

Phytoplasma spp.

Nombre científico: *Phytoplasma* spp.

Distribución natural. Son de amplia distribución, existen más de 100 tipos reportados en todo el mundo.

Descripción. Son bacterias no helicoidales, tipo micoplasma que carecen de paredes celulares. Estas bacterias especializadas son transmitidas por insectos y pueden causar enfermedades devastadoras en cultivos y ecosistemas naturales. Habitan en las plantas infectadas, casi exclusivamente en el tubo del tamiz del floema. Se transmiten de planta a planta por insectos homópteros que se alimentan de floema, principalmente chicharritas y menos frecuentemente psílidos.

Hospederos. Están asociados con enfermedades en cerca de mil especies de plantas, casi exclusivamente angiospermas. Para especies forestales se reporta *Candidatus phytoplasma pini* en *Abies procera*, *Picea pungens*, *Pinus banksiana*, *P. halepensis*, *P. mugo*, *P. nigra*, *P. sylvestris*, *P. tabuliformis*, *Tsuga canadensis*.

Daños. Son caracterizados por la manifestación de un conjunto de síntomas, entre los que destaca el amarillamiento foliar, el reverdecimiento de las estructuras florales que toman el aspecto de hojas, la proliferación exagerada de brotes y el raquitismo o enanismo de la planta. Algunas plantas también pueden tener infecciones asintomáticas. Además están implicados en causar cambios metabólicos en la planta hospedadora, como alteración del equilibrio hormonal, alteración de la translocación de aminoácidos y carbohidratos. inhibición de la fotosíntesis y senescencia rápida.

Fuente

CAB International. 2017. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK. En línea: *Phytoplasma pini*. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/118203>. Fecha de consulta: noviembre de 2017.

Kamińska, M., Berniak, H., & Obdrzalek, J. 2011. New natural host plants of *Candidatus Phytoplasma pini* in Poland and the Czech Republic. *Plant Pathology*, 60(6), 1023-1029.

Schneider, B., Torres, E., Martín, M. P., Schröder, M., Behnke, H. D., & Seemüller, E. 2005. *Candidatus Phytoplasma pini*, a novel taxon from *Pinus sylvestris* and *Pinus halepensis*. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*, 55(1), 303-307.



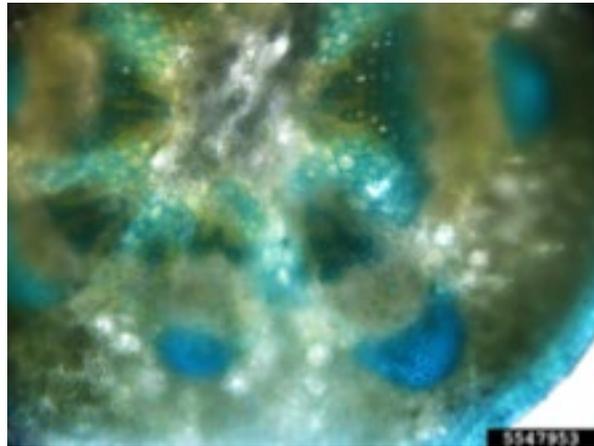
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



Fitoplasma teñido mediante la técnica de tinción con colorante Dienes (Mary Burrows, Montana State University).



Síntomas de escoba de bruja típicos de *Candidatus phytoplasma pini* en *Pinus halepensis* en Cadiz, España (Juan Bibiloni).

Las oportunidades de interacción entre diferentes fitoplasmas dentro de los mismos hospederos, pueden intercambiar información genética y contribuir con esto a la evolución o formación de nuevas cepas. Es así como pueden evolucionar dentro de un grupo de fitoplasmas determinado y llagar a aislarse en nuevos hábitats cada uno con su propia planta hospedera e insecto vector, los cuales raramente comparten con otros miembros del grupo.

Distribución.

Phytoplasma spp. o *Candidatus Phytoplasma* es de amplia distribución, pero a la fecha, no se ha notificado la presencia de *Candidatus Phytoplasma pini* en Norteamérica.



Distribución mundial de *Candidatus Phytoplasma pini* (CABI, 2017).