Foto Ferran García Marí

PLAN DE CONTINGENCIA DE LA C. VALENCIANA FRENTE A *Xylella fastidiosa*

PLAN DE CONTINGENCIA DE LA C. VALENCIANA FRENTE A *Xylella fastidiosa*

Revisado y aprobado: Julio 2016

El Director General de Agricultura, Ganadería y Pesca

Rogelio Llanes Ribas

ÍNDICE

1.- Introducción y objetivos 5

2.- Marco Legislativo y competencial
2.1.- Marco legislativo 5
2.2.- Marco competencial 8
.
3.- Información sobre la enfermedad
3.1.- Generalidades 13
3.2.- Biología de la bacteria 15
3.3.- Vectores y dispersión de la enfermedad 16
3.4.- Síntomas y daños 19

4.- Investigación, Formación y Comunicación
4.1.- Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización 24
4.2.- Consulta a los grupos de interés 24
4.3.- Comunicación interna y documentación 24
4.4.- Formación 25
4.5.- Dotación de Recursos 25

5.- Revisión y Evaluación 25

6.- Bibliografía 26

ANEJO I: PLAN DE ACCIÓN DE LA C. VALENCIANA. PROSPECCIONES E INSPECCIONES

1.- Plan de Acción. Vigilancia: prospecciones e inspecciones

1.1.- Inspecciones oficiales y muestreo 29
1.2.- Lugares de realización de las inspecciones 31
1.3.- Inspecciones en Productores y Comerciantes de material vegetal con especies sensibles, inscritos en el ROPCIV 33
1.4.- Prospecciones en campos de cultivo de especies sensibles 34
1.5.- Prospecciones en parques y jardines 36
1.5.- Procedimiento de inspección 37
1.6.- Época de realización de las inspecciones 37
1.7.- Recogida de muestras 37
1.8.- Remisión de muestras al laboratorio 39

ANEJO II: PLAN DE ACCIÓN DE LA C. VALENCIANA. ACTUACIONES Y MEDIDAS

1.- Plan de Acción. Actuaciones y medidas

1.1.- Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *X. fastidiosa* 41
1.2.- Medidas a adoptar ante la confirmación de la presencia de *X. fastidiosa* 42
1.3.- Medidas a adoptar para la erradicación 45
1.4.- Medidas en caso de incumplimiento 46

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra la bacteria *Xylella fastidiosa*, organismo de cuarentena, con el objetivo de impedir su aparición, y en caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y aplicar medidas de erradicación.

Xylella fastidiosa es una bacteria con un rango de hospedantes muy amplio, y que produce graves daños en cultivos tan importantes en nuestra Comunitat como los cítricos, la vid, el olivo y algunas especies del género *Prunus*, así como en numerosas especies ornamentales.

Se considera que el riesgo de introducción en nuestro territorio es muy alto, debido a la importación de material vegetal de muchas de las especies hospedantes, procedentes de países en los que se ha detectado esta bacteria. Son frecuentes las infecciones latentes (asintomáticas), lo que dificulta su detección, y la erradicación una vez detectada es muy difícil, por lo que la mejor estrategia ante esta plaga es la prevención.

Las medidas que se describen a continuación de acuerdo a la legislación vigente son de aplicación en todo el territorio de la Comunitat.

En tanto la Comisión Europea no se pronuncie al respecto, la duración del programa se prevé ilimitada. En todo momento y como consecuencia de la situación de la enfermedad, la Conselleria competente en materia de Sanidad Vegetal, podrá introducir las modificaciones que se consideren necesarias o determinar su conclusión.

Se trata de una enfermedad que podría producir unos perjuicios económicos muy graves en la C. Valenciana, por lo que es de vital importancia la colaboración y la participación de todos los sectores implicados.

2.- MARCO LEGISLATIVO y COMPETENCIAL

2.1.- Marco Legislativo

Xylella fastidiosa está regulada en la UE al estar incluida en el Anexo I, Parte A, Sección I, de la Directiva 2000/29/CE, como organismo nocivo cuya presencia 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), transmisores de la enfermedad de Pierce (denominación común de la enfermedad causada por *X. fastidiosa* en vid).

También está incluida en este apartado la enfermedad denominada "Peach phony rickettsia" (actualmente denominada "phony peach"), en melocotonero, que hoy día se sabe que está causada por *Xylella fastidiosa.*

Por otro lado, la enfermedad conocida como la clorosis variegada de los cítricos, cuyo agente casual es *X. fastidiosa*, está incluida en el Anexo II, Parte A, Sección I, de la Directiva 2000/29/CE, como organismo cuya introducción y propagación está prohibida, asociada a los vegetales de *Citrus sp., Fortunella sp*. y *Poncirus sp.*

La importación de las plantas de cítricos y vid, principales hospedantes de *X. fastidiosa*, está prohibida (Anexo III, Directiva 2000/29/CE). Asimismo, también está prohibida la importación de plantas de *Prunus spp*. originarias de países no europeos, con la excepción de material en reposo (sin hojas, flores ni frutos) procedente de países mediterráneos, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y los estados continentales de EEUU. Para la importación del resto de vegetales destinados a plantación de especies hospedantes de *X. fastidiosa*, no hay requisitos específicos para esta bacteria contemplados en la Directiva 2000/29/CE, aunque están obligados a ser sometidos, al menos, a un control fitosanitario en el país de origen previo a la exportación (necesario para la emisión del Certificado Fitosanitario), y a un control fitosanitario en frontera previo a su introducción en la UE.

Además, la bacteria *X. fastidiosa* está recogida en la lista A1 de la 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 (Comité de Sanidad Vegetal), NAPPO (North American Plant Protection Organization), IAPSC (Inter African Phytosanitary Council). También están incluidos en la lista A1 de la EPPO, algunos de los insectos vectores transmisores de la bacteria: *Carneocephala fulgida, Draeculacephala minerva, Graphocephala atropunctata* y *Homalodisca coagulata.*

La legislación comunitaria que está en vigor en la actualidad, es la Decisión de la Comisión 2015/789/UE, modificada por la Decisión 2417/2015 de la Comisión de 17 de diciembre y la Decisión 764/2016 de 12 de mayo, que establecen medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa*. Estas medidas van dirigidas a los vegetales destinados a plantación, procedentes de países o zonas en los que la bacteria está presente, y establece controles en origen, inspecciones, muestreos y análisis en el laboratorio, del material vegetal. Así mismo regula el establecimiento de las zonas demarcadas, en el caso de detectar la

enfermedad, y establece la obligatoriedad del pasaporte fitosanitario para los géneros especificados en la legislación.

A continuación se detalla la normativa de aplicación:

- Decisión de Ejecución de la Comisión 2016/764/UE de 12 de mayo de 2016 por la que se modifica la Decisión 2015/789/UE.
- Decisión de Ejecución de la Comisión 2015/2417/UE de 17 de diciembre de 2015 por la que se modifica la Decisión 2015/789/UE.
- Decisión de Ejecución de la Comisión 2015/789/UE, de 18 de mayo de 2015, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa* (Well and Raju).
- Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.
- Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
- Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad.
- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.
- NIMF n.° 4 Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
- NIMF n.° 5 Glosario de términos fitosanitarios
- NIMF n.° 6 Directrices para la vigilancia
- NIMF n.° 8 Determinación de la situación de una plaga en un área
- NIMF n.° 9 Directrices para los programas de erradicación de plagas
- NIMF n.° 10 Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas
- NIMF n.° 13 Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
- NIMF n.° 14 Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
- NIMF n.° 17 Notificación de plagas
- NIMF n.° 23 Directrices para la inspección
- NIMF nº 31: Metodologías para muestreo de envíos

2.2.- Marco Competencial

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal, SGSHVG)

