

INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

0713

Eraina chelifera, nueva especie chilena
de la familia Autostichidae
(Lepidoptera: Gelechioidea)

Francisco Urra
Museo Nacional de Historia Natural
Casilla 787
Santiago, Chile

Date of issue: June 28, 2019

Francisco Urrea

Eraina chelifera, nueva especie chilena de la familia Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea)

Insecta Mundi 0713: 1–5

ZooBank Registered: urn:lsid:zoobank.org:pub:F21F116D-A904-4201-951F-408BAC8BA24F

Published in 2019 by

Center for Systematic Entomology, Inc.

P.O. Box 141874

Gainesville, FL 32614-1874 USA

<http://centerforsystematicentomology.org/>

Insecta Mundi is a journal primarily devoted to insect systematics, but articles can be published on any non-marine arthropod. Topics considered for publication include systematics, taxonomy, nomenclature, checklists, faunal works, and natural history. *Insecta Mundi* will not consider works in the applied sciences (i.e. medical entomology, pest control research, etc.), and no longer publishes book reviews or editorials. *Insecta Mundi* publishes original research or discoveries in an inexpensive and timely manner, distributing them free via open access on the internet on the date of publication.

Insecta Mundi is referenced or abstracted by several sources, including the Zoological Record and CAB Abstracts. *Insecta Mundi* is published irregularly throughout the year, with completed manuscripts assigned an individual number. Manuscripts must be peer reviewed prior to submission, after which they are reviewed by the editorial board to ensure quality. One author of each submitted manuscript must be a current member of the Center for Systematic Entomology.

Guidelines and requirements for the preparation of manuscripts are available on the *Insecta Mundi* website at <http://centerforsystematicentomology.org/insectamundi/>

Chief Editor: David Plotkin, insectamundi@gmail.com

Assistant Editor: Paul E. Skelley, insectamundi@gmail.com

Head Layout Editor: Robert G. Forsyth

Editorial Board: J. H. Frank, M. J. Paulsen, Michael C. Thomas

Review Editors: Listed on the *Insecta Mundi* webpage

Printed copies (ISSN 0749-6737) annually deposited in libraries

CSIRO, Canberra, ACT, Australia

Museu de Zoologia, São Paulo, Brazil

Agriculture and Agrifood Canada, Ottawa, ON, Canada

The Natural History Museum, London, UK

Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warsaw, Poland

National Taiwan University, Taipei, Taiwan

California Academy of Sciences, San Francisco, CA, USA

Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL, USA

Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA

National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA

Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

Electronic copies (Online ISSN 1942-1354, CDROM ISSN 1942-1362) in PDF format

Printed CD or DVD mailed to all members at end of year. Archived digitally by Portico.

Florida Virtual Campus: <http://purl.fcla.edu/fcla/insectamundi>

University of Nebraska-Lincoln, Digital Commons: <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/>

Goethe-Universität, Frankfurt am Main: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:hebis:30:3-135240>

Copyright held by the author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons, Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Layout Editor for this article: Robert G. Forsyth

Eraina chelifera, nueva especie chilena de la familia Autostichidae
(Lepidoptera: Gelechioidea)

Francisco Urra

Museo Nacional de Historia Natural
Casilla 787
Santiago, Chile
francisco.urra@mnhn.gob.cl

Resumen. Se describe una nueva especie del género *Eraina* Clarke, 1978 (Lepidoptera: Autostichidae), *Eraina chelifera* **nov. sp.**, a partir de ejemplares recolectados en la zona central de Chile. Se presentan caracteres de diagnóstico para la especie, fotografías del adulto e ilustraciones de las estructuras genitales del macho y la hembra.

Palabras clave. Microlepidópteros, Nahuelbuta, polilla, taxonomía, zona central.

Abstract. A new species of the genus *Eraina* Clarke, 1978 (Lepidoptera: Autostichidae), *Eraina chelifera* **nov. sp.**, is described from specimens collected in central Chile. Diagnostic characters for the species are presented; photographs of the adult and illustrations of male and female genitalia are provided.

