

NUEVOS REGISTROS DE LA FAMILIA OPILIOACARIDAE EN MÉXICO, CENTROAMÉRICA, EL CARIBE Y BRASIL

Ma. Magdalena Vázquez¹, Griselda Montiel² y Gabriela Castaño³, Marcel Santos de Araujo⁴. ¹Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingenierías, Chetumal, Quintana Roo, Mexico. E-mail: marvazqu@uqroo.mx. ²Colección Nacional de Ácaros de la Universidad Nacional Autónoma de México., Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Tercer circuito exterior s/n, anexo al Jardín Botánico Exterior, 04510 México, D. F., México. E-mail: gabycast99@hotmail.com. ³Ecología de Artrópodos en Ambientes Extremos, Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación, Fac. Ciencias, Campus Juriquilla, UNAM, Juriquilla 76230, Querétaro, Mexico. ⁴Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia e Botânica, IBILCE, Universidade Estadual Paulista (UNESP) Rua Cristóvão Colombo 2265, CEP 15054-000, São José do Rio Preto, SP, Brasil. E-mail: marcelsantosa@gmail.com.

RESUMEN: En este trabajo se presenta una relación de nuevos registros de ejemplares de la familia Opilioacaridae en México, Centro América, el Caribe y Brasil, así como información sobre la diversidad de ecosistemas que pueden ocupar y los microambientes en donde han sido colectados. La distribución geográfica en México parecía seguir un patrón que dibuja ambas costas de la República Mexicana, pero recientes colectas han roto con esta distribución. El patrón de distribución altitudinal también es muy sorprendente ya que se cuenta con registro al nivel del mar y hasta una altura de 3,200 m snm. Se proporciona información de la distribución de las especies también para localidades de Centroamérica, el Caribe y Brasil.

Palabras clave: Nuevos registros, Familia Opilioacaridae, México

New records of the Opilioacaridae family in Mexico, Central America, Caribbean Region and Brazil

ABSTRACT: This study presents a check-list of new records of exemplars of the Opilioacaridae family in Mexico and Central and South America as well as information on the microhabitats and ecosystems occupied by them. The geographic distribution of the Opilioacaridae in Mexico has to be follow the coasts of Mexico Atlantic and Pacific, but more recently collects has broken this patron of distribution, also the organisms has be found in ecosystems at the sea level and at highest forest and lands like at 3,200 meters above sea level. Information about species distribution in Centralamerica, Caribe and Brazil is given.

Key words: New records, Opilioacaridae family, Mexico

Introducción

Los ácaros de la familia Opilioacaridae son de relativo gran tamaño, 2-3 mm, y con patas muy largas, en especial el primer par de ellas, presentan un patrón de coloración en el cuerpo entre azul y morado, algunas especies presentan tonalidades de café con naranja y las patas presentan franjas azules y blancas, son fáciles de observar a simple vista por lo que pareciera fácil de colectarlos, sin embargo no es así y aunque cada vez se les encuentra en más sitios y ecosistemas no siempre es fácil encontrarlos.

La primera colecta de ejemplares de la familia Opilioacaridae en México se llevó a cabo en 1983, en la Sierra de la Laguna en Baja California Sur. Durante una colecta en un bosque de pino-encino ubicado a 1,800 metros sobre el nivel del mar, se colectaron manualmente, bajo un tronco de encino (*Quercus devia*) en descomposición, varios ejemplares de estos ácaros, los cuales se mantuvieron vivos en condiciones de laboratorio y con los cuales se hicieron las primeras observaciones sobre su comportamiento (Vázquez y Palacios-Vargas, 1989), y se registró por primera

vez la especie *N. texanus* para México (Hoffman y Vázquez, 1986). Se colectaron cerca de 150 ejemplares en diferentes épocas del año, principalmente en otoño y en primavera. Como se mencionó, la mayoría de los ejemplares se colectaron manualmente bajo piedras y troncos en descomposición, pero también se colectaron en hojarasca, que fue procesada por medio de embudos de Berlese.

