

Baliosus spp. (Fabricius 1775).

1. Descripción taxonómica

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Coleoptera

Familia: Chrysomelidae

Género: *Baliosus*

Especie: *Baliosus* spp. Weise, 1905.

(OEPP/EPPO, 1998)

2. Nombre común

Minadores de tilo (Boggs & Young, 2016).

3. Sinonimias

Parabaliosus (Monrós & Viana, 1947)

Anorexia (Panzer, 1794)

Chalepus californicus (Horn, 1883)

Odontota californicus (Horn, 1883)

(Ordóñez-Reséndiz et ál., 2014).

4. Origen y distribución

Nativo de Canadá y Estados Unidos, su distribución también abarca Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guyana Francesa, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Venezuela (Eiseman, 2014).

5. Estatus en México

De acuerdo a la Comisión Nacional Forestal en 2008, se reportó afectaciones por *Baliosus* en 8 predios del municipio de Taxco de Alarcón en el estado de Guerrero, en una superficie de 285 hectáreas. En México están presentes las especies *B. nervosus*, *B. marmoratus*, *B. vittaticollis*, *B. californicus*, *B. fraternus*, *B. lineaticollis*, *B. subapicalis* (Ordóñez-Reséndiz et ál., 2014).

También se ha encontrado en el sendero El Tepalo, Chapala, Jalisco con abundancia en el mes de septiembre, en el Estado de México, sin embargo debido a que su hospedero no tiene mucha importancia en el ámbito maderable, se considera una plaga de poca importancia económica (Maldonado y Rivera, 2016).

6. Hábitat y hospederos

Hospederos dentro de los géneros *Alnus*, *Vernonia*, *Arrabidaea*, *Cordia*, *Hippocrates*, *Bauhinia*, *Meibomia*, *Quercus*, *Banisteria*, *Olyra*, *Ceanothus*, *Malus*, *Basanacantha*, *Guazuma*, *Tilia*, *Urtica* y *Guaiacum*, entre otros (Staines, 2012).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

7. Descripción y ciclo biológico

Presenta una generación por año, los adultos se encuentran durante el otoño y el invierno, son gregarios y casi siempre están posados sobre las hojas del hospedante, las larvas se presentan durante la primavera, el verano y parte del otoño (Cibrián et ál., 1995).

Las hembras ovipositan en junio huevos individuales debajo de la epidermis superior en el borde de un área donde se han esqueletizado. Las larvas se alimentan como minadores de hojas entre la epidermis superior e inferior, otras se alimentan de raíces y algunas barrenan tallos (Ordóñez-Reséndiz et ál., 2014). La pupación ocurre dentro de las minas de la hoja y los nuevos adultos emergen en agosto.

Los adultos minadores de tilo tienen forma de cuña y alrededor de un cuarto de pulgada de largo, las hembras son un poco más grandes que los machos, hay una generación por temporada, sin embargo, al igual que la langosta, los adultos están presentes en dos momentos diferentes durante la temporada de crecimiento. Los adultos pasan el invierno en la hojarasca debajo de los árboles huéspedes y emergen en la primavera para alimentarse de hojas recién brotadas. El daño puede notarse cuando se observa de cerca, sin embargo, rara vez es lo suficientemente severo como para causar que los árboles enteros cambien de color (Boggs & Young, 2016).

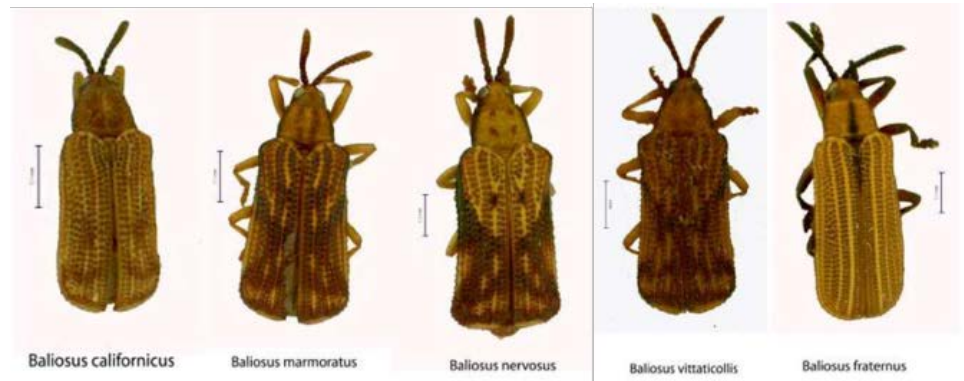


Figura 2. Adultos de especies de *Baliosus* (Staines, 2015).

