

PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA

Epiphyas postvittana
(Walker, 1983)

(Lepidoptera: Tortricidae)

Aviso público del riesgo y
situación actual



Brambila, 2011; Department of Primary Industries and Water
Tasmania, 2008; Gilligan y Epstein, 2013.



ISBN: _____

Mayo, 2019



RESUMEN

La palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*) es una plaga que afecta a varios cultivos (polífaga). Aproximadamente 545 especies de plantas clasificadas en 363 géneros y 121 familias, han sido reportadas como hospedantes de esta plaga, incluyendo frutales, hortalizas, frutillas, ornamentales, además de especies forestales y silvestres. Su principal hospedante es el manzano, sin embargo, también afecta otros frutales como cítricos (naranja, limón, lima, toronja, tangerina y mandarina), fresa, ciruelo, durazno, aguacate, pera, frambuesa y uva, estos cultivos de acuerdo con el SIAP (2019), durante el ciclo agrícola 2017, registraron una superficie sembrada de 933,537.88 hectáreas, con un valor de producción superior a los 74 mil millones de pesos. Las larvas de los tres primeros instares se comportan como enrolladoras y se alimentan dentro de las hojas que atacan, cerca de la nervadura central. Algunas veces, se les observa dañando brotes nuevos. La alimentación de las hojas suele considerarse de importancia menor en frutales, sin embargo, puede ser significativa en viveros, plantas ornamentales y de paisaje. En frutales, el daño más importante es el ocasionado en el fruto (Wearing *et al.*, 1991). Los estadios larvales posteriores, suelen alimentarse de las capas externas del fruto ocasionando lesiones superficiales; además, pueden entrar al fruto a través del cáliz, provocando daños internos (Varela *et al.*, 2008). Por lo anterior, es considerada una plaga de importancia económica tanto en su región de origen (Australia), como en los países donde se ha introducido: Nueva Zelanda, Reino Unido, Irlanda, y Estados Unidos de América (Hawaii y California). Debido a la importancia que reviste esta plaga, en México, se implementan acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para su detección oportuna, a través de rutas de trampeo en 15 estados del país. Derivado de los resultados del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, a la fecha no se han detectado ejemplares positivos, por lo anterior y de acuerdo a lo establecido en la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8, *Determination of pest status in an area* (IPPC, 2019a) el estatus de la palomilla marrón de la manzana es **Ausente**: no hay registros de la plaga. Por lo que de acuerdo a la NIMF No. 5, Glosario de términos fitosanitarios, *E. postvittana*, cumple con la definición de **plaga cuarentenaria** (IPPC, 2019b).

IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA PLAGA

La larva de la palomilla marrón de la manzana, forma un refugio con las hojas y frutos de los que se alimenta (Lo *et al.* 2000). Esto origina el desarrollo de enfermedades secundarias, que provocan pudrición en cultivos como uva (*Vitis spp.*) (Bailey *et al.* 1997). Además de los daños directos puede afectar a los frutos destinados para el mercado de exportación, demeritando su calidad y limitando su comercialización por las barreras de acceso impuestas (Varela *et al.*, 2008). La tolerancia cero de larvas vivas en las exportaciones aumenta significativamente las necesidades de medidas de control en los productos que se exportan (Delate *et al.*, 2008).

En Australia, *E. postvittana*, causa pérdidas económicas estimadas en 258.6 millones de pesos anuales, mientras que en Nueva Zelanda, se reporta que las pérdidas anuales en frutales de exportación son de 392.2 millones de pesos, principalmente por costos de manejo y monitoreo (CABI, 2017).

CRONOLOGÍA DE LA DISPERSIÓN DE *E. postvittana* A NIVEL MUNDIAL

De acuerdo con CABI (2017), la palomilla marrón de la manzana, se encuentra presente en América: EUA (California y Hawái), Europa: Irlanda, Portugal, Suecia, Reino Unido y Oceanía: Australia, y Nueva Zelanda (EPPO, 2015).

En la Figura 1, se presenta la distribución cronológica de *E. postvittana*, en la cual se muestra que el primer reporte de detección fue en Australia en 1863, y en Hawaii en 1896, posteriormente en 1937 se encontró en Reino Unido, donde inicialmente se estableció en Cornwall y posteriormente se dispersó en gran parte de Inglaterra (Bradley *et al.*, 1973; Meyrick, 1937). En Irlanda el primer reporte de esta plaga fue en 1998 (Bond, 1998). Los reportes más recientes de su establecimiento han sido en California, Estados Unidos en 2007 y en Suecia en 2008 (Shu-qi, 2010), así como Nueva Zelanda sin registro del año.