Con parte de este material se describió la primera especie de Opilioacaridae de México, *N. bajacalifornicus* Vázquez y Klompen (2001).

Colectas posteriores efectuadas en la Península de Yucatán, específicamente en los estados de Quintana Roo y Campeche, permitieron la descripción de otras especies como: *N. siankaanensis* y *N. nohbecanus* Vázquez y Klompen (2001)

Investigadores de la UNAM, a través de proyectos realizados por ellos colectaron ejemplares en Jalisco y Veracruz, material que ayudó a describir otras especies de estos estados como *N. bajacalifornicus-chamelaensis* y *N. veracruzensis* Vázquez y Klompen (2009).

Material y Método

Los ejemplares que forman parte de este estudio fueron obtenidos mediante diversos métodos de colecta: 1) Manualmente, buscando bajo piedras y troncos en descomposición, capturados con ayuda de un pincel o unas pinzas muy finas preservados en alcohol al 70%. También revisando árboles en pie como pinos y encinos, bajo el musgo que se desarrolla sobre el tronco del árbol. Con este tipo de colecta se pueden conservar vivos en frascos pequeños con yeso y carbón activado, logrado mantenerse hasta por seis meses (Vázquez *et al.*, en prensa). 2) Procesamiento de hojarasca en avanzado estado de descomposición por medio de embudos de Berlese. Con este método se han colectado no sólo adultos, sino larvas y otros estados juveniles. 3) Mediante trampas *pitfall* también se les ha colectado en suelos sin hojarasca como en dunas y manglares (Vázquez y Klompen, 2009).

Los ejemplares estudiados se aclararon en ácido láctico o lactofenol, y en algunos casos también se utilizó líquido de Nesbit. Una vez que aclarados (desintegración de la materia orgánica), se procedió a enjuagarlos en agua destilada y montaron en líquido de Hoyer, realizando disecciones con agujas muy finas. Las partes disectadas se montaron por separado para lograr una mayor distensión y extensión de las estructuras que se requieren observar, como por ejemplo, estructuras bucales, palpos, patas I, ovipositor (♀), etc. La mayoría de los ejemplares colectados se montaron en preparaciones permanentes.

Resultados y Discusión

La familia Opilioacaridae está ampliamente distribuida en México, se conocen registros de bosques nubosos en Querétaro, bosques de pino-encino en Baja California Sur; selva alta subperennifolia en Campeche y Quintana Roo; dunas costeras en Veracruz y Cozumel; manglares en Puerto Morelos y Cozumel, Q. Roo; matorral xerófilo en Guerrero y Baja California Sur; selva baja inundable en Quintana Roo y Campeche; selva mediana subcaducifolia en Guerrero; Oaxaca y Jalisco; bosques de cactáceas y matorral xerófilo en Hidalgo; bosques mesófilos en Querétaro y Nuevo León; campos de cultivo en la Altiplanicie Mexicana en el Estado de México; entre piedras con detritos en selva alta y mediana subperennifolia en varios sitios arqueológicos de Campeche y Quintana Roo. Creo que sería bueno incluir las referencias de estos registros.

Los microhabitats se caracterizan por ser generalmente húmedos y con alto contenido de materia orgánica con sus excepciones. Los sitios con musgo, troncos en avanzado grado de descomposición y hojarasca muy húmeda y descompuesta parecen ser los sitios preferidos de este grupo de ácaros.

En el Cuadro 1 se presentan los nuevos registros obtenidos con este trabajo para distintas localidades de México, Centroamérica, el Caribe y Brasil, producto de distintas colectas en donde se pudieron coleccionar estos organismos de manera indirecta.

Cuadro 1. Regiones de México, Centroamérica, el Caribe y Brasil donde se tienen nuevos registros de la familia Opilioacaridae y al género *Neocarus*.

