

1 The Biologist (Lima), 2024, vol. 22 (2), XX-XX.
2 DOI: <https://doi.org/10.62430/rtb20242221768>

3
4 Este artículo es publicado por la revista The Biologist (Lima) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional
5 Federico Villarreal, Lima, Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons
6 Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y
7 reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.



8
9
10 RESEARCH NOTE/ NOTA CIENTÍFICA

11
12 *TRICHORDESTR* *LEGITIMA* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE): PLAGA DE *ALSTROEMERIA*
13 *AUREA* EN CERRO PUNTA, CHIRIQUÍ, PANAMÁ

14
15 *TRICHORDESTR* *LEGITIMA* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE): PEST OF *ALSTROEMERIA AUREA*
16 IN CERRO PUNTA, CHIRIQUÍ, PANAMA

17
18 Rubén D. Collantes-González^{1*} & Alonso Santos-Murgas^{2,3}

19
20 ¹Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá, Estación Experimental de Cerro Punta, Chiriquí,
21 Panamá. rdcg31@hotmail.com

22 ²Universidad de Panamá, Museo de Invertebrados G.B. Fairchild, Facultad de Ciencias Naturales,
23 Exactas y Tecnología, Departamento de Zoología, Ciudad de Panamá, Panamá.
24 santosmurgasa@gmail.com

25 ³Estación Científica Coiba (Coiba-AIP), Ciudad del Saber, Panamá.

26 *Corresponding author: rdcg31@hotmail.com

27 Collantes-González & Santos-Murgas

28 Titulillo: *Trichordestra legitima*: pest of *Alstroemeria*

29
30 Rubén D. Collantes-González:  <https://orcid.org/0000-0002-6094-5458>

31 Alonso Santos-Murgas:  <https://orcid.org/0000-0001-9339-486X>

32
33 **ABSTRACT**

34 This work provides information about striped garden caterpillars as pests of the Peruvian lily *Alstroemeria*
35 *aurea* Graham (Asparagales: Alstroemeriaceae), an important species for floriculture in Cerro Punta,
36 Chiriquí, Panamá. Between December 2022 and May 2024, field observations were recorded periodically
37 and larvae were collected for species identification at the laboratory by consulting specialized literature.

38 According to the results, the caterpillar species corresponds to *Trichordestra legitima* (Grote, 1864)
39 (Lepidoptera: Noctuidae), a common pest of asparagus, clover, beans, berries, aster, among other crops.
40 This insect is native from the eastern North America. However, this represents a new record for Panama
41 and, during the study, larvae were mainly found from December to May (dry season).

42 **Keywords:** Dry season – Floriculture – Peruvian lily – Striped garden caterpillar

43

44 **RESUMEN**

45 Este trabajo brinda información sobre las orugas rayadas de jardín como plagas del lirio peruano
46 *Alstroemeria aurea* Graham (Asparagales: Alstroemeriaceae), especie importante para la floricultura en
47 Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. Entre diciembre de 2022 y mayo de 2024, se registraron periódicamente
48 observaciones de campo y se recolectaron larvas para la identificación de especies en el laboratorio
49 consultando literatura especializada. Según los resultados, la especie de oruga corresponde a
50 *Trichordestra legitima* (Grote, 1864) (Lepidoptera: Noctuidae), plaga común del espárrago, trébol, frijol,
51 zarzas, áster, entre otros cultivos. Este insecto es originario del este de Norteamérica; sin embargo, esto
52 representa un nuevo registro para Panamá y, durante el estudio, las larvas se encontraron principalmente
53 de diciembre a mayo (época seca).

54 **Palabras clave:** Época seca – Floricultura – Lirio peruano – oruga rayada de jardín

55

INTRODUCCIÓN

El comercio de flores y follajes es una actividad económica importante en Panamá, dado que, en el año 2022, se importaron unos 12,3 millones de unidades; aunque también se cuenta con producción nacional para suplir este importante mercado, el cual es rentable y de rápido crecimiento (De Sedas, 2023).

Las alstroemerias, también llamadas lirio peruano (Asparagales: Alstroemeriaceae), son plantas oriundas de Suramérica, siendo muy apreciadas como ornamentales y flores de corte, lo cual ha dado lugar a su dispersión en otras latitudes (Finot *et al.*, 2018).

