



**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Monitor Fitosanitario



19 de noviembre de 2021



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

**Monitor Fitosanitario**

Contenido

**Chile: Primer reporte de *Alternaria alternata*, *Alternaria arborescens* y *Alternaria tenuissima* en *Prunus salicina*. ..... 2**

**EUA: *Ganaspis brasiliensis* enemigo natural de la Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*). .....3**

**Singapur: Nuevo método para la detección temprana de bacterias fitopatógenas. .... 4**

**Irán: Investigación de metabolitos secundarios en cultivares de frijol y su impacto en el desempeño nutricional de *Spodoptera littoralis*. ..... 5**

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

**Chile: Primer reporte de *Alternaria alternata*, *Alternaria arborescens* y *Alternaria tenuissima* en *Prunus salicina*.**



Recientemente, a través de la revista *Plant Disease* fue publicado, el primer reporte de *Alternaria alternata*, *A. arborescens*, y *A. tenuissima* en huertos de *Prunus salicina* en el Valle Central de Chile.

De acuerdo con la investigación, durante las dos últimas temporadas de producción, se observó una pudrición inusual en frutos de cuatro huertos de *Prunus salicina*; reportando una incidencia del 5 % en la variedad Black Majesty, 4 % en Red Lyon y 6 % en Sweet Mary. Los frutos mostraron además una epidermis rugosa e irregular, en las zonas afectadas, así como, de manera interna pulpa de color marrón con tonalidades claras a oscuras.

Posteriormente, los investigadores procedieron al muestro de frutos sintomáticos (n=119), los cuales fueron desinfectados superficialmente con etanol al 75%, se retiraron trozos del pericarpio (3×3 mm) y se colocaron en agar papa dextrosa (PDA). Los aislamientos produjeron conidios de color marrón a marrón dorado, ovoides y elipsoidales.

De acuerdo con la investigación, realizaron un análisis molecular y a través de la comparación el programa informático BLAST identificaron la presencia de *Alternaria* spp. con una identidad del 99 al 100% con las secuencias de referencia de *A. alternata* (JQ905182, JQ671874, JQ646208), *A. arborescens* (JQ646487, JQ671880, JQ646214) y *A. tenuissima* (JQ811961, JQ811989, JQ646209).

En un contexto nacional, la especie *A. tenuissima* se encuentra considerada en la lista de plagas reglamentadas notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Asimismo, se cuenta con hoja de requisitos para la importación de ciruela fresca para consumo (*P. domestica*) originaria y procedente de Chile (1944-101-3192-CHL-CHL).

Referencia: Riquelme D, Zúñiga C y Tapia E. (2021). Primer reporte de la pudrición del fruto en cultivares de ciruela dulce japonesa causadas por *Alternaria alternata*, *A. arborescens*, y *A. tenuissima* en el país de Chile. *Plant Disease*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-03-21-0465-PDN>

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### **EUA: *Ganaspis brasiliensis* enemigo natural de la Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*).**



*Ganaspis brasiliensis* Crédito: Kent Daane, UC Riverside

Recientemente, a través del portal de noticias Phys.org, se comunicó que una investigadora de la Universidad Estatal de Washington, reportó por primera vez a la avispa parasitoide *Ganaspis brasiliensis* como enemigo natural de la Mosca del vinagre de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*).

De acuerdo con este reporte, *D. suzukii* causa daños importantes a varios cultivos de importancia económica en

Washington, especialmente a cerezas y berries.

Señalan que, *G. brasiliensis*, fue encontrada en moras silvestre a menos de 1.6 kilómetros de la frontera canadiense cerca de Lynden, Washington, al oeste de Columbia Británica, siendo este nuevo parasitoide originario de Corea del Sur y con una alta especificidad para parasitar a larvas de *D. suzukii*.

