

## Registro del ciclo de vida de *Parides sesostris sesostris* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Papilionidae) en la reserva natural Paway-Mocóa, Putumayo

Yulli Tamayo Vélez<sup>1</sup>, Mildred Ortiz<sup>2</sup>

### Resumen

**Objetivo:** Describir los diferentes aspectos biológicos que ocurren durante la transformación, planta hospedera y duración de cada estadio como larva, prepupa y pupa de *Parides sesostris sesostris* (Cramer, 1779) registrados en *Aristolochia constricta* L (Aristolochiaceae) en condiciones de cautiverio del zoológico de la Reserva Natural Paway, Mocóa, Putumayo.

**Metodología:** Los caracteres morfológicos se ilustran y describen para divulgar su ciclo de vida o metamorfosis. **Alcance:** Las observaciones se realizaron durante los meses de marzo a septiembre de 2018. **Resultados y conclusiones:** Los estadios inmaduros son los típicos pertenecientes al género de Papilionidos *Parides* Hübner presente en la América tropical.

**Palabras clave:** Colombia, *Aristolochia constricta*, zoocría, Papilionidae, Putumayo.

## Life cycle of *Parides sesostris sesostris* (Cramer, 1779) (Stoll, 1787) (Lepidoptera: Papilionidae) in the Paway- Mocóa Nature Reserve, Putumayo

### Abstract

**Objective:** The external morphology and biology of the immature stages of *Parides sesostris sesostris* (Cramer, 1779) in the foodplant *Aristolochia constricta* L (Aristolochiaceae) in the Paway Natural Reserve Zoo, Mocóa, Putumayo are described. **Methodology:** The morphological characters are illustrated and described to record their life cycle or metamorphosis. **Scope:** the observations were made during the months of March to September 2018. **Results and conclusions:** The immature stages are the typical ones belonging to the genus of swallowtails *Parides* Hübner present in Tropical America.

**Key words:** Colombia, *Aristolochia constricta*, zoocria, Papilionidae, Putumayo.

\*FR: 2 XI 2022. FA: 19 II 2023.

<sup>1</sup> Bióloga Universidad del Cauca, Bogotá, Colombia. E.mail: ytamayounal.edu.co

 orcid.org/0000-0003-0498-138X

<sup>2</sup> Ingeniería agropecuaria, Universidad del Cauca, Reserva Paway, Mocóa-Putumayo, mildredalejandraortizgmail.com

 orcid.org/0000-0001-8995-0915

### CÓMO CITAR:

Tamayo-Vélez, Y. y Ortiz, M. (2023). Registro del ciclo de vida de *Parides sesostris sesostris* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Papilionidae) en la reserva natural Paway- Mocóa, Putumayo. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. Univ. Caldas*, 27(1), 103-108. <https://doi.org/10.17151/bccm.2023.27.1.7>



## Introducción

El género *Parides* está diversificado en el trópico y el subtropico y se encuentra dividido en tres subgéneros (Miller, 1987): *Panosmia* y *Atrophaneura* del Viejo Mundo (zona tropical asiática, los Himalaya, el sureste de China y sur de Japón) con 26 especies; y el subgénero *Parides* en el Neotrópico, con 34 especies y 107 subespecies (Tyler *et al.*, 1994).

*P. s. sesostris* (Cramer, 1779) se encuentra distribuida en el Neotrópico (Sur América) Ecuador, Colombia, Venezuela, Brasil, Perú y Bolivia. En Colombia se encuentra en los departamentos de Amazonas, Caquetá, Vaupés, Meta, Arauca, Guaviare, Putumayo y Vichada (Lecrom *et al.*, 2002), y es posible observarla hasta los 1000m. Habita en bosques tropicales y se le puede ver volando por el borde del bosque y a lo largo de los ríos, también en bosques secundarios y áreas cultivadas. Se alimenta principalmente del néctar de diferentes flores, lo que la convierte en un importante polinizador y hace necesaria su conservación en el medio natural. Sobre su ciclo de vida no se encuentra ningún reporte, siendo este el primero tanto para la zona de estudio como para el país.

