



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



# Monitor Fitosanitario



**31 de agosto de 2022**



**DIRECCIÓN EN JEFE**

**Monitor Fitosanitario**

Contenido

EUA: Detección de fitopatógenos en cereza dulce, en el estado de Oregon y el distrito Mid-Columbia..... 2

Chile: Primer reporte científico de *Colletotrichum fioriniae* causando antracnosis en arándano..... 3

China: Primer reporte científico de *Botryosphaeria dothidea* causando pudrición de frutos de chile..... 4



## DIRECCIÓN EN JEFE



### **EUA: Detección de fitopatógenos en cereza dulce, en el estado de Oregon y el distrito Mid-Columbia.**



Cereza dulce. Imagen:

Recientemente, científicos del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de EUA (USDA-ARS) y de la Universidad Estatal de Oregon, publicaron los resultados de encuestas de detección de virus fitopatógenos y organismos similares en cereza dulce (*Prunus avium*), en el estado de Oregon y el distrito Mid-Columbia.

Como antecedentes, se menciona que Oregon es el segundo estado productor de cereza dulce en EUA, y que se conocen más de 35 virus fitopatógenos y

organismos similares que pueden infectar a este cultivo.

Como parte de la metodología, se realizaron encuestas en huertos de cereza de todo el estado, para determinar la diversidad y distribución de los tipos de fitopatógenos referidos. Las muestras colectadas de plantas sintomáticas fueron analizadas mediante pruebas de ELISA y amplificación isotérmica o qPCR. Adicionalmente, se realizó una encuesta en la región productora de cereza del Distrito de Desarrollo Económico de Mid-Columbia (área conformada por algunos condados de los estados de Oregon y Washington).

Como resultado, se encontró por primera vez al Cherry leaf roll virus (CLRV) en Oregon, asociado con síntomas de “enación” (formaciones similares a agallas en la parte inferior de las hojas) y muerte regresiva, en la ciudad The Dalles, condado de Wasco. También se detectó por primera vez en el condado de Hood River el Prune dwarf virus (PDV), el Prunus necrotic ringspot virus (PNRSV) y el Tomato ringspot virus (ToRSV); y en la región de Umpqua Valley, condado de Douglas, el PDV y el PNRSV. Además, se identificó al nematodo daga (*Xiphinema* spp.), transmisor de ToRSV, en Hood River, The Dalles y Grande Ronde Valley (condado de Union). En la encuesta de Mid-Columbia, todas las muestras sintomáticas colectadas en The Dalles y Mosier (Oregon), y Dallesport, condado de Klickitat (Washington), dieron positivo a *Candidatus* Phytoplasma pruni (CaPP; sin. Peach X disease phytoplasma). En el contexto nacional, los virus CLRV, PDV, PNRSV y ToRSV, así como el Peach X disease phytoplasma y cuatro nematodos del género *Xiphinema* (*X. coxi*, *X. diversicaudatum*, *X. index* y *X. rivesi*), están incluidos en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).

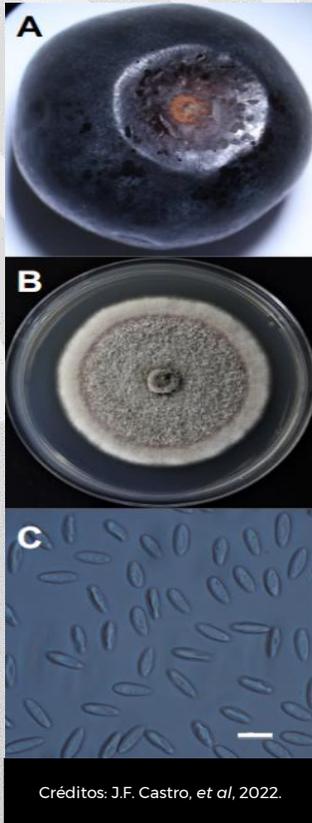
#### Referencias:

- Reinhold, L. A. and J. W. Pscheidt (26 de agosto de 2022). Diagnostic and historical surveys of sweet cherry (*Prunus avium*) virus and virus-like diseases in Oregon. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-02-21-0327-SR>
- Reinhold, L. A. (2021). Identification and Occurrence of Sweet Cherry (*Prunus avium*) Virus and Virus-Like Diseases in Various Regions and Orchards of Oregon. PhD Thesis. Oregon State University. [https://ir.library.oregonstate.edu/concern/graduate\\_thesis\\_or\\_dissertations/hq37vw24h](https://ir.library.oregonstate.edu/concern/graduate_thesis_or_dissertations/hq37vw24h)

DIRECCIÓN EN JEFE



**Chile: Primer reporte científico de *Colletotrichum fioriniae* causando antracnosis en arándano.**



Créditos: J.F. Castro, et al, 2022.