Key words. Central zone, Microlepidoptera, Nahuelbuta, moth, taxonomy.

Introducción

El género *Eraina* Clarke, 1978 (Autostichidae), es un género endémico de Chile que incluye seis especies descritas a la fecha, *Eraina thamnocephala* Clarke, *E. unguifera* Urra, *E. stilifera* Urra, *E. furcifera* Urra, *E. beechei* Urra y *E. nahuelbuta* Urra, todas distribuidas en la zona central del país (Clarke 1978; Urra 2015a, 2017, 2018).

Las especies de este género se caracterizan por presentar palpos labiales largos, donde el segundo segmento sobrepasa el vertex; el ala anterior tiene el termen oblicuo, la vena R_{4+5} es bifurcada, terminando la vena R_5 en la costa y la vena CuP está ausente; en el ala posterior las venas M_3 y CuA_1 son connatas (Fig. 2a). En cuanto a la genitalia del macho, la valva está dividida, presentando un proceso costal membranoso cubierto por abundantes setas, cucullus con esclerotización variable y sacculus terminado en un proceso esclerosado. La forma del proceso del sacculus y la estructura de la juxta permiten distinguir a los machos de estas especies, mientras que las hembras se diferencian por el grado de esclerotización del antrum y por la presencia de signum en el corpus bursae.

Tras la recolección de microlepidópteros en distintas localidades de Chile central, se ha logrado reunir material que permite describir una nueva especie de Autostichidae, la que ha sido asignada al género *Eraina* Clarke.

Materiales y Métodos

La nueva especie de *Eraina* se describió a partir de especímenes recolectados desde la provincia del Maipo (Región Metropolitana de Santiago) hasta la provincia de Arauco (Región del Biobío). Los ejemplares provenientes de Pirque (provincia de Cordillera), Teno (provincia de Curicó) y Contulmo (provincia de Arauco) fueron recolectados mediante trampa de luz tipo sábana, iluminada con luz blanca y luz UV negra. El resto del material estudiado corresponde a ejemplares depositados en la colección del Museo Entomológico Luis Peña, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile (MEUC) y en la Colección del Servicio Agrícola y Ganadero (CSAG).

La preparación y estudio de las estructuras morfológicas (alas y genitalia) se realizó de acuerdo a la metodología indicada por Lee y Brown (2006). Estas estructuras fueron montadas en láminas de vidrio, en preparaciones permanentes con euparal, y se observaron bajo microscopio estereoscópico Olympus SZ51. Los dibujos se realizaron a partir de fotografías obtenidas con cámara Sony Cybershot DSC-W830,

bajo microscopio óptico Leitz Dialux22. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Klots (1970), Hodges (1998) y Bucheli (2009). El holotipo y dos paratipos fueron depositados en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Chile (MNNC), el resto de los paratipos fueron depositados en las colecciones MEUC y CSAG.

Resultados

Eraina chelifera Urra, nov. sp.

(Fig. 1–2)

Diagnosis. Antena con anillado oscuro. Genitalia del macho con seis setas gruesas en el uncus; saccus más ancho que largo, extremo distal del sacculus con proceso externo con forma de gancho y proceso interno subcónico; procesos laterales de la juxta más largos que anchos, fusionados basalmente al sacculus y terminados en un gancho. Genitalia de la hembra con antrum no diferenciado ligeramente esclerotizado y corpus bursae con signum.

