

Cogollero (Lepidoptera: Noctuidae) asociado a papa aérea (*Dioscorea bulbifera*) en Gramazú, Chontabamba, Oxapampa, Perú

Earworm (Lepidoptera: Noctuidae) associated with air potato (*Dioscorea bulbifera*) in Gramazú, Chontabamba, Oxapampa, Perú

Luis Tibhy Acosta-Trinidad

Programa de Estudios de Agronomía, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Oxapampa, Perú.

Correo electrónico: luistibhy@hotmail.com

L. T. Acosta-Trinidad: <https://orcid.org/0000-0002-1276-1777>

RESUMEN

La familia Noctuidae comprende especies cuyos estados larvarios afectan diversos cultivos de interés agrícola. En el sector de Gramazú, distrito de Chontabamba, provincia de Oxapampa, departamento de Pasco (Perú), se encontró larvas de coloración oscura alimentándose de hojas de papa aérea (*Dioscorea bulbifera* L.). Ante ello, el objetivo de esta investigación fue identificar la especie del insecto mediante sus caracteres morfológicos externos. La investigación fue de enfoque cualitativo y de nivel observacional, entonces, se realizó un registro fotográfico de los estados larvarios encontrados en hojas de *D. bulbifera*. Los caracteres observados se contrastaron con bibliografía científica especializada para la identificación taxonómica. En concordancia con los resultados, el estado larvario del insecto correspondió a la especie *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae). En conclusión, se identificó a *S. eridania*, como plaga potencial de Dioscoreaceae, en Gramazú.

Palabras clave: estadio larval, Dioscoreaceae, hortaliza, insecto polífago, Prodeniini.

ABSTRACT

The family Noctuidae comprises species whose larval stages affect various crops of agricultural interest. In the Gramazú area, Chontabamba district, Oxapampa province, Pasco department (Perú), dark-colored larvae were found feeding on the leaves of air potato (*Dioscorea bulbifera* L.). In response, the objective of this research was to identify the insect species based on its external morphological characteristics. The study followed a qualitative approach and was observational in nature; thus, a photographic record was made of the larval stages found on *D. bulbifera* leaves. The observed characteristics were compared with specialized scientific literature for taxonomic identification. According to the results, the insect's larval stage corresponded to the species *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae). In conclusion, *S. eridania* was identified as a potential pest of Dioscoreaceae in Gramazú.

Keywords: larval stage, Dioscoreaceae, vegetable crop, polyphagous insect, Prodeniini.

ISSN N° 2708-9843

Recibido: 27 de mayo 2025

Aceptado para su publicación: 30 de agosto 2025

INTRODUCCIÓN

Los Noctuidae pertenecen a una de las familias más grandes de lepidópteros de vuelo nocturno (Ribas-Marquès *et al.*, 2022). Dentro de la subfamilia Noctuinae se encuentra la tribu Prodeniini, la cual incluye dos géneros, siendo *Spodoptera* el que presenta el mayor número de especies (The Barcode of Life Data Systems [BOLD], 2025). El género *Spodoptera* de los noctuidos consta de 36 especies con diferentes grados de amplitud en sus plantas hospedantes, que van desde especies monófagas y oligófagas que no son consideradas plagas, hasta especies polífagas que son plagas de importancia económica (Kergoat *et al.*, 2021; BOLD, 2025).

La especie *Spodoptera eridania* está presente con frecuencia en cultivos atacando tejidos vegetativos (defoliación) como reproductivos de plantas, lo que se deriva en pérdidas significativas en el rendimiento (Santos *et al.*, 2005; Justus *et al.*, 2022; Machado *et al.*, 2020). A nivel larvario migran de un cultivo a otro (Gomez *et al.*, 2009). Esta especie se desarrolla en cultivos de interés comercial como en plantas arvenses (Goncalves *et al.*, 2013). Su hábito alimenticio reportado incluye las

especies vegetales como la manzana, algodón, soja, maíz, frijol, carraca, tomate, sorgo, fresa, uva, amaranto, bracinga y malezas (Favetti *et al.*, 2015). Se requieren aproximadamente de 30 a 40 días para completar una generación (Capinera, 2002).

