

FICHA TÉCNICA

**Palomilla europea de la vid
European grapevine moth**

(*Lobesia botrana* Denis & Schiffermüller)

1. PLAGA

La palomilla europea de la vid, *Lobesia botrana*, es una de las principales plagas de la vid en el viejo mundo, especialmente extendida por Europa meridional, norte y oriente de África (Bovey, 1966 citado por Torres-Vila 1995).

El 12 de octubre de 2009 fue reportada por primera vez *L. botrana* en el condado de Napa en el estado de California (USDA, 2009). No se encuentra actualmente en México; sin embargo, es de suma importancia mantener la vigilancia debido al riesgo que podría representar para la viticultura mexicana, por la importación de uva, proveniente de Chile y países europeos, y material vegetal procedente de California, principalmente, donde ya se tienen reportes de *L. botrana*.

1.1. Ubicación taxonómica

Phylum: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Lepidoptera

Familia: Tortricidae

Género: *Lobesia*

Especie: *botrana*

Código EPPO: POLYBO
(CABI, 2010).

1.2. Descripción morfológica

1.2.1. Huevo

Es de tipo plano, con el eje largo horizontal y el micrópilo en un extremo del mismo. De forma lenticular y ligeramente elipsoidal (0.65-0.90 mm de longitud por 0.45-0.75 mm de ancho). Con un color de blanco a amarillento pálido recién puesto; más tarde se torna de un tinte gris claro

translúcido, con reflejos iridiscentes (Torres-Vila, 1995).



Fig. 1. Huevo de la palomilla europea de la vid (*L. botrana*). Créditos: G.T. Attard

1.2. 2. Larva

El desarrollo larvario pasa por cinco instares. La larva neonata mide alrededor de 0.95-1.0 mm de longitud. La cápsula cefálica y el escudo protorácico son pardo-oscuros, casi negros y el cuerpo amarillo claro (Fig. 2) (CABI, 2010).



Fig. 2. Larva de *L. botrana* primer instar: Créditos: P. de Estal.

1.2.3. Pupa

De color blanquecino, azul o verde recién formada, pasa a pardo o pardo oscuro en pocas horas. Su tamaño y peso son más elevados en

FICHA TÉCNICA

**Palomilla europea de la vid
European grapevine moth**

(*Lobesia botrana* Denis & Schiffermüller)

la hembra (macho 4-7 mm; hembra 5-9 mm)
(Torres-Vila, 1995).



Fig. 3. Pupa de *L. botrana*. Créditos: P. de Estal.

1.2. 4. Adulto

Es un lepidóptero de aproximadamente 10-13 mm de envergadura alar y 6-8 mm de longitud en reposo (Fig. 4). Su tamaño, no obstante, depende mucho de la calidad del substrato nutritivo a lo largo del estado larvario (Torres-Vila *et al.*, 1995). En el anverso, las ornamentaciones en mosaico de las alas anteriores (pardo-rojo-azul) contrastan con el tinte grisáceo más o menos uniforme de las alas posteriores, ocultas en posición de reposo. En el reverso predomina también una coloración grisácea. A lo largo del tegmen de ambos pares de alas se dispone una fila de fimbrias del mismo color que cada ala respectiva (Torres-Vila *et al.*, 1995).



Fig. 4. Adulto de *L. botrana* Créditos: Chilean Wine Corporation A.G.

2. BIOLOGÍA

2.1. Ciclo biológico

Las hembras ovipositan sobre las bayas verdes, flores y otras estructuras de la vid y en zonas donde los huevos se puedan proteger de la luz solar; su periodo de incubación va de 7 a 10 días, las larvas se mantienen de 20 a 30 días. Después de este periodo se convierten en pupas y así permanecen durante 10 a 12 días dando origen a los adultos, anualmente y dependiendo de la latitud y condiciones climáticas, esta palomilla puede tener de 2 a 3 generaciones (INIA-SAG, 2008).