Descripción. Macho. 14–18 mm de expansión alar ($n = 3$) (Fig. 1a). *Cabeza.* Frente y vertex con escamas amarillo claro; antena amarilla con anillado oscuro, haustelo cubierto por escamas amarillo claro, palpo labial amarillo, segundo segmento salpicado con escamas marrón (Fig. 1b). *Tórax.* Amarillo claro salpicado con escamas marrón, tegulae del mismo color. Ala anterior amarillo anaranjado con abundantes escamas castaño rojizo que forman algunos patrones reticulados en la mitad basal y en el extremo subterminal, una mancha marrón oscuro en la mitad basal de la celda y otra en el extremo distal de la celda; costa gris hasta el extremo postmedial, flecos marrones y grises mezclados. Ala posterior blanco amarillento, con mancha oscura angosta en el extremo distal de la celda; escamas marrones dispersas hacia el margen y línea difusa de escamas marrón oscuro sobre borde anal, termen y ápice; flecos marrones y blancos mezclados. Patas amarillas con escamas grises y marrones dispersas, tibia metatorácica con escamas piliformes amarillo claro; abdomen del mismo color.

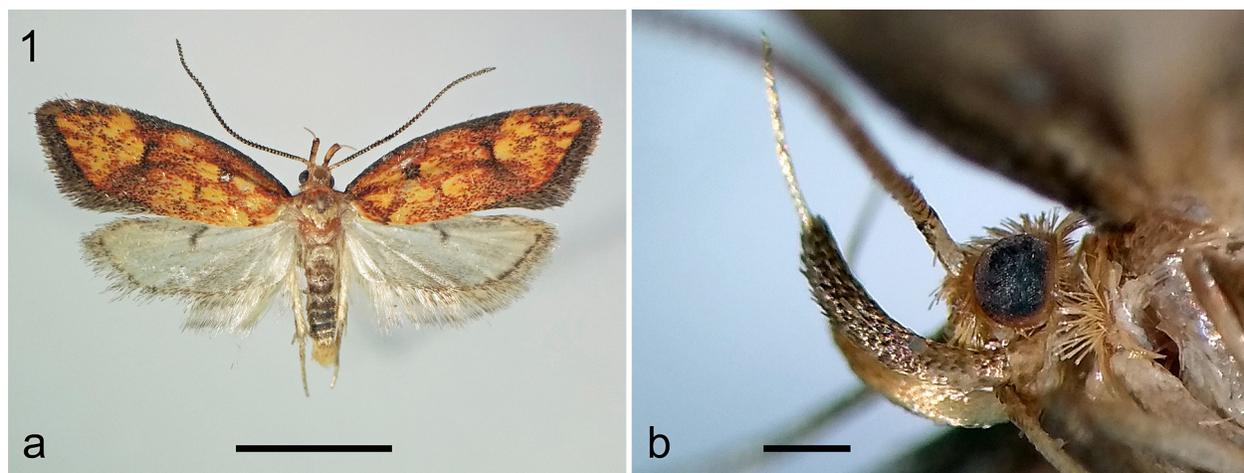


Figura 1. *Eraina chelifera* nov. sp., holotipo macho. **a)** Vista dorsal (escala: 5.0 mm). **b)** Detalle del palpo labial, vista lateral (escala: 0.5 mm).

Genitalia del macho (Fig. 2b, 2c). Uncus con seis setas gruesas de la mitad de su longitud, saccus más ancho que largo; valva dividida en proceso costal y sacculus, cucullus no evidente, proceso costal de la valva más largo que el sacculus, cubierto por setas cortas; extremo distal del sacculus fuertemente esclerosado, proceso externo con forma de gancho y proceso interno subcónico, romo; transtilla ligeramente esclerosada, lóbulos de la juxta fuertemente esclerosados, fusionados a la base del sacculus, más

largos que anchos, de un tercio de la longitud de la valva y de longitud similar al sacculus, terminados en gancho; aedeagus curvo con extremo proximal bulboso, vesica no armada con cornuti.

Hembra. 14–16 mm de expansión alar ($n = 3$). Patrón de coloración similar al macho.

Genitalia de la hembra (Fig. 2d). Ostium bursae suboval, transverso; lamella antevaginalis ligeramente esclerosada, angosta; antrum ligeramente esclerotizado, poco diferenciado, ductus bursae membranoso, 1,5 veces la longitud del corpus bursae, corpus bursae con un signum suboval dentado.