La Figura 2, muestra los condados en el estado de California (a partir del 2007), en los cuales ha sido detectada *E. postvittana* a saber: Sonoma, Napa, Marin, Solano, Contra Costa, San Francisco, San Mateo, Santa Cruz, Alameda, Santa Clara, Monterrey, San Benito, San Luis Obispo y San Diego (University of California, 2010). Debido a la reciente detección de esta palomilla en el Condado de Ventura en julio de 2016, el Servicio de Inspección de Sanidad Agropecuaria (APHIS) incluyó en el área reglamentada de California a este condado, con el objetivo de prevenir su dispersión a áreas no infestadas de Estados Unidos (NAPPO, 2016). Estas detecciones ponen en alerta a México debido a la cercanía con Estados Unidos y los tratados de libre comercio que existen entre ambos países.

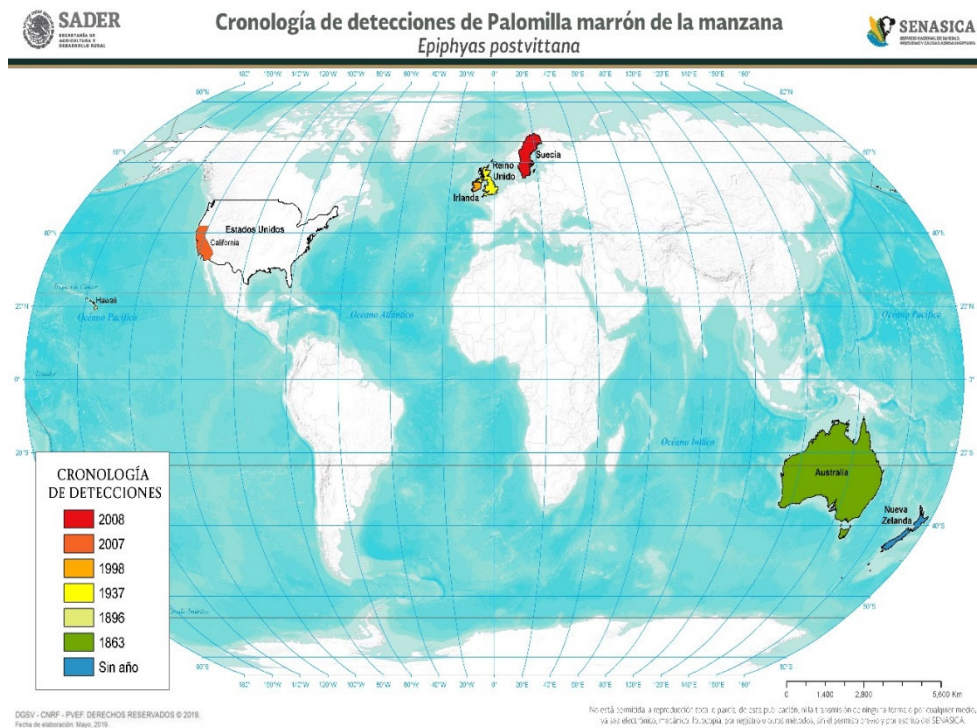


Figura 1. Cronología de las detecciones de *Epiphyas postvittana* de 1863 a 2008. Elaboración propia con datos de Shu-qi, 2010; University of California, 2010; Bond, 1998; Bradley *et al.*, 1973; Meyrick, 1937.



Figura 2. Condados con detecciones de *Epiphyas postvittana* en Estados Unidos (NAPPO, 2016).

ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA EN MÉXICO

De acuerdo con la NIMF No. 6, Directrices para la Vigilancia, de 2010 a 2015 se han implementado actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la detección oportuna de la palomilla marrón de la manzana, a través de las acciones de exploración en 118,646 hectáreas, además, de la revisión periódica de 4,853 trampas ubicadas en los principales cultivos hospedantes y sitios de riesgo. Durante el 2016, las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria implementadas para *E. postvittana*, fueron 163 rutas de trampeo ubicadas en sitios de riesgo, las cuales se revisaron periódicamente en los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas (SADER-SENASICA-PVEF, 2019a, b). Para el presente año (2019), se tienen instaladas 1,843 trampas en 164 rutas de trampeo, las cuales se encuentran distribuidas en los estados de Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas.

La programación de las revisiones de las trampas instaladas, en 2017 es de 80, 517 ocasiones (SAGARPA-SENASICA-PVEF, 2017a). Derivado de estas acciones a la fecha no se han detectado ejemplares positivos de la plaga bajo vigilancia, por lo que considerando lo anterior y de acuerdo con la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 8: el estatus de la palomilla marrón de la manzana es **Ausente**: no hay registro de la plaga en México (IPPC, 2019a).



DGSV - CNRF - PVEF. Derechos reservados © 2019.
Fecha de elaboración: Mayo, 2019

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

DGSV-SENASICA © 2019.

Figura 3. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de *Epiphyas postvittana* en 2017. Elaboración propia con datos de SAGARPA-SENASICA-PVEF, 2017b.

ALERTA FITOSANITARIA

Ante casos sospechosos de *Epiphyas postvittana* informar a la Dirección General de Sanidad Vegetal al teléfono: 01-(800)-98-79-879 o al correo: alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.

