

Automeris metzli (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE) PLAGA POTENCIAL DE *Artocarpus heterophyllus* (ROSALES: MORACEAE)

Automeris metzli (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE) POTENTIAL PEST OF *Artocarpus heterophyllus* (ROSALES: MORACEAE)

Araúz-Ábrego, Edgar. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Panamá.
edgar.arauza@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-3702-0315>

Santos-Murgas, Alonso. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Panamá.
santosmurgasa@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9339-486X>

*Collantes-González, Rubén D. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá, Estación Experimental de Cerro Punta, Panamá.
rdcg31@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6094-5458>

*Autor de Correspondencia: rdcg31@hotmail.com

Recibido: 10/06/2024

Aceptado: 22/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/j.ia.v7n2.a7494>

RESUMEN. El árbol de yaca o jaca *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Rosales: Moraceae), es una especie originaria de Asia, cuyos frutos son consumidos por su sabor y contenido nutricional, además de que su madera es empleada en ebanistería y para la confección de instrumentos musicales. Esta planta está presente en varios países del Neotrópico y sobre la cual existen reportes de algunas especies de insectos plaga; sin embargo, en incursiones desarrolladas en un terreno de aproximadamente 7500 m² en proceso de adecuación para la producción agroecológica de frutales, situado en Bágala, distrito de Boquerón, Chiriquí, Panamá, se observó la presencia numerosa de orugas provistas de espinas urticantes (las cuales pueden afectar la salud de las personas) alimentándose del follaje de *A. heterophyllus*, por lo que el presente trabajo tuvo por objetivo identificar la especie insectil en cuestión y determinar si la misma es plaga del cultivo. El estudio fue de naturaleza conservacionista, descriptiva y exploratoria. Los especímenes fueron fotografiados en campo para observar en detalle caracteres morfológicos externos de las orugas (pigmentación y forma de los *scoli*, principalmente) y se consultó literatura especializada para confirmar la identidad del insecto. Los resultados reflejaron que, las orugas urticantes corresponden a *Automeris metzli* (Sallé, 1853) (Lepidoptera: Saturniidae), especie polífaga de amplia distribución en la provincia de Chiriquí y la cual afecta otros cultivos como cocotero y frijol de palo; sin embargo, este es un nuevo reporte como plaga potencial de *A. heterophyllus*.

PALABRAS CLAVE: Árbol de jaca, Boquerón, cultivo, orugas urticantes, plaga potencial.

ABSTRACT. Jackfruit tree *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Rosales: Moraceae), is a species native to Asia, whose fruits are consumed for their flavor and nutritional content, in addition to its wood being used in cabinetmaking and for the crafting of musical instruments. This plant is present in several Neotropical countries and about which there are reports of some species of pest insects; However, in raids carried out on a plot of approximately 7,500 m² in the process of adaptation for the agroecological production of fruit trees, located in Bagala, district of Boqueron, Chiriqui, Panama, the presence of many caterpillars provided with stinging spines (which can affect people's health) feeding on the foliage of *A. heterophyllus* was observed, so the aim of this work was to identify the said insect species and to determine if it is a pest of the crop. The study was conservationist, descriptive and exploratory in nature. The specimens were photographed in the field to observe in detail external morphological characters of the caterpillars (pigmentation and shape of the *scoli*, mainly) and specialized literature was consulted to confirm the identity of the insect. The results reflected that the stinging caterpillars correspond to *Automeris metzli* (Sallé, 1853) (Lepidoptera: Saturniidae), a polyphagous species with wide distribution in the province of Chiriquí and which affects other crops such as coconut and pigeon pea; However, this is a new report as a potential pest of *A. heterophyllus*.

KEYWORDS: Boqueron, crop, jackfruit tree, potential pest, stinging caterpillars.



