



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor Fitosanitario

21 de septiembre de 2026



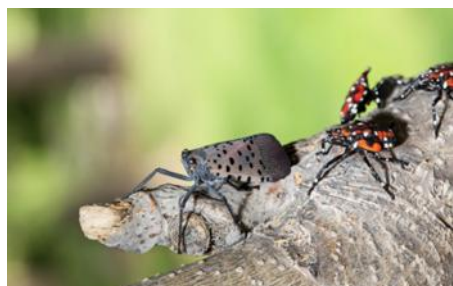
Monitor Fitosanitario

Contenido

Canadá: Primer reporte oficial de <i>Lycorma delicatula</i> en Windsor, Ontario.....	2
Arabia Saudita: Evaluación de nanopartículas metálicas y metabolitos de <i>Metarhizium anisopliae</i> contra <i>Rhynchophorus ferrugineus</i>	3
Corea del Sur: Evaluación de proteínas endotóxicas solubilizadas de <i>Bacillus thuringiensis</i> contra <i>Tuta absoluta</i>	4
Palestina: Evaluación de cinco estrategias de trampeo para el manejo de <i>Tuta absoluta</i> en invernaderos.	5
Brasil: Caracterización de bacteriófagos líticos y su potencial de biocontrol contra <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>citri</i>	6



Canadá: Primer reporte oficial de *Lycorma delicatula* en Windsor, Ontario.



L. delicatula. Créditos: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2026.

El 18 de septiembre de 2026, a través del portal del Sistema de Alerta y Respuesta ante Brotes de Plagas (POARS) de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), se informó sobre la primera detección de la mosca linterna de alas manchadas (*Lycorma delicatula*) en Canadá, localizada en la ciudad de Windsor, provincia de Ontario.

El 15 de septiembre de 2026, la Agencia Canadiense de Inspección Alimentaria (CFIA, por sus siglas en inglés) confirmó oficialmente la presencia de *L. delicatula* en el país. La plaga fue evaluada por el Grupo Directivo del POARS como una plaga emergente de preocupación mundial, por lo que esta detección representa la primera detección de esta plaga en un país previamente no afectado.

La CFIA precisó que hasta el momento no se ha confirmado una población establecida de *L. delicatula* en Canadá. Como medida preventiva, implementó restricciones al movimiento de materiales regulados, incluidos materiales vegetales potencialmente infestados.

Asimismo, continúan las actividades de vigilancia en los alrededores de Windsor para determinar el alcance de la detección y definir las medidas fitosanitarias posteriores.

En el contexto nacional, *L. delicatula* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 18 entidades federativas.

Referencia:

Sistema de Alerta y Respuesta ante Brotes de Plagas (POARS) de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). (18 de septiembre de 2026). IPPC Pest Alert: First detection of the POARS emerging pest, *Lycorma delicatula*, in Canada. Recuperado de: <https://www.ippc.int/en/core-activities/capacity-development/programmes/strengthening-pest-outbreak-alert-and-response-systems/pest-alerts-d/5/>



Arabia Saudita: Evaluación de nanopartículas metálicas y metabolitos de *Metarhizium anisopliae* contra *Rhynchophorus ferrugineus*.



Adulto de *R. ferrugineus*. Créditos: SENASA, 2026.

El 20 de septiembre de 2026, en la revista científica Scientific Reports, investigadores publicaron un estudio sobre la actividad insecticida de nanopartículas metálicas sintetizadas mediante *Metarhizium anisopliae* y de metabolitos fúngicos contra el picudo rojo de la palma (*Rhynchophorus ferrugineus*).

El estudio evaluó nanopartículas de plata, óxido de cobre y óxido de zinc, además de un extracto etanólico de *M. anisopliae*. Las nanopartículas de plata mostraron la mayor actividad larvicida, con una LC_{50} de 568.0 ppm, superando en las condiciones experimentales al extracto fúngico y a la abamectina.