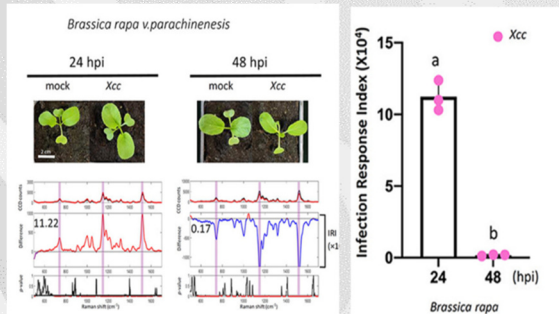
Finalmente, informan que el Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, autorizó su cría y distribución como agente control biológico en el país.

Referencia: phys.org Natural enemy of invasive, berry-eating fly found in U.S (18 de noviembre de 2021). APHIS Establishes an Oriental Fruit Fly (*Bactrocera dorsalis*) Quarantine in Santa Clara County, California. Recuperado de: <https://phys.org/news/2021-11-natural-enemy-invasive-berry-eating.html>

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**Singapur: Nuevo método para la detección temprana de bacterias fitopatógenas.**



Detección rápida de infección bacteriana Crédito: Alianza Singapur-MIT para la Investigación y la Tecnología (SMART)

Recientemente, a través del Grupo de Investigación Interdisciplinario de Tecnologías Disruptivas y Sostenibles para la Precisión Agrícola de la Alianza de Investigación y Tecnología de Singapur-MIT, comunicaron el desarrollo de un método rápido para la detección y cuantificación de bacterias en cultivos.

Detallan que, este desarrollo permite el diagnóstico temprano de bacterias fitopatógenas, considerando esto una estratégica adicional para el manejo de plagas.

Resaltan que, frente a la creciente demanda de alimentos, existe una creciente necesidad de mejorar los sistemas de producción agrícolas y aumentar la productividad de los cultivos. Por lo que, este avance ofrece un método más rápido y preciso para la detección temprana de bacterias fitopatógenas, en comparación con las técnicas existentes.

Referencia: EurekaAlert. (18 de noviembre de 2021). SMART researchers develop method for early detection of bacterial infection in crops Recuperado de: <https://www.eurekaalert.org/news-releases/935445>

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**Irán: Investigación de metabolitos secundarios en cultivares de frijol y su impacto en el desempeño nutricional de *Spodoptera littoralis*.**



Recientemente, investigadores del Departamento de Protección Vegetal de la Universidad Shahid Chamran de Ahvaz de Irán, publicaron un estudio de cultivares resistentes a *Spodoptera littoralis*.

Este estudio tuvo como objetivo explorar el desempeño nutricional de las larvas de *S. littoralis* en relación a los niveles totales de antocianina,

flavonoides y fenol en once cultivares de *Phaseolus vulgaris* y *Vigna* spp. en condiciones de laboratorio.

Los resultados indicaron que, el cultivar Mashhad de *V. unguiculata* acumuló la mayor cantidad de fenoles totales ( $13.59 \text{ mg ml}^{-1}$ ), mientras que los cultivares Yaghout y Arabi de *P. vulgaris* presentaron los contenidos de fenoles totales más bajos ( $1.80$  y  $1.90 \text{ mg ml}^{-1}$ , respectivamente).

En los estadios larvarios (tercero a sexto), el índice y tasa de consumo relativa más altos se registraron en el cultivar Mashhad. Los valores más bajos de eficiencia de conversión de alimentos ingeridos y la eficiencia de conversión de alimentos digeridos de estadios larvarios totales se detectaron en las larvas que se criaron en el cultivar Mashhad.

Finalmente, los hallazgos muestran que la acumulación diferencial de metabolitos secundarios cambiaría la calidad nutricional de las plantas para *S. littoralis*. Con base en los hallazgos, los investigadores determinaron que, el cultivar Mashhad puede servir como candidato para programas integrados de manejo de plagas o mejoramiento con el objetivo de controlar esta plaga.

Referencia: Shishehbor P y Hemmati S. (27 de octubre de 2021). Investigación de metabolitos secundarios en cultivares de frijol y su impacto en el desempeño nutricional de *Spodoptera littoralis* (Lep.: Noctuidae). Boletín de investigación entomológica, 1-11. DOI: 10.1017/S0007485321000948; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34704547/>