

PLAGAS Y ENFERMEDADES de las masas forestales españolas

n.º 47 *Xylella fastidiosa* (Well y Raju); BACTERIA FASTIDIOSA

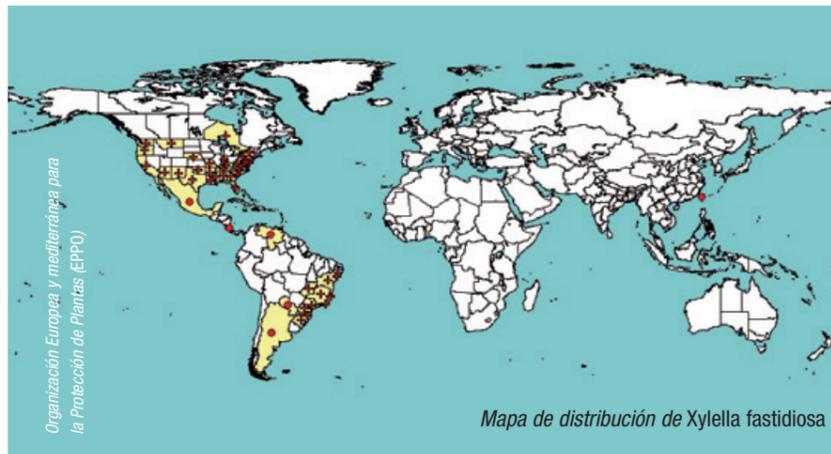
Suplemento del n.º 61 de la revista **Foresta**



Nieves Ibarra Ibáñez
Ingeniera de Montes
Asistencia Técnica SARGA
Unidad de la Salud de los Bosques



Enrique Martín Bernal
Ingeniero Técnico Forestal
Gerencia SARGA



Mapa de distribución de *Xylella fastidiosa*

cia no se tiene constancia en ningún lugar de la UE y de la que se prohíbe su introducción y propagación. También están incluidos en ese mismo apartado de la legislación los insectos vectores de la familia *Cicadellidae* (especies no europeas).

Además, la bacteria *X. fastidiosa* está recogida en la lista A1 de la Organización Europea y mediterránea para la Protección de Plantas (*European and Mediterranean Plant Protection Organization, EPPO*), donde están incluidas las plagas cuarentenarias cuya introducción en los países miembros supone un riesgo fitosanitario evidente, y es cuarentena en muchos países (Turquía, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Israel, etc.), y otras organizaciones regionales de protección fitosanitaria (COSAVE, NAPPO, IAPSC). También están incluidos en esta lista algunos de los insectos vectores transmisores de la bacteria: *Carneocephala fulgida*, *Draeculacephala minerva*, *Graphocephala atropunctata* y *Homalodisca coagulata*.

Recientemente se ha declarado una alarma en la Unión Europea debido a la detección de un foco de *X. fastidiosa* afectando a olivos, almendros, adelfas y especies del género *Quercus* en el sur

de Italia. Por este motivo, la Comisión ha adoptado medidas temporales para evitar la propagación al resto de la UE (Decisión 2014/87/UE) hasta que se tengan resultados de las inspecciones e investigaciones que se están llevando a cabo.

Debido al alto riesgo de dispersión de la bacteria, la amplia variedad de especies vegetales susceptibles y la notable superficie que ocupan en España, es necesario adoptar medidas que impidan la entrada en nuestro país de *Xylella fastidiosa*, con especial atención en la importación de material vegetal hospedante procedentes de zonas en las que la bacteria está presente.

PLANTAS HOSPEDANTES

Xylella fastidiosa afecta a un gran número de especies vegetales, y aunque en muchas de ellas no provoca síntomas externos, actúan como fuente de infección para otras plantas. Siguiendo los criterios de la EPPO, los principales géneros a los que afecta son: *Citrus* (cítricos), *Coffea* (café), *Nerium* (adelfa), *Prunus* (almendro, melocotonero) y *Vitis* (vid), y en menor medida, *Acer* (arces), *Morus* (morera), *Platanus* (plátano de

X*ylella fastidiosa* (Well y Raju) es una bacteria que afecta a muchas especies vegetales provocando graves enfermedades, como la enfermedad de Pierce en viña, el enanismo de la alfalfa, la clorosis variegada de los cítricos, la falsa rickettsia del melocotón y el quemado de hojas en varias leñosas; también ha sido identificada sobre especies del género *Quercus*. La bacteria, de gran potencial patógeno, coloniza el xilema de los vegetales afectados y se transmite por la alimentación de insectos vectores. En la UE, esta bacteria figura en el Anexo I, Parte A, Sección I, de la Directiva 2000/29/CE como organismo nocivo de cuya presen-



sombra), *Pyrus* (peral), *Quercus* (roble), *Ulmus* (olmo), etc.