La cría de mariposas tropicales es una alternativa viable para el manejo racional de los bosques, ya que es una actividad conservacionista que además de ayudar al repoblamiento natural de las especies, puede contribuir a la economía de una región (Constantino, 2002).

El presente artículo pretende contribuir al uso sostenible de la biodiversidad teniendo como modelo la zoocría de mariposas y a través de la generación de conocimientos sobre los aspectos biológicos de *Parides sesostris sesostris* criada en cautiverio, generando bases para el desarrollo de zoocriaderos orientados a la educación ambiental y los bionegocios (turismo y artesanías).

## Materiales y métodos

Área de estudio: El trabajo se realizó en el zoocriadero de la Reserva Natural Paway, ubicado al sur del municipio de Mocoa en la vereda San José del Pepino a 7 km de la cabecera municipal de la capital del departamento de Putumayo, colinda hacia el norte con la vereda Caliyaco, al oriente con la vereda el Zarzal (río Mocoa al medio), al sur con la vereda San Carlos (Centro Experimental Amazónico), y al occidente con la vereda El Pepino. La zona pertenece a un Bosque muy Húmedo Tropical característico del piedemonte amazónico, con una altura sobre el nivel del mar que va desde los 310 hasta los 500. Presenta una temperatura media de 23,5°C, una pluviosidad de 4708 mm y una humedad relativa del 85%. Los registros se realizaron desde marzo hasta mayo del 2018.

Evaluación del ciclo biológico: se registró en el laboratorio, a partir de huevos recolectados tanto en el área de vuelo como en el medio natural y los viveros. Las larvas

emergidas de *P. s. sesostris* se individualizaron en envases plásticos de 1 L y se prepararon floreros, donde se colocaron hojas frescas de *Aristolochia constricta*. La limpieza de las unidades de cría se realizó, inicialmente, cada dos días; durante los estadios mayores, se efectuó diariamente, eliminando las excretas y el alimento sobrante, evitando así factores adversos de humedad y proliferación de entomopatógenos. A partir del quinto estadio se transfirieron individualmente a envases de mayor tamaño para favorecer el empupamiento. Al formarse, las pupas, se trasladaron al pupario, donde permanecían hasta el nacimiento del imago o mariposa. El número de estadios se determinó a través de las mudas larvales.

Crianza de adultos: Luego de obtener los adultos, un 20% se liberó al medio natural y el restante se ubicó dentro del mariposario, que contenía plantas de *Aristolochia constricta*, Para la alimentación de los adultos de *P. s. sesostris*, que tienen hábitos nectarívoros se tenía dentro del área de vuelo *Psychotria elata*, verbenas y lantanas

## Resultados y discusión

Desde la postura del huevo, hasta el nacimiento del imago, el ciclo de *Parides sesostris sesostris* tiene una duración de 69 días para los machos y hasta 73 días para las hembras (Tabla 1).

### *Huevo*

Los huevos son de color naranja rojizo, esféricos y con hendiduras longitudinales (Figura 1), se pueden encontrar individualmente debajo de las hojas y tienen una duración de 9 días. Durante los meses registrados se colectaron un total de 98 huevos, con un promedio de  $\pm 2$  diarios.



**Figura 1.** Huevo de *Parides sesostris sesostris* en el envés de la hoja de *Aristolochia constricta*.

Las larvas pasan por cinco fases o estadios:

*Primer estadio larval*, se identifica porque es de color naranja en la cabeza y la cola y rojizo el resto, presenta unas especies de púas en todo el cuerpo desde la cabeza hasta la cola, cabe aclarar que no son punzantes, hacia la mitad y en el final del cuerpo sobresalen 4 púas de color naranja que contrastan con el color rojizo del cuerpo (Figura 2a). Miden 4 mm al salir del huevo y crecen hasta 8 mm, la duración de este estadio es de 6 días.

