



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Monitor Fitosanitario



**23 de junio de 2022**



**DIRECCIÓN EN JEFE**

**Monitor Fitosanitario**

Contenido

Brasil: Primer reporte académico de *Punica granatum* como hospedante de *Edessa mediabunda*..... 2

EUA: Autoridad sanitaria del estado de Minnesota realizará actividades contra *Lymantria dispar* en Cloquet y Duluth..... 3

EUA: Inicia la emergencia de adultos del escarabajo japonés (*Popillia japonica*) en el estado de Iowa..... 4

EUA: Evaluación de recubrimientos hidrofóbicos sobre la oviposición y mortalidad de *Rhagoletis indifferens* en cereza..... 5

Internacional: Composición química y propiedades insecticidas de aceites esenciales de dos especies de lavanda contra *Ceratitis capitata*..... 6

**DIRECCIÓN EN JEFE****Brasil: Primer reporte académico de *Punica granatum* como hospedante de *Edessa meditabunda*.**

*E. meditabunda*.. Créditos: AgrEvo, CABI.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos comunicó, a través de su alerta temprana PestLens, el primer reporte de la granada (*Punica granatum*) como nuevo hospedante de *Edessa meditabunda* (Hemiptera: Pentatomidae; conocida como chinche apestosa verde y marrón), con base en observaciones realizadas en el municipio de Sinop (ubicado en el estado de Mato

Grosso, Brasil), por investigadores de distintas universidades de ese país.

Se señala que, en el área urbana de Sinop (coordenadas 11°51'11.0"S; 55°32'12.2"W), se encontraron adultos e inmaduros del insecto en plantas de granada, desde mediados de agosto hasta mediados de noviembre de 2021, por lo que se realizó seguimiento de su presencia/ausencia. Los especímenes se observaron principalmente en ramas jóvenes y alimentándose en el envés de las hojas durante las horas de mayor calor, siempre cerca de los extremos de las ramas y en el tercio superior del dosel; ninguno fue visto en frutos; masas de huevos fueron localizadas también en el envés de las hojas. La presencia de la plaga coincidió con la temporada de sequía (con algunos días de lluvia irregular) y ausencia de plantaciones agrícolas en Sinop, por lo que se infiere que la granada fungió como hospedante alternativo, sin mostrar daños significativos por la chinche.

Finalmente, se concluye que la presencia de todas las etapas de desarrollo de *E. meditabunda* en *P. granatum*, caracteriza a esta planta como un nuevo hospedante del insecto.

En el contexto nacional, *E. meditabunda* no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Este insecto se ha reportado especialmente en solanáceas y leguminosas, sin embargo, su rango de hospedantes es amplio, e incluye diversos cultivos de importancia para México, tales como: soya, algodón, lechuga, tabaco, naranja, tomate, alfalfa, papa, calabaza, maíz, frijol y pimiento morrón. Actualmente, se distribuye en 11 países del Caribe y ocho de Sudamérica (CABI, 2022); no se encontraron reportes de su presencia en México.

Referencia: Pires, E. M., R. M. Nogueira, M. A. Oliveira, and M. A. Soares. 2022. *Punica granatum* L. (Lythraceae), a new host plant for *Edessa meditabunda* (Fabricius, 1974) (Hemiptera: Pentatomidae) in Mato Grosso, Brazil. *Brazilian Journal of Biology* vol. 84, e259144 | <https://doi.org/10.1590/1519-6984.259144>

**DIRECCIÓN EN JEFE**



**EUA: Autoridad sanitaria del estado de Minnesota realizará actividades contra *Lymantria dispar* en Cloquet y Duluth.**



*Lymantria dispar*. Imagen de uso libre

Recientemente, el Departamento de Agricultura de Minnesota (MDA, por sus siglas en inglés) informó que realizará aplicaciones de insecticida para combatir a la polomilla esponjosa (*Lymantria dispar*), en dos áreas de las ciudades de Cloquet (condado de Carlton) y Duluth (condado de St. Louis), estado de Minnesota, Estados Unidos (EUA).

Según el comunicado, se realizarán dos aplicaciones aéreas con un insecticida a base de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk) en cada una de las áreas, las cuales abarcan 30 ha en Duluth y 202 ha en Cloquet.