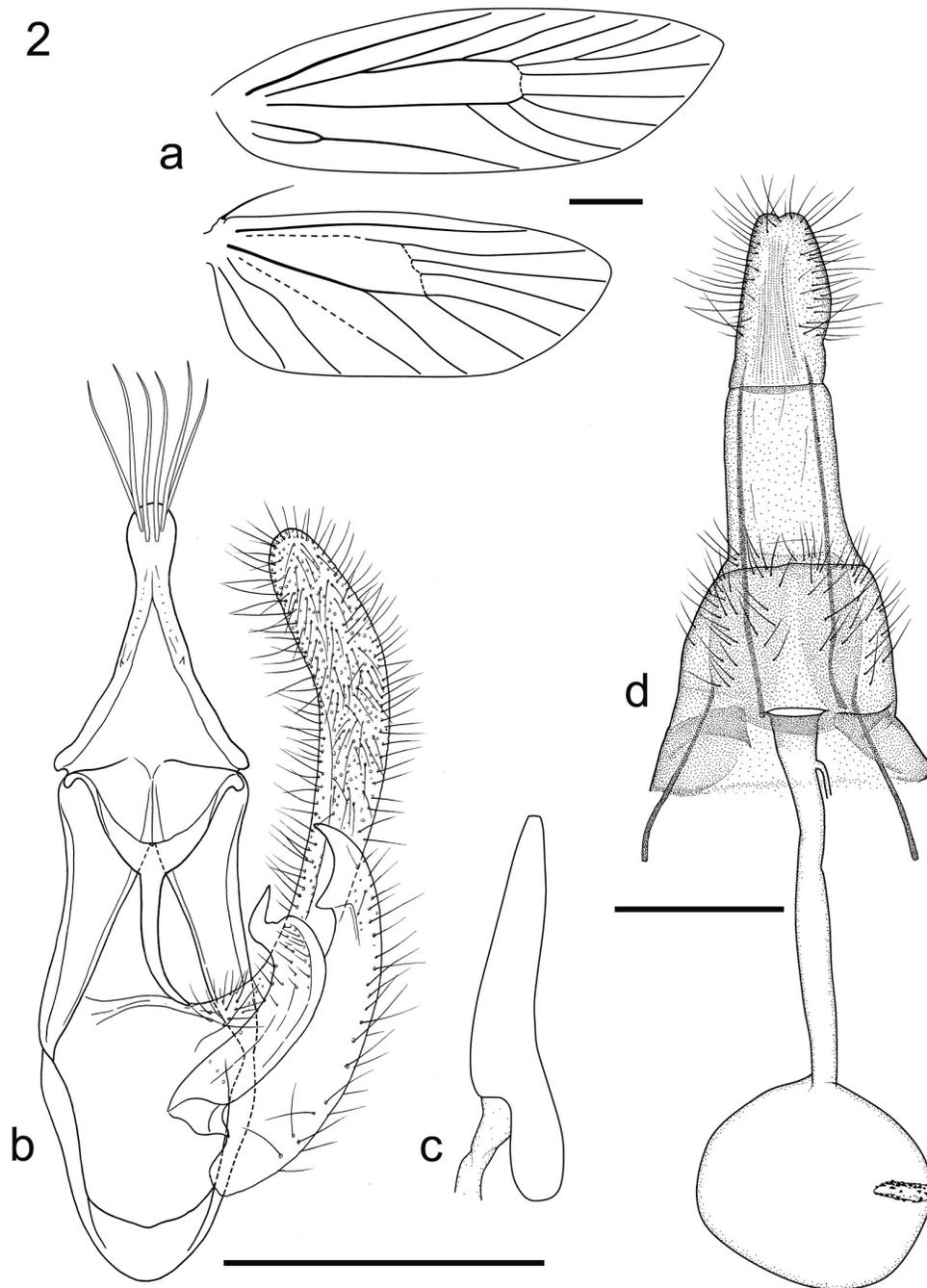


Figura 2. Venación alar y estructuras genitales de *Eraina chelifera*, nov. sp. **a)** Venación del ala anterior y posterior (paratipo, escala: 1.0 mm). **b)** Genitalia del macho con valva izquierda, aedeagus y lóbulo izquierdo de la juxta removidos (paratipo, escala: 0.5 mm). **c)** Aedeagus. **d)** Genitalia de la hembra (paratipo, escala: 0.5 mm).