Entre las plagas insectiles conocidas que pueden afectar estos cultivos, están las larvas cortadoras (Lepidoptera: Noctuidae), mosca blanca (Hemiptera: Aleyrodidae) y trips (Thysanoptera: Thripidae); además de otros organismos como babosas y caracoles (Gastropoda), ácaros (Acari), nematodos y sínfilos (Durán, 2018).

En Cerro Punta, zona productora de diversos rubros como hortalizas, frutas y flores, se cuenta con la especie *Alstroemeria aurea* Graham (STRI, 2024). En tiempos recientes, se ha observado la presencia de orugas rayadas alimentándose de las hojas y flores de esta planta ornamental, por lo que el objetivo del presente estudio fue identificar la especie de insecto plaga en cuestión.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio y procedimientos de campo

El sitio de estudio pertenece al corregimiento de Cerro Punta, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, Panamá (8°51'13" N 82°34'16" O, 1949 msnm). En esta región del país, durante el año la temperatura varía entre 8 y 19° C, rara vez baja a menos de 6° C o supera los 21° C; mientras que la estación seca inicia durante el mes de diciembre y termina a finales de abril, siendo el mes más seco febrero (Weather Spark, 2024).

La investigación es de naturaleza descriptiva y exploratoria, iniciando en diciembre de 2022 y finalizando a principios de mayo de 2024, con una duración de 18 meses, en los cuales se realizaron observaciones periódicas en campo. Se fotografiaron las orugas en cuestión realizando daño en flores y follaje de *Alstroemeria aurea* (Figura 1); tras lo cual fueron recolectadas y llevadas al laboratorio para poder realizar una mejor observación en el estereoscopio (Figura 2). Se consultó literatura especializada (Iowa State University, 2024; Mississippi State University, 2024; NatureServe Explorer, 2024), para comparar caracteres morfológicos externos (coloración, principalmente), así como información sobre los cultivos que afecta dicha especie insectil.



Figura 1. Oruga rayada alimentándose de flores y hojas de *Alstroemeria aurea* en Cerro Punta.



Figura 2. Vista dorsal de la larva, con bandas claras interrumpidas en el extremo anterior.

Aspectos éticos: Los autores garantizamos que los procedimientos ejecutados cumplen con la normativa ética exigida en el país, sin existir además conflictos de intereses.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados, las orugas que afectan flores y hojas de *A. aurea* en Cerro Punta corresponderían a la especie *Trichordestra legitima* (Grote, 1864) (Lepidoptera: Noctuidae), porque las

mismas presentan una coloración entre marrón oscuro y negro en el cuerpo, con un par de franjas dorsales entre amarillas y blancas con bordes negros y la cabeza de aspecto bronceado, aproximándose a lo referido por Iowa State University (2024). Otro aspecto importante a resaltar es que, en los especímenes observados se tienen unas bandas dorsales centrales grisáceas muy delgadas, además de que las bandas blancas o amarillas son interrumpidas en los extremos anterior y posterior; sin embargo, esto podría atribuirse a una variante de color o morfotipo diferente, lo cual ocurre con frecuencia en otros grupos de insectos como Coccinellidae (Coleoptera) (Collantes *et al.*, 2021).

Adicionalmente, se observó la presencia de larvas entre los meses de diciembre y mayo durante el estudio, lo cual tiene su explicación en que dicho periodo corresponde a la estación seca (Weather Spark, 2024). Entre los cultivos que pueden ser afectados por *T. legitima*, se tienen el espárrago, trébol, frijol, zarzas, áster, tabaco, mostaza, pastos delgados, violetas, sauces, por citar algunos (Iowa State University, 2024; University of Alberta, 2024); lo cual explicaría el por qué este insecto puede subsistir en los agroecosistemas productivos de Cerro Punta, en los cuales se tienen solanáceas, crucíferas, entre otras hortalizas de hoja (Herrera *et al.*, 2021), además de que las alstroemerias pertenecen al mismo orden vegetal que los espárragos.