El género *Dioscorea* comprende aproximadamente 600 especies y sustenta los medios de vida en numerosas comunidades (Kouam *et al.*, 2018). *Dioscorea bulbifera* L. es una especie que desarrolla enredaderas muy largas y produce bulbos aéreos que crecen en la base de sus hojas, con un periodo de cuatro meses para su cosecha (Muimba-Kankolongo, 2018). Es una planta medicinal comestible utilizada para tratar una amplia gama de enfermedades (Kundu *et al.*, 2021). La papa aérea (*D. bulbifera*) comúnmente es encontrada en los huertos familiares en el sector de Gramazú. En estas plantas, se encontró estados larvarios posicionados en el envés de la hoja, causando daño foliar. Ante ello, el objetivo de esta investigación fue identificar la especie del insecto mediante sus caracteres morfológicos externos, con la finalidad de adicionar información sobre su hábito alimenticio y distribución en Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

El entorno de estudio fue un huerto hortícola con plantas de papa aérea ubicado en el sector de Gramazú, distrito de Chontabamba, provincia de Oxapampa, departamento de Pasco, Perú (zona 18L, 450653 m E, 8837888 m N) (Figura 1). Posicionado a una altitud estimada de 1771 msnm. La especie vegetal denominada comúnmente en el sector comunal como papa aérea, fue la especie *Dioscorea bulbifera* (Missouri Botanical Garden [MBG], 2025). La investigación fue de enfoque cualitativo y de nivel observacional. En las plantas de papa aérea

(*D. bulbifera*) se observó especímenes larvarios alimentándose de estas (hospedantes), por un periodo de 17 días (29 de abril al 15 de mayo), los que fueron fotografiados con un Smartphone con cámara fotográfica de 200 Mpx, para observar su hábito. Las fotografías permitieron contrastar sus caracteres morfológicos externos con los reportados en bibliografía científica (Montezano & Specht, 2019; European and Mediterranean Plant Protection Organization [EPPO], 2015; BOLD, 2025), lo que concluyó con la identificación del lepidóptero.



Figura 1. Geoposicionamiento del huerto hortícola. (A) Mapa de ubicación del huerto hortícola. (B) Estructura vegetativa de papa aérea (*Dioscorea bulbifera* L.). (C) Hoja. (D) Bulbo desarrollado. (E) Bulbo en etapas iniciales de desarrollo. (F) Inflorescencia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el periodo de observación en un huerto hortícola, se logró documentar en las hojas de *D. bulbifera* distintos estadios larvarios de un insecto lepidóptero. En estadio larvario juvenil, la cabeza fue de color cobriza, la línea medio dorsal de color blanquecina tenue no continua en el tórax y abdomen, líneas sub dorsales de color blanquecinas marcadas no continuas en el tórax y abdomen, las áreas dorsales y sub dorsales de coloración oscura con puntos blanquecinos, y áreas laterales de coloración blanquecina con manchas anaranjadas en los segmentos abdominales (Figura 2). La coloración observada se asemeja a lo descrito por Montezano y Specht (2019) para *Spodoptera eridiana*, quienes reportaron larvas negras en etapa juvenil, y que cambian de color en su estado adulto. Asimismo, Capinera (2002) observó larvas con línea blanca en el dorso y franjas

adicionales en los laterales. También, se observó escudo cervical completo, tres pares de patas torácicas, cuatro pares de espuripedios abdominales y un par de espuripedios anales (Figura 2). En estadio larvario subadulto, las áreas dorsales y subdorsales cambian a coloración más clara (Figura 2). La disposición de la coloración de las áreas laterales concuerda con lo reportado por Montezano y Specht (2019), quienes además observaron que esta coloración es interrumpida por una mancha oscura (a veces difusa) en el primer segmento abdominal. Adicionalmente, se observó que el tercer segmento torácico es ensanchado y una pequeña giba en el primer segmento abdominal. Esto concuerda con lo reportado por Lutz *et al.* (2019) para *S. eridiana*. En complemento, las larvas estuvieron posicionadas en el envés de la



Figura 2. Estadios larvarios juveniles de *Spodoptera eridania* observados en hojas de *D. bulbifera* (A, B, C). Estadio larval subadulto (D).