Etimología. El nombre de la especie deriva del latín *chele* y este del griego *khēlē*, que significa “garra” o “pinza”, y fero, “llevar”, y hace referencia a las estructuras con forma de pinza que presenta la genitalia del macho, y que se forman con el proceso externo del *sacculus* de la valva y el lóbulo esclerosado de la *juxta*.

Material examinado. Holotipo ♂: CHILE ARAUCO Contulmo ex. R. Contulmo 30-I-2019 38°1'34"S 73°11'58"W Trampa de luz col. F. Urra (MNNC). Paratipos: 1♀, con los mismos datos de recolección que el holotipo; 2♀: CHILE CORDILLERA Pirque Santa Rita 24-I-2012 33°39'23.8"S 70°31'55.8"W Trampa de luz col. F. Urra (MNNC); 1♀: CHILE CURICO Teno La Montaña 8-III-2019 34°59'42"S 70°48'50"W Trampa de luz col. F. Urra (MNNC); 1♂: Chile, VI Región Graneros Trampa Marzo 2001 Leg. C. Miranda // *Eraina* sp. Det. R. Muñoz 2002 (preparación genital, CSAG); 1♂: Tutuquen Curicó 7ª Reg. CHILE 18–22. Feb. 2000 En Trampa feromona *C. pomonella* R. Charlin // Oecophoridae, ♂ 388 (preparación genital, MEUC); 1♂: C. de Tango Santiago 3-IV-1986 G. Barría // En trampa Feromona *Carpocapsa* (MEUC); 1♂: Tutuquen Curicó CHILE 18–22.02.2000 Trap. Feromona R. Charlin (MEUC).

Distribución geográfica. *Eraina chelifera* nov. sp. se conoce de Calera de Tango (provincia del Maipo), Pirque (provincia de Cordillera), Teno y Curicó (provincia de Curicó) y Contulmo (provincia de Arauco). De acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2015), las cuatro primeras localidades se insertan en la Provincia de Santiago de la Subregión Chilena Central, mientras que la última se incluye en la Provincia de Maule de la Subregión Subantártica, en la Región Andina.

Estacionalidad. Desconocida. El período de vuelo de esta especie se extiende de enero a abril en la zona central de Chile.

Discusión

Las estructuras genitales del macho de *Eraina chelifera* nov. sp. permiten diferenciar fácilmente a esta especie de los demás representantes del género. A diferencia del resto de las especies de *Eraina*, en *Eraina chelifera* nov. sp. el *cucullus* de la valva no está diferenciado como un lóbulo entre el proceso costal y el *sacculus*, por lo que la valva tiene un aspecto bilobulado.

Tal como ocurre en *Eraina beechei* y *E. nahuelbuta*, en *Eraina chelifera* nov. sp., los lóbulos de la *juxta* se encuentran fusionados a la base del *sacculus*; sin embargo, en esta especie, estos lóbulos presentan gran desarrollo, alcanzando una longitud similar al *sacculus*, y terminan en un gancho esclerosado. Por su parte, el *sacculus* termina en un proceso externo con forma de gancho corto y uno interno más romo. En conjunto, la *juxta* y el *sacculus* asemejan la forma de una pinza o quela. En cuanto a la hembra de *Eraina chelifera* nov. sp., ésta presenta *lamella antevaginalis* poco esclerosada, *ostium bursae* suboval transverso, *antrum* membranoso poco diferenciado y *signum* en el *corpus bursae*. Estas estructuras tienen cierta similitud con las de *Eraina furcifera*, pero esta última especie carece de *signum* en el *corpus bursae*.

