

Rifseria fuscotaeniaella (Chambers, 1878) primera cita sobre *Montanoa tomentosa* Cerv. y nuevo para México (Lepidoptera: Gelechiidae, Gelechiinae)

I. G. López-Muraira, H. Flores-Martínez, J. F. Gómez-Leyva & H. R. Iruegas-Buentello

Resumen

Se registra por primera vez para México a *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers, 1878) como minador de la hoja de *Montanoa tomentosa* Cerv., anteriormente citado en varias especies de maleza de la familia Asteraceae en Estados Unidos y Canadá.

PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Gelechiidae, Gelechiinae, nuevo registro, México.

Rifseria fuscotaeniaella (Chambers, 1878) first record on *Montanoa tomentosa* Cerv. new to Mexico (Lepidoptera: Gelechiidae, Gelechiinae)

Abstract

First record from México for *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers, 1878) as a leaf miner of *Montanoa tomentosa* Cerv. This Lepidoptera species was previously reported on several weeds of Asteracea family in the United States and Canada.

KEY WORDS: Lepidoptera, Gelechiidae, Gelechiinae, new record, Mexico.

Introducción

Rifseria fuscotaeniaella (Chambers, 1878), fue descrito como *Gelechia fuscotaeniaella* por CHAMBERS(1878), en Bosque County, Meridian, Texas, EE.UU. Posteriormente HODGES (1966) cambió esta especie al nuevo género *Rifseria* Hodges, 1966 y desde entonces se ha reportado para Canadá y los Estados Unidos. Esta es una especie bien representada en las listas de Lepidoptera colectados en diversos Estados de EE.UU. y Canadá (BECKER, 1984; NYE & FLETCHER, 1991; BROWN *et al.*, 2004; LEE *et al.*, 2009; POHL *et al.*, 2010; LEE, 2014; POHL *et al.*, 2015; POHL *et al.*, 2016). Esta especie de Lepidoptera es fácilmente reconocida por la coloración blanca de la cabeza y alas anteriores y que presenta la banda basal de color café-oscuro con dos puntos precediendo y antecediendo el área media costal, este último más grande y de forma triangular y una mancha apical de escamas café claro y oscuras.

A pesar de su amplia distribución y ser una especie relativamente bien conocida, poco se sabe de su biología y solamente se ha encontrado a la larva alimentándose de las terminales foliares y como minador de las hojas de *Anaphalis* sp. y *Gnaphalium* sp. (Asteraceae) (POWELL & OPLER, 2009). En este estudio informamos de la presencia de esta especie de Lepidoptera en México en una nueva planta nutricia.

Montanoa tomentosa Cerv. es una planta perteneciente a la familia Asteraceae y sus nombres más comunes en México son zoapatle y hierba de la mujer. Esta planta, se la conoce en la herbolaria mexicana desde tiempos prehispánicos (RÍOS *et al.*, 2012). Es considerada una planta común y es favorecida por el disturbio sin problemas de supervivencia (RZEDOWSKI *et al.*, 2011).

Materiales y métodos

Durante el período del 9-V-2019 al 12-V-2019 se realizaron tres colectas, para la búsqueda de microlepidópteros minadores del arbusto ruderal identificado como *Montanoa tomentosa* Cerv. (Fig. 1), utilizando las claves dicotómicas y descripciones de RZEDOWSKI & RZEDOWSKI (2001) y RZEDOWSKI *et al.* (2011). Esta especie, es una planta que se caracteriza por ser arbustos grandes con apariencia de árboles hasta 3 metros de alto, ramas jóvenes piloso-tomentosas, hojas opuestas, lobadas hasta 12 cm de largo y 9 cm de ancho, escábrida en el haz, suaves-velutina y con gotitas de exudado resinoso en el envés; cabezuelas florales de 1 a 1.5 cm de ancho con páleas densamente sedoso-piloso con tricomas de 2.5 mm de largo; flores liguladas y del disco blancas (MCVAUGH, 1984).

Las plantas fueron localizadas en las cercanías del poblado de Huejotitán (20°21'37.84"N 103°28'55.26"W) en el municipio de Jocotepec del Estado de Jalisco, México.

El material vegetal consistente de 45 hojas con daños visibles en forma de minaduras (Fig. 2) fue colocado en envases de plástico con capacidad de un litro (9.5cm de diámetro por 14.25 cm de alto) con tapa de malla número 30 con aperturas de 600 micrómetros y puestos en un cuarto de incubación bajo temperatura controlada a 25 grados centígrados y 55 % de humedad relativa.

