



Fitopatología – Enfermedades en hortalizas:

# Pudrición del cuello y raíz del tomate

Paz Millas O. / INIA Quilamapu  
pmillas@inia.cl

## Nombre científico

*Phytophthora nicotianae* var *parasítica*. *Phytophthora capsici*.

## Subdivisión y clase

Mastigomycotina: Oomycetes.

## Hospedantes

*Phytophthora* spp. es un patógeno muy polífago que afecta a importantes cultivos hortícolas, frutales, ornamentales y malezas. Entre los cultivos hortícolas afectados se encuentran tomate, pimiento, ají, poroto y cucurbitáceas.

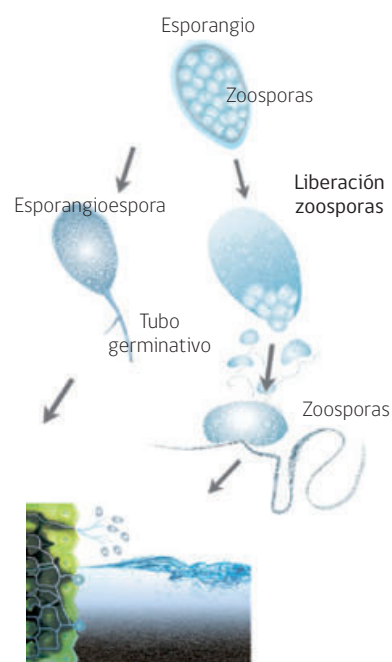
## Distribución e importancia económica

Es una enfermedad de distribución mundial. Afecta principalmente a tomates plantados en suelos compactados o con mal drenaje en el período post-trasplante. Se observan importantes pérdidas por muerte de plantas.

## Descripción y ciclo

El patógeno, que puede estar presente en el suelo o en el agua de riego, infecta las raíces y el cuello de la planta o frutos en contacto con el suelo.

Las temperaturas más adecuadas para su desarrollo son entre 15° y 30°C. Suelos saturados de agua por 5 o más horas son suficientes para promover la infección, ya que el patógeno necesita agua para liberar las zoosporas (esporas flageladas) desde los esporangios y para que



Zoosporas se enquistan en contacto con la raíz y comienza la colonización de los tejidos

**Figura 1.** Liberación de zoosporas desde esporangios de *Phytophthora* sp. e infección de tejidos de la raíz.

estas esporas se dispersen hasta encontrar a su hospedero. Las zoosporas al ponerse en contacto con la planta se enquistan e infectan los tejidos (Figura 1).



Este patógeno se conserva por mucho tiempo en el suelo en forma de clamidosporas (estructuras de resistencia) que le confieren estabilidad y que, bajo condiciones favorables, dan origen a esporangios. Además, puede sobrevivir de un año a otro en malezas, plantas voluntarias y otras especies hospederas.

### Síntomas

En plántulas y almácigos se observa damping-off. En plantas adultas se pueden ver lesiones acuosas a nivel de cuello y raíces que gradualmente se secan y se tornan marrón oscuro. El xilema de la raíz se vuelve marrón y la decoloración se extiende hasta la parte baja de los tallos. Infecciones severas estrangulan los tallos causando marchitez generalizada y muerte de la planta (Foto 1).

Los síntomas más característicos de la enfermedad aparecen en los frutos que quedan en contacto con el suelo húmedo. Se observan manchas pardas en forma de anillos concéntricos, que pueden cubrir más de la mitad del fruto. Bajo condiciones de alta humedad se puede observar moho blanco algodonoso sobre estas manchas, que corresponde al micelio del patógeno.

### Métodos de control

- Evitar riegos excesivos y suelos con mal drenaje.
- Cuidar que el agua de riego no esté contaminada.
- Plantar en camellón para evitar que el cuello de la planta entre en contacto con el agua de riego.
- Eliminar plantas enfermas y frutos contaminados.
- Desinfectar o solarizar suelo y/o sustratos de almacigueras.
- Evitar el contacto de frutos con el suelo.
- Realizar inmersión de raíces previo al trasplante o aplicar como "drenching" al cuello de la planta, post-trasplante de fungicidas específicos para el control de oomycetes.
- Realizar rotación de cultivos con especies no hospederas y eliminar plantas voluntarias y malezas.



Foto 1. Marchitez generalizada de la planta causada por *Phytophthora* sp.

**INIA más de 50 años**  
 aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.

Más información: Paz Millas O. INIA Quilamapu, pmillas@inia.cl

[www.inia.cl](http://www.inia.cl)