

Señor Propietario:

Recuerde que *Fusarium circinatum* puede ser introducido o diseminado en el país a través de semillas de pino, herramientas de corte y/o poda, personas que hayan estado en lugares donde está presente y por insectos que atacan los pinos.

Si alguna de sus plantas o árboles de pino presenta síntomas que se puedan asociar al ataque de *Fusarium circinatum*, avise de inmediato a la Oficina del SAG más cercana a su domicilio.



Arbol de pino insigne con ápices y ramas muertas por efecto del ataque de *Fusarium circinatum*.

**Ayúdenos a mantener el
recurso forestal del país
libre de plagas**

Direcciones de las Oficinas Regionales del SAG
a lo largo del país:

IV Región

Pedro Pablo Muñoz N° 200, La Serena.

Fono: 51 - 224 849

V Región

Freire N° 765, Quillota.

Fono: 33 - 313 164

VI Región

Cuevas N° 480, Rancagua.

Fono: 72 - 221 955

VII Región

2 Poniente N° 1180, Talca.

Fono: 71 - 226 053

VIII Región

Serrano N° 529, Concepción.

Fono: 41 - 227 632

IX Región

Bilbao N° 931, Temuco.

Fono: 45 - 210 383

X Región

Tucapel N° 140, Puerto Montt.

Fono: 65 - 258 639

XI Región

Avda. Ogana N° 1060, Coyhaique.

Fono: 67 - 212 170

Región Metropolitana

Avda. Portales N° 3396, Santiago.

Fono: 2 - 681 6989

Contenido Técnico:
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
DEPTO. DE PROTECCIÓN AGRÍCOLA
SUBDEPTO. DE VIGILANCIA FITOSANITARIA



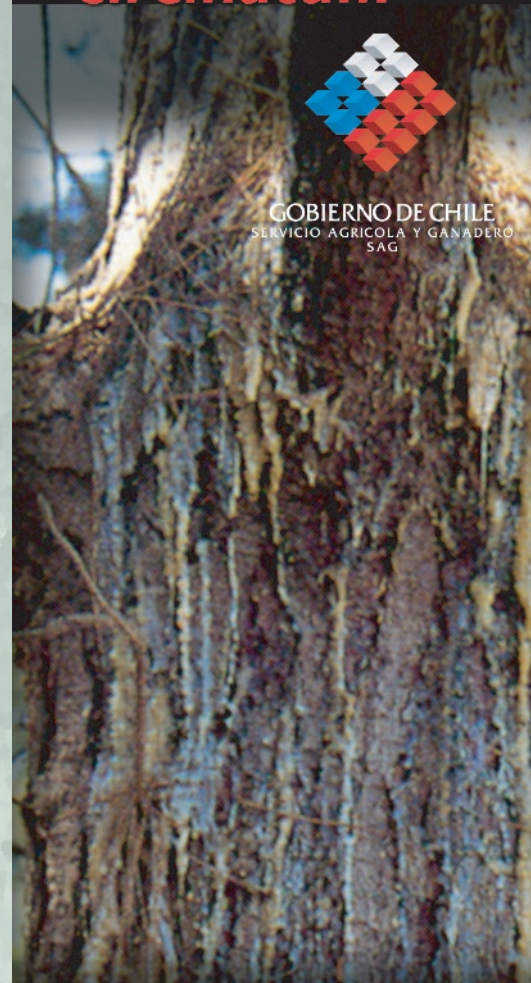
Edición y Diseño:
DEPARTAMENTO COMUNICACIONES

GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
SAG

Fusarium circinatum



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
SAG



Alerta fitosanitaria

Hongo causante del Cancro Resinoso de los Pinos

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Origen, dispersión y hospederos

Fusarium circinatum es un hongo cuarentenario para Chile, es nativo de México y de otros países de Centroamérica. Se ha reportado también en Estados Unidos, Sudáfrica, Haití, Japón y España.

Se encuentra asociado a numerosas especies del género *Pinus*, dentro de las cuales el *Pinus radiata*, pino insignie, es una de las más susceptible. También afecta a *Pseudotsuga menziesii*, pino oregón.

Sintomatología

Fusarium circinatum puede infectar a sus hospederos a través de heridas frescas de diversa naturaleza, a cualquier edad del hospedero y época del año, aunque la mayoría de las infecciones ocurren a fines del verano y durante el otoño.

Los síntomas de la presencia de la enfermedad sobre *Pinus* spp. son los siguientes:

Muerte regresiva de brotes y ramas

Las acículas de brotes y ramas se marchitan, tornándose amarillentas y finalmente café cobrizas.

Ésta es la expresión más frecuente de la presencia de la enfermedad en un primer momento, lo que puede suceder en cualquier época del año, aunque de preferencia en primavera y verano.

Formación de canchros y exudación de resina

Los canchros se forman donde el tejido ha muerto por acción del hongo, sobre cualquier parte leñosa del árbol, incluyendo conos, ramas, fuste y raíces expuestas. Estos canchros son hundidos y quedan cubiertos por la corteza del árbol, la cual se torna café oscuro rojizo. De ellos con frecuencia exuda abundante resina, de aquí el nombre "Cancro resinoso" (Pitch canker).



Madera empapada de resina

Una característica única de esta enfermedad es que la madera que se encuentra bajo los canchros se empapa o satura con resina de color ámbar, oscureciendo la madera.



Esporodocios

Son cuerpos fructíferos del hongo donde se producen las esporas, de pequeño tamaño y de color salmón rosados. Los esporodocios se pueden observar por medio de una lupa simple en pequeñas ramas.



Muerte de plantas en viveros

La sintomatología que presentan las plantas de viveros afectadas por *Fusarium circinatum*, no difieren mayormente de aquellas que mueren a causa de pudrición de raíces causada por hongos del suelo. Se produce un marchitamiento de la planta, produciéndose posteriormente su muerte.



Las infecciones en pino oregón se caracterizan por la muerte regresiva de ápices, pero sin exudación copiosa de resina, como ocurre en el género *Pinus*. Además, puede ocurrir la formación de tejido calloso en los sitios de infección.