Se recomienda al sistema producto y asociaciones de productores de frutales a sumarse a las actividades de vigilancia de esta plaga. Para mayor información ponerse en contacto con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su Estado.



BIBLIOGRAFIA

- Bailey**, P. T., Ferguson, K. L., McMahon, R., and Wicks, T. J. 1997. Transmission of *Botrytis cinerea* by lightbrown Apple moth larvae on grapes. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 3:90-94.
- Bond**, K. G. M. 1998. *Epiphyas postvittana* (Walker) (Lep., Tortricidae) new to Ireland. *Entomologist's Record and Journal Variation*, 110:250.
- Bradley**, J. D., Tremewan, W, G., and Smith, A. 1973. *British Tortricoid moths. Cochyliidae and Tortricidae: Tortricinae.* Ray Society, London.
- Brambila** J. 2011. Polilla marrón claro de la manzana (*Epiphyas postvittana*). USDA APHIS PPQ, Bugwood.org. En línea: <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5431778>. Fecha de consulta: mayo 2019
- CABI** (Centre for Agricultural Bioscience International). 2015. Crop Protection Compendium. Data Sheet for: *Epiphyas postvittana*, U. K. En línea: <http://www.cabi.org/cpc/datasheet/54204> Fecha de consulta: 23 de marzo de 2015.
- Delete** K, McKern A, Turnbull R, Walker JTS, Volz R. 2008. Organic apple production in two humid regions: comparing progress in pest management strategies in Iowa and New Zealand. *Hortscience* 43:12–21.
- Deparment** of Primary Industries and Water, Tasmania, 2008. Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*) (Pupa y larva). En línea: <http://www.insectimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5385959>. Fecha de consulta: mayo de 2017.
- Gilligan**, T. M., and Epstein, M. E. 2013. Tortricids of Agricultural Importance, *Epiphyas postvittana*. En línea: http://idtools.org/id/leps/tortai/Epiphyas_postvittana.htm Fecha de consulta: 25 julio de 2014.
- IPPC**. 2019a. Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (ISPM) 5 Glosario de terminos fitosanitarios. International Plant Protection Convention (IPPC). En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/02/ISPM_05_2018_Es_Glossary_2019-01-18_PostCPM13_Updated.pdf. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- IPPC**. 2019b. Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (ISPM) 6 Vigilancia. International Plant Protection Convention (IPPC). En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/02/ISPM_05_2018_Es_Glossary_2019-01-18_PostCPM13_Updated.pdf. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Lo**, P. L., Suckling, D. M., Walker, J. T. S., Shaw, P.W., and Burnip, G. M. 2000. Feeding site preferences of leafrollers (Lepidoptera: Tortricidae) on apple trees. *N.Z.J. Crop Hortic. Sci.* 28: 235-243.
- Meyrick**, E. 1937. *Tortrix postvittana* Walk. (Microlepidoptera), a species new to Britain. *Entomologist*, 70:256.
- NAPPO**. 2016. APHIS agrega al Condado de Ventura al área reglamentada en California por la presencia de *Epiphyas postvittana*. En línea: <http://www.pestalert.org/espanol/oprDetail.cfm?oprID=675> Fecha de consulta: septiembre de 2017.
- SADER-SENASICA-PVEF**. 2019a. Manual Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2017. Secretaria de Agricultura, Desarrollo Rural (SADER)-Servicio



Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF).

- SADER-SENASICA-PVEF.** 2019b. Programas de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica en los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas. Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural (SADER)-Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF).
- SAGARPA-SENASICA-PVEF.** 2017a. Manual Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2017. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)-Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF).
- SAGARPA-SENASICA-PVEF.** 2017b. Programas de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)-Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF).
- Shu-qi,** H. 2010. Pest risk assessment of light brown Apple moth, *Epiphyas postvittana* (Lepidoptera: Tortricidae) using climate models and fitness-related genetic variation. Thesis of Master Science. Lincoln University. En línea: https://researcharchive.lincoln.ac.nz/bitstream/10182/2861/3/He_MSci.pdf Fecha de consulta 17 de febrero de 2015.
- SIAP.** 2019. Cierre estadístico de producción agrícola 2017. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. En línea: <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-> Fecha de consulta: mayo de 2019.
- University** of California. 2010. Light Brown Apple moth, *Epiphyas postvittana*. Center for Invasive Species Research. University of California, Riverside. En línea: http://civr.ucr.edu/light_brown_apple_moth.html Fecha de consulta 17 de febrero de 2015.
- Varela,** L. G., Johnson, M. W. Strand, L., Wilen, C. A., and Pickel, C. 2008. Light brown apple moth's arrival in California worries commodity groups. California Agriculture 62: 57-61.
- Wearing** C. H., Thomas, W. P., Dugdale, J. S., and Danthanarayana, W. 1991. Tortricid pests of pome and stonefruits, Australian and New Zealand species. In: Tortricid Pests: Their Biology, Natural Enemies, and Control. World Crop Pests, Vol. 5. Elsevier: Amsterdam. 453 p.