Cabe señalar que *Eraina chelifera* nov. sp. es la especie que tiene la distribución geográfica conocida más amplia del género, encontrándose desde la Región Metropolitana de Santiago a la Región del Biobío, tanto en la cordillera de la costa como en la cordillera de los Andes. Las demás especies del género tienen distribución geográfica restringida a su localidad tipo, no habiéndose recolectado en otras localidades o ambientes de la zona central de Chile. Es probable que *E. chelifera* nov. sp. esté asociada a algún hospedero o sustrato de amplia distribución en el país o bien que sea menos selectiva en su alimentación. Al respecto, se desconoce la biología de las especies del género *Eraina*, aunque se ha documentado que una especie no determinada del género se alimenta de restos florales e infrutescencias de plantas del género *Puya* (Bromeliaceae) en la zona central del país (Solervicens et al. 2004).

Eraina chelifera nov. sp. es la séptima especie que se conoce para el género, incrementándose a diez las especies conocidas para la familia Autostichidae en Chile (Urta 2013, 2015a, 2015b, 2017, 2018).

Agradecimientos

Se agradece al Sr. Mauricio Pedraza y al Sr. Edgardo Flores, Agrupación “Nahuelbuta Natural”, por sus gestiones y apoyo logístico en terreno; al Biólogo Jorge Pérez Schultheiss, Curador de Zoología de

Invertebrados, Museo Nacional de Historia Natural de Chile, al Profesor Alexánder Otárola y al Sr. Luis Rojas, por su colaboración en la recolección de los ejemplares. Al Sr. Danilo Cepeda Museo Entomológico Luis Peña, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, por facilitar ejemplares en préstamo. También se agradece al Dr. Héctor Vargas, Departamento de Recursos Ambientales, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Tarapacá y al Ing. Forestal, Sr. Marcos Beéche, Servicio Agrícola y Ganadero, por sus comentarios y revisión crítica del manuscrito.

Literatura Citada

- Bucheli, S. R. 2009.** Annotated review and discussion of phylogenetically important characters for families and subfamilies of Gelechioidea (Insecta: Lepidoptera). *Zootaxa* 2261: 1–22.
- Clarke, J. F. G. 1978.** Neotropical Microlepidoptera, XXI: New genera and species of Oecophoridae from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology* 273: 1–80.
- Hodges, R. W. 1998.** The Gelechioidea. p. 131–158. *In*: N. Kristensen (ed.). *Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology*. Walter de Gruyter; Berlin y New York. 491 p.
- Klots, A. B. 1970.** Lepidoptera. p. 115–130. *In*: S. L. Tuxen. (ed.). *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects*, Second Edition; Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca. 359 p.
- Lee, S. M., y R. L. Brown. 2006.** A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. *Journal of Asia-Pacific Entomology* 9(3): 249–253.
- Morrone, J. J. 2015.** Biogeographical regionalisation of the Andean region. *Zootaxa* 3936(2): 207–236.
- Solervicens, J., P. Estrada, y M. Beéche. 2004.** Entomofauna asociada a tallos florales e infrutescencias de especies de *Puya* (Bromeliaceae) de Chile Central. *Revista Chilena de Entomología* 30(2): 31–44.
- Urrea, F. 2013.** Un nuevo género chileno de Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea). *Revista Chilena de Entomología* 38: 17–22.
- Urrea, F. 2015a.** Revisión de los géneros *Hyperskeles* Butler y *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 64: 25–40.
- Urrea, F. 2015b.** *Tenoia*, nuevo género de Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea) de Chile central. *Revista Chilena de Entomología* 40: 30–36.
- Urrea, F. 2017.** Una nueva especie de *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de Chile central. *Insecta Mundi* 0524: 1–5.
- Urrea, F. 2018.** Una nueva especie del género *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de la cordillera de Nahuelbuta, Chile. *Revista Chilena de Entomología* 44(2): 135–140.

Received April 30, 2019; accepted June 3, 2019.

Review editor Julieta Brambila.