- Desarrollo de las competencias del departamento en materia sanitaria de la producción agraria y forestal, en aplicación de lo establecido en la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.
- Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas en relación a la sanidad de las producciones agrarias y forestales.
- Coordinar y gestionar el funcionamiento de las redes de alerta fitosanitaria incluidas las actuaciones en frontera respecto de terceros países, y su integración en los sistemas de alerta comunitarios e internacionales.
- Desarrollar las competencias del departamento en materia de sanidad vegetal, y de control oficial de la producción agraria, destinadas a garantizar la sanidad vegetal, forestal.
- La planificación, coordinación y dirección técnica de los laboratorios adscritos o dependientes de la Dirección General, así como la coordinación y seguimiento de los laboratorios.
- La gestión del Registro y autorización de los medios de defensa fitosanitaria de los vegetales, incluidos los aspectos relativos a sus residuos que son competencia del departamento.
- Cooperar con las Comunidades Autónomas y con las entidades más representativas del sector en las materias antes señaladas, así como elaborar propuestas que permitan establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera)

Además de las competencias en coordinación con la SGSHVG:

- Ejercer las funciones necesarias para la remoción de los obstáculos técnicos para la apertura de mercados en el exterior, entre las que se incluye la definición de criterios para la elaboración de las listas de establecimientos autorizados para la exportación, en el caso de que el tercer país así lo requiera, y de punto de contacto con la Oficina veterinaria y Alimentaria de la Comisión Europea y otros organismos, foros o entes internacionales en dichas materias, y desarrollar las competencias de prevención y vigilancia fitosanitaria y los controles y

coordinación en fronteras, puertos y aeropuertos, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos ministeriales.

Servicio de Sanidad Vegetal de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio climático y Desarrollo rural

Sus cometidos son:

- Prospectar y Coordinar la prospección de los campos de cultivo
- Controles e Inspección de viveros y Garden center
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Gestión de la inscripción en el Registro Oficial de Productores, Comerciantes e Importadores de Vegetales y Productos Vegetales, almacenes colectivos y centros de expedición (ROPCIV)
- Autorización de Pasaporte Fitosanitario
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación
- Impartir charlas formativas e informativas
- Envío de la información al MAGRAMA

Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio climático y Desarrollo rural

Sus cometidos son:

- Prospectar y Coordinar la prospección de masas forestales
- Controles e Inspección de viveros forestales
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación
- Envío de información al MAGRAMA a través del Servicio de Sanidad Vegetal
- Impartir charlas formativas e informativas

Servicio de Seguridad y Control de la Producción Agraria
Laboratorio Oficial de la C. Valenciana en materia de Sanidad Vegetal (Silla).

Sus cometidos son:

- Recibir y analizar las muestras recibidas
- Informar del resultado
- Asesorar a los técnicos en las dudas respecto a sintomatología y/o biología de la enfermedades
- Impartir charlas formativas e informativas

OCAPAS

- Asesorar a los agricultores
- Visitar parcelas de propietarios con dudas
- En caso de duda o sospecha de presencia de la enfermedad, avisar al Servicio de Sanidad Vegetal inmediatamente.

ATRIAS

- Visitar periódicamente los campos de producción de sus socios
- Inspeccionar y revisar los árboles en busca de posibles síntomas asociados a *X. fastidiosa*
- Avisar al Servicio de Sanidad Vegetal en caso de duda o sospecha
- Evitar los injertos y re-injertos con material vegetal no controlado

OPAs

- Informar a sus asociados
- Evitar la introducción de material vegetal ilegal, y en caso de conocer la introducción, avisar inmediatamente al Servicio de Sanidad Vegetal

IVIA

- Asesoramiento sobre las enfermedades causadas por *X. fastidiosa* en distintos huéspedes
- Investigación sobre los métodos de detección en distintos huéspedes y en vectores y las características bacterianas
- Definir las bases científicas para una eficaz erradicación en distintos contextos
- Colaboración con laboratorios europeos, de Estados Unidos y de Brasil en la investigación sobre las distintas enfermedades causadas por *X. fastidiosa*
- Participación en el diseño de protocolos EPPO de inspección y diagnóstico de *X. fastidiosa* y su transferencia a nivel nacional y de la CV
- Colaboración directa con el Servicio de Sanidad Vegetal
- Análisis de muestras.

COMITÉ DE EMERGENCIA

Ante la detección de un brote, o de un posible brote, la Dirección General competente en materia de sanidad vegetal establecerán un **Equipo de Dirección de Emergencia** para tratar, en particular, los aspectos tácticos y operacionales del presente Plan de Contingencia, y/o de los Planes de Acción o planificación homóloga que desarrollen en el marco de sus atribuciones. Este equipo será responsable de:

- Dirigir la investigación para determinar la extensión del brote, delimitar tanto la zona infestada como la zona tampón y estimar los costes probables para lograr la erradicación
- Dirigir la aplicación de las medidas de erradicación
- Movilizar y administrar los recursos para llevar a cabo la erradicación
- Facilitar a los operadores las instrucciones para llevar a cabo las medidas oficiales
- Establecer comunicación con otras organizaciones públicas o privadas concernidas
- Designar un portavoz responsable para la comunicación interna y externa, así como para las notificaciones oficiales

El Equipo de Dirección de Emergencia en la Comunitat Valenciana estará formado por:

- La Consellera competente en materia de Agricultura.

- El DG con competencias en Sanidad Vegetal.

- El DG con competencias en Sanidad Forestal.

- El Director del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

- Consejeros científicos especialistas en bacterias y en entomología (IVIA, UPV, UJI, Laboratorio Oficial de la C. Valenciana…..).

- El Coordinador de Sanidad Vegetal de PIF de Valencia, que actuará como representante de la AGE.

- El Jefe del Servicio con competencias en Sanidad Vegetal, que actuará a su vez como el portavoz responsable para la comunicación interna y externa, así como para las notificaciones oficiales

GRUPOS DE INTERÉS

Ante la aparición o desarrollo de un brote, debe existir comunicación con todas las Administraciones públicas, con todos los propietarios y sector afectado, y al público en general, al menos en el área de actuaciones y su entorno. En el caso concreto de la Comunitat Valenciana los grupos de interés son:

- Asociación Valenciana de Agricultores (A.V.A.)

- Unió de Llauradors i de Ramaders (La Unió)

- Federación Provincial de Agricultores de Castellón (F.E.P.A.C.)

- Unión de Pequeños Agricultores (U.P.A.)

- Jóvenes Agricultores (ASAJA-Alicante)

- Comité de Gestión de Citricos (CGC)

- AILIMPO

- Coordinadora de Agricultores y Ganaderos Comunitat Valenciana (COAG)

- Cooperatives Agroalimentaries

- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Valencia y Castellón

- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Alicante

- Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante

- FEXPHAL-FEPEX.

- Federación Valenciana de Municipios y Provincias.

- Diputación Provincial de Alicante.

- Diputación Provincial de Castellón.

- Diputación Provincial de Valencia.

- Asociación Profesional de Flores, Plantas y Tecnología Hortícola de la Comunitat Valenciana (ASFPLANT)

- Viveros Seleccionadores

3.- INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD

3.1.- Generalidades

Xylella fastidiosa es una bacteria Gram negativa, responsable de enfermedades con efectos muy graves en numerosas especies de interés agrícola, destacando, para la Comunitat Valenciana, CVC o clorosis variegada de los cítricos, la enfermedad de Pierce en viña, el "phony peach" del melocotonero, el quemado de las hojas del almendro y el "olive quick decline syndrome" (síndrome de decaimiento rápido del olivo) en dicha especie. Además, existen otras especies de árboles, arbustos y plantas que pueden hospedar la bacteria sin mostrar síntomas, sirviendo de fuente de inóculo para los vectores y la posterior infección de otros cultivos, como por ejemplo, la planta del café y numerosas especies ornamentales.