En estadio larvario adulto, en la cabeza, dorsalmente se observó que, la dimensión de la sutura epicraneal más la sutura adfrontal es mayor en relación a la hendidura epicraneal y frente, respectivamente, indicativo de una larva de hábito defoliador, y que no respeta las nervaduras al momento de alimentarse (Figura 3). Este hábito lo reportaron Sandoval y Castillo (2023) para *S. eridiana* en el cultivo de uva (*Vitis vinifera* L.). Además, se observó un par de antenas, los espuripedios del abdomen y anal presentan crochets, áreas laterales de coloración blanquecina con manchas anaranjadas en los segmentos abdominales y blanquecina suave dispersa en el tórax (Figura 3). Estos resultados se asemejan a los descritos por Capinera (2002) para *S. eridiana*, quien reportó que las larvas de mayor tamaño a cada lado presentan una franja ancha de color amarillento o blanquecino, interrumpida por una mancha oscura en el primer segmento abdominal, aunque en algunos casos esta mancha es débil. También, se observó una mancha oscura e irregular en el área dorsal de los segmentos abdominales primero y octavo; en contraste, en el séptimo segmento, la mancha adquiere una forma triangular definida (Figura 3). Esto coincide con lo reportado por Sandoval y Castillo (2023), a nivel dorsal observaron una serie de triángulos negros sobre cada uno de los segmentos abdominales. Según

la EPPO (2015), el carácter más consistente para identificar a *S. eridania*, es la presencia de una gran marca dorsal en el primer segmento abdominal, que es mayor que las que, si están presentes, se encuentran en los segmentos 2-7. En efecto, la dieta puede afectar la pigmentación larval (Grayson & Edmunds, 1989). El último segmento abdominal termina de forma abrupta y se observó un escudo anal (Figura 3).

En este último estadio, presentó una coloración marrón con tonalidades variables (coloración mimética) (Figura 3). De acuerdo con Resende *et al.* (2022) para *S. eridiana*, el periodo larval consta de seis instares, y las larvas pueden alcanzar hasta 3.5 cm de longitud al final de esta fase; son de color verde a verde negruzco, con la cápsula cefálica de color marrón claro o marrón rojizo. Es preciso destacar que, el desarrollo de larva juvenil a larva adulta de *S. eridania* impacta significativamente a nivel foliar a *D. bulbifera*, lo que potencialmente reduciría la calidad del bulbo (Figura 3). Se observó una baja densidad de larvas subadultas y adultas sobre el follaje. Considerando las especies polífagas del género *Spodoptera*, resulta previsible que afecten a este cultivar (Kergoat *et al.*, 2021). El estudio de los caracteres morfológicos externos coincidió con los de *Spodoptera eridania*.



Figura 3. Estadio larvario adulto de *Spodoptera eridania* observado en hojas de *D. bulbifera*, en diversos ángulos (A, B, C, D).

CONCLUSIONES

De esta investigación, se concluye que, las larvas asociadas a *Dioscorea bulbifera* en el huerto hortícola corresponden a *Spodoptera eridania*. Este hallazgo, incorpora un nuevo registro para el sector de Gramazú, distrito de Chontabamba, provincia de Oxapampa,

departamento de Pasco, Perú. Considerando los antecedentes de algunas especies de este género de lepidóptero nocturno, podría considerarse como una plaga potencial para Dioscoreaceae y hortalizas cultivadas en Gramazú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLD (The Barcode of Life Data Systems). (2025). Taxonomy browser. <https://bit.ly/4ja5e7Z>
- Capinera, J. L. (2002). Southern armyworm, *Spodoptera eridania* (Cramer) (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae): EENY-106/IN263, 8/1999. *EDIS*, 7. <https://doi.org/10.32473/edis-in263-1999>
- EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). (2015). PM 7/124 (1) *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera eridania*. *EPPO Bulletin*, 45, 410-444. <https://doi.org/10.1111/epp.12258>
- Gomez Lopez, V. A., Cabral Antunez, C. C., & Ramirez De Lopez, M. B. (2009). Aspectos biológicos de *Spodoptera eridania* (Lepidoptera; Noctuidae) criadas en diferentes tipos de dietas. Universidad Nacional de Asuncion.
- Goncalves de Jesus, F., Vinicius de Sousa, P., Ribeiro Machado, B., Igor de Azevedo Pereira, A., & Costa Silva Alves, G. (2013). Desenvolvimento de *Spodoptera eridania* (Cramer) (Lepidoptera: Noctuidae) em diferentes hospedeiros. *Agricultural Entomology*, 80(4), 430-435. <https://doi.org/10.1590/S1808-16572013000400009>
- Grayson, J., & Edmunds, M. (1989). The causes of colour and colour change in caterpillars of the poplar and eyed hawkmoths (*Laothoe populi* and *Smerinthus ocellata*). *Biological Journal of the Linnean Society*, 37(3), 263-279. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.1989.tb01904.x>
- Justus, C. M., Paula-Moraes, S. V., Pasini, A., Hoback, W. W., Hayashida, R., & Bueno, A. de F. (2022). Simulated soybean pod and flower injuries and economic thresholds for *Spodoptera*