INTRODUCCIÓN

El árbol de yaca o jaca, *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Rosales: Moraceae), es una especie vegetal de origen asiático, específicamente de los Ghats occidentales de la India, siendo común en Asia, África y varios países de Suramérica. Árboles de hasta 20 m de altura, con frutos comestibles que pueden llegar a pesar 50 kg cada uno, son considerados los más grandes del mundo, siendo apreciados por su contenido nutricional en lo referido a carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y fitoquímicos; su madera es apreciada en la ebanistería y confección de instrumentos musicales; las hojas, tronco y otras partes de la planta son ocupadas en medicina tradicional (propiedades contra el cáncer, bacterias, hongos, antiinflamatorias, efecto hipoglicémico), para teñir textiles, como especia y para la elaboración de conservas alimenticias. Pese a todas estas bondades, se considera que los frutos y otras partes de esta planta están siendo subutilizados a escala comercial en Asia (Ranasinghe *et al.*, 2019; NT.GOV.AU, 2024).

Este frutal se introdujo en Panamá a inicios del nuevo milenio, adaptándose muy bien a suelos franco-arenosos, con altitudes por debajo de los 1000 m s. n. m. y precipitación promedio anual superior a 1500 mm (Araúz, 2012; NT.GOV.AU, 2024). Este tipo de condiciones agroclimáticas son propias del área de Bágala, distrito de Boquerón, donde la temperatura varía entre 22 y 33° C (con mínimas de 20° C y máximas de 35° C), con precipitación promedio anual de 1720.9 mm, siendo el mes más seco febrero (18 mm) y el mes más lluvioso octubre (230 mm) (Weather Spark, 2024); además de que predominan suelos franco-arenosos (Villarreal *et al.*, 2013).

Otro aspecto importante que considerar son las plagas que podrían afectar dicha especie frutal. Se conoce que los países productores de Asia, la especie de mayor importancia en este cultivo es el barrenador de brotes y frutos *Diaphania caesalis* (Walker) (Lepidoptera: Crambidae), además de otros insectos como los gorgojos *Ochyromera artocarpi* (Marshall), *Onychocnemis careyae* (Marshall), *Teluropus ballardi* (Marshall) (Coleoptera: Curculionidae), los pulgones *Greenidia artocarpi* (Westwood) y *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonscolombe) (Hemiptera: Aphididae), por mencionar algunos ejemplos (Balaji Raikumar *et al.*, 2018).

En incursiones desarrolladas recientemente en la localidad de Ojo de Agua, Bágala, específicamente en un lote de aproximadamente 7500 m² (el cual se encuentra en etapa de transición agroecológica para la producción diversificada de frutales), se observó de manera abundante la presencia de orugas provistas de espinas urticantes (*scoli*), alimentándose del follaje del árbol de jaca (Figura 1), por lo que el objetivo del presente estudio fue identificar la especie insectil en cuestión y determinar si la misma es una plaga reportada para el cultivo de jaca en Panamá u otras latitudes.

Figura 1

Jaca en Ojo de Agua, Bágala: A) Planta afectada; B) Orugas urticantes consumiendo el follaje.