En el *segundo estadio larval*, el cuerpo es color vino tinto brillante y con apariencia viscosa, la cabeza es de color negro y con una pequeña protuberancia de color amarillo, sobresalen 8 púas de color naranja, dos atrás de la cabeza, dos en la mitad, y 4 hacia el final del cuerpo. Llegan a medir hasta 12 mm y la duración del estadio es de 7 días.

Las larvas del *tercer estadio larval* presentan una coloración más oscura llegando a ser café oscuro y menos brillante que la anterior, la cabeza sigue de color negro pero la protuberancia en ella ahora es oscura, ahora sobresalen 4 púas más en la parte trasera y hacia los costados, dos hacia un lado y dos hacia el otro (Figura 2b). En este estadio llegan a medir hasta 20 mm y tiene una duración de 8 días.

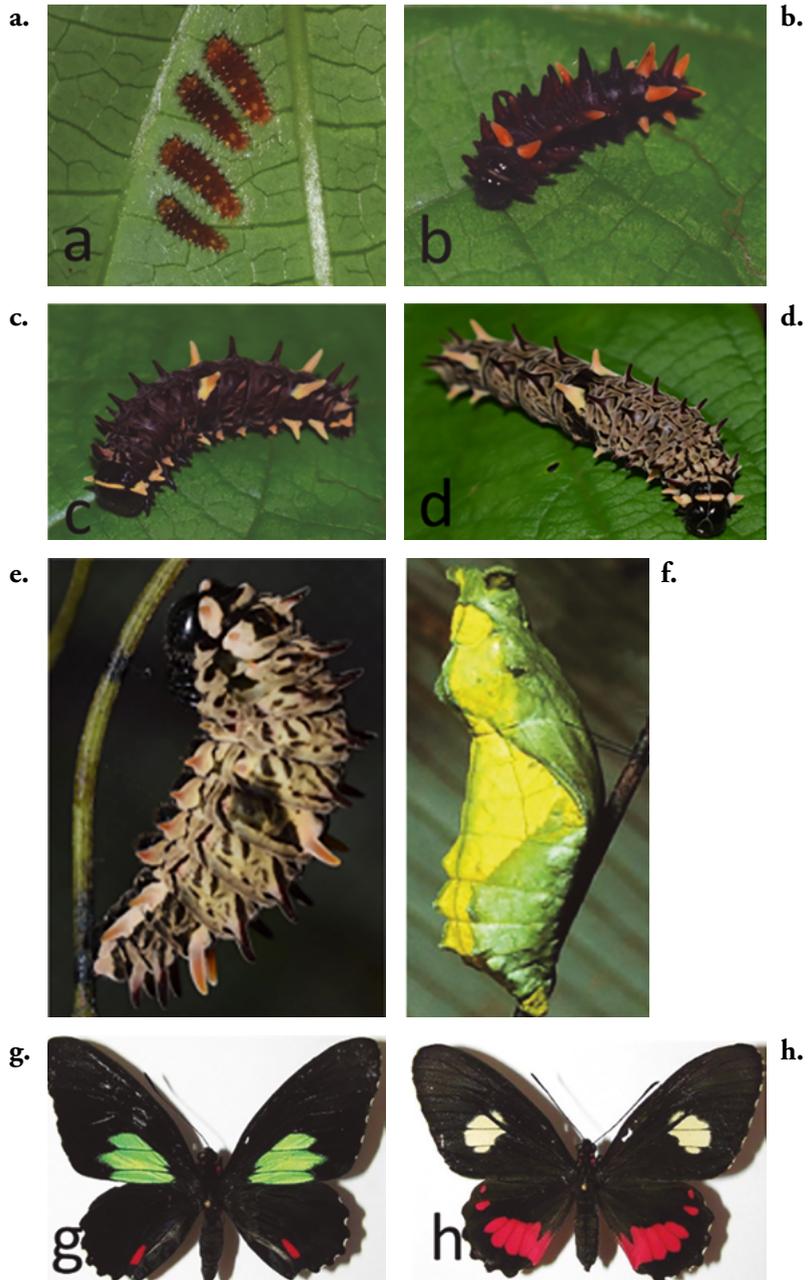
En el *cuarto estadio larval*, la larva se torna un poco más clara con apariencia aterciopelada, la protuberancia de la cabeza vuelve a ser de color amarillo, las púas sobresalientes sobre el cuerpo vuelven a ser 4, hacia los lados se extienden también varias púas que sobresalen de color amarillo pálido (Figura 2c). Pueden llegar a medir hasta 30 mm y la duración del estadio es de 8 días.

