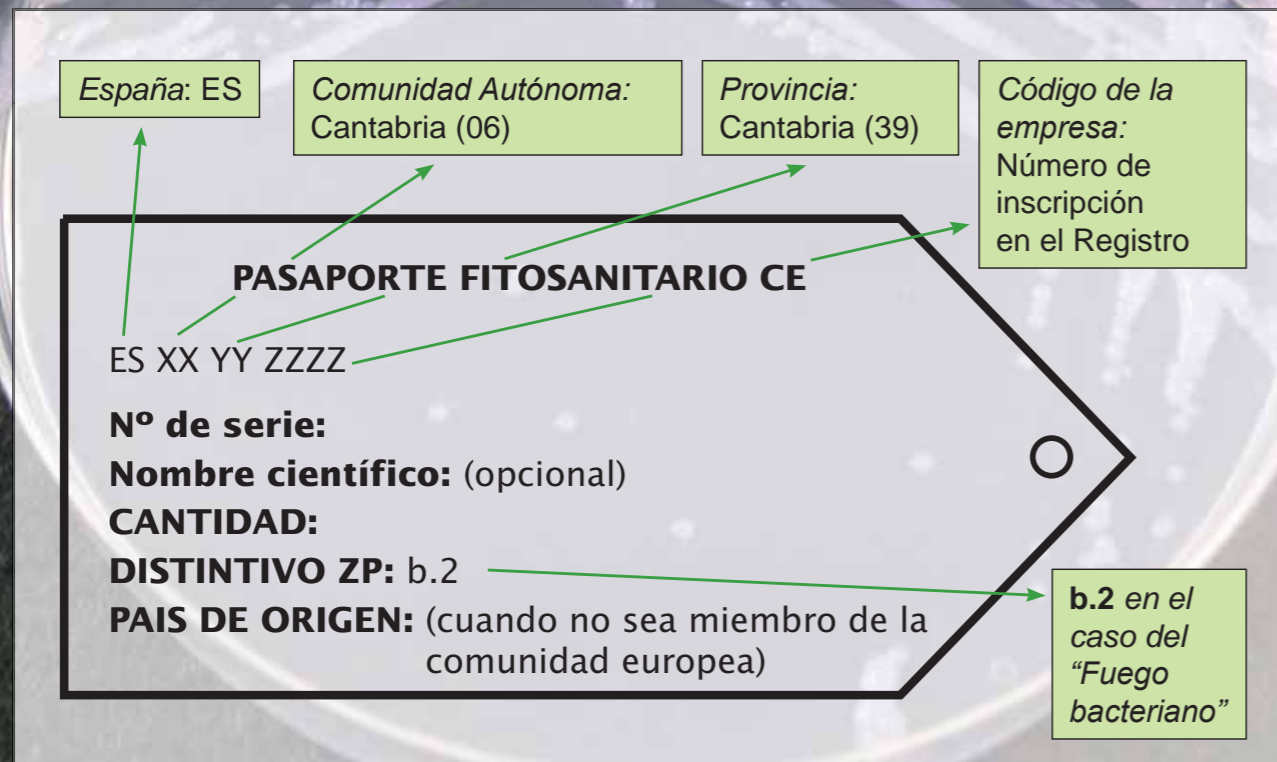


**NO EXISTE NINGUNA MEDIDA DE CONTROL EFICAZ UNA VEZ ESTABLECIDA LA ENFERMEDAD**

Medidas de control preventivas
✓ Utilizar material vegetal sano procedente de viveros controlados (CON PASAPORTE FITOSANITARIO Z.P.) (ver figura)
✓ Elegir las especies o variedades menos sensibles
✓ Notificar inmediatamente cualquier sospecha de la enfermedad a los servicios oficiales de sanidad vegetal
✓ Desinfección de herramientas
✓ No realizar poda en verde
✓ Reducir abonado nitrogenado para evitar exceso de vigor

Medidas de control* (Zonas contaminadas y entorno)
✓ Desinfección de herramientas después de podar cada ejemplar
✓ Destrucción inmediata de todas las plantas contaminadas y de las cercanas con síntomas
✓ Prohibición de salida de material vegetal fuera de la zona
✓ Evitar el traslado de colmenas durante la floración
✓ Prohibición de plantación de especies sensibles
✓ Tratamientos químicos preventivos con productos autorizados

\* Según el Real Decreto 1201/1999, de 9 de julio



ANTE CUALQUIER SÍNTOMA, CONTACTAR CON LOS TÉCNICOS DE LA CONSEJERÍA DE GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO RURAL DEL GOBIERNO DE CANTABRIA

# FUEGO BACTERIANO

*Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al.