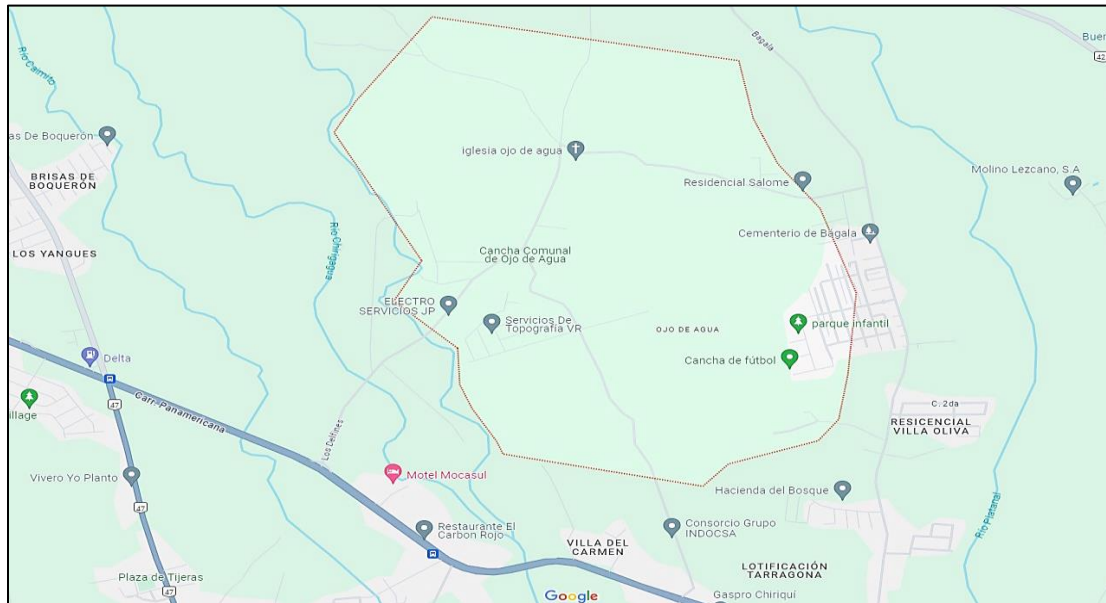
**MATERIALES Y MÉTODOS**

El área de estudio correspondió a la localidad de Ojo de Agua, situada en el corregimiento de Bágala, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, Panamá 8°29'3" N 82°32'5" O, 127 m s. n. m. (Figura 2). En esta zona es frecuente el desarrollo de rubros como cultivos de maíz, yuca, frijol, ñame, crianza de cerdos, aves de corral y ganado lechero (IMA, 2022).

La investigación fue de naturaleza conservacionista, descriptiva y exploratoria. Los especímenes fueron fotografiados para observar el hábito, con especial detalle en caracteres morfológicos externos como la pigmentación y los *scoli* (tubérculos provistos de espinas urticantes). Se consultó literatura especializada (Collantes *et al.*, 2022; Collantes-González *et al.*, 2022; Santos-Murgas *et al.*, 2022), para confirmar la identidad de la especie, además de revisarse publicaciones sobre plagas asociadas al árbol de jaca (Butani, 1978; Balaji Raikumar *et al.*, 2018; Khan *et al.*, 2021).

Figura 2

Ubicación del área de estudio.



Fuente: Google Maps (2024).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las orugas urticantes corresponden a *Automeris metzli (dagmarae)* (Sallé, 1853) (Lepidoptera: Saturniidae), la cual se caracteriza por presentar una coloración verde amarillenta, con manchas negras dispersas en todo el cuerpo y los *scoli* erectos, de longitud considerable (hasta 13 mm) y en tonalidades rosadas (Aragón, 2014). La sinonimia entre *A. metzli* y *A. dagmarae* fue reafirmada por Jerkovic *et al.* (2023), tomando como base los especímenes analizados en dicho trabajo.

Este insecto es polífago y de amplia distribución en la provincia de Chiriquí, encontrándose en sitios como Volcán, Tierras Altas (Figura 3), así como en Aserrió de Gariché afectando otros cultivos como cocotero (*Cocos nucifera* L.) y frijol de palo (*Cajanus cajan* L.) (Santos-Murgas *et al.*, 2023); sin embargo, hasta donde se conoce, este representa un nuevo reporte como plaga potencial de *A. heterophyllus*.

Figura 3

Adulto de Automeriz metzli en Volcán, Tierras Altas, Chiriquí.



Considerando que el cultivo de jaca es relativamente reciente, sumado a los riesgos para la salud que representa para las personas el contacto directo con estas orugas urticantes (Jerkovic *et al.*, 2023), se recomienda continuar investigando las posibles interacciones tróficas que ocurran en estos agroecosistemas productivos.

CONCLUSIONES

Las orugas urticantes encontradas alimentándose del follaje de jaca en Ojo de Agua, Bágala, corresponden a la especie *Automeris metzli* (Lepidoptera: Saturniidae), de amplia distribución en la provincia de Chiriquí, tanto en áreas urbanas como periurbanas; pudiendo ser plaga potencial, tanto por las afectaciones directas al cultivo como por el riesgo que representa para la salud de las personas. Se sugiere continuar desarrollando investigaciones sobre la materia.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor José E. Villarreal (IDIAP), por atender las consultas realizadas respecto a tipos de suelo.