Se trata de una bacteria que vive en el xilema de las plantas. Se transmite de unas plantas a otras por insectos vectores capaces de alimentarse de la savia que circula por el xilema. La bacteria está ampliamente distribuida por el continente americano, Irán y en la UE se ha detectado recientemente en Italia (2013) y en Francia (2015).

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 esta especie no había sido considerada entre sus principales hospedadores en América. Una vez identificada, también se comprobó que la bacteria había provocado decaimiento y quemado de hojas en *Nerium oleander* (adelfa), *Prunus amygdalus* y *Quercus* sp.

A raíz del brote detectado en Italia, la Comisión solicitó a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) un informe sobre los hospedantes de *X. fastidiosa*, sus vías de introducción y propagación, y las opciones de

manejo de la plaga. Como conclusión principal del citado informe (EFSA, 2013), se destaca que la principal vía de entrada, son los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas) procedentes de países o zonas en las que la bacteria está presente. También se considera una posible vía de entrada, los insectos vectores infecciosos transportados en envíos de plantas. Otros materiales vegetales (madera, flores cortadas, frutos, hojas ornamentales) se considera que tienen poco riesgo de transmitir la bacteria.

Esta detección supuso una alarma sanitaria, y en consecuencia la Comisión adoptó medidas temporales para evitar la propagación desde esa zona al resto de la UE (Decisión 2014/87/UE). Dicha medida inicial se ha modificado varias veces, siendo la Decisión 2015/789 de 18 de mayo de 2015, la vigente actualmente.

A pesar de las medidas adoptadas, la enfermedad ha seguido progresando en Italia, afectando a las provincias de Lecce, Brindisi y parcialmente a la de Taranto. Actualmente el rango de hospedadores afectados en Italia es mucho mayor, habiendo sido detectada la bacteria sobre numerosas especies, algunas de ellas asintomáticas.

Así mismo, en julio de 2015 se detectó la presencia de la bacteria en Francia. Primero se identificó en la isla de Córcega, donde se han detectado más de doscientos brotes de *Xylella fastidiosa,* en gran parte de la isla. Posteriormente, en el mes de octubre, se confirmó también su presencia en la zona de Niza, y más tarde en distintas localidades de la Costa Azul. La principal planta hospedadora es *Polygala myrtifolia,* pero también se ha detectado en: *Acer pseudoplatanus*, *Artemisia arborescens, Asparagus acutifolius*, *Cistus monspeliensis*, *C. salviifolius*, *Coronilla valentina*, *Cytisus scoparius*, *Genista* x *spachiana*, *Genista ephedroides*, *Hebe*, *Lavandula angustifolia*, *L. stoechas*, *Lavandula* x *allardii*, *Metrosideros excelsa*, *Myrtus communis*, *Pelargonium graveolens*, *Prunus cerasi*, *Quercus suber*, *Rosa* x *floribunda, Rosmarinus officinalis* y *Spartium junceum.*

Según los estudios genéticos, la subespecie bacteriana aparecida en Italia (*X. fastidiosa* subsp. *pauca*) no es la misma que la aparecida en Francia (*X. fastidiosa* subsp. *multiplex*). No se sabe, de momento, cual ha sido la vía de entrada de la bacteria en la UE, pero se sospecha de su introducción a través de plantas hospedadoras asintomáticas procedentes de países centroamericanos donde la bacteria está presente (p.e. la planta de café).

Considerando que los principales hospedadores de *Xylella fastidiosa* son olivos, cítricos, viña, frutales leñosos, especies forestales del género *Quercus* y varias ornamentales, y teniendo en cuenta que la superficie de cultivo de estos hospedadores en la C. Valenciana es muy importante, se hace necesario

establecer un protocolo de prospecciones de *X. fastidiosa*, con el objetivo de que los inspectores sean capaces de identificar rápidamente la sintomatología que produce. Además, como en muchas ocasiones la enfermedad es asintomática y puede permanecer latente en el material vegetal, se describirá cómo se ha de realizar la toma de muestras asintomáticas.

Dada la importancia que podría tener la introducción de este organismo en nuestro territorio, se recomienda actuar con la mayor atención en las importaciones/movimiento del material vegetal hospedante procedentes de zonas en las que la bacteria está presente, y tomar muestra sintomática ante cualquier sospecha de la presencia de esta bacteria y en caso de confirmación establecer con todo rigor las medidas oportunas que minimicen el riesgo de dispersión de la misma.

El objetivo del protocolo de inspección de *X. fastidiosa* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo en el territorio de la Comunitat Valenciana, y así poder prevenir su introducción.

3.2.- Biología de la bacteria

X. fastidiosa es una gammaproteobacteria, perteneciente a la familia *Xanthomonadaceae*. El género *Xylella* sólo tiene una especie, *X. fastidiosa*, que no se pudo aislar hasta 1978 (Davis *et al.*, 1978). Hasta entonces, las enfermedades causadas por este patógeno se consideraron causadas por virus o por rickettsias, hasta que se aisló la bacteria (Davis *et al*., 1978) y después se clasificó taxonómicamente (Wells *et al.*, 1987). Aunque se trata de una sola especie, *X. fastidiosa* tiene una gran diversidad genética.

En la actualidad, hay tres subespecies reconocidas taxonómicamente de la bacteria *X. fastidiosa* : subsp. *fastidiosa*, subspp. *pauca* y subspp. m*ultiplex*, aunque existen otras subespecies propuestas pero no aceptadas. En la tabla que se muestra a continuación se recoge la distribución geográfica de cada una de ellas, y sus hospedantes más importantes:

Subespecie	Hospedantes	Distribución
fastidiosa	*Vitis*, *Coffea*, *Prunus dulcis*	Norteamérica, Centroamérica
pauca	*Citrus*, *Coffea*, *Olea*	Brasil, Paraguay, Argentina, Italia
multiplex	*Prunus, Quercus, Ulmus, Rubus, Morus, Olea, Vinca, Platanus*	USA, Brasil, Francia

Se trata de una bacteria Gram-negativa, aeróbica, y cuyo óptimo de crecimiento se sitúa entre los 26-28ºC. Se encuentra en el xilema, y se multiplica dentro de los vasos llegando a formar biopelículas que dificultan el flujo de savia bruta, lo que provoca síntomas que se corresponden con falta de agua, salinidad o carencia de nutrientes.

X. fastidiosa puede encontrarse en estado latente en muchos hospedantes sin manifestar síntomas, sirviendo de fuente de inóculo para los insectos vectores. Es una especie muy compleja, con múltiples factores de virulencia y su capacidad infectiva depende del hospedante, del genotipo de la bacteria y de los vectores de cada zona.

La bacteria pasa el invierno en los huéspedes hospedadores y también en algunas malas hierbas, o árboles adyacentes a los cultivos. Las malas hierbas sirven principalmente de refugio para los insectos vectores durante la estación invernal.

3.3.- Vectores y dispersión de la enfermedad

X. fastidiosa se transmite de forma natural de unas plantas a otras con la ayuda de insectos vectores, principalmente cicadélidos, afrofóridos y cercópidos, englobados dentro de los hemípteros que se alimentan del xilema. Los vectores, sin embargo, sólo actúan como transmisores de la enfermedad a corta distancia (su capacidad de vuelo está en torno a los 100 m, aunque se pueden desplazar grandes distancias ayudados por el viento), y la principal vía de propagación de la bacteria es el comercio de plantas contaminadas.

El insecto adquiere la bacteria por la alimentación de las ninfas y los adultos de plantas infectadas. El adulto queda infectado de por vida (de forma persistente) aunque no persiste en los estadios ninfales después de la muda y la bacteria tampoco se transmite a los huevos. La infección del vector no requiere un período de latencia, de forma que la bacteria puede transmitirse inmediatamente al alimentarse de plantas sanas.

Aphrophoridae y *Cercopidae* son las 2 familias con vectores potenciales de *X. fastidiosa* en la C. Valenciana.