No obstante, se desconocen los efectos que esta bacteria tendrá en el caso de que consiga dispersarse entre las especies forestales de la Unión Europea. Por el momento, en el foco existente en Italia, las plantas de *Quercus* spp. presentaban síntomas de quemado de hojas y los análisis realizados confirmaban la presencia de la bacteria.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En 1880 aparece una misteriosa enfermedad afectando a gran superficie de viñedo en California, EE. UU, que fue descrita en 1887 por Newton B. Pierce (1856-1916), conociéndose en adelante como la "enfermedad de Pierce". Desde 1992, la bacteria se encuentra ampliamente distribuida por el continente americano: Argentina, Brasil, Canadá, Costa Rica, Estados Unidos, Méjico, Paraguay y Venezuela. En el año 2013 se localiza en Asia, introducida en Taiwán, donde comienza a causar problemas en perales y viñas.

En octubre de 2013 se detectó por primera vez en Europa, en la región de Apulia (sur de Italia), afectando a olivo, a pesar de que hasta el momento no había sido considerado entre sus principales hospedadores. Una vez identificada, también se ha comprobado que la bacteria había provocado decaimiento y hojas secas en *Nerium oleander*, *Prunus amygdalus* y *Quercus* spp.

Las áreas que presentan un mayor riesgo potencial para el desarrollo de esta bacteria en Europa son, debido a sus condiciones climáticas, la Península Ibérica, Italia y Grecia.

BIOLOGÍA Y SÍNTOMAS

Xylella fastidiosa es una gammaproteobacteria perteneciente a la familia Xanthomonadaceae, cuyo óptimo de crecimiento se sitúa entre los 26-28 °C. En la actualidad hay cuatro subespecies de

la bacteria *X. fastidiosa* que están identificadas: subespecie *fastidiosa*, subsp. *pauca*, subsp. *multiplex* y subsp. *sandyi*.

La dispersión natural se realiza a partir de insectos vectores, principalmente cicadélidos y cercópidos, aunque posiblemente utilice cualquier insecto que tenga contacto con el xilema de plantas infestadas. El mayor riesgo fitosanitario lo provoca la dispersión artificial mediante el comercio y el transporte de material vegetal infectado.

Es una bacteria que invade el xilema y se multiplica dentro de los vasos, llegando a taponarlos y a obstruir el flujo de savia bruta, lo que provoca síntomas que se corresponden con falta de agua o carencia de nutrientes. Los síntomas son muy

variados dependiendo de las plantas hospedantes. El síntoma más característico de infección es el secado repentino de una parte de una hoja, que se torna de color marrón, mientras que los tejidos contiguos se vuelven amarillos o rojizos. En la viña se observa la aparición de manchas cloróticas en las hojas que avanza a necrosis en los bordes, defoliaciones, retraso en el crecimiento, marchitez e incluso muerte de la planta afectada. En *Prunus* y *Citrus* también provoca la reducción en el tamaño del fruto, de su calidad y del rendimiento. En otros hospedantes se ha comprobado que la bacteria es asintomática y puede permanecer latente en el material vegetal sin presentar síntomas externos que hagan sospechar de su presencia.

CONTROL Y TRATAMIENTOS

Xylella fastidiosa es un organismo de cuarentena de gran potencial patógeno sobre más de cien especies vegetales y con una capacidad de dispersión muy alta, dado que cualquier insecto que entre en contacto con el xilema de una planta infectada actuará como dispersor de la enfermedad. Del mismo modo, en las zonas afectadas todos los esfuerzos realizados para la erradicación de la enfermedad han sido inútiles (control de vectores, tratamientos químicos, uso de otras variedades, etc.). Por todo ello, se considera que la principal medida de control fitosanitario se basa en la prevención, extremando las precauciones en cuanto al comercio del material vegetal sensible, y, especialmente, el procedente de zonas con presencia de la bacteria.

En este sentido, tras la aparición del primer foco en Europa, la Comisión publicó la *Decisión 2014/87/UE por lo que respecta a las medidas para evitar la propagación de Xylella fastidiosa en el interior de la Unión*, que obliga a los Estados miembros a realizar inspecciones anuales oficiales para detectar la presencia del organismo y que prohíbe la circulación fuera de la provincia de Lecce, región de Apulia (Italia), de vegetales especificados destinados a la plantación.

En cualquier caso, es fundamental comunicar inmediatamente a las autoridades de sanidad vegetal cualquier sospecha de la presencia de esta bacteria en nuestro territorio, ya que puede poner en claro peligro nuestras especies autóctonas, tanto silvestres como cultivadas.

En este momento se está procediendo a actualizar la legislación vigente a partir de los resultados de las inspecciones llevadas a cabo en la zona infectada y en sus alrededores para adoptar medidas de control de la plaga más específicas. En breve se va a publicar una nueva Decisión de la Comisión en el que se identifican los hospedantes sobre los que se van a aplicar medidas de control.