

Ceroplastes rubens Maskell (Hemiptera: Coccidae), nuevo reporte para Cuba



<https://eqrcode.co/a/O4jBHc>

Ceroplastes rubens Maskell (Hemiptera: Coccidae), first report in Cuba

✉ Lázaro Cuellar Yanes*, ✉ Moraima Suris Campos

Grupo Plagas Agrícolas, Dirección de Sanidad Vegetal, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado 10, CP 32 700, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

RESUMEN: En localidades de La Habana y Mayabeque, Cuba, se realizaron muestreos periódicos de febrero de 2018 a marzo de 2019, en árboles de mango (*Mangifera indica* L.) y aguacate (*Persea americana* Mill), en los que se seleccionaron hojas y tallos en plantas escogidas al azar. Se observó la presencia de cochinillas cerosas de color rosado a rojizo sobre las plantas, que se describieron morfológicamente en el laboratorio, bajo microscopio estereoscópico. Posteriormente, se retiraron con ayuda de una aguja entomológica y se colocaron en solución de xileno+etanol, para eliminar la capa cerosa; a continuación, se sumergieron en solución KOH 10 % para su maceración, aclaramiento y montaje en portaobjeto sobre medio Berlesse. Para su identificación se utilizaron las descripciones morfológicas de la especie y las claves taxonómicas divulgadas para el género, que arrojaron estar en presencia de *Ceroplastes rubens*, Maskell, 1839, nuevo registro de Coccidae para Cuba.

Palabras clave: aguacate, *Ceroplastes*, Coccoidea, Cuba, mango.

ABSTRACT: Samples of leaves and stems were periodically taken from randomly selected mango (*Mangifera indica* L.) and avocado (*Persea americana* Mill) trees in Habana and Mayabeque, Cuba, from February 2018 to March 2019. Pink-to-reddish-colored waxy scale insects were observed and described morphologically under a stereomicroscope. Subsequently, they were removed with the help of an entomological needle and placed in xylene + ethanol solution, to remove the waxy layer, and then subjected to 10% KOH for maceration, clearance and slide mounting in Berlesse medium. For their identification, the morphological descriptions of the species and the known taxonomic keys for the gender were used, and the presence of *Ceroplastes rubens*, Maskell, 1839, was a new record of Coccidae for Cuba.

Key words: avocado, *Ceroplastes*, Coccoidea, Cuba, mango.

Los insectos de la superfamilia Coccoidea se conocen vulgarmente como cochinillas, cóccidos o insectos escamas. El grupo incluye, a nivel mundial, cerca de 8 000 especies distribuidas en 1 050 géneros y 46 familias, de ellas 14 fósiles (1, 2, 3); la mayoría son fitófagos que se alimentan de la savia del órgano de la planta que es atacado, son tanto monófagas, oligofagas como polífagas (4). Muchos se consideran como plagas de cultivos, con importancia económica que causan daños considerables en algunos países (2, 3, 4).

De ellos, la familia Coccidae se caracteriza por tener el cuerpo blando recubierto por una gruesa capa de cera adherida al dorso del cuerpo que le brinda protección. En particular, los insectos pertenecientes a esta familia se les reconocen mundialmente por causar pérdidas económicas debido al daño que producen en plantas ornamentales, frutales y ecosistemas naturales (4, 5).

En Cuba, se registraron 176 especies de coccoideos agrupados en 14 familias, con un bajo porcentaje de endemismo (7,39 %) (3). La familia Coccidae, dentro de esta superfamilia, constituye la tercera mejor representada en cuanto a cantidad de especies con 31;

no obstante, se considera que este grupo ha recibido poca atención en el país (3), por lo que se estima que la diversidad de especies sea mayor en virtud de las riquezas fitogenéticas de la Isla, en la que numerosas especies frutales ocupan un lugar importante por su valor económico, nutricional, y de alta demanda nacional e internacional, pero que son atacadas por una gran variedad de cóccidos que afectan el rendimiento y la calidad de la fruta (4).

El objetivo de este estudio fue la identificación de poblaciones de insectos de la familia Coccidae, halladas en zonas de la región occidental de Cuba.

En muestreos periódicos realizados en la Finca "Las Piedras", del municipio Guanabacoa, La Habana, y en localidades del municipio Bejucal, Mayabeque, en los periodos de febrero de 2018 a marzo de 2019, se hallaron sobre hojas y tallos de aguacate (*Persea americana* Mill.) y mango (*Mangifera indica* L.) cochinillas cerosas en diferentes estados de desarrollo. Con el objetivo de conocer su identidad, las muestras se recolectaron en placas Petri y se trasladaron al laboratorio de Entomología-Acarología del Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA).

*Autor para correspondencia: Lázaro Cuellar Yanes. E-mail: lcuellar@censa.edu.cu.