Familia *Aphrophoridae*:

(fotos Dr. Ferran García Marí, UPV)

Típicas excreciones de los estados ninfales, en forma de espuma.

fotos Dr. Ferran García Marí, UPV

Familia *Cercopidae*:

Foto Dr. Ferrán García Marí, UPV)

3.4.- Síntomas y daños

Los síntomas varían mucho de unos hospedantes a otros, pero en general están asociados al estrés hídrico en mayor o menor grado: **marchitez, decaimiento generalizado**, y en casos más agudos, seca de hojas y ramas, e incluso muerte de la planta. En otros casos, los síntomas se corresponden más a los ocasionados por salinidad o deficiencias en la planta de minerales, como clorosis internervial o moteado. En general, la producción de frutos comerciales disminuye drásticamente, por lo que las pérdidas económicas son muy elevadas.

Necrosis marginal y marchitamiento provocado por *X. fastidiiosa* en hojas de vid. EPPO

Moteado característico de la Clorosis variegada de los cítricos, en hojas de naranjo dulce. EPPO

El síntoma más característico es el **quemado de la hoja o brotes**. Una parte verde se seca de repente, volviéndose marrón mientras los tejidos adyacentes permanecen amarillos o rojizos. La desecación se extiende con facilidad pudiendo ocasionar el marchitamiento total y la caída de la hoja.

Este tipo de síntomas también se pueden producir por otras causas no asociadas a ninguna plaga o enfermedad (agentes abióticos o medioambientales): estrés hídrico, viento, salinidad, exceso de nutrientes, etc. La diferencia entre los síntomas producidos por estas causas, y los ocasionados por la presencia de *X. fastidiosa*, radica en que cuando se deben a causas abióticas o medioambientales, el quemado de hojas suele ser generalizado, afectando tanto a las partes jóvenes como a las más viejas, y suele observarse en todas las plantas del mismo lote, puesto que se han desarrollado en las mismas condiciones.

En el foco detectado en el sur de Italia, los **olivos** mostraban inicialmente clorosis y enrollado de hojas en una o varias zonas de la copa, seguida de seca de hojas, ramas, e incluso árboles enteros. En los brotes afectados en olivo, también se ha observado un oscurecimiento de los vasos del xilema, al realizar un corte transversal de los mismos. En muchas ocasiones, la planta tiende a rebrotar de nuevo en la base, pero no se recupera la producción.

Ramas y hojas secas, síntomas observados en olivos del sur de Italia. EPPO

Árboles y ramas secas en olivos del sur de Italia. Fotos M.M. López

En **adelfas**, la presencia de la bacteria produce un quemado del borde de las hojas y de las puntas, llegando incluso a su caída, secado de brotes, y muerte de la planta. En muchas ocasiones, la planta tiende a rebrotar de nuevo en la base, para sustituir las hojas afectadas.

Quemado de hojas en adelfa. Stephanie Rusell

Adelfas afectados por *X. fastidiosa* en el Sur de Italia. Stefania Loreti

Adelfas afectadas por *Xylella fastidiosa* en Italia. Foto de M.M. López

En los ***Prunus*** afectados por *X. fastidiosa* en Apulia, se ha observado un quemado de hojas.

Quemado de hojas en almendro, producido por *X. fastidiosa* en el Sur de Italia. Stefania Loreti

4.- COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN

4.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización.

Desde la D.G. de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través del Servicio de Sanidad Vegetal, se promoverá la publicidad de toda la información relativa a la enfermedad: charlas informativas, fichas técnicas, avisos fitosanitarios, carteles, información en página web, etc...

Esta información debe ser ampliamente distribuida a todos los grupos de interés implicados. Estos grupos pueden ser los técnicos y operarios de las diferentes administraciones públicas, viveristas, responsables de Garden Center, empresas de jardinería y construcción, jardineros de complejos turísticos, personas implicadas en el traslado de plantas, empresas mejoradoras de planta, e incluso residentes locales que compren especies hospedantes.

El objetivo es lograr el mayor número de personas involucradas en el plan de contingencia. Para ello, se facilitará toda la información necesaria para el conocimiento de la plaga, de los daños y síntomas que causa, y de los métodos necesarios para la identificación precoz de ejemplares afectados.

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia será el responsable para la comunicación externa, incluida la comunicación con la prensa. Dicho portavoz será el responsable para hacer declaraciones oficiales y notas de prensa, contactos con los medios de comunicación, notificando e informando al sector, comunicando con los grupos de interés externos interesados y notificaciones oficiales.

Por otro lado, los planes de publicidad se ajustarán a las disposiciones vigentes en materia de política de confidencialidad.

4.2 Consulta a los grupos de interés

La implicación del sector debe tener como objetivo promover el conocimiento de las amenazas de la enfermedad, la vigilancia conjunta con buenas garantías y prácticas fitosanitarias. Con dicha implicación también se ayuda a asegurar que dichos grupos se encuentran comprometidos y son totalmente conscientes de lo que sucederá si aparece un brote.

4.3 Comunicación interna y documentación

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia debe asegurar la eficacia de la comunicación entre los Organismos oficiales, desde el inicio del

plan de contingencia hasta que el programa de erradicación sea oficialmente confirmado. Dicho portavoz también debe informar a las personas pertinentes al nivel de responsabilidad político y estratégico sobre el brote, la naturaleza del brote, los resultados de la investigación y la extensión del brote, la valoración y el coste de la erradicación, el impacto en la industria y medio ambiente y los resultados del programa de erradicación.

4.4 Formación

Desde la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca se promoverá la realización de cursos en materia de sanidad vegetal/forestal para todo el personal implicado en las medidas y actuaciones que deberán llevarse a cabo para el cumplimiento del presente Plan de Contingencia.

Dichos cursos se realizarán bien al amparo del Plan de Formación del Personal de la Generalitat a través del IVAP o bien los que se promuevan desde el MAGRAMA, las Universidades o cualquier organismo autorizado.

4.5.- Dotación de recursos

Los presupuestos de la Generalitat a través de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, dotarán de los recursos suficientes para hacer frente a las prospecciones y controles recogidos en el presente Plan de Contingencia. Además, en caso de ser necesario, para hacer frente a los costes de las medidas que deban adoptarse en caso de confirmación o sospecha de la presencia de la enfermedad en nuestro territorio, podrán utilizarse los fondos de contención, de los que dispone la Generalitat, de acuerdo con el artículo 43 de la Ley 1/2015, de 6 de febrero, de la Generalitat, de Hacienda Pública, del Sector Público Instrumental y de Subvenciones.

5.- Revisión y Evaluación

El presente Plan de Contingencia se revisará anualmente salvo que por motivos fitosanitarios, sea necesaria su revisión o su modificación en un plazo menor.

6.- BIBLIOGRAFÍA

-DECISIÓN 2015/789/UE DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de mayo de 2015 sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa* (Well and Raju) (DO L 125 de 21.05.2015, p. 36/53)

- PM 9/10 (1). Generic elements for Contingency plans. National regulatory control systems. EPPO 2013.

-PM 7/24(1) *Xylella fastidiosa*. Diagnostic protocols for regulated pests. Bulletin OEPP/EPPO 34: 187-192. 2004.

-*Xylella fastidiosa.* Data sheets on quarantine pest. EPPO.

-*Xylella fastidiosa*- First report of *Xylella fastidiosa* in the EPPO región –Special Alert. Prepared EPPO

- Statement of EFSA on host plants, entry and spread pathways and risk reduction options for *Xylella fastidiosa* Wells et al. EFSA Journal, 2013.

-Scientific Opinion on the risk to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015:13(1)

-Categorisation of plants for planting, excluding seeds, according to the risk of introduction of *Xylella fastidiosa.* EFSA Journal 2015;13(3):4061[31 pp.].