En el *quinto estadio larval*, la coloración del cuerpo se torna café claro con marcas vino tinto y de apariencia aterciopelada, la protuberancia en su cabeza es de color amarillo pálido, hacia la mitad sobresalen dos púas y hacia el final del cuerpo otras dos de color amarillo pálido (Figura 2d). Pueden llegar a medir hasta 50 mm y tendrá una duración de hasta 11 días.

Concluidos los cinco estadios larvales, el individuo suspende su alimentación y se ubica en un sustrato del cual queda adherido por la parte final de su abdomen y por la parte donde se ubican sus patas. Luego de 30 horas, aproximadamente, se forma la pupa (Figura 2e).

**Tabla 1.** Duración en días de cada estadio en el ciclo biológico de *Parides sesostris sesostris*.

HUEVO	L1	L2	L3	L4	L5	PREPUPA	PUPA
9	6	6	6	6	11	1,5	23 – 27



**Figura 2.** a) Primer estadio larval de *P. s. sesostris*; b) Larva en tercer estadio; c) Larva en cuarto estadio; d) Larva en quinto estadio; e) Prepupa; f) Pupa en vista lateral; g) Adulto macho; h) Adulto hembra.  
Fotografías: Yulli L. Tamayo V.

*La pupa* tiene una duración de 21 a 23 días en machos y de 23 a 27 días en hembras, es de color verde oliva por encima y verde limón por debajo, lo que permite que se camufle con el follaje (Figura 2f).

Los adultos nacen generalmente en horas de la mañana entre 9:00 am y 11:00 am, sus alas son de color negro, los machos presentan en la parte dorsal tres marcas de color verde terminadas en punta sobre sus alas anteriores, las alas posteriores no tienen marcas, pero los bordes presentan líneas amarillas intercaladas con negro (Figura 2g); las hembras son de mayor tamaño y presentan tres marcas de color blanco, dos grandes y una pequeña, en las alas anteriores y en las posteriores tienen tres marcas submarginales de color fucsia (Figura 2h).

Ventralmente ambos sexos presentan marcas de color rosa en las alas posteriores. La envergadura de las alas anteriores en los machos es de 40 mm y en las hembras puede llegar hasta 43 mm.

Los resultados de este estudio evidencian que *Parides sesostris sesostris* posee un ciclo biológico relativamente corto y que se puede criar con facilidad en condiciones de cautiverio, por lo que posee potencial para los bionegocios.

## Referencias bibliográficas

- Constantino, L. M. (2002). *Zoocria de mariposas diurnas Rhopalocera en bosques húmedos tropicales del oriente antioqueño*. Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare, Cornare.
- De Vries, P. J. (1987). *The Butterflies of Costa Rica and their natural history* Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Princeton University Press.
- Miller, J. S. (1987). Phylogenetic studies in the Papilionidae (Lepidoptera: Papilionidae). *Bulletin of the Allyn Museum* 186(4): 365-512.
- Lecrom, J. F., Constantino, L. M. y Salazar, J. A. (2002). *Mariposas de Colombia*, tomo I. Papilionidae. Carlec Ltda.
- Tyler, H. A., Brown, K. S. y Wilson, K. H. (1994). *Swallowtail Butterflies of the Americas*. Scientific Publishers.