Recibido: 23/10/2020

Aceptado: 03/01/2021

Antes de ser procesados los ejemplares, se realizaron descripciones macroscópicas bajo microscopio estereoscópico a 10x aumentos con la ayuda de las descripciones de Kondo (6) y Miller *et al.* (7). Posteriormente, con ayuda de una aguja entomológica, se colocaron en solución 50 % de xileno + 50 % de etanol para eliminar la capa cerosa (8). Luego se sometieron a KOH 10 % para su maceración, aclaramiento y montaje en portaobjeto sobre medio Berlesse.

Una vez procesados y montados los individuos, se observaron bajo microscopio óptico a 40x aumentos y se utilizaron las claves de Hodges (9) y Fetykó y Kozár (10) y se depositaron en la colección del Laboratorio de Entomología del CENSA.

Macroscópicamente, los individuos se caracterizaron por tener una cubierta cerosa que varía de color casi blanco a rosado-rojizo, cuerpo convexo, un poco más largo que ancho; además, presenta dos bandas de cera de color blanco que se observan como proyecciones en forma de crestas que se extienden dorsalmente a nivel de los espiráculos. (Fig. 1)

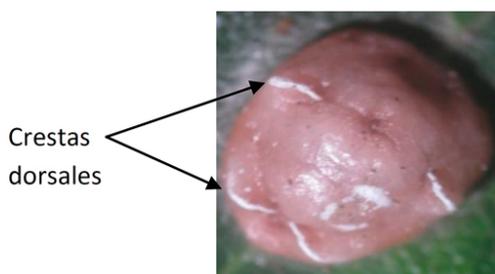


Fig. 1. Características macroscópicas de la hembra adulta de *Ceroplastes Rubens* / Macroscopic characteristic of *Ceroplastes rubens* adult female

Bajo microscopio se observó que las antenas poseen seis segmentos (Fig. 2A), las patas son pequeñas con tibia y tarso no fusionados (Fig. 2B), los procesos anales están poco desarrollados (Fig. 2C), las setas estigmáticas medias son conspicuas, cónicas, flanqueadas por dos setas estigmáticas redondeadas con aproximadamente la mitad del tamaño de la seta central, seguidas de numerosas setas mucho más pequeñas de forma semiesférica; todo este complejo de setas está confinado a las zonas estigmáticas (Fig. 2D).

CARACTERÍSTICAS QUE CORRESPONDEN A LA ESPECIE *CEROPLASTES RUBENS* MASKELL, 1839.

Estas características morfológicas de *C. rubens* son peculiares dentro del grupo (11), lo que la hace fácilmente distinguible del resto de las especies presentes en Cuba.

Dentro de Coccidae se han informado varias especies del género *Ceroplastes* para Cuba, ellas son: *Ceroplastes cirripediformis* Comstock, 1881; *Ceroplastes cistudiformis* Cockerell 1893; *Ceroplastes depressus* Cockerell, 1893; *Ceroplastes dugesii* Lich-

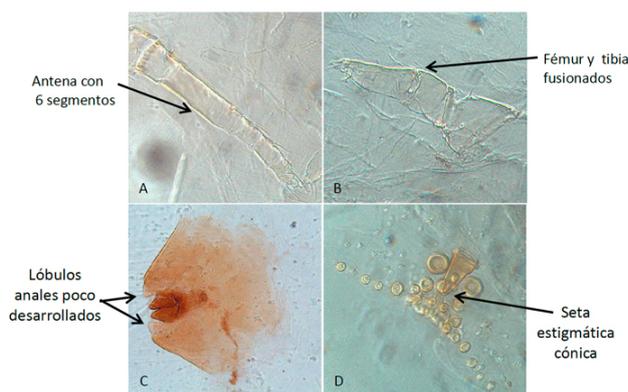


Fig. 2. Características microscópicas de *C. rubens*: A.

Antena B. Pata del primer par, C. Lóbulos anales D.

Región estigmática. / Microscopic characteristics of *C. rubens*.

A. Antenna B. First leg C. Anal lobes D. Stigmate area

tenstein, 1885; *Ceroplastes floridensis* Comstock, 1881; *Ceroplastes nakaharai* Gimpell, 1974; *Ceroplastes stellifer* (Westwood, 1871); *Ceroplastes utilis* Cockerell, 1893 (12).

C. rubens es ampliamente polífaga, de hábitos parasíticos, se alimenta de cientos de especies de plantas incluidas en al menos 80 familias botánicas, muchas de las cuales son cultivos tropicales, subtropicales y plantas ornamentales (11). Esta especie es una plaga generalizada de cítricos, café, té, canela, mango, aguacate y litchi (11,13). Grandes poblaciones pueden causar necrosis y caída de las hojas y hasta la muerte en plantas susceptibles; particularidad por la que constituye una plaga regulada, en países donde aún no se ha establecido (13).