- EU (2016) Commission database of host plants found to be susceptible to *Xylella fastidiosa* in the Union territory disponible en http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.htm

http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4061.htm (Lista en formato excell de los hospedantes de *X. fastidiosa*)

-Response to scientific and technical information provided by an NGO on *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015;13(4):4082 [13 pp.].

- FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Directriz para prospección. NIMF Pub. No 6. IPPC Secretaria, FAO.

- FAO (1999): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Determinación de Status de Plaga en un Área. NIMF Pub. No 8. IPPC Secretaria, FAO.

- FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Directrices para los programas de erradicación de plagas. NIMF Pub. No 9. IPPC Secretaria, FAO.

- FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas. NIMF Pub. No 14.IPPC Secretaria, FAO.

- Janse, J.D.; Obradovic, A. (2010). *Xylella fastidiosa*: its biology, diagnosis, control and risks. Journal of Plant Pathology 92, 35-48.

- Saponari, M.; Boscia, D.; Nigro, F.; Martelli, G.P. (2013). Identification of DNA sequences related to *Xylella fastidiosa* in oleander, almond and olive trees exhibiting leaf scorch symptoms in Apulia (southern Italy). Journal of Plant Pathology 95 (3), 659-668.

- Plan de Contingencia Nacional

Davis et al. 1978. Science 199:75-77 y Wells et al. 1987. IJSB 37: 136-143.

ANEJO I

PLAN DE ACCIÓN DE LA COMUNITAT VALENCIANA. VIGILANCIA: PROSPECCIONES E INSPECCIONES

1.- PLAN DE ACCIÓN DE LA C. VALENCIANA. PROSPECCIONES E INSPECCIONES.

1.1.- Inspecciones oficiales y muestreo

La normativa europea con respecto a *Xylella fastidiosa* se ha modificado en varias ocasiones, adaptándola a la situación actual de la enfermedad en Europa. Actualmente la Decisión vigente es la 789/2015, modificada por la Decisión 2417/2015 de 17 de diciembre y más recientemente por la Decisión 764/2016 de 12 de mayo.

Con las modificaciones especificadas anteriormente, se establece la obligatoriedad de uso de pasaporte fitosanitario para algunas especies, recogidas en una base de datos que ha creado la Comisión Europea, siempre que no hayan sido cultivadas ni hayan pasado por una zona demarcada. Entre estas especies cabe destacar: el olivo, la adelfa, la polygala o el romero.

La normativa comunitaria vigente, establece la obligatoriedad de realizar inspecciones anuales oficiales para detectar *X. fastidiosa* en vegetales y productos vegetales en su territorio. En vista de la amplia gama de posibles plantas hospedantes, las inspecciones deben adaptarse a la especificidad de cada zona, cada planta hospedadora y cada producto vegetal, así como a las características de los vectores potenciales. Además, estas inspecciones se llevarán a cabo en el momento más apropiado que permita detectar los síntomas de la enfermedad.

La Decisión comunitaria 2417/2015 establece la diferencia entre plantas hospedadoras y vegetales especificados.

Con respecto a las primeras, se entiende por plantas hospedadoras aquellos vegetales destinados a plantación, excepto las semillas, de los géneros y especies incluidos en una base de datos creada por la Comisión y que se renueva periódicamente. Todas las plantas hospedadoras siempre que no hayan sido cultivadas en una zona demarcada sólo podrán circular por la UE si van acompañadas por un pasaporte fitosanitario. La Comisión ha establecido un listado de plantas hospedadoras susceptibles según la subespecie de *Xylella* de que se trate: multiplex, pauca o varias subsp. Algunos de los géneros y especies más importantes incluidos en esta base de datos son:

X. fastidiosa subsp. *multiplex*:

- *Acer pseudoplatanus*
- *Cistus monspeliensis* y *Cistus salviifolius*
- *Hebe*

- *Lavandula angustifolia*
- *Myrtus communis*
- *Pelargomium graveolens*
- *Polygala myrtifolia*
- *Prunus cerasifera*
- *Quercus suber*
- *Rosa x floribunda*
- *Rosmarinus officinalis*

X. fastidiosa subsp. *pauca*

- *Laurus nobilis*
- *Lavandula angustifolia*
- *Myrtus communis*
- *Nerium oleander*
- *Olea europaea*
- *Polygala myrtifolia*
- *Prunus avium*
- *Prunus dulcis*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Vinca*

X. fastidiosa varias subespecies

- *Coffea*

Con respecto a los vegetales especificados, se definen como las plantas hospedadoras y todos los vegetales destinados a plantación, excepto las semillas, pertenecientes a los géneros y especies recogidos en el anexo I de la Decisión 789/2015.

Según la información disponible en la actualidad, relativa a la relación de hospedantes de *X. fastidiosa* identificados tanto en Italia como en Francia, las inspecciones en la C. Valenciana se deberán priorizar los vegetales destinados a plantación de los siguientes géneros, bien porque hasta la fecha de publicación de la Decisión 2417/2015, no precisaban de pasaporte fitosanitario y por tanto se trata de géneros y especies que no han sido inspeccionados ni muestreados en años anteriores, bien porque su superficie de cultivo se ha incrementado considerablemente y por tanto se produce y comercializa más material vegetal (almendro):

- *Laurus nobilis*
- *Nerium sp*
- *Olea sp*
- *Pelargonium graveolens*

- *Polygala myrtifolia*
- *Prunus sp*
- *Quercus sp*
- *Rosmarinus officinalis*

Cabe destacar que pese a que no aparece en el listado de plantas hospedadoras ni en el de vegetales especificados, en la C. Valenciana es muy importante incluir el género ***Citrus*** y demás cítricos cultivados y destinados a plantación, ya que en Sudamérica sí se ha detectado la bacteria en plantaciones de naranjo, y por tanto, y dada la gran superficie de cultivo de cítricos en nuestra Comunitat, los géneros *Citrus*, *Fortunella* y *Poncirus*, así como el resto de cítricos ornamentales destinados a plantación, deberán ser prospectados y muestreados.

En el caso de las plantas del género *Vitis*, destinadas a plantación, se intensificarán los controles que ya se venían realizando, sobre todo en viveros que adquieran yemas y/o barbados y/o planta injerto procedentes de Francia e Italia.

1.2.- Lugares de realización de las inspecciones

Las prospecciones se deben realizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo fitosanitario de presencia de la bacteria. Como la principal vía de propagación son los vegetales destinados a plantación de las especies hospedantes de *X. fastidiosa*, las inspecciones se realizarán en **Gardens**, **viveros y parcelas de producción de planta**, por considerarse los lugares con mayor riesgo fitosanitario.

En caso de detectarse una planta positiva a *X. fastidiosa*, también se llevarán a cabo inspecciones en los campos de producción de planta procedente de ese vivero (al menos de los 2 años anteriores a la detección del foco), o en el caso de un Garden, se realizará la trazabilidad hasta la empresa productora de esa planta.

Los lugares de producción de vegetales deberán estar registrados bien en el registro de Productores de semillas y plantas de vivero, bien en el Registro Oficial de Productores, Comerciantes e Importadores de la C. Valenciana, o en ambos. Se harán coincidir las prospecciones que se hacen para otros organismos nocivos, con las inspecciones para *X. fastidiosa*, siempre que se realicen a final de primavera o durante el verano.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta todo lo anterior, las inspecciones que tienen por objetivo detectar *X. fastidiosa* en nuestro territorio, se van a priorizar:

1.- Viveros o parcelas de producción de plantas de olivo (*Olea europea)* y de adelfa (*Nerium oleander)*. En estos viveros se deberá recabar información relativa al origen de la planta, para conocer si se ha importado planta procedente de la Región de Apulia (Italia), de Francia o de alguno de los terceros países en los que la bacteria está presente: continente americano (USA, Canadá, México, Costa Rica, Argentina, Brasil, Paraguay, Venezuela e Irán.

