

Estados inmaduros de Lepidoptera (LV). *Neofriseria hitadoella* Karsholt & Vives, 2014 y *Recurvaria costimaculella* Huemer & Karsholt, 2001 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae)

M. Huertas-Dionisio

Resumen

Se describen e ilustran los estados inmaduros de dos especies de la familia Gelechiidae Stainton, 1854: *Neofriseria hitadoella* Karsholt & Vives, 2014 y *Recurvaria costimaculella* Huemer & Karsholt, 2001, que vuelan en Huelva (España), así como su ciclo biológico, sus plantas nutricias y distribución.

PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Gelechiidae, *Neofriseria*, *Recurvaria*, estados inmaduros, Huelva, España.

**Immature stages of Lepidoptera (LV). *Neofriseria hitadoella* Karsholt & Vives, 2014 and *Recurvaria costimaculella* Huemer & Karsholt, 2001 in Huelva, Spain
(Lepidoptera: Gelechiidae)**

Abstract

The immature stages of two species of the family Gelechiidae Stainton, 1854: *Neofriseria hitadoella* Karsholt & Vives, 2014 and *Recurvaria costimaculella* Huemer & Karsholt, 2001, from Huelva, Spain as well as their biological cycle, food plants and distribution are described and illustrated.

KEY WORDS: Lepidoptera, Gelechiidae, *Neofriseria*, *Recurvaria*, immature stages, Huelva, Spain.

Introducción

Las dos especies cuyos estados inmaduros estudiamos en este trabajo, pertenecen a la familia Gelechiidae Stainton, 1854, subfamilia Gelechiinae Stainton, 1854, pero debido a sus diferencias, están separadas en dos tribus: Gelechiini Stainton, 1854 y Litini Bruand, 1859.

Neofriseria hitadoella Karsholt & Vives, 2014 (KARSHOLT & VIVES MORENO, 2014), que ha sido descrita de imagos capturados en Huelva, Granada, Málaga y Zaragoza en España y del norte y centro de Portugal, por lo que debe estar más extendida por la Península Ibérica. Los de Huelva fueron obtenidos ex larvas sobre *Rumex acetosa* L. y *Rumex crispus* L.

Recurvaria costimaculella Huemer & Karsholt, 2001, descrita de cuatro machos capturados en junio y julio de 1952 en Sicilia (Italia), siendo la hembra desconocida, así como sus plantas nutricias y sus primeros estados (HUEMER & KARSHOLT, 2001). Esta especie ha sido localizada en España, al observar varios *Crataegus monogyna* Jacq., en Valdemorales - Bonares (Huelva), con algunas hojas comidas y de distinto color, al retirar esas hojas unidas, se vieron pequeñas orugas rosáceas, las

cuales se criaron, dando como resultado dos machos que salieron el 12 y el 17 abril 2002, como en la determinación de los adultos había dudas, se envió el macho nacido el día 12 de 2002 al Dr. Vives para su posible aclaración, y que una vez estudiado, determinó que pertenecía a esta especie y que resultaba nueva para la fauna de España (VIVES MORENO, 2014).

Material y métodos

Al observar el deterioro de algunas hojas de *Rumex acetosa* L., *Rumex crispus* L. y *Crataegus monogyna* Jacq., y al comprobar que el daño producido se debía a orugas desconocidas de Lepidoptera, se cortaron estas hojas y ramas y se introdujeron, en vasijas de cristal de boca ancha para su observación, donde completaron su ciclo biológico. Algunas orugas y crisálidas, se sacrificaron para su estudio, primero se las anestesiaron con agua para poder dibujarlas para que no perdieran su expresión y viveza, luego se hirvieron y se introdujeron en alcohol de 70° para su conservación.