Las Autoridades brindaron información sobre las aplicaciones, a los residentes del área controlada, entre la que se incluye: que el Btk no tiene efectos conocidos sobre la salud de los seres humanos, por lo que pueden permanecer en el interior de sus hogares durante las aspersiones, manteniendo las ventanas cerradas durante y media hora después de la aplicación; y que los residuos del insecticida no causan daño a las superficies exteriores.

Se señala que la palomilla esponjosa se encuentran entre las plagas de árboles más destructivas de EUA, donde ha causado daños equivalentes a millones de dólares en los bosques del oriente del país.

Bajo un contexto nacional, y con base en la NIMF 8 *Determinación de la situación de una plaga en un área*, *L. dispar* se encuentra ausente en el territorio nacional. Asimismo, México, a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), cuenta con Programas de Trabajo y claves de combinación en el Módulo de consulta de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías de origen vegetal.

Referencia: Minnesota Department of Agriculture (MDA). (22 de junio 2022). MDA TO FIGHT INVASIVE MOTHS IN DULUTH, CLOQUET ON WEDNESDAY, JUNE 22. Recuperado de: <https://www.mda.state.mn.us/mda-fight-invasive-moths-duluth-cloquet-wednesday-june-22>

## DIRECCIÓN EN JEFE



### **EUA: Inicia la emergencia de adultos del escarabajo japonés (*Popillia japonica*) en el estado de Iowa.**



*P. japonica* en maíz. Créditos: Ashley Decano, 2022.

Recientemente, el departamento de Extensión y Divulgación de la Universidad Estatal de Iowa, comunicó el inicio de la emergencia de adultos del escarabajo japonés (*Popillia japonica*), en ese estado de los Estados Unidos (EUA).

El comunicado señala que la primavera fresca había retrasado el desarrollo de muchas plagas de cultivos importantes, en todo el estado de Iowa. Sin embargo, con las temperaturas más altas que se han presentado recientemente, inició la emergencia de los primeros adultos de *P. japonica*.

Se precisa que los adultos de escarabajo japonés emergen desde los 1,030 grados día de desarrollo (GDD; temperatura base de 10 °C) hasta que se acumulan 2,150 GDD. Con base en este modelo,

se estima que los insectos comenzaron a emerger en la parte sur del estado la semana pasada, y es probable que la emergencia ocurra dentro de las próximas dos semanas en el norte de Iowa.

Asimismo, se refiere la amplia gama de hospedantes de la plaga mencionada, que incluye una diversidad de especies de frutales, hortalizas, ornamentales y cultivos básicos. También se menciona que en la soja, los adultos prefieren alimentarse entre las nervaduras de las hojas, pero pueden consumir la mayor parte de esta, esqueletizándola; en tanto que en maíz, normalmente no se alimentan del follaje, sin embargo, debido al extenso periodo de emergencia de los adultos, pueden atacar posteriormente a este cultivo, afectando sus estructuras reproductivas e interfiriendo con la polinización.

*P. japonica* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Actualmente, se distribuye en seis provincias de Canadá y 46 estados de EUA, además de seis países de Asia y nueve de Europa; donde se han registrado al menos 300 hospedantes (CABI, 2022).

Referencia: Iowa State University (21 de junio de 2022). Japanese Beetle Adult Emergence Begins in Southern Iowa. <https://crops.extension.iastate.edu/cropnews/2022/06/japanese-beetle-adult-emergence-begins-southern-iowa>

**DIRECCIÓN EN JEFE****EUA: Evaluación de recubrimientos hidrofóbicos sobre la oviposición y mortalidad de *Rhagoletis indifferens* en cereza.**

Imagen: <https://entomologytoday.org/>

Recientemente, investigadores del USDA-ARS y de la Universidad Lincoln publicaron un estudio sobre la evaluación de recubrimientos hidrofóbicos orgánicos de calidad alimentaria, aplicados sobre cereza (*Prunus avium*), para suprimir la oviposición y aumentar la mortalidad de *Rhagoletis indifferens* (Diptera: Tephritidae; mosca occidental de la cereza).