En caso de detectar un vivero con planta procedente de países o regiones en los que está presente *X. fastidiosa*, se realizarán prospecciones y análisis en las plantaciones recientes (últimos 2 años) de material vegetal (olivo, almendro, adelfa o *Quercus sp*) procedente de esos viveros.

2.- Viveros o parcelas de producción de material vegetal de viña

3.- Viveros o parcelas de producción de material vegetal de cítricos

4.- Garden Centers: registrarlos e inspeccionarlos al menos 1 vez al año, informándoles de los peligros de traer planta de países o zonas donde la bacteria está presente.

5.- Campos de cultivo de, *Citrus*, *Olea*, *Prunus* y *Vitis*, comenzando por los menores de 5 años y una vez revisados, el resto.

6.- Masas naturales y especialmente, plantaciones de especies del género *Quercus.*

Si se detecta un vivero, parcela de producción o plantación con presencia de *X. fastidiosa*, además de lo anterior:

- se realizarán inspecciones en malas hierbas herbáceas hospedantes de la bacteria (*Malva sylvestris, Sorghum halepense, Portulaca oleracea...)*, tanto en la zona contaminada como en la zona alrededor del vivero o parcela de producción. Estas plantas son asintomáticas a la presencia de la bacteria, y actuarían como reservorio para infecciones posteriores, por lo que las inspecciones van a consistir en una toma de muestras asintomáticas.

- Se colocarán trampas amarillas pegajosas para recoger insectos vectores, que también serán remitidos al laboratorio para determinar si

son infectivos. Se recomienda que cualquier afrofórido o cercópido que se recoja en las trampas, se remita al laboratorio.

1.3.- Inspecciones en Productores y Comerciantes de material vegetal de especies sensibles inscritos en el ROPCIV

En la C. Valenciana hay 890 establecimientos inscritos como Productores de alguna de las especies sensibles y 90 inscritos sólo como Comerciantes:

	PRODUCTORES								COMER-CIANTES	TOTAL
	AROM	CITRUS	LAUREL	NERIUM	OLIVO	POLYGALA	PRUNUS	VITIS		
ALICANTE	21	0	18	30	8	17	11	4	38	**147**
CASTELLÓN	9	38	6	7	38	5	40	5	5	**153**
VALENCIA	41	0	28	48	68	24	107	317	47	**680**
TOTAL	**71**	**38**	**52**	**85**	**114**	**46**	**158**	**326**	**90**	**980**

Los trabajos que se describen en el presente plan, se llevarán a cabo en todos los establecimientos inscritos en el ROPCIV, y al menos comprenderán:

- Revisión documental de las entradas y salidas del vivero durante el último año, salvo para las especies que la normativa indica un plazo superior.
- Identificación de especies sensibles a *Xylella*, de acuerdo con la normativa vigente. Comprobación de la correcta documentación con respecto a dichas especies.
- Comprobación de la existencia o ausencia de material vegetal procedente de zonas demarcadas o de países terceros donde la bacteria está presente y comprobación de la trazabilidad.
- Observación de síntomas en el material vegetal que se halle en el vivero y toma de muestras en el caso de detectar síntomas sospechosos o compatibles con los descritos para *Xylella fastidiosa*. En el caso de material vegetal procedente de países donde la bacteria está presente, se tomarán muestras representativas y aleatorias.
- Adopción de medidas cautelares, en caso de que fuera necesario: inmovilización de material vegetal, retirada de pasaportes fitosanitarios, expedientes sancionadores, etc...

1.4.- Prospecciones en campos de cultivo de especies sensibles

Se llevarán a cabo tareas de vigilancia y prospección en campos de cultivo que sean sensibles a la bacteria. Los principales cultivos para la Comunitat Valenciana son: olivar, vid, cítricos y frutales de hueso. En este apartado se han incluido plantaciones de *Nerium oleander* que también está considerada como especie sensible.

Así mismo, se prospectarán masas naturales de especies del género Quercus, con especial incidencia en las plantaciones de plantas micorrizadas con *Tuber melanosporum*, sobretodo si su origen es Francia.

La distribución de las prospecciones se realizará en función de la superficie de cultivo, por lo que la tabla siguiente se modificará cuando la superficie cambie.

CULTIVO	SUPERFICIE CULTIVADA (ha)				INTENSIDAD DE PROSPECCIÓN	Nº DE PROSPECCIONES ANUALES			
	ALICANTE	CASTELLON	VALENCIA	COMUNITAT VALENCIANA	1 CADA (HA)	ALICANTE	CASTELLON	VALENCIA	COMUNITAT VALENCIANA
CÍTRICOS	30.913,00	36.889,00	94.122,00	161.924,00	1.000	30	35	100	165
OLIVAR	30.001,00	30.214,00	34.222,00	94.437,00	15.000	2	2	3	7
VIÑEDO	13.655,00	747	54.441,00	68.843,00	10.000	1	0	5	6
PRUNUS	32.327,00	39.711,00	52.112,00	124.150,00					
ALMENDRO	28.861,00	38.880,00	41.978,00	109.719,00	10.000	3	4	4	11
ALBARICOQUERO	364	55	4.091,00	4.510,00	10.000	0	0	1	1
CEREZO Y GUINDO	2.327,00	476	30	2.833,00	10.000	1	0	0	1
MELOCOTONERO Y NECTARINA	620	255	4.637,00	5.512,00	10.000	0	0	1	1
CIRUELO	155	45	1.376,00	1.576,00	10.000	0	0	1	1
ADELFA	-	-	-	-	-	2	1	2	5
						39	42	117	198

La prospección en estos campos se priorizará en función de:

- Parcelas con material procedente de vivero en el que se detecte la presencia de la bacteria o se sospeche de la misma.
- Parcelas con síntomas descritos para *Xylella fastidiosa*.
- Parcelas con material procedente de Italia, Francia y países terceros donde la bacteria esté presente.
- Parcelas con plantaciones menores de 5 años.
- Parcelas con plantaciones de encinas truferas

Así mismo, se han colocado trampas cromotrópicas pegajosas repartidas por toda la C. valenciana para la detección temprana de vectores de *X. fastidiosa.* Se aprovechará la red de monitoreo de *Bactrocera oleae* para colocar trampas

amarillas en parcelas de *Olea* en el interior de la Comunitat Valenciana (60 puntos, 20 por provincia), y la red de *Ceratitis* y el Plan de Vigilancia para la zona más costera de la Comunitat (más de 1.000 trampas).

Dichas trampas, una vez recogidas, se revisarán y, en caso de contener algún posible vector de *X. fastidiosa*, se remitirán al laboratorio de Entomología de la UPV para su identificación y posteriormente al laboratorio oficial para el análisis de dichos insectos.

En los siguientes mapas puede observarse la distribución de trampas y muestreos previstos:

1.5.- Prospecciones en Parques y Jardines

Anualmente se realizarán prospecciones en jardines públicos y en huertos y jardines privados. Se realizarán 80 prospecciones anuales:

- 40 en jardines públicos, de los cuales en la provincia de Alicante se realizarán 10 prospecciones, en Castellón 10 prospecciones y 20 en la provincia de Valencia

- 40 prospecciones en huertos y jardines privados, con la misma distribución anterior: 10 en Alicante, 10 en Castellón y 20 en Valencia.

Anualmente se cambiarán los parques y jardines prospectados, tal y como se muestra en los siguientes planos:

1.5.- Procedimiento de inspección

Las inspecciones consistirán en la observación visual de los vegetales destinados a plantación de las especies hospedantes de *X. fastidiosa.* La observación visual se dirigirá a la parte aérea de la planta. En primer lugar se valorará el estado fitosanitario de la planta en su conjunto, para observar si existe decaimiento o síntomas de marchitez, y luego se dirigirá a los brotes y las hojas, con la intención de detectar quemados, clorosis, necrosis, o incluso moteados. Dado que los síntomas que muestra la bacteria son comunes a otras causas, se debe observar si existe algún agente del cultivo o medioambiental que los justifique, por ejemplo: estrés hídrico, zona de exposición al viento, salinidad en el suelo, etc.