Recientemente, investigadores del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, publicaron el primer reporte de *Colletotrichum fioriniae* (sin. *Colletotrichum acutatum* var. *fioriniae*) causando antracnosis en arándano (*Vaccinium corymbosum*), en ese país.

A manera de antecedente, se menciona que, en febrero de 2019, el Banco de Recursos Genéticos Microbianos del INIA recibió frutos de *V. corymbosum* cv. 'Brigitta Blue' procedentes de Mariquina (-39.567869, -72.992461), ubicada en la zona de producción de arándanos del sur de Chile, para el diagnóstico de enfermedades poscosecha. Por lo anterior, se realizó identificación morfológica, amplificación y secuenciación de genes; así como ensayos de patogenicidad.

Con base en la morfología, los aislamientos fúngicos de las muestras se identificaron como *C. fioriniae*, lo que fue confirmado con la secuenciación, la cual reveló 100% de similitud con dicha especie. Asimismo, a través de los ensayos de patogenicidad, los investigadores observaron que los síntomas de antracnosis en veinte frutos de arándano se reprodujeron 5 días después de la inoculación, re-aislándose a *C. fioriniae*.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer reporte de *C. fioriniae* causando antracnosis en arándano, en Chile.

En el contexto nacional, *C. acutatum* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Esta especie ha sido previamente reportada en China, Japón, Corea del Sur, Turquía, Francia, Hungría, Italia, Polonia, Eslovenia y EUA (CABI, 2022).

Referencia:

J.F. Castro, P. Millas, V. Cisterna-Oyarce, J. Carrasco-Fernández, C. Santelices, V. Muñoz-Reyes, M. Guerra, L. Barra-Bucarei y A. France. (31 de agosto de 2022). First report of *Colletotrichum fioriniae* causing anthracnose fruit rot on *Vaccinium corymbosum* in Chile. Recuperado de: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-06-22-1340-PDN>

**DIRECCIÓN EN JEFE**



**China: Primer reporte científico de *Botryosphaeria dothidea* causando pudrición de frutos de chile.**



Cereza dulce. Imagen: <https://www.euforgen.org>

Recientemente, investigadores de distintas instituciones científicas y académicas de China publicaron el primer reporte de *Botryosphaeria dothidea* causando pudrición de frutos en el cultivo de chile, lo que amplía el rango de hospedantes conocidos de este fitopatógeno.

Como antecedente, se menciona que, en junio de 2021, se observaron plantas de chile con síntomas de manchas acuosas en los frutos de chile, que aumentaron de tamaño provocando la pudrición de estos, en la base experimental

integral de Zhuanghang, ubicada en el distrito de Fengxian, ciudad de Shanghai, China (30.894829 N, 121.391374 E). La incidencia fue de 25% a 33.3%.

Como parte de la metodología, se colectaron muestras de plantas con síntomas severos, de las que se aisló al fitopatógeno en medio de cultivo PDA. Los aislamientos se sometieron a caracterización morfológica, análisis moleculares, secuenciación genética y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, los aislamientos presentaron homología de secuencia de 99% con respecto a la mayoría de las cepas de *B. dothidea* (Botryosphaeriales: Botryosphaeriaceae) registradas en el GenBank, identidad confirmada mediante la caracterización molecular. Los ensayos de patogenicidad también señalaron a *B. dothidea* como el agente causal, al mostrar reproducción de los síntomas observados inicialmente en campo, seis días después de la inoculación en frutos, re-aislándose a dicho fitopatógeno.

Finalmente, los investigadores señalan que estudios futuros de patogénesis coadyuvarían en las estrategias de control de *B. dothidea* en el cultivo de chile.

En el contexto nacional, *B. dothidea* se encuentra presente afectando a diferentes cultivos. Este hongo fitopatógeno ha sido reportado en distintas partes del mundo, comúnmente asociada con canchales y muerte regresiva en diversas especies vegetales de importancia económica, tales como ciruela, vid, arándano, nogal, soya y pitahaya, entre otras.

Referencia: Rui, L. *et al.* (30 de agosto de 2022). First report of *Botryosphaeria dothidea* as the causal agent of a new fruit rot disease of pepper in China. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-04-22-0985-PDN>