Se obtuvieron un total de dos ejemplares adultos de la especie determinada como *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers, 1878), utilizando para su identificación la descripción original de CHAMBERS (1878), pero principalmente las descripciones e ilustraciones de HODGES (1966) y POWELL & OPLER (2009). Los insectos fueron depositados en la colección entomológica ubicada dentro del Herbario CREG del Instituto Tecnológico de Tlajomulco en Jalisco, México. Se consultaron los registros previos de Gelechiidae en México usando como base la publicación de BECKER (1984), no mostrando registro previo de *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers) en México, finalmente se utilizó el esquema de clasificación de NIEUKERKEN *et al.* (2011) y SOHN *et al.* (2015).

Para la disección y tinción de la genitalia del macho (Fig. 4) se utilizó la técnica de mencionada por VARGAS & PARRA (2005), que consiste en calentar el abdomen en KOH (10%) y posteriormente teñirlos con Chlorazol Black, separar las estructuras y montarlas en portaobjetos con glicerina, de esta forma podemos observar cómo características especiales de esta especie, el uncus en forma de capucha y con una hilera apical de cortas y robustas espinas (Fig. 5) que la separa de las demás especies del grupo *Lita*, vinculum ancho y cuadrado en la parte medial (Fig. 6). Aedeagus con la base expandida (Fig. 7) y segmentos abdominales 5 y 6 con un par de parches de setas espinosas cada uno (Fig. 8).

Resultados

Familia Gelechiidae Stainton, 1874
Subfamilia Gelechiinae Stainton, 1854

Rifseria Hodges, 1966. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **119**(3547): 62
Especie tipo: *Gelechia fuscotaeniaella* Chambers, 1878

Rifseria fuscotaeniaella (Chambers, 1878) (Fig. 3)
Gelechia fuscotaeniaella Chambers, 1878. *Bull. Geol. Surv. Terr.*, **4**: 89
Localidad tipo: Bosque County, Texas, EE.UU.

Material examinado: MÉXICO, Zapotitlán, Jalisco, México, 2 ♂♂, 12-V-2019, H. R. Iruegas leg., que resulta **nuevo para México**.

Distribución: Esta especie se conoce desde la Columbia Británica, Alberta y Manitoba en Canadá hasta California, Arizona, Colorado, Nevada, Utah y Texas en los Estados Unidos (HODGES, 1966).

Plantas alimenticias

Esta especie se alimenta de plantas de la familia Asteraceae y se ha citado para *Anaphalis* sp. y *Gnaphalium* sp. (POWELL & OPLER, 2009) y ahora para *Montanoa tomentosa* Cerv., nueva planta nutricia.

Conclusión

Nuestro análisis indica que *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers, 1878) se destaca por su amplia dispersión que claramente representa un patrón de distribución Neártico, cuya característica principal corresponde a taxones de Norteamérica que pueden llegar hasta la zona de transición mexicana (HALFFTER & MORRONE, 2017), que comprende la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental, Sierra Madre del Sur y el Cinturón Volcánico Transversal y su presencia en el centro de México es posible gracias a su capacidad de expansión norte-sur a través de estas regiones biogeográficas. De acuerdo con HODGES (1966) esto corresponde con la distribución Neártica de 20 especies del Grupo *Lita* de los géneros *Arla* Clarke, 1942, *Neodactylota* Busck, [1903], *Eudactylota* Walsingham, 1911, *Sriferia* Hodges, 1966, *Rifseria* Hodges, 1966 y *Friseria* Busck, 1939. También menciona que ningún miembro del grupo *Lita* examinado presenta una distribución Neotropical.

Este trabajo es parte del esfuerzo para completar la información sobre las plantas alimenticias de los Lepidoptera minadores y de aquí se desprende que *Rifseria fuscotaeniaella* (Chambers, 1878) mantiene una preferencia alimenticia por especies de plantas de la familia Asteraceae.

