



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



16 de febrero de 2023



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Guatemala: Descripción de *Aleuoparadoxus marisae* (Hemiptera: Aleyrodidae), una nueva especie de mosquita blanca..... 2

Francia: Primer reporte científico de *Geosmithia morbida* y su vector *Pityophthorus juglandis*..... 3

Brasil y Canadá: Embrapa y Lallemand Plant Care desarrollan bioinsecticida para el control de *Bemisia tabaci*..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE

Guatemala: Descripción de *Aleuoparadoxus marisae* (Hemiptera: Aleyrodidae), una nueva especie de mosquita blanca.



Pupario de *A. marisae*. Créditos: García Ochaeta y Dubey, 2022.

Recientemente, a través del Sistema Fitosanitario de Alerta Temprana PestLens, del Departamento de Agricultura de EUA, se compartió una publicación en la que se describe una nueva especie de mosquita blanca del género *Aleuoparadoxus*, encontrada en Guatemala, a la que se denominó *A. marisae*.

Como antecedente, se refiere que el género de *Aleuoparadoxus* Quaintance y Baker, 1914 (Hemiptera: Aleyrodidae), comprende 13 especies descritas a nivel mundial, que pertenecen a la tribu Trialeurodini de la subfamilia Aleyrodinae. El

género se distribuye solo en América; la mayoría de las especies se han encontrado en el suroeste de EUA, México y Centroamérica.

Los insectos fueron colectados e identificados por investigadores del Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala, y del Servicio Zoológico de India. La colecta se realizó en dos lugares de Guatemala y en dos hospedantes: 1. El municipio de Santa Ana, departamento de Petén, en hojas de ramón (*Brosimum alicastrum*; Rosales: Moraceae), una especie perene, de importancia forestal; y 2. La localidad de Calzada Mopán, ubicada en el municipio de Dolores, del mismo departamento, en pimienta (*Pimenta dioica*; Myrtales: Myrtaceae). La identificación se realizó con base en la morfología del insecto.

En la publicación se muestran dibujos de distintas estructuras morfológicas. Además, se incluye una clave para la identificación de las especies del género *Aleuoparadoxus*, con base en las características del pupario, y se discuten las diferencias con sus congéneres.

Finalmente, se indica que los especímenes colectados fueron depositados en la Colección de Artrópodos de la Universidad del Valle de Guatemala y en el Museo de Historia Natural de EUA (Beltsville, Maryland).

Referencia: García Ochaeta, J. F. y A. K. Dubey (diciembre de 2022). Description of a new species of *Aleuoparadoxus* Quaintance and Baker (Hemiptera: Aleyrodidae) from Guatemala. *Insecta Mundi*. Recuperado de: https://centerforsystematicentomology.org/insectamundi/0964_Garcia-OchaetaandDubey_2022.pdf

PestLens (16 de febrero de 2023). New whitefly species, *Aleuoparadoxus marisae* (Hemiptera: Aleyrodidae), described from Guatemala. <https://pestlens.info/>

DIRECCIÓN EN JEFE**Francia: Primer reporte científico de *Geosmithia morbida* y su vector *Pityophthorus juglandis*.**

Recientemente, investigadores del Laboratorio de Sanidad Vegetal ANSES y de la Dirección Regional de Alimentación, Agricultura y Silvicultura de Centre-Val de Loire (DRAAF), publicaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Geosmithia morbida* y de su vector, *Pityophthorus juglandis*, detectados en nogal de Castilla (*Juglans regia*).

Como antecedente, se menciona que *G. morbida* (Hypocreales: Bionectriaceae) es el agente causal de la ‘enfermedad de los mil canchros (EMC)’ en distintas especies de nogal, y debe su nombre a la gran cantidad de canchros que aparecen en los árboles afectados, debido a las heridas hechas por *P. juglandis* (Curculionidae: Scolytinae), al alimentarse y construir galerías, así como por el crecimiento del hongo en el tejido que rodea a estas últimas.