REFERENCIAS

- Aragón, K. (2014). *Automeris dagmarae* (Saturniidae). Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica. <https://www.acguanacaste.ac.cr/paginas-de-especies/insectos/102-saturniidae/649-saturniidae>
- Araúz, C. (2012). *La jaca: nueva variedad de fruta tropical en Panamá*. Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/economia/la-jaca-nueva-variedad-de-fruta-tropical-en-panama-790672>
- Balaji Rajkumar, M., Gundappa, B., Tripathi, M. M. y Rajan, S. (2018). Pests of Jackfruit. En: Omkar (Ed.), *Pests and Their Management*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8687-8_18
- Butani, D. K. (1978). Pests and diseases of jackfruit in India and their control. *Fruits*, 33(5), 351-357. ISBN 0248-1294. <https://eurekamag.com/research/000/456/000456423.php>
- Collantes, R., Muñoz, J. y Santos-Murgas, A. (2022). Larvas urticantes (Lepidoptera) en cultivos de traspatio en Volcán, Chiriquí, Panamá. *Aporte Santiaguino*, 15(2). <https://doi.org/10.32911/as.2022.v15.n2.950>
- Collantes-González, R. D., Jerkovic, M. y Santos-Murgas, A. (2022). Larva urticante *Automeris metzli* (Salle, 1853) (Lepidoptera: Saturniidae) en áreas verdes urbanas de David, Chiriquí, Panamá. *Revista Investigación Agraria*, 4(3), 27-32. <https://doi.org/10.47840/ReInA.4.3.1554>
- Google Maps. (2024). *Mapa de Ojo de Agua, Bágala*. https://www.google.com/maps/place/Ojo+de+Agua,+B%C3%A1gala,+Provincia+de+Chiriqu%C3%AD/@8.4861596,-82.5470065,15.25z/data=!4m6!3m5!1s0x8fa59f155ae3dba5:0x73846eed3ee80c4a!8m2!3d8.4841634!4d-82.5348172!16s%2Fg%2F11h0vk3q_?entry=ttu
- IMA (Instituto de Mercadeo Agropecuario, Panamá). (2022). *Productores de la provincia de Chiriquí reciben beneficios*. <https://ima.gob.pa/noticias/productores-de-la-provincia-de-chiriqui-reciben-beneficios/>
- Jerkovic, M., Collantes, R. D. y Santos-Murgas, A. (2023). Larvas urticantes (Lepidoptera) y sus potenciales riesgos para la salud humana. *Llalliq*, 3(2), 364-377. <https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/llalliq/article/view/1050>
- Khan, A. U., Choudhury, Md. A. R., Maleque, Md. A., Dash, C. K., Talucder, M. S. A., Maukeeb, A. R. Md., Ema, I. J. y Adnan, M. (2021). Management of insect pests and diseases of jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) in agroforestry system: a review. *Acta Entomology and Zoology*, 2(1), 37-46. <https://doi.org/10.33545/27080013.2021.v2.i1a.29>
- NT.GOV.AU (Northern Territory Government, Australia). (2024). *Jackfruit*. <https://nt.gov.au/environment/home-gardens/growing-vegetables-at->



home/jackfruit#:~:text=Jackfruit%20prefers%20a%20tropical%20climate,tolerate%20moderate%20winds%20and%20salt.

Ranasinghe, R. A. S. N., Maduwanthi, S. D. T. y Marapana, R. A. U. J. (2019). Nutritional and Health Benefits of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.): A Review. *International journal of food science*, 2019, 4327183. <https://doi.org/10.1155/2019/4327183>

Santos-Murgas, A., Jerkovic, M., Atencio V, R. y Collantes G., R. D. (2022). Larvas urticantes *Automeris* (Lepidoptera: Saturniidae) en *Cajanus cajan*: riesgo para la salud de productores panameños. *Revista Peruana De Ciencias De La Salud*, 4(4), 226-231. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2022.4.4.390>

Villarreal, J., Name, B. y García, R. (2013). Zonificación de suelos de Panamá en base a niveles de nutrientes. *Ciencia Agropecuaria*, 21, 71-89. <http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/184>

Weather Spark. (2024). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Bágala*. <https://es.weatherspark.com/y/16736/Clima-promedio-en-B%C3%A1gala-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>