2.2. Epidemiología

El rango de temperaturas de desarrollo está entre los 10 y 30 °C como mínima y máxima, respectivamente con un óptimo de entre 26 a 29 °C y de 40 a 70% de humedad relativa; las larvas llegan a morir a temperaturas por debajo de los 8°C y también mueren a temperaturas por encima de los 34°C. (Gabel, 198; Touzeau, 1981; Torres-Vila *et al.*, 1997)

2.3. Daños

La pérdida de producción ocasionada por la destrucción de bayas, puede parecer poco importante si es sólo evaluada en peso. Los daños más severos corresponden a la pérdida de calidad, derivada de las heridas producidas por las larvas al alimentarse y, sobre todo por la aparición en ellas de diversas podredumbres ocasionadas por hongos de los géneros *Botrytis*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Rhizopus*, *Cladosporium* y *Penicillium*, entre las cuales la podredumbre gris producida por *Botrytis cinerea* Pers. es la de mayor importancia. Los racimos

FICHA TÉCNICA

**Palomilla europea de la vid
European grapevine moth**

(*Lobesia botrana* Denis & Schiffermüller)

de uva de mesa se deprecian de manera importante y pueden llegar a perder todo su valor, si los ataques son severos (Torres-Vila et al., 1995).



Fig. 5. Daños en uva ocasionados por la larva de *L. botrana* Créditos: ww.rivistadiagraria.org/images/news/174

2.4. Mecanismos de dispersión.

Las principales formas de dispersión de la plaga a nuevas regiones son mediante el transporte de productos con el organismo vivo o bien por la propia capacidad de volar de los adultos, sumando a esto la incidencia de los vientos.

Mediante el comercio internacional entre países donde está presente hacia países donde no se encuentra, puede diseminarse en forma de pupas que pueden encontrarse en el material vegetal propagativo, la forma más común de este material son estacas y sarmientos de vid; para el caso de México se importan sarcillos y varetas de Chile por lo que existe el riesgo de introducción de esta plaga.

3. HOSPEDANTES

El principal hospedante es la vid (*Vitis vinifera*). Además de la vid, otras especies de plantas hospedantes incluyen: grosellas negras y rojas (*Ribes nigrum*), mora (*Rubus fruticosus*), endrino (*Prunus spinosa*), clavel (*Dianthus*

spp.), cereza (*Prunus avium*), kiwi/Chino gooseberry (*Actinidia chinensis*), durazno (*Prunus persica*), caqui (*Diospyros kaki*, *D. virginiana*), ciruela (*Prunus domestica*), granada (*Punica granatum*) y olivo (*Olea europea* subsp. *europaea*), (CABI 2010).

3. 1. Distribución de hospedantes en México.

La vid se distribuye como cultivo en 15 estados en México éstos son: Aguascalientes, Baja California Sur, Baja California, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Puebla, Querétaro, Sonora y Zacatecas (CABI, 2010).



Fig 6. Estados con producción de Vid
Créditos: simom.gob.mx

4. DISTRIBUCIÓN MUNDIAL

Asia: Armenia, Azerbaijón, República de Georgia, Irán, Irak, Israel, Japón, Jordán, Kazakhstan, Líbano, Siria, Tajikistan, Turquía, Turkmenistán, Uzbekistán.

África: Algeria, Egipto, Eritrea, Kenya, Libia, Marruecos.

Norteamérica: EUA.

Sudamérica: Chile

Europa: Alemania, Austria, Bulgaria, Chipre, España, Finlandia, Francia, Federación Rusa,

FICHA TÉCNICA
Palomilla europea de la vid
European grapevine moth
(*Lobesia botrana* Denis & Schiffermüller)

Hungría, Inglaterra y Gales, Italia, Islas, Baleares, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Moldova, Reino Unido, República Checa, Rumania, Rusia, Serbia y Montenegro, Suiza, Ucrania.
(CABI, 2007).



Fig. 7. Distribución mundial de *L. botrana*. Modificada de CABI, 2010.

5. IMPORTANCIA DE LA PLAGA

5.1. Estatus cuarentenario de la plaga en México.

L. botrana no está presente en México. (CABI, 2010)

5.2. Importancia económica de la plaga

En México, se cultivan un total de 27,872.36 ha. de vid para vino y mesa distribuidas en ocho estados productores. Para el último ciclo agrícola 2009 el valor de la producción de uva (vino y mesa) alcanzó los 49,143,364,900 pesos y la producción total alcanzó las 274,828.13 toneladas; los tres estados principales con mayor producción son: Sonora, Zacatecas, y Baja California (SIAP, 2010).