Morfología, biología y distribución

QUETOTAXIA

Una vez realizada la quetotaxia de *Neofriseria hitadoella* (fig. 10), se comparó con las especies ya estudiadas de su misma tribu: *Mirificarma denotata* Pitkin, 1984 (HUERTAS-DIONISIO, 2004); *Mirificarma mulinella* (Zeller, 1839), *Gelechia senticetella* (Staudinger, 1859) y *Psoricoptera gibbosella* (Zeller, 1839) (HUERTAS-DIONISIO, 2012), observando que son muy parecidas, solo en el 9° urito, la seta L2 de *hitadoella* y *senticetella*, está girada hacia el interior, a diferencia de las otras especies, donde esa misma seta forma una línea recta con L1 y L3. Sobre la quetotaxia de *Recurvaria costimaculella* (fig. 29), también se comparó con las especies ya estudiadas de su tribu: *Telediodes albidorsella* Huemer & Karsholt, 1999); *Neotelphusa huemeri* (Nel, 1998) (HUERTAS-DIONISIO, 2001), *Carpatolechia decorella* (Haworth, 1812), *Istrianis myricariella* (Frey, 1870) y *Teleiopsis diffinis* (Haworth, 1828) (HUERTAS-DIONISIO, 2012), observando que la distribución de las setas es muy parecida, sólo se aprecia en el 9° urito, que las setas L1, L2 y L3 están giradas 90° en *diffinis* y las mismas setas en las otras especies forman un arco suave. La única diferencia notable entre estas especies es la presencia o no del expulsor de excrementos y su forma.

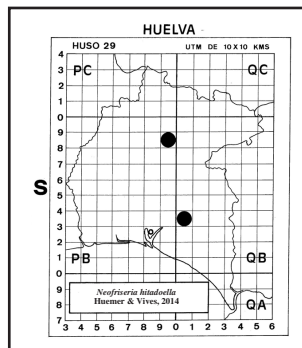
GELECHIINAE GELECHIINI

Neofriseria hitadoella Karsholt & Vives, 2014

Los estados inmaduros son descritos aquí por primera vez. La oruga en su último estadio y localizada en Huelva (figs. 1 y 2) mide 11 mm de longitud, verde claro, destacando el protórax y primer pliegue del mesotórax rojo oscuro, y la cabeza, escudo protorácico, tabula y pináculo de las setas SD del protórax, negros, así como las patas del protórax y mesotórax también negras, solo las del metatórax amarillentas. La base de las setas (pináculos), sobresale un poco de la cutícula, portando setas rubio oscuro (fig. 3). Los espiráculos muy pequeños, verde claro. La tabula (contiene las setas L1, L2 y L3 del protórax) alargada, negra, más ancha en la zona delantera (fig. 10). Patas abdominales del color del cuerpo, de 30 a 34 ganchos rubios que completan el círculo en las ventrales (fig. 8), y de 20 a 26 ganchos en las anales (fig. 9). La cápsula cefálica (fig. 4) mide 0,90 mm de ancha, negra. En las antenas, la antacoria amarillenta con una mancha castaña en la zona inferior; el artejo basal translúcido y los artejos medio y terminal castaño oscuro. El escudo protorácico (fig. 5) negro, dividido en dos por una línea fina y blancuzca. El escudo anal (en la fig. 6 con el 9° urito), verde claro con manchas difuminadas. El expulsor de excrementos (fig. 7) mide 0,50 mm de ancho, con 10 espinas translúcidas con la base gruesa, situadas en línea y ligeramente

arqueada, las dos centrales mayores, cruzadas y cuatro a cada lado más pequeñas, puede aparecer alguna micro espina más a cada lado.

La crisálida (figs. 11-13) mide de 5 a 6 mm de longitud, pardo claro, cuerpo liso, extremo de las alas y antenas abierto, apreciándose el final de la espiritrompa. Las membranas intersegmentarias superiores de los uritos 5 a 7 y en su zona dorsal, se aprecia una línea esclerotizada que llega hasta el espiráculo y que las divide en dos. El borde inferior del 7º urito con un fleco de numerosas setas rubias (lacinia) (figs. 14-16), ligeramente ondulado en los laterales y con un espacio sin setas en la zona ventral. El borde superior del 8º urito, con estrías a su alrededor, excepto en la zona ventral (fig. 17). Al final del abdomen y alrededor de la zona anal, numerosas setas ganchudas, destacando en el extremo el espiculo (figs. 17-18), punta larga y aguzada de color castaño, con una pequeña curva en su final dirigida hacia el dorso.