Si alguna rama o brote se han secado, se recomienda realizar un corte transversal para observar si hay oscurecimiento de los vasos del xilema, que puedan hacer sospechar de la presencia de esta bacteria.

En principio, sólo se va a realizar toma de muestras si hay presencia de síntomas en la planta, puesto que la identificación de *X. fastidiosa* en el laboratorio es muy complicada: requiere métodos analíticos con mucha sensibilidad (la cantidad de bacteria en las muestras suele ser muy bajo), los reactivos ("primers") que se utilizan son muy caros y no habituales en los laboratorios, no es posible aislar la bacteria, falsos negativos muy frecuentes, etc. Por todo ello, se piensa que tanto en cuanto no se detecte un caso positivo, no se tomarán muestras asintomáticas de plantas hospedantes, ni de plantas cultivadas ni de las malas hierbas herbáceas anteriormente citadas.

1.6.- Época de realización de las inspecciones visuales

La época más propicia para realizar las inspecciones visuales es el final de la **primavera y el verano**, períodos en los que la planta está en crecimiento y los síntomas de un posible estrés hídrico muestran una mayor gravedad. En caso de plantas con infecciones avanzadas, puede ser posible detectar los síntomas producidos por *X. fastidiosa* en otra época del año.

1.7.- Recogida de muestras

Si se sospecha de la presencia de la bacteria en una planta, se deberá tomar una muestra y remitir lo antes posible al Laboratorio Oficial de Sanidad Vegetal de la C. Valenciana (Silla, Lab. de Bacteriología). La muestra tomada debe contener material vegetal (ramas o brotes) con los síntomas observados, y que no estén en estado muy avanzado, para evitar que se deteriore la muestra durante el transporte. Las hojas o el brote que componen la muestra, se deben envolver en papel de aluminio, conservar refrigerados (4º-8º C) en la nevera,

y transportar en una bolsa de plástico o recipiente cerrado, y siempre debidamente etiquetados.
Las tijeras o materiales de corte deberán desinfectarse entre cada toma de muestra, al objeto de evitar transmisiones entre plantas y contaminaciones de muestras.

a) Recogida de muestras asintomáticas

En el caso de sospechar que el material vegetal inspeccionado proceda o pueda proceder de zonas con presencia de la bacteria, o que pudiera estar infectado pero no mostrara síntomas, se procederá a la toma de muestras de material asintomático. Para ello se tomarán 4 brotes de los diferentes puntos cardinales (Norte, Sur, Este y Oeste)

b) Recogida de muestras sintomáticas:

Se tomará una muestra representativa de los brotes o ramas que presenten síntomas de presencia de la bacteria, a ser posible, no en estado muy avanzado. Conviene recoger varios brotes o ramas.

Los síntomas característicos de la presencia de *Xylella fastidiosa* son el quemado de hojas y brotes, marchitez y decaimiento generalizado. Este tipo de síntomas también se pueden producir por otras causas no asociadas a ninguna plaga (agentes abióticos o medioambientales): estrés hídrico, viento, salinidad, carencias de nutrientes, etc.

La diferencia entre los síntomas producidos por estas causas, y los ocasionados por la presencia de *X. fastidiosa*, radica en que cuando se deben a causas abióticas o medioambientales, el quemado de hojas suele ser generalizado, afectando tanto a las partes jóvenes como a las más viejas, y suele observarse en todas las plantas del mismo lote, puesto que se han desarrollado en las mismas condiciones. Cuando el síntoma se debe a la presencia de *X. fastidiosa*, se observan en las partes en crecimiento de la planta.

Cabe resaltar que en nuestro territorio está presente el hongo del suelo *Verticillium* en muchas plantaciones de olivo, que también ocasiona importantes pérdidas en este cultivo, incluso llegando a la muerte de la planta. Su sintomatología es muy similar a la que produce *X. fastidiosa*, por lo que conviene analizar ambos cuando se observen síntomas de decaimiento y marchitez en una plantación de olivo. Si se tienen dudas respecto a la presencia de verticilosis en la parcela, conviene remitir muestras al Laboratorio Oficial De Sanidad Vegetal (Silla)

1.8.- Remisión de muestras al laboratorio

Tanto las muestras tomadas de material vegetal como los posibles vectores que puedan recogerse de las trampas, deberán ser enviados al Laboratorio Oficial de Sanidad Vegetal de la C. Valenciana (Silla, Lab. De Bacteriología) o al Laboratorio de Bacteriología del IVIA, para su análisis frente a *X. fastidiosa.*

ANEJO II

PLAN DE ACCIÓN DE LA COMUNITAT VALENCIANA. ACTUACIONES Y MEDIDAS

1.- PLAN DE ACCIÓN. Actuaciones y medidas.

1.1.- Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *X. fastidiosa*

Cuando se tenga sospecha de la presencia de un brote de *Xylella fastidiosa,* a través de los controles oficiales, de las notificaciones pertinentes, o de cualquier otro medio, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia del organismo y a evitar su propagación mientras se define la situación. Estas medidas pueden ser las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal realizarán inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:

1.- Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, así como los detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada.

2.- Localizar las parcelas de producción de plantas hospedantes o viveros que produzcan o comercialicen todas las plantas hospedantes, tanto sintomáticas como asintomáticas (al menos en un radio de 10 km). Para ello, se utilizará la información relativa a los operadores inscritos en el ROPCIV.

3.- Realizar un muestreo de vegetales hospedantes en las proximidades (al menos 100 m). Las muestras que sean recogidas durante los muestreos indicados ayudarán a confirmar o desmentir la presencia del organismo nocivo.

- Registrar inmediatamente toda la información relativa a la presencia o sospecha de presencia de *Xylella fastidiosa*.

- Inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras, excepto bajo control oficial por parte de la Comunidad Autónoma y siempre que se compruebe que no existe ningún riesgo identificable de propagación del organismo. Cuando las plantas están localizadas en un vivero o garden center, se prohibirá el movimiento de cualquier especie vegetal hospedante de *Xylella fastidiosa,* hasta la confirmación de los resultados del laboratorio. Las plantas que están bajo sospecha (plantas sintomáticas o procedentes de país o zona con presencia de *X. fastidiosa*), se deberán separar

físicamente de las plantas de especies hospedantes que no lo están, y cubrir con una malla para evitar una posible contaminación a través de insectos vectores. Además se realizarán tratamientos fitosanitarios efectivos contra los posibles vectores.

- Prohibición, en la medida de lo posible, de acceso a la zona a personas y vehículos, puesto que pueden servir de vía de transporte de insectos vectores infectivos, adheridos a la ropa, o en el interior de vehículos.

- Recogida de muestras entomológicas con manga y/o colocación de trampas amarillas para comprobar si hay presencia de insectos vectores, en la parcela/vivero y en las proximidades (al menos 100 m alrededor, que es la distancia de vuelo de los insectos vectores).

- Eliminación de los restos de poda o restos del material enfermo que procedan de las plantas sospechosas, mediante quemado o triturado en la propia parcela/vivero.

- Eliminación de las malas hierbas hospedantes de *Xylella fastidiosa*, en la parcela o vivero.

- Informar de inmediato a cualquier persona que tenga bajo su control vegetales que puedan estar infectados por *Xylella fastidiosa*, sobre la sospecha de la presencia, las posibles consecuencias y riesgos, así como de las medidas que se deben adoptar para evitar su dispersión.

- Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que proceda o se dirija a otra Comunidad Autónoma o Estado Miembro, se informará inmediatamente al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, para que éste a su vez informe a las Comunidades Autónomas o Estados miembros afectados. Las Comunidades Autónomas a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

1.2.- Medidas a adoptar ante la confirmación de la presencia de *X. fastidiosa*

Una vez confirmada la presencia de *X. fastidiosa*, por parte del Laboratorio Oficial de Sanidad Vegetal de la C. Valenciana y/o por el Laboratorio Nacional de Referencia de Bacterias, se debe comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAGRAMA la detección del brote.

El Servicio con competencias en Sanidad Vegetal deberá delimitar una zona demarcada, con el fin de definir la zona infectada y establecer una zona de regulación, y adoptar en esa zona, las medidas de erradicación previstas en el artículo 6 de la Decisión 2015/789/UE. Sin embargo, la legislación establece la posibilidad de no establecer una zona demarcada, en casos de presencia aislada de *X. fastidiosa*, y cuando la presencia de la bacteria se pueda eliminar con la destrucción de los vegetales en los que se haya detectado. En estos casos, será preciso actual de inmediato para determinar si se han infectado otros vegetales.

Establecimiento de una zona demarcada (puntos 1, 2, 3, 4 y 5 del Artículo 4 Decisión 789 y 2417/2015)

1. Cuando esté confirmada la presencia del organismo especificado, el Estado miembro de que se trate demarcará sin demora una zona de conformidad con el apartado 2, denominada en lo sucesivo "zona demarcada". No obstante lo dispuesto en el párrafo primero, cuando se confirme la presencia de una o varias subespecies determinadas del organismo especificado, el Estado miembro podrá demarcar una zona solo con respecto a esa subespecie o subespecies

2. Cada zona demarcada consistirá en una zona infectada y una zona tampón.

La zona infectada incluirá todos los vegetales cuya infección por el organismo especificado esté establecida, todos los vegetales que muestren signos indicativos de una posible infección por dicho organismo y todos los demás vegetales susceptibles de estar infectados por ese organismo debido a su estrecha proximidad con vegetales infectados, o a una fuente de producción común, si se conoce, con vegetales infectados, o vegetales desarrollados a partir de estos.

La zona tampón deberá tener una anchura mínima de 10 km alrededor de la zona infectada. La delimitación exacta de las zonas se basará en principios científicos sólidos, en la biología del organismo especificado y de sus vectores, en el nivel de infección, en la presencia de los vectores y en la distribución de los vegetales especificados en la zona de que se trate.

3. Si se confirma la presencia del organismo especificado en la zona tampón, se revisará y modificará inmediatamente en consecuencia la delimitación de la zona infectada y de la zona tampón.

4. Sobre la base de las notificaciones de los Estados miembros de conformidad con la Decisión de Ejecución 2014/917/UE de la Comisión (1), esta institución

establecerá y actualizará una lista de las zonas demarcadas y comunicará dicha lista a los Estados miembros.

5. Cuando, sobre la base de las inspecciones mencionadas en el artículo 3, y de la vigilancia a que se refiere el apartado 7 del artículo 6, en una zona demarcada no se haya detectado el organismo especificado durante un período de cinco años, podrá suprimirse la demarcación. El Estado miembro interesado notificará estos casos a la Comisión y a los demás Estados miembros.

De acuerdo con el artículo 5 de la Decisión 789 modificada por la Decisión 2417/2015:

1. Estará prohibida la plantación de plantas hospedadoras en zonas infectadas, excepto en los sitios que estén protegidos físicamente contra la introducción del organismo especificado por sus vectores.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, el Estado miembro correspondiente podrá autorizar, con arreglo a las condiciones establecidas en la Directiva 2008/61/CE de la Comisión (*), la plantación con fines científicos de las plantas hospedadoras en la zona de confinamiento contemplada en el artículo 7, fuera de la zona a la que se refiere el artículo 7, apartado 2, letra c).

Condiciones que se deben cumplir para **no** establecer una zona demarcada (Punto 6 y 7, Artículo 4, Decisión 2015/789UE)

Se deben cumplir los tres requisitos que se citan a continuación:

- Existen pruebas de que *Xylella fastidiosa* se ha introducido recientemente en la zona con los vegetales en los que se ha descubierto. Para ello, se deberá disponer de información relativa a las prospecciones realizadas en la zona, durante el mayor tiempo posible, en las que se ha comprobado que la bacteria estaba ausente antes de la detección del brote.

- Hay indicios de que dichos vegetales estaban infectados antes de su introducción en la zona. Se solicitará confirmación por parte de la Autoridad Competente (Comunidad Autónoma o NPPO de otro Estado Miembro) relativa a la presencia de *Xylella fastidiosa* en el material de origen, si es posible, mediante resultado positivo del análisis realizado en el material vegetal.

- No se ha detectado ningún vector portador de *Xylella fastidiosa* en las proximidades de dichos vegetales, sobre la base de pruebas realizadas con arreglo a métodos de ensayo validados internacionalmente, de tal forma que

no se ha podido producir propagación. Cualquier insecto que se alimenta del xilema es un vector potencial de *Xylella fastidiosa*, por lo que la única forma de garantizar que no hay presencia de vectores es en cultivos protegidos, bajo malla o en invernadero.

1.3.- Medidas para la erradicación

Una vez detectado y confirmado un foco de *X. fastidiosa*, se deberán tomar medidas para erradicar la enfermedad, o en caso de no ser posible la erradicación, se adoptarán medidas para la contención.

El artículo 6 de la Decisión 789/2015 regula las medidas que se adoptarán para la erradicación:

- Se procederá, en un radio de 100 m alrededor de los vegetales afectados, a la eliminación de:

a) las plantas hospedadoras, independientemente de su estado sanitario;
b) los vegetales cuya infección por el organismo especificado esté establecida;
c) los vegetales con signos indicativos de una posible infección por dicho organismo o sospechosos de estar infectados por el mismo.

Se destruirá, *in situ* o en un lugar cercano designado a tal fin dentro de la zona infectada, los vegetales y partes de vegetales contemplados anteriormente de forma que garantice que el organismo especificado no se propague

Antes de la eliminación de los vegetales, se aplicarán los tratamientos fitosanitarios adecuados contra los vectores del organismo especificado y contra las plantas que puedan hospedar a dichos vectores. Entre estos tratamientos podrá figurar, según proceda, la eliminación de los vegetales.

- Se someterán a muestreo y análisis los vegetales especificados en un radio de 100 m alrededor de cada uno de los vegetales infectados, de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF no 31.

- Se llevarán a cabo las investigaciones adecuadas para identificar el origen de la infección. Se rastrearán los vegetales especificados asociados con el caso de infección correspondiente, incluidos los que se hayan trasladado antes del establecimiento de la zona demarcada. Los resultados de dichas

investigaciones se comunicarán al MAGRAMA y/o a la/s CCAA afectada/s y/o a los Estados miembros.

- Se vigilará la presencia del organismo especificado mediante inspecciones anuales en las épocas adecuadas mediante exámenes visuales de los vegetales especificados y someterán a muestreo y pruebas los vegetales que presenten síntomas de infección, así como los vegetales que no los presenten pero estén situados en la proximidad de vegetales con los mencionados síntomas.

En las zonas tampón, la zona inspeccionada se basará en una cuadrícula formada por cuadrados de 100 m × 100 m. Se llevarán a cabo exámenes visuales en cada uno de estos cuadrados.

- Se podrá adoptar cualquier otra medida que pueda contribuir a la erradicación del organismo especificado, teniendo en cuenta la norma NIMF nº 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF nº 14.

1.4.- Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan los requisitos establecidos en la Decisión 2015/789/UE de la Comisión o las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones oficiales de acuerdo con el apartado 6 del artículo 7 del Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, se podrán imponer sanciones contempladas en el régimen sancionador de la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.