El adulto, en forma de cuña, algo aplanado, cabeza con vértice liso o ligeramente punteado, no restringido detrás de los ojos. Antenas con 11 antenómeros y los cinco apicales algo dilatados. Los elitros son mucho más anchos en el vértice, ápice obtuso o casi truncado; con diez filas de espinas proyectadas; la tercera débilmente interrumpida en medio, ápices regularmente redondeados. Patas cortas a moderadamente largas; mesotibia no curvada, esternito abdominal uno y dos sin surco medial (Staines, 2012).

8. Daños causados

Los adultos se alimentan de las hojas, dejando solo las nervaduras mientras que las larvas lo hacen como minadores de hojas entre la epidermis superior e inferior, dejando una especie de mancha, la cual al principio contiene una sola larva, sin embargo, pueden albergar varias larvas a medida que las minas se fusionan, los árboles enteros pueden tornarse de color marrón rojizo (Boggs & Young, 2016).



Figura 3. Daños por adulto (a la izquierda) y larva (a la derecha) por *Baliosus nervosus* anteriormente *B. ruber* (Staines, 2012).

9. Distribución y alerta

La literatura señala que tanto los adultos como las larvas de minador pueden alimentarse de robles y manzanas (Boggs & Young, 2016). Se han registrado infestaciones en varios centenares de hectáreas; sin embargo los hospedantes no tienen gran importancia maderable (Cibrián *et ál.*, 1995).



Figura 5. Mapa de distribución de *Baliosus* Weise 1905 (GBIF, 2016).

10. Forma de dispersión

La forma de dispersión de la especie es a través del vuelo, efectuado por los adultos.

11. Controles recomendados

Las infestaciones de *Baliosus* sp., son fáciles de reconocer por los daños que causan hacia el follaje en *Quercus macrocarpa*. Para el caso de los árboles de alto valor, se pueden aplicar insecticidas de contacto durante el otoño y el invierno (Cibrián *et ál.*, 1995).

12. Bibliografía

- Boggs, J. F., & Young, C. E. 2016. Ohio State University Extension's Buckeye Yard and Garden Line. Basswood Leafminer Found in Southwest Ohio. <https://bygl.osu.edu/node/570>. Fecha de consulta febrero de 2018.
- Cibrián, T. D. Méndez, M. J. T. Campos, B. R. Yates, III. H. O. y Flores L. J. E. (1995). Insectos Forestales de México. Universidad Autónoma Chapingo. México. 453 Pp.
- Eiseman, C. S. 2014. New host records and other notes on North American leaf-mining Chrysomelidae (Coleoptera). *The Coleopterists Bulletin*, 68(3), 351-359. Fecha de consulta septiembre de 2017.
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility). 2016. *Baliosus* Weise, 1905. <https://www.gbif.org/species/1048139>. Fecha de consulta febrero de 2018.
- Maldonado, S.N., Rivera, P. R. 2016. Los crisomélidos del bosque mesófilo de la reserva de la biósfera El Cielo, Gómez Farías, Tamaulipas. Disponible en línea: www.snib.mx/iptconabio/rf.do?r=SNIB-L044-L044909F-ND&v=1.3. Fecha de consulta: 6 de julio de 2017.
- OEPP/EPPO, 1998. *Baliosus* (IBALIG). <https://gd.eppo.int/taxon/IBALIG>. Fecha de consulta febrero de 2018.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., López-Pérez, S., & Rodríguez-Mirón, G. 2014. Biodiversidad de Chrysomelidae (Coleoptera) en México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 85, 271-278.

Staines, C.L. 2012. Hispines of the World. USDA/APHIS/PPQ Center for Plant Health Science and Technology and National Natural History Museum. <http://idtools.org/id/beetles/hispines/factsheet.php?name=%3Cem%3EBaliosus+%3C%2Fem%3EWeise+-1905g%3A+64>. Fecha de consulta febrero de 2018.

Staines, C.L. 2015. Catalog of the hispines of the world (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae). Chalepini. http://entomology.si.edu/Collections_Coleoptera-Hispines.html. Fecha de consulta febrero de 2018.