecta; a la RED MEXBOL, por la valiosa aportación económica para la realización de este estudio.

Literatura Citada

- Catalogue of life. 2016. Annual Checklist. <http://www.catalogueoflife.org> (Fecha de consulta: 10-V-2016).
- Clark, S. G. and R. F. Darsie. 1983. The Mosquitoes of Guatemala Their Identification, Distribution and Bionomics. *Mosquito Systematics*, 15(3): 151–284.
- Díaz, N. A. y L. Vargas. 1973. Mosquitos mexicanos, distribución geográfica actualizada. *Revista Investigación en Salud Pública*, 33(3-4): 111–125.
- Diez, F., Breser, V. J., Quiran, E. M. y G. C. Rossi. 2011. Nuevos registros de mosquitos (Díptera: Culicidae) en la provincia de La Pampa, Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 70(3-4): 347–349.
- Gaffigan, T. V., Wilkerson, R. C., Pecor, J. E., Stoffer, J. A. and T. Anderson. 2011. Systematic catalog of Culicidae. The Walter Reed Byosistematic Unit. <http://www.mosquitocatalog.org/>. (Fecha de consulta: 22-IX-2015).
- Heinemann, S. J. and J. N. Belkin. 1977. Collection Records of the Project “Mosquitoes of Middle America” 9. México. *Mosquito Systematic*, 9(4): 483–534.
- INEGI. 2011. Anuario Estadístico del Estado de Tabasco.
- Rueda, S. J. y V. R. Hernández. 2008. Contribución al conocimiento de los culícidos del municipio de Torreblanca (Castellón, España) (Díptera: Culicidae). <http://www.entomologica.es/cont/publis/boletines/859.pdf>. (Fecha de consulta 05-V-2016).