## ¿Qué es?

**El fuego bacteriano** es una enfermedad ocasionada por una bacteria denominada *Erwinia amylovora* que **afecta a diversas especies vegetales de la familia de las rosáceas, entre ellas el manzano y el peral.**

Se trata de un organismo nocivo de cuarentena en la Unión Europea, existiendo medidas preventivas contra su introducción y difusión, así como un programa nacional de erradicación y control. Desde 1995 se han localizado distintos focos en España y **en el verano de 2011 ha sido detectada en Cantabria.** Es considerada una **enfermedad extremadamente dañina** porque afecta a especies de gran interés comercial y ambiental, por la gravedad de sus efectos, por su gran capacidad de diseminación y por no existir un método de control efectivo.

## ¿A qué especies afecta?

El fuego bacteriano afecta a determinadas especies de la familia de las **rosáceas, tanto frutales como ornamentales y silvestres** (ver tabla). La sensibilidad a la enfermedad es variable, en función no sólo de la especie sino de la variedad considerada.

Plantas a la que puede atacar el fuego bacteriano			
Árboles frutales		Plantas ornamentales y silvestres	
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
✓ <i>Pyrus</i> spp.	✓ Peral	✓ <i>Chaenomeles</i> spp.	✓ Membrillero de Japón
✓ <i>Malus</i> spp.	✓ Manzano	✓ <i>Amelanchier</i> spp.	✓ Guillomo
✓ <i>Cydonia</i> spp.	✓ Membrillero	✓ <i>Cotoneaster</i> spp.	✓ Cotoneaster o griñolera
✓ <i>Mespilus</i> spp.	✓ Níspero europeo	✓ <i>Crataegus</i> spp.	✓ Majuelo o espino albar
✓ <i>Eriobotrya</i> spp.	✓ Níspero de Japón	✓ <i>Photinia davidiana</i> ( <i>Stranvaesia</i> )	✓ Fotinia
		✓ <i>Pyracantha</i> spp.	✓ Espino de fuego
		✓ <i>Sorbus</i> spp.	✓ Serbal o mostajo

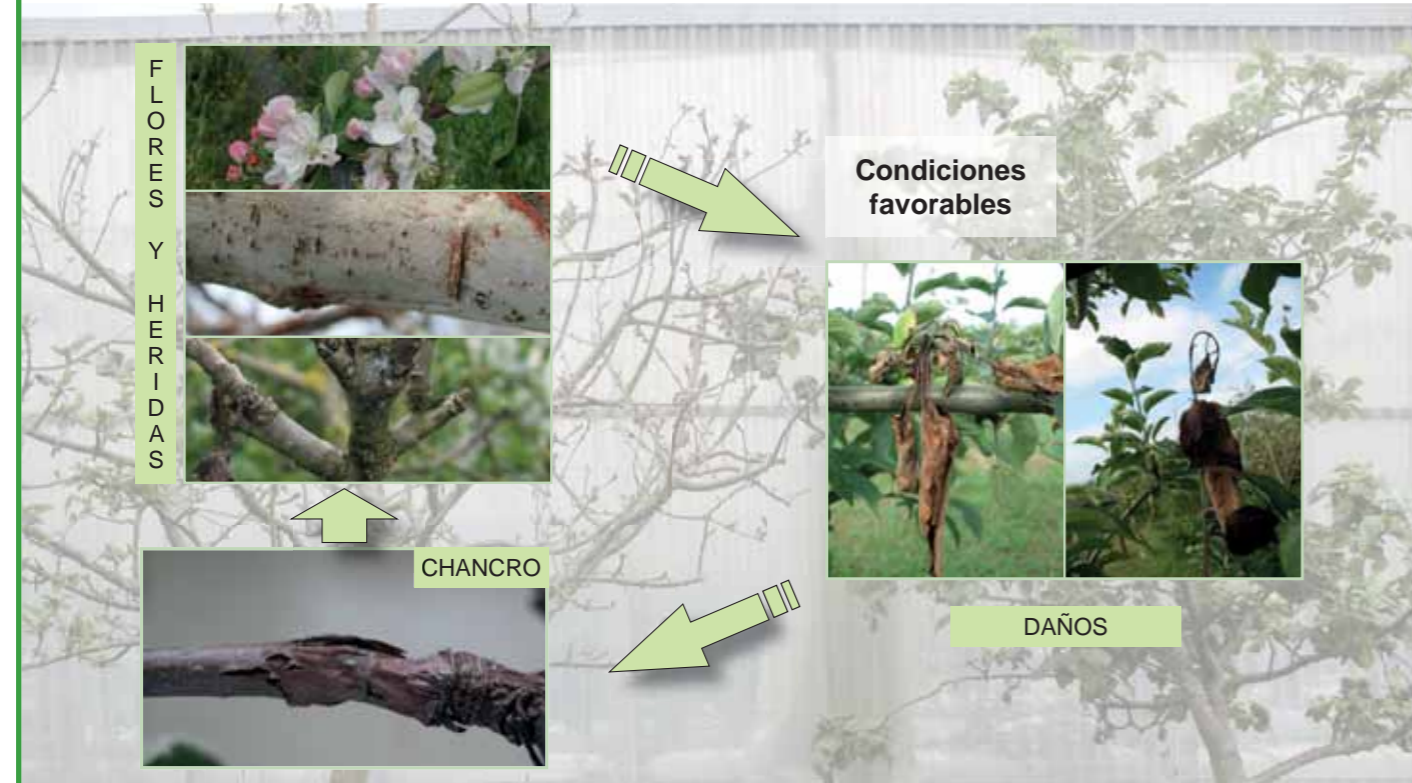
## ¿Cómo se propaga?