BIBLIOGRAFÍA

- BECKER, V. O., 1984.– 29. Gelechiidae: 44-53.– In J. B. HEPPNER (ed.). *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 1 Micropterigoidea-Immoidea*: XXVII + 112 pp. Dr W. Junk Publishers, The Hague.
- BROWN, J. W., ADAMSKI, D., HODGES, R. W. & BAHR, A. S. M., 2004.– Catalog of the type specimens of Gelechioidea (Lepidoptera) in the collection of the National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.– *Zootaxa*, **510**: 1-160.
- CHAMBERS, V. T., 1878.– Descriptions on new Tineina from Texas, and others from more Northern Localities.– *Geological and Geographical Survey of the Territories*, **4**: 79-106.
- HALFFTER, G. & MORRONE, J. J., 2017.– An analytical review of Halffter's Mexican transition zone, and its relevance for evolutionary biogeography, ecology and biogeographical regionalization.– *Zootaxa*, **4226**: 1-46.
- HODGES, R. W., 1966.– Revision of Nearctic Gelechiidae, I. The *Lita* Group (Lepidoptera:Gelechioidea).– *Proceedings of the United States National Museum*, **119**: 1-99.
- LEE, S., HODGES, R. W. & BROWN, R. L., 2009.– Checklist of Gelechiidae (Lepidoptera) in America North of Mexico.– *Zootaxa*, **2231**: 1-39.
- LEE, S., 2014.– Preliminary list of the lepidopterous insects in the Arizona State University Hasbrouck Insect Collection.– *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, **7**: e76-e94.
- MCVAUGH, R., 1984.– *Flora Novo-Galiciana. 12 Compositae*: 1157 pp. The University of Michigan Press, Michigan.
- NYE, I. W. B. & FLETCHER, D. S., 1991.– *The Generic Names of Moths of the World. Microlepidoptera*, **6**: 368. Natural History Museum Publications, London.
- NYE, G. R., ANWEILER, G. G., SCHMIDT, B. C. & KONDLA, N. G., 2010.– An annotated list of the Lepidoptera of Alberta, Canada.– *ZooKeys*, **38**: 1-549.
- POHL, G. R., ANWEILER, G. G., SCHMIDT, C. & KONDLA, N. G., 2010.– An annotated list of the Lepidoptera of Alberta, Canada.– *ZooKeys*, **38**: 1-549.
- POHL, G. R., CANNINGS, R. A., LANDRY, J. F., HOLDEN, D. G. & SCUDDER, G. G. E., 2015.– Checklist of

- the Lepidoptera of British Columbia, Canada.– *Entomological Society of British Columbia Occasional Paper*, **3**: 1-294.
- POHL, G. R., PATTERSON, B. & PELHAM, J. P., 2016.– *Annotated taxonomic checklist of the Lepidoptera of North America, North of Mexico*: 766 pp. Available from <https://www.researchgate.net/publication/302570819>.
- POWELL, J. A. & OPLER, P. A., 2009.– *Moths of Western North America*: 383 pp. University of California Press.
- RÍOS, C. T., QUIJANO, L. & REYES, R. C., 2012.– Algunas reflexiones actuales sobre la herbolaria prehispánica desde el punto de vista químico.– *Revista Latinoamericana de Química*, **40**: 41-64.
- RZEDOWSKI, G. C. & RZEDOWSKI, J., 2001.– *Flora Fanerogámica del Valle de México*: 1406 pp. Instituto de Ecología A.C.
- RZEDOWSKI, J., CALDERÓN DE R., G. & CARRILLO, R. P., 2011.– *Familia Compositae. Tribu Heliantheae II. (Géneros Lagascea - Zinnia). Flora del Bajío y Regiones Adyacentes*, 172: 409 pp. Instituto de Ecología. CONABIO, CONACYT.
- VARGAS, H. A. & PARRA, L. E., 2005.– Un nuevo género y una nueva especie de Oecophyllembiinae (Lepidoptera: Gracillariidae) de Chile.– *Neotropical Entomology*, **34**: 227-233.