En cuanto a su distribución, la especie es nativa de Norteamérica, siendo ampliamente extendida en el este de los Estados Unidos de América y en Canadá, desde el oeste de Terranova hasta el extremo noreste de Alberta (University of Alberta, 2024). Considerando esto último, hasta donde fue posible indagar, este hallazgo representaría un nuevo reporte de esta especie para Panamá, lo cual podría encontrar su explicación en la constante importación de flores y follajes en el país (De Sedas, 2023).

Además de estas orugas rayadas, en Cerro Punta se tiene la presencia de otros insectos que pueden también afectar a la alstroemeria, como es el caso del pulgón de la cebolla *Neotoxoptera formosana* Takahashi, 1921 (Hemiptera: Aphididae), el cual fue reportado por primera vez para Panamá por Quirós & Emmen (2006), es capaz de transmitir el Alstroemria Mosaic Virus (AIMV) (Yasuda *et al.*, 1998) y recientemente fue encontrado en el área de estudio (Collantes, 2023).

Del presente estudio se puede concluir que, las orugas rayadas encontradas en flores de *A. aurea* en Cerro Punta corresponderían a la especie *T. legitima*, siendo este un posible nuevo reporte del insecto para

Panamá. Se recomienda a futuro continuar investigando aspectos taxonómicos de esta y otras especies de insectos plaga que pudiesen estar presentes en el país y cuyas afectaciones potenciales a cultivos importantes como las especies ornamentales ameritan ser analizadas.

Author contributions: CReDiT (Contributor Roles Taxonomy)

RDCG = Rubén Darío Collantes-González

ASM = Alonso Santos-Murgas

Conceptualization: RDCG, ASM

Data curation: RDCG

Formal Analysis: RDCG

Funding acquisition: RDCG

Investigation: RDCG, ASM

Methodology: RDCG, ASM

Project administration: RDCG

Resources: RDCG

Software: RDCG, ASM

Supervision: ASM

Validation: ASM

Visualization: RDCG, ASM

Writing – original draft: RDCG

Writing – review & editing: RDCG, ASM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Collantes, R. (2023). Pulgón de la cebolla, *Neotoxoptera formosana* Takahashi, 1921 (Hemiptera: Aphididae), en Cerro Punta, Chiriquí. *Ciencia Agropecuaria*, 37, 204-213.

Collantes, R., Perla, D., & Rodríguez, A. (2021). Polimorfismo de *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) en la costa centro y sur de Perú. *Tecnociencia*, 23, 46-53.

De Sedas, M. (2023). *Panamá importa flores de 5 países*. Metro Libre, Economía.

Durán, D. (2018). *Notas de actualidad agronómica: cultivando alstroemerias*. Metroflor-agro.

- Finot, V., Baeza, C. Muñoz-Schick, M., Ruiz, E. Espejo, J., Alarcón, D., Carrasco, P., Novoa, P., & Eyzaguirre, M.T. (2018). *Guía de Campo Alstroemerias Chilenas*. Corporación Chilena de la Madera. 292p.
- Herrera, R., Collantes, R., Caballero, M., & Pittí, J. (2021). Caracterización de fincas hortícolas en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23, 200-209.
- Iowa State University. (2024). *Species Trichordestra legitima - Striped Garden Caterpillar Moth - Hodges#10304*. Bug Guide.
- Mississippi State University. (2024). *Trichordestra legitima (Grote, 1864)*. North American Moth Photographers Group, Mississippi Entomological Museum.
- NatureServe Explorer. (2024). *Trichordestra legitima: Striped Garden Caterpillar Moth*. NatureServe.
- Quirós, D., & Emmen, D. (2006). Diversidad biológica de los áfidos (Hemiptera: Aphididae) de Panamá. *Tecnociencia*, 8, 63-75.
- STRI (Smithsonian Tropical Research Institute). (2024). *Alstroemeria aurea*. Panama Biota.
- University of Alberta. (2024). *Species Details – Trichordestra legitima*. E.H. Strickland Entomological Museum. University of Alberta Museums Search Site.
- Weather Spark. (2024). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Cerro Punta*. Panamá.
- Yasuda, S., Saka, K., & Natsuaki, K. T. (1998). Characterization and serodiagnosis of alstroemeria mosaic potyvirus. *Japanese Journal of tropical Agriculture*, 42, 85-93.
- Received May 23, 2024.
- Accepted July 22, 2024.