El fuego bacteriano muestra una gran capacidad de diseminación tanto a cortas como a largas distancias. A partir de la polinización de las flores, la enfermedad progresa de manera descendente y va afectando a hojas y brotes; las flores y las hojas toman un aspecto quemado, que da nombre a la enfermedad. Las lesiones o chancros provocados en la madera sirven de inóculo de la enfermedad la primavera siguiente.

### Formas de transmisión del Fuego Bacteriano

- ✓ Material vegetal contaminado
- ✓ Viento
- ✓ Agua (lluvia y riego por aspersion)
- ✓ Insectos polinizadores como las abejas
- ✓ Instrumentos de poda y maquinaria
- ✓ Aves

### ESQUEMA SIMPLIFICADO DE LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD



## ¿Cuáles son sus síntomas y qué daños ocasiona?

Los **síntomas más evidentes** de la presencia de la bacteria de *E. amylovora* son el **marchitamiento y posterior ennegrecimiento por necrosis de flores, hojas y frutos**, que le dan el aspecto de haber sido **quemados** (de ahí viene el nombre de la enfermedad). No obstante, varían en función de la especie y la sensibilidad varietal y pueden ser fácilmente confundibles con los de enfermedades producidas por **otras bacterias y hongos**, ataques de insectos y alteraciones fisiológicas, por lo que siempre es necesaria la confirmación de los síntomas en laboratorio.

**FLORES:** en un principio adquieren un aspecto húmedo, que evoluciona hacia un color marrón o negro al marchitarse. Una vez necrosadas permanecen en el árbol. En ocasiones se aprecia el avance de la enfermedad, observándose ennegrecimiento en el pedúnculo floral (Fig. a).

**BROTES:** oscurecimiento y pérdida de rigidez, adquiriendo la forma característica de "cayado de pastor" (Fig. b).

**HOJAS:** se aprecian marchitamiento y manchas necróticas en los márgenes y la superficie del limbo foliar. Aparece una zona húmeda y oscura en la inserción del peciolo, que avanza por el nervio central (Fig. c). No se produce defoliación, sino que las hojas totalmente muertas permanecen unidas a las ramas (Fig. d).

**RAMAS Y TRONCO:** formación de chancros (Fig. e y f), que varían en tamaño (desde los 3 mm en brotes jóvenes a más de 15 cm en ramas y tronco). Bajo la corteza se observan estrías de color pardo-rojizo. Los chancros son menos frecuentes en el cuello y en las raíces, pero si se producen, la muerte del árbol sucede de manera más rápida.

**FRUTOS:** adquieren un aspecto húmedo (Fig. g) y posteriormente, al necrosarse, tornan su color a tonos pardos y negros. Los tejidos internos tienen un aspecto vítreo y húmedo. Finalmente quedan momificados sin desprenderse del árbol (Fig. h).



\* Fotografías cedidas por Miguel A. Cambra, Centro de Protección Vegetal – Gobierno de Aragón.

\*\* Fotografía cedida por María Felisa Ezquerro, Sección de Protección de Cultivos – Gobierno de La Rioja.