



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor Fitosanitario

29 de septiembre de 2026



Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Actividad antifúngica de metabolitos de <i>Burkholderia sensu lato</i> contra <i>Hemileia vastatrix</i>	2
Italia: Modelado de la dinámica de infección por <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i> en vid.	3
India: Resistencia de especies silvestres de garbanzo contra <i>Helicoverpa armigera</i> mediante metabolitos secundarios.	4
EE. UU.: Señales de apareamiento de <i>Graphocephala atropunctata</i> y su potencial para el manejo de poblaciones.	5



México: Actividad antifúngica de metabolitos de *Burkholderia sensu lato* contra *Hemileia vastatrix*.



El 27 de septiembre de 2026, en la revista científica World Journal of Microbiology and Biotechnology, investigadores publicaron un estudio sobre la actividad antifúngica de metabolitos producidos por bacterias del grupo *Burkholderia sensu lato* contra *Hemileia vastatrix*, agente causal de la roya del cafeto.

El estudio evaluó 36 cepas bacterianas aisladas de la rizosfera de plantas recolectadas en diferentes regiones del estado de Puebla, México, frente a cuatro hongos fitopatógenos: *Hemileia vastatrix*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum* y *Alternaria longissima*. Los resultados mostraron que aproximadamente el 80 % de las cepas inhibieron la germinación de uredosporas de *H. vastatrix*, mientras que otras cepas redujeron el crecimiento de los hongos de los géneros *Fusarium* y *Alternaria*.

Las cepas seleccionadas GB99, D335 y D416 produjeron metabolitos termoestables con actividad antifúngica. El análisis metabolómico identificó compuestos relacionados con burkholdina, occidiofungina y lagriamida, asociados con posibles mecanismos de inhibición del desarrollo de los hongos fitopatógenos.

Los autores concluyen que los metabolitos producidos por *Burkholderia sensu lato* presentan potencial como agentes de biocontrol; sin embargo, se requieren evaluaciones adicionales para confirmar su eficacia en condiciones agrícolas.

En el contexto nacional, *H. vastatrix* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se realizan acciones para su control a través de la Campaña de Plagas del Cafeto.

Referencia: Jiménez-Gómez, I. I., et al. (27 de septiembre de 2026). Antifungal activity of *Burkholderia sensu lato* metabolites against coffee phytopathogens: evidence of chemical diversity. World Journal of Microbiology and Biotechnology. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s11274-026-05282-5>



Italia: Modelado de la dinámica de infección por *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* en vid.



Necrosis marginal rodeada de un halo clorótico inducida por *X. fastidiosa* en una hoja de vid.
Créditos: M. Scortichini, Istituto Sperimentale per la Frutticoltura, Roma (Italia).

El 26 de septiembre de 2026, en la revista científica *Phytopathology*, investigadores de Italia publicaron un estudio sobre el desarrollo de un modelo basado en la fisiología para describir la dinámica de infección de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* en plantas de vid, agente causal de la enfermedad de Pierce.

El estudio desarrolló un modelo matemático que representa la propagación de la bacteria dentro de la planta considerando dos compartimentos principales: tejidos leñosos permanentes y tejidos anuales renovables. El modelo integra factores como la temperatura, la fenología de la planta, el crecimiento bacteriano, la mortalidad y el movimiento de la bacteria entre tejidos, permitiendo simular procesos como la infección crónica, la recuperación inducida por bajas temperaturas y los efectos de la poda.

Las simulaciones realizadas bajo diferentes condiciones climáticas y escenarios de inoculación reprodujeron patrones epidemiológicos observados experimentalmente, incluyendo la detección estacional de la enfermedad, la persistencia de infecciones asociadas a la temperatura y la evolución de infecciones durante varios años.

Los autores concluyen que este modelo proporciona una herramienta para evaluar el riesgo de establecimiento y persistencia de *X. fastidiosa* en vid, analizar escenarios climáticos futuros y apoyar estrategias de vigilancia y manejo fitosanitario.

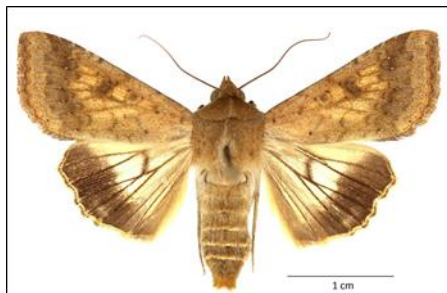
En el contexto nacional, *X. fastidiosa* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en todo el país.