En las bases de datos internacionales, se informa que *C. rubens* posee una distribución cosmopolita; en la región neotropical, solo se informó en Puerto Rico y Colombia (8). En una información más reciente en Cuba, Mestre *et al.* (13), en su lista de especies de Coccidae, no la registran y solo en una circular de 2010 publicada por Dekle (14), se hace mención a su presencia en el país. No obstante, dado a que, en los inventarios realizados en el territorio estudiado, encaminados a conocer la fauna de cóccidos presente, no se informa esta especie ni aparece en la base de datos especializada ScaleNet (15), se puede considerar este artículo como el primer registro de *C. rubens* para Cuba.

REFERENCIAS

1. Kondo T, Gullan PJ, Williams D J. Coccidology. The study of scale insects (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea). Rev. Corpoica. Cien. Tecnol. Agropecuaria. 2008; 9(2):55-56.
2. García M, Denno B, Miller DR, Miller GL, Ben - Dov, Hardy NB. 2016. Scale Net. A literature-based model of scale insect biology and systematics. Database. doi: 10.1093/database/

- bav118. <http://scalenet.info>. Consultado octubre 2019, disponible en <http://scalenet.info>
3. Mestre N, Hamon A, Hodges G, Kondo T. Lista de los insectos escama (Hemiptera: Sternorrhynca: Coccoidea) de Cuba. *Poeyana*. 2015; 500: 33-54.
 4. Mestre N, Hodges G Hamon A, Kondo T, Herrera P, Marquetti M, Hernández A. Insectos escama (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea) del Parque Natural Topes de Collantes, Sancti-Spíritus, Cuba y la relación con sus plantas hospedantes. *Insecta Mundi*. 2015; 0426: 1-27,
 5. Robayo E, Horng J. General Biology and Current Management Approaches of Soft Scale Pests (Hemiptera: Coccidae). *J. Integ. Pest Management*. 2015; 6(1): 1-22
 6. Kondo T. *Ceroplastes rubens* (Hemiptera: Coccidae), A new coccid record for Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*. 2008; 9(1):66-68.
 7. Miller DA, Rung G, Parikh G, Venable AJ, Redford G, Evans A, Gill RJ. *Scale Insects* [internet]. 2014 (Consultado en: octubre del 2019); Edition 2. USDA APHIS Identification Technology Program (ITP). Fort Collins, CO. Consultado octubre 2019, Disponible en: <http://idtools.org/id/scales/>.
 8. Sands DPA. Dissolving wax from scale insects: A method for assessing parasitism and determining instars of *Ceroplastes* spp. and *Gascardia destructor* (newstead) (Homoptera: Coccoidea). *J. Aust. ent. Soc.* 1984; 23: 295-296.
 - 9- Hodges GS. A new species of *Ceroplastes* from Florida (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae). *Insecta Mundi*. 2002; 16(4): 205-208.
 10. Fetykó K, Kozár F. Records of *Ceroplastes* Gray 1828 in Europe, with an identification key to species in the Palaearctic Region. *Bulletin of Insectology*. 2012; 65(2):291-295.
 11. Kondo T. *Ceroplastes rubens* (Hemiptera: Coccidae), A new coccid record for Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*. 2008; 9(1): 66-68.
 - 12 , Mestre N, Kondo T. Description of a New Genus and New Species of Soft Scale Insect (Hemiptera: Cocomorpha: Coccidae) from Cuba. *International Journal of Insect Science*. 2018;10: 1-6
 13. Eyre D Pink wax scale (*Ceroplases rubens*) Plant Pest Fact Sheet. (2011). The Food and Environment Research Agency (Fera). Consultado en noviembre 2019 .Disponible en <http://fera.co.uk/news/resources/documents/pests-disease>
 14. Deckle GW, Red Wax Scale, *Ceroplastes rubens* Maskell (Insecta: Hemiptera: Coccoidea). Consultado en: octubre 2019 EENY (IN393). 2001; 237:1-3. Disponible en <http://edis.ifas.ufl.edu>
 15. García Morales M, Denno BD, Miller DR, Bendoy Y, Hardy NB. 2016. ScaleNet: A literature-based model scale insect biology and systematics. Database. <https://doi.org/10.1093/database/bay118> .<http://scalenet.info>.

Declaración de los autores: Los autores de esta publicación no presentan conflictos de intereses.

Contribución de los autores: **Lázaro Cuellar Yanés:** realización de muestreos, procesamiento y montaje de los ejemplares colectados, escritura del artículo, revisión de bibliografía asociada al tema. **Moraima Suris Campos:** concibió la idea de la publicación, la identificación de la especie, escritura del artículo, procesamiento de imágenes, revisión de bibliografía asociada al tema.

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)