Como antecedente, se menciona que los recubrimientos hidrofóbicos orgánicos de calidad alimentaria, empleadas para proteger las cerezas dulces del agrietamiento inducido por el agua, forman barreras elásticas (no visibles a simple vista) en los frutos, conformadas de carbohidratos complejos, ácidos grasos, agentes oclusivos y distintos coadyuvantes.

Como parte de la metodología, se evaluó la efectividad de tres formulaciones de recubrimientos (denominadas HydroShield 13.20, 13.22 y 13.28), para suprimir el ataque de *R. indifferens* a la cereza e inducir la mortalidad de esta plaga.

Como resultado, se registró que, en cerezas recubiertas con HydroShield, las visitas de moscas y la oviposición fueron 59.1-99.5% más bajas que en los tratamientos testigo. Asimismo, la mortalidad promedio de las moscas hembras, que habían sido expuestas a las cerezas con el recubrimiento, fue 69.4-94,6% más alta que la observada en el control. En ensayos de campo, tres aspersiones de HydroShield 13.22 y 13.20 en plantaciones de cereza con alta densidad poblacional del insecto, redujeron las infestaciones de larvas en 32.1% y 31,8 %, respectivamente; sin embargo, también ocasionaron disminución del tamaño y endurecimiento de los frutos.

Los investigadores concluyen que las formulaciones de HydroShield son prometedoras para proteger a la cereza del ataque de *R. indifferens*, pero es necesario mejorarlas para que supriman la oviposición sin afectar la calidad del producto.

*R. indifferens* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).

Referencias: Yee, W. L, and C. Kaiser (24 de mayo de 2022). Evaluation of Organic, Food-Grade Hydrophobic Coatings for Suppressing Oviposition and Increasing Mortality of Western Cherry Fruit Fly (Diptera: Tephritidae). Environmental Entomology, nvac033. <https://doi.org/10.1093/ee/nvac033>

Mertz, Leslie (junio de 2022). Organic Coating Gives Cherries a Chance to Fend Off Fruit Flies. Entomology Today. <https://entomologytoday.org/2022/06/23/organic-coating-western-cherry-fruit-flies/>

**DIRECCIÓN EN JEFE****Internacional: Composición química y propiedades insecticidas de aceites esenciales de dos especies de lavanda contra *Ceratitis capitata*.**

Aceites esenciales de lavanda. Imagen de uso libre

Recientemente, investigadores de distintas instituciones académicas de Marruecos, publicaron un estudio sobre la composición química y propiedades insecticidas de los aceites esenciales (AE) de *Lavandula dentata* y *Lavandula stoechas*, de Marruecos, contra la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*).

Como parte de la metodología, se realizaron análisis de cromatografía de gases (GC) y espectrometría de masas (GC-MS). Además, se evaluó la toxicidad por ingestión y métodos de contacto.

Como resultado, los análisis de GC y GC-MS revelaron que el AE de *L. dentata* contiene: alcanfor (50.8%), 1,8-cineol (6.6%),  $\beta$ -selineno (5%) y borneol (3.2%) como componentes principales. Por otro lado, el AE de *L. stoechas* se caracterizó por altos contenidos de alcanfor (44%), canfeno (14.8%), fenchone (9.1%) y 1-10-diepi-cubenol (4.6%).

En los ensayos de toxicidad por ingestión, *L. dentata* fue el AE más tóxico. Por otro lado, las aplicaciones tópicas revelaron que todos los AE tenían una buena actividad insecticida a las 24 h.

Finalmente, los investigadores señalan que los resultados de este estudio muestran que los AE de *L. dentata* y *L. stoechas* pueden coadyuvar a reducir los riesgos asociados con el uso de insecticidas sintéticos, y considerarse como una fuente potencial para la producción de insecticidas botánicos para el control de *C. capitata*.

Referencia: Ghalbane, I., Alahyane, H., Aboussaid, H. et al. (23 de junio de 2022). Chemical Composition and Insecticidal Properties of Moroccan *Lavandula dentata* and *Lavandula stoechas* Essential Oils Against Mediterranean Fruit Fly, *Ceratitis capitata*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s13744-022-00975-6>