- eridania* (Lepidoptera: Noctuidae) management decisions. *Crop Protection*, 155, 105936. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2022.105936>
- Kergoat, G. J., Goldstein, P. Z., Le Ru, B., Meagher, R. L. Jr., Zilli, A., Mitchell, A., Clamens, A. L., Gimenez, S., Barbut, J., Nègre, N., d'Alençon, E., Nam, K. A. (2021). Novel reference dated phylogeny for the genus *Spodoptera* Guenée (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae): new insights into the evolution of a pest-rich genus. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2021.107161>
- Kouam, E. B., Avana-Tientcheu, M. L., Lekeumo, V. D., Akitio, H. M., Khasa, D. P., & Pasquet, R. S. (2018). Agro-ecological distribution of the phenotypic diversity of aerial yam (*Dioscorea bulbifera* L.) in Cameroon using multivariate analysis: prospect for germplasm conservation and improvement. *Open Agriculture*, 3(1), 190-206. <https://doi.org/10.1515/opag-2018-0020>
- Lutz, A. L., Bertolaccini, I., Scotta, R. R., Mantica, F., Magliano, M. F., Sanchez, P. D., & Curis, M. C. (2019). Primer reporte de *Spodoptera eridania* (Stoll) (Lepidoptera: Noctuidae) en el centro de la provincia de Santa Fe. *FAVE - Ciencias Agrarias*, 18(2), 19-24. <https://doi.org/10.14409/fa.v19i2.8781>
- Machado, E. P., Dos S Rodrigues Junior, G. L., Somavilla, J. C., Führ, F. M., Zago, S. L., Marques, L. H., Santos, A. C., Nowatzki, T., Dahmer, M. L., Omoto, C., & Bernardi, O. (2020). Survival and development of *Spodoptera eridania*, *Spodoptera cosmioides* and *Spodoptera albula* (Lepidoptera: Noctuidae) on genetically-modified soybean expressing Cry1Ac and Cry1F proteins. *Pest Management Science*, 76(12), 4029-4035. <https://doi.org/10.1002/ps.5955>
- MBG (Missouri Botanical Garden). (2025). Tropicos. <https://www.tropicos.org/name/11000268>
- Montezano, D., & Specht, A. (2019). *Spodoptera eridiana* (southern armyworm). CABI Compendium. <https://doi.org/10.1079/cabicompndium.44518>
- Muimba-Kankolongo, A. (2018). Root and tuber crops. En A. Muimba-Kankolongo, *Food crop production by smallholder farmers in southern Africa*, (pp. 123-172). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814383-4.00009-8>
- Resende, L. S., Figueiredo, K. G., Souza, B. H., Carvalho, V. C., Carvalho, G. A., Presoto, J. C., Nicolai, M., Christoffoleti, P. J. (2022). *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae): first report on *Amaranthus hybridus* (Amaranthaceae) in Brazil. *Advances in Weed Science*, 40(spe2), e0202200024. <http://dx.doi.org/10.51694/AdvWeedSci/2022;40:Amaranthus008>
- Ribas-Marquès, E., Díaz-Calafat, J. & Boi, M. (2022). The role of adult noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) and their food plants in a nocturnal pollen-transport network on a Mediterranean island. *Journal of Insect Conservation*, 26. 243-255. <https://doi.org/10.1007/s10841-022-00382-7>
- Sandoval-Sunción, S. S., & Castillo-Carrillo, P. S. (2023). Biología de *Spodoptera eridania* (Stoll) en el cultivo de uva (*Vitis vinifera* L.) en condiciones de laboratorio. *Manglar*, 20(4), 301-308.

Cogollero (Lepidoptera: Noctuidae) asociado a papa aérea (Dioscorea bulbifera) en Gramazú, Chontabamba, Oxapampa, Perú

<https://doi.org/10.57188/manglar.2023.034>
Santos, W. J., Silva, R. B., & Oliveira, H. N. (2005). Biology and behavior of *Spodoptera eridiana* (Cramer)

(Lepidoptera: Noctuidae) in soybean. *Neotropical Entomology*, 34(6), 989-995.
<https://acortar.link/JQ4ZwA>