Asimismo, se identificaron metabolitos bioactivos en el extracto fúngico, entre ellos ácido oleico, y se observó que las nanopartículas de plata inhibieron enzimas digestivas como la amilasa y la proteasa, además de modificar la expresión de genes asociados con procesos fisiológicos y de desintoxicación.

Finalmente, los autores concluyen que las nanopartículas metálicas obtenidas mediante síntesis verde y los metabolitos de *M. anisopliae* presentan potencial para el manejo de *R. ferrugineus*; sin embargo, se requieren estudios de campo para confirmar su eficacia en condiciones naturales.

En el contexto nacional, *R. ferrugineus* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 15 entidades federativas.

Referencia:

Alshammari, F. M., et al. (20 de septiembre de 2026). Insecticidal activity of *Metarhizium anisopliae*-mediated nanoparticles and fungal metabolites against the red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*. Scientific Reports. Recuperado de: <https://doi.org/10.1038/s41598-026-69462-x>



Corea del Sur: Evaluación de proteínas endotóxicas solubilizadas de *Bacillus thuringiensis* contra *Tuta absoluta*.



Adulto de *T. absoluta*. Créditos:
Servicio de Protección Vegetal
Wageningen, 2026.

El 17 de septiembre de 2026, en la revista científica Entomological Research, investigadores de la Universidad Nacional de Seúl, Corea del Sur, publicaron un estudio sobre el control de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*, sin. *Phthorimaea absoluta*) mediante proteínas de endotoxina solubilizadas de *Bacillus thuringiensis*.

El estudio evaluó el uso de proteínas endotóxicas solubilizadas como alternativa a las formas cristalinas de *B. thuringiensis*, cuya eficacia puede verse limitada por la dificultad para alcanzar a las larvas que se desarrollan dentro de las galerías de las hojas. Los resultados mostraron que las proteínas solubilizadas presentaron una actividad insecticida entre 1.4 y 2.7 veces mayor que las proteínas cristalinas.

Asimismo, cuando las proteínas solubilizadas se aplicaron junto con el surfactante Silwet L-77, el efecto insecticida superó el 90 %, debido a una mejor dispersión y penetración del tratamiento en los tejidos del tomate.

Finalmente, los autores concluyen que la combinación de proteínas endotóxicas solubilizadas de *B. thuringiensis* con Silwet L-77 podría constituir una estrategia eficaz para el control de *T. absoluta* en cultivos de tomate, particularmente en infestaciones severas, y podría tener aplicación potencial contra otras plagas minadoras de hojas.

En el contexto nacional, *T. absoluta* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra sujeta a vigilancia epidemiológica fitosanitaria en todo el territorio nacional.

Referencia:

Wang, M., et al. (17 de septiembre de 2026). Effective Control of *Tuta absoluta* (Meyrick) Using Solubilized Endotoxin Proteins From *Bacillus thuringiensis*. Entomological Research, Vol. 56, núm. 9, e70146. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/1748-5967.70146>



Palestina: Evaluación de cinco estrategias de trapeo para el manejo de *Tuta absoluta* en invernaderos.



Adulto de *T. absoluta*. Créditos:
Servicio de Protección Vegetal
Wageningen, 2026.

El 16 de septiembre de 2026, en la revista científica Bulletin of Entomological Research, investigadores de Palestina publicaron un estudio sobre cinco estrategias de trapeo para el manejo de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*, sin. *Phthorimaea absoluta*) en invernaderos de Palestina.

El estudio, realizado durante 2024 y 2025 en cinco invernaderos comerciales de la ciudad de Tulkarm, Cisjordania, evaluó trampas de feromona, luz dorada y azul, así como trampas adhesivas amarillas y negras. Las trampas de feromona registraron las mayores capturas de machos, mientras que las de luz dorada registraron mayores capturas de machos y hembras que las demás trampas visuales.

