



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



24 de enero de 2023



DIRECCIÓN EN JEFE

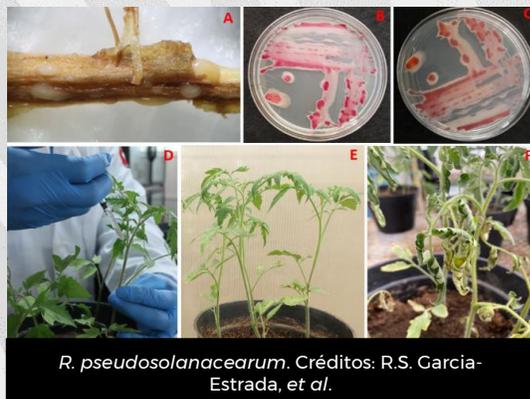
Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte científico de *Ralstonia pseudosolanacearum*, causando marchitez en tomate..... 2

México: Primer reporte científico de *Rhizoctonia solani* AG-7, causando cancro del tallo en papa..... 3

México: Primer reporte científico de *Colletotrichum tropicale* causando antracnosis en frutos de pitahaya..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE**México: Primer reporte científico de *Ralstonia pseudosolanacearum*, causando marchitez en tomate.**

R. pseudosolanacearum. Créditos: R.S. García-Estrada, et al.

Recientemente, investigadores del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., publicaron el primer reporte de *Ralstonia pseudosolanacearum* en México, detectada en el municipio de Culiacán, Sinaloa, causando marchitez en tomate (*Solanum lycopersicum* L.).

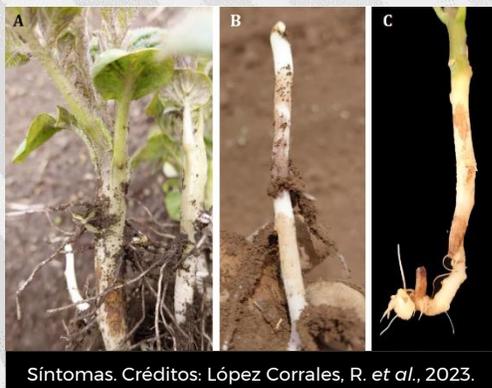
A manera de antecedente, se menciona que, en febrero de 2022, tomate cultivado

en un invernadero ubicado en Culiacán, mostró síntomas de marchitez, con incidencia de 20% y muerte de 70% de las plantas infectadas.

Como parte de la metodología, se colectaron muestras de plantas sintomáticas, de las cuáles se realizó aislamiento del fitopatógeno a partir de tallos infectados, así como caracterización morfológica, análisis moleculares, y pruebas de patogenicidad. Como resultado, las características morfológicas mostraron similitud con el complejo de especies *Ralstonia solanacearum* (RSSC), en tanto que los análisis de secuenciación revelaron identidad de nucleótidos de 100%, con aislamientos de referencia de *R. pseudosolanacearum*, del GenBank. Tal identidad fue confirmada por los ensayos de patogenicidad, en los cuáles hubo reproducción de síntomas en plantas de tomate de un mes de edad, seis días después de la inoculación; re-aislándose a *R. pseudosolanacearum*.

Finalmente, se destaca que la identificación referida podría proporcionar información relevante para desarrollar estrategias de manejo del fitopatógeno, cuyo control es un reto, debido a su alta capacidad de supervivencia en el suelo, agua y tejidos vegetales infectados.

En el contexto nacional, *R. pseudosolanacearum* no se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Esta bacteria fitopatógena ha sido reportada en países de África, Asia, Europa, Oceanía y América (Costa Rica, Guadalupe, Guatemala, Martinica, Trinidad y Tobago, Brasil, Guyana Francesa, Perú, Venezuela; y en los estados de Florida, Hawaii y Louisiana, EUA) (CABI, 2022),

DIRECCIÓN EN JEFE**México: Primer reporte científico de *Rhizoctonia solani* AG-7, causando cancro del tallo en papa.**

Síntomas. Créditos: López Corrales, R. et al., 2023.