Referencia:

Gilioli, G., *et al.* (26 de septiembre de 2026). Modelling *Xylella fastidiosa* infection dynamics in grapevines: a physiologically based approach. *Phytopathology*. Recuperado de: <https://visualize.jove.com/42800034-modelling-ixylella-fastidiosai-infection-dynamics-in-grapevines-a-physiologically-based-approach>



India: Resistencia de especies silvestres de garbanzo contra *Helicoverpa armigera* mediante metabolitos secundarios.



Adulto de *H. armigera*. Créditos: EPPO, 2026.

El 25 de septiembre de 2026, en la revista científica BMC Plant Biology, investigadores de India, publicaron un estudio sobre la resistencia de especies silvestres de garbanzo frente al gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*).

El estudio evaluó diversas especies silvestres de garbanzo y genotipos cultivados mediante ensayos de campo y laboratorio. Algunas especies silvestres presentaron menor oviposición, supervivencia larval y daño por alimentación, indicando mecanismos de resistencia por antibiosis y antixenosis.

Los análisis identificaron tres genotipos con alta resistencia: ICC 20209 (*Cicer cuneatum*), ICC 17318 (*Cicer judaicum*) e ICC 17152 (*Cicer pinnatifidum*). Mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS) se detectó una mayor acumulación de metabolitos asociados con la resistencia, principalmente ácido 9-octadecenoico (ácido oleico) y ácido tetradecanoico (ácido mirístico), relacionados con la modificación del comportamiento de selección del hospedero por parte del insecto.

Finalmente, los autores concluyen que las especies silvestres de garbanzo representan una fuente de metabolitos secundarios con potencial para el desarrollo de estrategias de manejo sostenible de *H. armigera*.

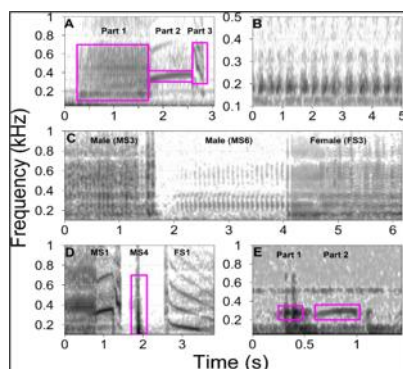
En el contexto nacional, *H. armigera* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en todo el país.

Referencia:

Revanayya, G., et al. (25 de septiembre de 2026). Integrated analysis of solvent-extractable secondary metabolites reveals multilayered resistance to *Helicoverpa armigera* in chickpea crop wild relatives. BMC Plant Biology. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/s12870-026-10033-7>



EE. UU.: Señales de apareamiento de *Graphocephala atropunctata* y su potencial para el manejo de poblaciones.



Espectrogramas que representan las señales de apareamiento *G. atropunctata*. Créditos: Briggs, J. R., et al., 2026.

El 25 de septiembre de 2026, en la revista científica *Journal of Insect Behavior*, investigadores de Estados Unidos publicaron un estudio sobre las señales vibratorias utilizadas durante la comunicación reproductiva de la chicharrita azul-verde (*Graphocephala atropunctata*), insecto vector de la enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa*) en viñedos de California.

El estudio caracterizó las señales vibratorias emitidas por machos y hembras mediante vibrometría láser en condiciones controladas de laboratorio. Se identificaron seis señales de apareamiento de machos, tres señales de rivalidad entre machos y tres señales emitidas por hembras. La comunicación reproductiva siguió un patrón de dúo, donde el macho inicia la señalización y la hembra responde, permitiendo al macho localizarla.

Los resultados mostraron que la presencia de machos competidores modifica el comportamiento de señalización, incrementando las señales de rivalidad y reduciendo la comunicación entre machos y hembras. En particular, los tratamientos con competencia entre machos presentaron un aumento de las señales masculinas asociadas a rivalidad y una disminución de las respuestas femeninas.

Los autores concluyen que el conocimiento de estas señales vibratorias puede contribuir al desarrollo de estrategias de interrupción del apareamiento y nuevas alternativas de manejo de *G. atropunctata* en viñedos, como complemento a las medidas convencionales de control.

En el contexto nacional, *X. fastidiosa* figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Asimismo, *X. fastidiosa* se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en todo el país.

Referencia: Briggs, J. R., et al. (25 de septiembre de 2026). Mating communication signals of the blue-green sharpshooter, *Graphocephala atropunctata*. *Journal of Insect Behavior*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s10905-026-09926-0>