Especies	Estado	Ecosistema	Colectores
sp. 1	Querétaro	Bosque nuboso	Griselda Montiel
sp. 2	Querétaro	Matorral xerófilo	Gabriela Castaño
sp. 3	Hidalgo	Matorral xerófilo	Griselda Montiel
sp. 4	Oaxaca	Selva baja caducifolia	Héctor Montaña, O. Franke
sp. 5	Oaxaca	Selva baja caducifolia	Héctor Montaña, O. Franke
sp. 6	Guerrero	Matorral xerófilo	Héctor Montaña, O. Franke, Griselda Montiel
sp. 7	Guerrero	Matorral xerófilo	Héctor Montaña, O. Franke, Griselda Montiel
sp. 8	Nuevo León	Bosque de pino-encino	Griselda Montiel
sp. 9	Tamaulipas	Selva mediana	Orquídeas decomisadas, Aduana de Estados Unidos
sp. 10	Quintana Roo	Selva mediana subperennifolia	Magdalena Vázquez
sp. 11	Quintana Roo	Manglares	Magdalena Vázquez, Arturo García
sp. 12	Baja California Sur	Matorral xerófilo	Ma. Luisa Jiménez
sp. 13	Belice	Selva mediana subperennifolia	Magdalena Vázquez
sp. 14	Estado de México	Campo de cultivo	Griselda Montiel
sp. 15	Campeche	Selva mediana subperennifolia	Magdalena Vázquez
sp. 16	Guatemala	Selva alta subperennifolia	Magdalena Vázquez
sp. 17	Quintana Roo	Selva mediana subperennifolia	Griselda Alvarez
sp. 18	Puerto Rico	Matorral xerófilo	Luis de Armas
sp. 19	República Dominicana	Matorral xerófilo	Luis de Armas
sp. 20	Brasil	Amazonia	Peka Lehtinen
sp. 21	Brasil	Amazonia	Peka Lehtinen
sp. 22	Brasil	Bosque nuboso	Marcel Santos
sp. 23	Brasil	Matorral	Marcel Santos

En México se han registrado dos géneros: el género *Neocarus* que está muy bien establecido y en el que las estructuras que lo caracterizan y definen se mantienen sin variación en todas las especies registradas para México. Sin considerarlas distintas especies, se coleccionaron a gran altura o al nivel del

mar, tanto en la costa del Pacífico, como en la del Atlántico, y se presentan tanto en estados del norte como en el sur de México.

El otro género registrado es el género *Caribeacarus*, el cual se ha colectado en la Isla de Cozumel, justo en la parte del Caribe Mexicano. Por ahora es el único registro de este género para México. Es interesante hacer notar que mientras en América del Sur, principalmente en Brasil, parece abrirse el abanico de nuevos géneros y de una mayor diversificación, en Norteamérica y principalmente en México, el género *Neocarus* está bien establecido y con una gran riqueza de especies. *Caribeacarus* sólo se ha registrado por ahora para la Isla de Cozumel en una zona de manglar y selva baja inundable.

Literatura Citada

- Hoffmann, A. and Vázquez, M. M. 1986. Los primitivos acaros opilioacaridos en Mexico. *Folia Entomologica Mexicana*, 67, 53–60.
- Vázquez, M. M. and Klompen, H. 2002. The family Opilioacaridae (Acari: Parasitiformes) in North and Central America, with description of four new species. *Acarologia*, 42(4), 299–322.
- Vázquez, M. M. and Klompen, H. 2009. New species of New World Opilioacaridae (Acari: Parasitiformes) with the description of a new genus from the Caribbean region. *Zootaxa*, 2061, 23–44.
- Vázquez, M. M. and Palacios-Vargas, J. G. 1989. Algunas observaciones sobre el comportamiento de los acaros opilioacaridos (Acarida: Notostigmata). *Revista Nicaraguense de Entomología*, 6: 1–6.