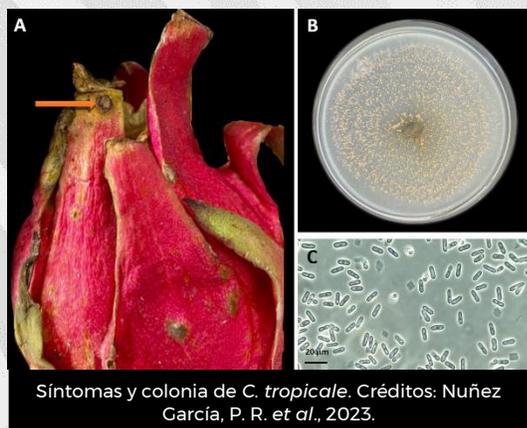
Recientemente, investigadores de instituciones científicas y académicas de México y Brasil, publicaron el primer reporte, confirmado, del hongo fitopatógeno *Rhizoctonia solani* AG-7, causando cancro del tallo en papa (*Solanum tuberosum*), en el municipio de Ahome, Sinaloa.

Como antecedente, se menciona que, en noviembre de 2021, se observaron síntomas de cancro del tallo en dos campos de papa ubicados en Ahome, con incidencia de 15%. Por lo anterior, se realizó aislamiento del fitopatógeno en medio de cultivo PDA, a partir de tallos sintomáticos, y posteriormente caracterización morfológica, análisis moleculares y filogenéticos, y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, las características morfológicas de los aislamientos coincidieron con las de *R. solani*, identidad que fue confirmada por los análisis de secuenciación. Así mismo, los análisis filogenéticos, realizados mediante el método de Máxima Verosimilitud, con secuencias de la región del espaciador transcrito interno (ITS) para grupos de anastomosis (AG) de *R. solani* (clasificación basada en la capacidad de las hifas para fusionarse), revelaron agrupación significativa de los aislamientos dentro del clado AG-7. Adicionalmente, los ensayos de patogenicidad en minitubérculos de papa, mostraron reproducción de síntomas 25 días después de la emergencia de las plantas; re-aislándose a *R. solani* AG-7.

Finalmente, se refiere que el clado AG-7 ha sido reportado previamente infectando a la papa en Sudáfrica; en el caso de México, se había informado la detección de un posible aislamiento de *R. solani* AG-7 en Toluca, Estado de México, en 1998, pero no se describía la metodología utilizada para su caracterización.

Referencia: López Corrales, R. et al. (23 de enero de 2023). First Confirmed Report of *Rhizoctonia solani* AG-7 Causing Potato Stem Canker in Mexico. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-22-2661-PDN>

DIRECCIÓN EN JEFE**México: Primer reporte científico de *Colletotrichum tropicale* causando antracnosis en frutos de pitahaya.**

Síntomas y colonia de *C. tropicale*. Créditos: Nuñez García, P. R. et al., 2023.

Recientemente, investigadores de distintas instituciones científicas y académicas publicaron el primer reporte, en México y a nivel mundial, del hongo fitopatógeno *Colletotrichum tropicale* causando antracnosis en frutos de pitahaya (*Hylocereus costaricensis*).

Como antecedente, se menciona que, en octubre de 2021, se observaron frutos de pitahaya con síntomas de antracnosis (lesiones circulares, hundidas, de color café oscuro y con halo), en un huerto comercial ubicado en el municipio de Culiacán, Sinaloa. Por lo anterior, se realizó aislamiento del fitopatógeno en medio de cultivo PDA, para posteriormente someterlo a caracterización morfológica, análisis moleculares y filogenéticos, y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, las características morfológicas de los aislamientos coincidieron con las del complejo de especies *Colletotrichum gloeosporoides*. Por su parte, los análisis moleculares revelaron homología de nucleótidos de 100% con secuencias de *C. tropicale*, del GenBank; y los análisis filogenéticos agruparon al aislamiento obtenido de pitahaya junto con los aislamientos de referencia de dicha especie. Así mismo, los ensayos de patogenicidad en frutos de pitahaya confirmaron la identidad del fitopatógeno, al mostrar reproducción de síntomas 6 días después de la inoculación; re-aislándose a *C. tropicale*.

Finalmente, se refiere que *C. tropicale* se había reportado causando antracnosis en *Selenicereus monacanthus* (Caryophyllales: Cactaceae), en Filipinas. En el caso de México, este fitopatógeno ha sido detectado previamente en orégano (*Origanum vulgare*), noni (*Morinda citrifolia*), mango (*Mangifera indica*) y aguacate (*Persea americana*) (diversos autores citados por CABI, 2022).

Fuente: Nuñez García, P. R. et al. (23 de enero de 2023). First Report of *Colletotrichum tropicale* Causing Anthracnose on Pitahaya Fruit in Mexico. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-22-2054-PDN>