En Huelva, las orugas fueron capturadas sobre el envés de las hojas de *Rumex acetosa* L. (fig. 19) en Los Bermejales (Niebla) UTM 29SQ03 a final de marzo y abril de 2001, 2002 y 2003, y sobre *Rumex crispus* L. en Rivera Escalada (Almonaster la Real) UTM 29SPB98 en abril de 2001 (ver mapa). La oruga vive en un refugio hecho con hilo blanco en el envés de su planta nutricia (fig. 19), del que salen para comer de esa hoja. Cuando van a pasar a crisálida, bajan al suelo, donde hacen un capullo debajo de las hojas y detritus, lo confeccionan con hilo blanco, siendo de forma oval y de doble pared, de 13 x 4 mm. Suelen tardar aproximadamente diez días en pasar a crisálida, saliendo los adultos en los 15 ó 20 días siguientes, de mayo a julio.

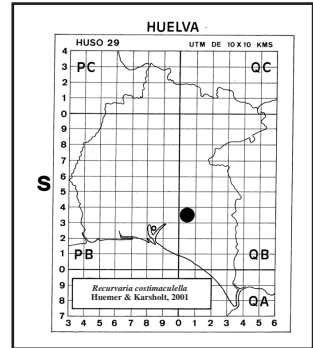
LITINI

Recurvaria costimaculella Huemer & Karsholt, 2001

Los estados inmaturos de esta especie son descritos por primera vez. La oruga en su último estadio (fig. 20-21) mide de 8 a 9 mm de longitud, gris a verde muy claro, con una banda dorsal ancha de color rosa, que sobrepasa a las setas D1 D2, a veces las bases de estas setas están pupiladas de gris muy claro. Banda supraespiracular también rosa, situada entre la seta SD1 y sobrepasando los espiráculos. La zona desde la línea pleural hasta el vientre gris o verde muy claro, con una pequeña mancha rosa bajo las setas L1, L2 y encima de L3. Los pináculos de las setas rubias son muy oscuros (fig. 22). Los espiráculos muy pequeños, amarillentos con el peritrema castaño. La tabula (que contiene a las setas L1, L2 y L3 del protórax) (fig. 29) de forma irregular y castaño oscuro. Patas torácicas translúcidas con manchas grises. Patas abdominales verde claro y las anales con una mancha gris; las ventrales tienen de 16 a 19 ganchos rubios y con un espacio sin ellos en la zona ventral (fig. 27) y las anales de 8 a 9 ganchos con un espacio en medio sin ellos (fig. 28). La cápsula cefálica (fig. 23) mide 070 mm de ancha, amarillenta, con el área ocelar oscura, y una mancha también oscura en la zona posterior. En las antenas, la antacoria translúcida y los artejos amarillo claro. Escudo protorácico (fig. 24) pardo claro a amarillo oscuro, con una línea irregular castaño oscuro que bordea todo el contorno y que contiene a todas las setas excepto a la D1. El escudo anal (en la fig. 25 con el 9º urito), pardo claro, también con una línea irregular oscura que bordea su contorno, la base de la seta D1 oscura. El expulsor de excrementos (fig. 26) mide aproximadamente 0,15 mm de ancho, tiene en el centro, dos espinas grandes curvadas que se cruzan, y dos más pequeñas a cada lado, a veces solo una, todas amarillo oscuro o pardo con las puntas negras.

La crisálida (figs. 30-32) mide 5 mm de longitud, pardo claro, cutícula lisa. Extremo de las alas y antenas abierto, apreciándose el final de la espiritrompa. Final del abdomen redondeado, con 10 o más setas ganchudas rubias. En el borde inferior del 7º urito, tiene un fleco con numerosas setas rubias (lacinia) (figs. 33-35), ondulado en los laterales y decreciendo en tamaño en la zona ventral y dorsal.