Asimismo, los tratamientos con trampas de feromona y luz dorada presentaron los menores niveles de infestación en hojas, tallos y frutos. Las capturas de adultos se relacionaron fuertemente con la infestación en hojas y frutos, y la temperatura mínima fue la variable ambiental más asociada con la actividad de las palomillas.

Finalmente, los autores concluyen que el uso temprano y continuo de trampas de feromona y luz dorada puede mejorar el monitoreo, contribuir a reducir las poblaciones de *T. absoluta* y apoyar estrategias de manejo integrado con menor dependencia de insecticidas químicos.

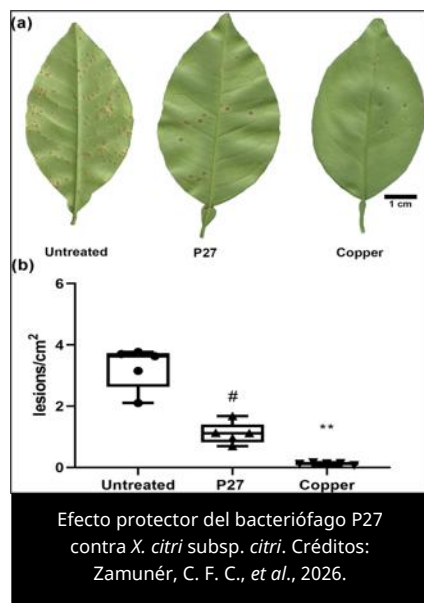
En el contexto nacional, *T. absoluta* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra sujeta a vigilancia epidemiológica fitosanitaria en todo el territorio nacional.

Referencia:

Abubaker, T., et al. (16 de septiembre de 2026). Integrated evaluation of five non-chemical trapping strategies for the tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae), under greenhouse conditions. Bulletin of Entomological Research, FirstView, 1–12. Recuperado de: <https://doi.org/10.1017/S0007485326101321>



Brasil: Caracterización de bacteriófagos líticos y su potencial de biocontrol contra *Xanthomonas citri* subsp. *citri*.



El 15 de septiembre de 2026, en la revista científica Microbial Genomics, investigadores de Brasil, Reino Unido y Estados Unidos publicaron un estudio sobre bacteriófagos capaces de infectar a *Xanthomonas citri* subsp. *citri*, bacteria causante del cancro de los cítricos.

El estudio caracterizó 72 bacteriófagos presuntamente líticos, incluidos 65 aislados previamente no caracterizados procedentes de São Paulo, Brasil. La mayoría presentó alta similitud genómica y buena estabilidad en un intervalo de pH 4–11 y a temperaturas de hasta 55 °C, aunque fueron

muy sensibles a la radiación ultravioleta.

Asimismo, mediante análisis genómico y modelado estructural se identificaron proteínas asociadas a la cola del bacteriófago con características compatibles con presuntas despolimerasas de exopolisacáridos, las cuales podrían facilitar la degradación de la goma xantana producida por *X. citri* subsp. *citri* y favorecer la infección bacteriana por los fagos.

Finalmente, en ensayos de invernadero, el bacteriófago P27 redujo en 60 % la formación de lesiones de cancro de los cítricos respecto al control no tratado. Los autores consideran que estos fagos presentan potencial como agentes de biocontrol dentro de estrategias de manejo integrado, aunque señalan la necesidad de desarrollar formulaciones protectoras contra radiación UV y realizar ensayos a escala de campo.

En el contexto nacional, *X. citri* subsp. *citri* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en 30 entidades federativas.

Referencia:

Zamunér, C. F. C., et al. (15 de septiembre de 2026). Characterization of putatively lytic bacteriophages capable of infecting *Xanthomonas citri* subsp. *citri* and identification of novel putative exopolysaccharide depolymerases. Microbial Genomics, 12(9), 001821. <https://doi.org/10.1099/mgen.0.001821>