Cuadro 1. Principales estados productores de uva en México (mesa y vinificación) en 2009.

Estado	Superficie sembrada (ha.)	Valor de la producción (miles de \$)
Aguascalientes	861	32,882.82
Baja California	3,673.81	185,578.69
Coahuila	282	18788.51
Chihuahua	288	15,407.00
Jalisco	49	3,080.00
Querétaro	194	18,079.50
Sonora	18881	4,495,263.00
Zacatecas	3,614.25	148,891.12

Fuente: SIAP-SAGARPA, 2010.

6. ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El monitoreo se realizará mediante el establecimiento de rutas de trapeo donde los puntos de vigilancia serán predios con vid donde se instalarán trampas tipo "delta" cebadas con la feromona sintética; el monitoreo deberá comenzar a realizarse 15 días antes de la brotación y las trampas se revisarán cada dos semanas hasta la última cosecha.

En zonas de riesgo alto se establecerán parcelas centinela que se inspeccionarán para buscar daños y signos de la plaga.

La exploración se realizará en áreas comerciales de vid.

6.1. Alerta fitosanitaria

Con el objetivo de detectar oportunamente nuevos focos, la Dirección General de Sanidad Vegetal ha establecido la comunicación pública mediante el teléfono (01)-800-98-79-879 y el correo:

alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx

para atender los reportes sobre la posible presencia de nuevos focos.

7. ESTRATEGIAS DE CONTROL

FICHA TÉCNICA
Palomilla europea de la vid
European grapevine moth

(*Lobesia botrana* Denis & Schiffermüller)

7.1. Control cultural

Cuando se haya detectado la presencia de *L. botrana*, se deben recoger y destruir los frutos, así como realizar podas de saneamiento, el descortezado es otra práctica que se recomienda para evitar sitios de hibernación.

7.2. Control biológico

El uso de cepas de *Bacillus thuringiensis* como alternativa de control biológico cuando las poblaciones no sean muy densas (1).

7.3. Control químico

En México se pueden usar los siguientes ingredientes activos: clorpirifos, diazinon, profenofos y el dimetoato (Varela *et al.* 2010)

8. LITERATURA CITADA

CABI, 2010. Crop Protection compendium. Datasheet for: *Lobesia botrana* Global module 7nd Edition. CAB International. Wallingford, UK.

INIA-SAG. 2008. Polilla del racimo del a vid (*Lobesia botrana*). Desplegado Técnico. (En línea: <http://www.inia.cl/medios/intihuasi/documentos/entomologia/TripticoLobesia.pdf> Fecha de consulta: 17 de marzo 2010).

Gabel, B. 1981. On the influence of temperature on the development and reproduction of the vine moth, *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lepid., Tortricidae). (abstract). Anzeiger fur Schadlingskunde

Pflanzenschutz Umweltschutz. 54(6): 83-87.

SIAP. 2010. Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola en México. SAGARPA.

Torres-Vila, I. M. 1995. Factores reguladores del potencial biótico y de la poliandria en la palomilla del racimo de la vid *Lobesia botrana* Den. y Schiff., (Lepidoptera: Tortricidae) Dpto. de Producción Vegetal: Botánica y Protección Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid. En línea: <http://www.seea.es/conlupa/lbotrana/lbdes.htm> fecha de consulta: marzo 17 2010.

Torres-Vila I.M., Rodríguez M. M.C, Roehrich R., Stockel J., 1999. Vine phenological stage during larval feeding affects male and female reproductive output of *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae). *Bull. Entomol. Res.*, 89: 549-556.

Touzeau, J. 1981. Modélisation de l'évolution de l'Eudémis de la Vigne pour la région Midi Pyrénées. (Abstract) *Boll. Zool. Agr. Bachic.*, Ser. II, 16: 26-28

Varela, L. G., F. Zalom, M. Cooper. 2010. European Grapevine Moth, *Lobesia botrana*: A new pest in California. En Línea: <http://www.ipm.ucdavis.edu/EXOTIC/eurograpevinemoth.html>. Fecha de consulta: Abril 9 de 2010.

¹<http://diccionariodelvino.com/index.php?qv=lobesia>