*I. G. L. M., H. F. M., J. F. G. L. H. R. I. B.
Instituto Tecnológico de Tlajomulco
Km 10 Carretera Tlajomulco-San Miguel Cuyutlán
Jalisco, 45640

MÉXICO / MEXICO

*E-mail: lopezmuraira@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4857-8701>

E-mail: hectorfloresmtz@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7214-9785>

E-mail: jfgleyva@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3378-1144>

E-mail: hrbuen@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0918-2862>

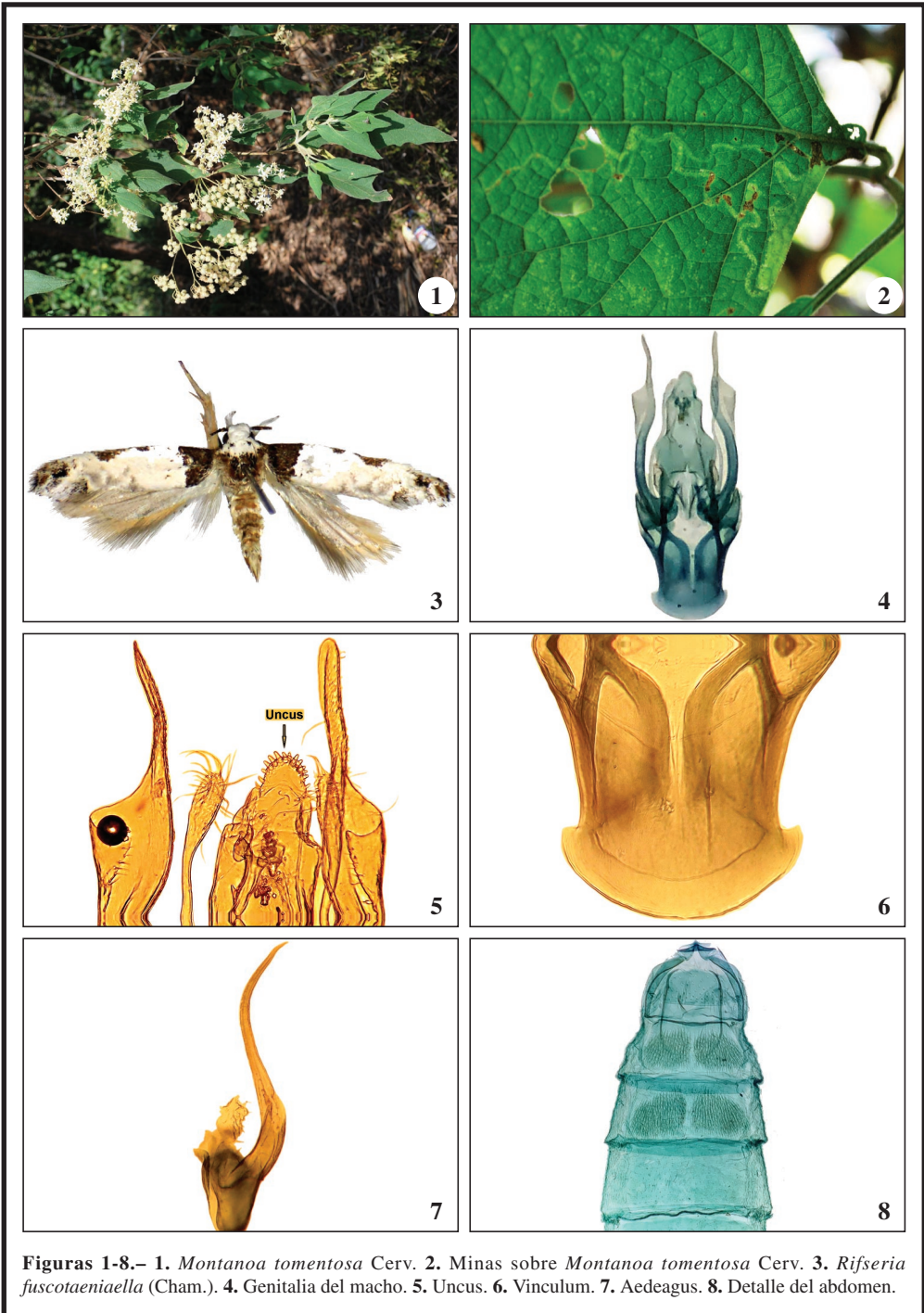
*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 18-XI-2020)

(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 10-II-2021)

(Publicado / *Published* 30-VI-2022)

Derechos de autor: El autor(es). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite al autor original y la fuente. / **Copyright:** The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



Figuras 1-8.– 1. *Montanoa tomentosa* Cerv. 2. Minas sobre *Montanoa tomentosa* Cerv. 3. *Rifseria fuscotaeniaella* (Cham.). 4. Genitalia del macho. 5. Uncus. 6. Vinculum. 7. Aedeagus. 8. Detalle del abdomen.