En Huelva, y siguiendo nuestro interés por encontrar orugas de Lepidoptera, nos llamó la atención un grupo de *Crataegus monogyna* Jacq., que se encontraba al borde de un camino y pegado a una finca en la zona de Valdemorales (Bonares) UTM 29SQB03 (ver mapa), así que esa mañana del 23 de marzo de 2001, se observó detenidamente las hojas de esta planta, encontrando dos pequeñas orugas rosáceas que estaban refugiadas en dos hojas unidas (fig. 36) y que fueron capturadas. Antes de saber a que especie pertenecía, se sacrificó una de ellas para dibujarla, pasando la otra a crisálida que también se sacrificó, con la intención de volver por el lugar para conseguir más orugas. Sólo se pudo acceder al mismo al año siguiente, el 21 de marzo de 2002, descubriendo que habían podado varias ramas, a pesar de eso y después de buscar durante una hora, se hallaron varios refugios vacíos (si se las molesta suelen salir del refugio), solo en dos de ellos había dos orugas que pudimos capturar, estas completaron su ciclo biológico, ya que hicieron capullos flojos entre dos hojas, pasando a crisálidas el 26 y 28 marzo y emergiendo los adultos machos el 12 y el 17 de abril de 2002. En principio la hembra es desconocida, ya que en la descripción original solo se capturaron cuatro machos en junio y julio de 1952, y por las fechas, parece que tienen dos generaciones.



Discusión

Una vez estudiados los estados inmaduros de ambas especies, y que aparte de las diferencias en las orugas, se ha observado que en la tribu Gelechiini, las crisálidas de *Mirificarma denotata*, *Mirificarma mulinella* y *Psoricoptera gibbosella*, se parecen, solo en *gibbosella* hay un pequeño espiculo que no tienen las otras; *Gelechia senticetella* no tiene lacinia pero si un pequeño espiculo como *gibbosella* (HUERTAS-DIONISIO, 2004 y 2012), solo la crisálida de *hitadoella*, es más compleja, ya que teniendo lacinia, también presenta un espiculo grande, líneas esclerotizadas en los uritos 5 a 7, y con estrías en el borde superior del 8º urito, por lo que se la separa de las otras especies. Y en la tribu Litini, las crisálidas de *Teleiodes albidorsella*, *Neotelphusa huemeri*, *Teleiopsis diffinis*, *Carpatolechia decorella* y *Istrianis myricariella* (HUERTAS-DIONISIO, 2001 y 2012), y la de *Recurvaria costimaculella* se parecen mucho, teniendo todas en el borde inferior del 7º urito la lacinia, menos *Istrianis myricariella* que no la tiene, separándose del grupo por este motivo.

Agradecimientos

Al Dr. Antonio Vives por su ayuda al determinar ambos taxones, por lo que se ha podido aumentar el número de especies de la familia Gelechiidae en la Península Ibérica.

BIBLIOGRAFÍA

- HUEMER, P. & KARSHOLT, O., 2001.— Additions to the fauna of Gelechiidae (Gelechiidae: Teleiodini and Gelechiini) of Europe.— *Nota lepidopterologica*, **24**(3): 41-55.
- HUERTAS-DIONISIO, M., 2001.— Estados inmaduros de Lepidoptera (XV). Dos especies del género *Teleiodes* Sattler, 1960 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae, Gelechiinae, Teleiodini).— *SHILAP Revista de lepidopterología*, **29**(115): 239-247.
- HUERTAS-DIONISIO, M., 2004.— Estados inmaduros de Lepidoptera (XXI). *Mirificarma denotata* Pitkin, 1984 en Huelva, España (Lepidoptera: Gelechiidae).— *SHILAP Revista de lepidopterología*, **32**(126): 99-104.
- HUERTAS-DIONISIO, M., 2012.— Estados inmaduros de Lepidoptera (XLIV). Seis especies de la familia

- Gelechiidae Stainton, 1854 en Huelva, España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **40**(158): 135-154.
- KARSHOLT, O. & VIVES MORENO, A., 2014.– Two new Gelechiidae for the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Gelechiidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **42**(168): 649-653.
- VIVES MORENO, A., 2014.– *Catálogo sistemático y sinónimo de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología. Improitalia, Madrid.

M. H. D.
Apartado de correos, 47
E-21080 Huelva
ESPAÑA / SPAIN
E-mail: huertasdionisio@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6758-1984>

(Recibido para publicación / *Received for publication* 9-XI-2016)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 5-I-2017)
(Publicado / *Published* 30-XII-2017)