Se describe que, a partir de encuestas realizadas en agosto y septiembre de 2022, por la Organización Francesa de Protección Vegetal, se capturaron adultos de *P. juglandis* en trampas instaladas en árboles de nogal (*Juglans* spp.), en parques públicos de las ciudades de Bron y Lyon (región de Auvergne-Rhône-Alpes, 45°43'17,6"N 4°54'00,3"E y 45°46'33,7"N 4°51'09.0"E, respectivamente). La identificación de estos se realizó con base en características morfológicas y secuenciación del gen de la enzima citocromo oxidasa mitocondrial (homología de 100%). Tras este hallazgo, se inició una encuesta dirigida a los nogales localizados alrededor de las trampas, en busca de síntomas de EMC, colectándose muestras de ramas y corteza con canchros, a partir de las cuáles se realizó el aislamiento del fitopatógeno. Las características morfológicas de las colonias coincidieron con las de *G. morbida*, identidad que fue confirmada mediante análisis de secuenciación (homología de 100%).

Finalmente, se señala que se está realizando un estudio intensivo para determinar el alcance de la enfermedad en Francia.

En el contexto nacional, *G. morbida* y *P. juglandis* no están incluidos en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Ambos han sido reportados en Francia, Italia y 16 estados de EUA; el insecto ha sido detectado en México (CABI y EPPO, 2023).

Referencia: Saurat, C. et al. (febrero de 2022). First report of thousand cankers disease caused by the fungus *Geosmithia morbida* and its vector *Pityophthorus juglandis* on *Juglans regia* in France. New Disease Report. <https://doi.org/10.1002/ndr2.12151>

DIRECCIÓN EN JEFE



Brasil y Canadá: Embrapa y Lallemand Plant Care desarrollan bioinsecticida para el control de *Bemisia tabaci*.



Fuente: Redagrícola

Recientemente, a través del portal Redagrícola, se dio a conocer que investigadores de la Corporación Brasileña de Investigación Agrícola (Embrapa) y la empresa canadiense Lallemand Plant Care, desarrollaron un bioinsecticida a base del hongo entomopatógeno *Cordyceps javanica*, para el control de la mosquita blanca (*Bemisia tabaci*).

A manera de antecedente, se menciona que, en Brasil, *B. tabaci* causa pérdidas en más de 40 cultivos, a los que daña mediante succión de savia e inyección de toxinas, ocasionando trastornos fisiológicos; además, excreta una sustancia que favorece el crecimiento de hongos en el follaje; y es vector de varias enfermedades virales. Por lo anterior, en 2012 los investigadores iniciaron la colecta de especímenes infectados con el entomopatógeno, en cultivos de soya, frijol, maíz, guayaba, tomate y algodón, en los estados brasileños de Goiás, Maranhão y en el Distrito Federal (en zonas con alta mortalidad natural de mosquita blanca).

Según el comunicado, el bioproducto comercial generado, llamado Languard Java, está formulado a partir de la cepa BRM 27666 de *C. javanica*, la cual, en experimentos de laboratorio, invernadero y campo, mostró eficacia en entornos con alta y baja humedad, lo que favorece su aplicación en campo. Además, el hongo se multiplica dentro del hospedante, produciendo miles de esporas que se diseminan a través del viento, lluvia y los insectos infectados, causando alta mortalidad en la plaga.

Finalmente, se resalta que el bioinsecticida es inocuo y no deja residuos tóxicos en el ambiente ni en los alimentos.

En el contexto nacional, *Bemisia tabaci* se encuentra ampliamente distribuida, infestando a diversos cultivos agrícolas.

Referencia: Redagrícola. (07 de febrero de 2023). Un hongo podría ser la clave para el control de la dañina mosca blanca que afecta a más de 40 cultivos en Brasil. Recuperado de: <https://www.redagricola.com/cl/lanzan-bioinsecticida-basado-en-hongos-para-el-control-de-la-mosca-blanca/>