



G CONSELLERIA DE MEDI
O AMBIENT, AGRICULTURA I
I PESCA
B DIRECCIÓ GENERAL
/ D'AGRICULTURA I
RAMADERIA

**Primera detecció de *Xylella*
fastidiosa a les Illes Balears**

10.11.2016



Introducció

G
O
I
B

Xylella fastidiosa és un **bacteri de quarantena** que ocasiona diverses malalties amb efectes greus en nombroses espècies d'interès agrícola: oliveres, cítrics, vinya, presseguer, prunera, alfals, llenyoses i plantes ornamentals i silvestres.

El bacteri necessita sempre un vector (insecte) per passar d'una planta infectada a una altra. Els vectors principals són cicadèl·lids i cercópids que s'alimenten del xilema de la planta hoste; a Itàlia l'insecte vector més important que s'ha trobat és *Philaneus spumarius*.





GOIB
/

Antecedents

1. Fins al 31 desembre de 2015: en el Laboratori Oficial de Sanitat Vegetal de les Illes Balears (LOSVIB en endavant) s'havien analitzat per ELISA i PCR convencional (Misavage et al., 1994) un total 110 mostres de 9 espècies vegetals diferents (*Citrus sinensis*, *Citrus llima*, *Olea europaea*, *Nerium oleander*, *Polygala myrtifolia*, *Prunus armeniaca*, *Prunus avium*, *Prunus dulcis*, *Prunus persicae*) procedents de 22 punts d'inspecció. Tots els resultats van ser negatius.
2. De l'1 de gener de 2016 al 27 de maig de 2016: es van analitzar 147 mostres per ELISA i PCR convencional (Misavage et al., 1994) de 19 espècies vegetals diferents (*Citrus x aurantifolia*, *Citrus x clementina*, *Citrus reticulata*, *Citrus x deliciosa*, *Citrus llima*, *Citrus sinensis*, *Fortunella* sp., *Laurus nobilis*, *Metrosideros* sp., *Myrtus* sp., *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Polygala myrtifolia*, *Prunus avium*, *Prunus dulcis*, *Quercus ilex*, *Rosmarinus officinalis*, *Westringia fruticosa*, *Westringia longifolia*) procedents de 24 punts d'inspecció. Tots els resultats van ser negatius.



GOIB

Antecedents

3. A partir de 16 de juny de 2016: s'analitzen totes les mostres rebudes des d'aquesta data mitjançant dos protocols de PCR a temps real que amplifiquen dues parts diferents del genoma del bacteri, Harper et al. (2010) i Francis et al. (2006).
4. Entre el 16 de juny de 2016 i el 26 de setembre de 2016 s'analitzen un total de 68 mostres de 15 espècies vegetals (*Citrus reticulata*, *Citrus x deliciosa*, *Citrus limma*, *Citrus sinensis*, *Fortunella* sp., *Laurus nobilis*, *Metrosideros* sp., *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Polygala myrtifolia*, *Prunus avium*, *Prunus dulcis*, *Rosmarinus officinalis*, *Westringia* sp.) mitjançant les dues PCR temps real citades anteriorment. Les mostres procedeixen de 15 punts d'inspecció diferents. Tots els resultats van ser negatius.



GOIB

Antecedents

5. El dia 6 d'octubre de 2016 es detecta un positiu per part del LOSVIB per a les dues PCR en una mostra de *Prunus avium* (cirerer), detectades en una inspecció a un Garden Center de Porto Cristo (Manacor, Mallorca).
6. El dia 6 d'octubre del 2016 s'envia una part de la mostra composta per diverses fulles al Laboratori Nacional de Referència (LNR) de Bacteris Fitopatògens de l'IVIA, seguint el tràmit oficial i informant el MAGRAMA.
7. Després d'inspeccionar de nou el lloc es determina l'origen de la planta positiva (Alcanar, Tarragona) i any d'arribada a Mallorca, 2012. En detectar que hi ha 3 cirerers del mateix lot que el positiu, el 17 d'octubre s'envien al LNR 24 mostres preses dels 4 cirerers (es repeteix l'enviament del primer cirerer més els 3 nous). El LNR confirma la detecció per PCR en 3 d'ells i ho notifica mitjançant dos informes, el corresponent al primer enviament, el 27/10/16 i el corresponent al segon el 28/10/16.



GOIB

Antecedents

- El análisis de las muestras realizado mediante dos protocolos de PCR en tiempo real con iniciadores específicos de *Xylella fastidiosa* (Francis *et al.*, 2006; Harper *et al.*, 2010) ha resultado positivo.

Nº árbol	Referencia Mallorca	Referencia IVIA	PCR en tiempo real (Francis <i>et al.</i> , 2006)	PCR en tiempo real (Harper <i>et al.</i> , 2010)
1	1.1.1	5290	-	-
	1.1.2	5291	-	-
	1.2.1	5292	-	-
	1.2.2	5293	-	-
	1.3.1	5294	-	-
	1.3.2	5295	-	-
2	2.1.1	5296	+	+
	2.1.2	5297	-	+
	2.2.1	5298	-	+
	2.2.2	5299	-	+
	2.3.2	5301	+	+
3	3.1.1	5302	-	-
	3.1.2	5303	-	-
	3.2.1	5304	-	+
	3.2.2	5305	-	-
	3.3.1	5306	-	-
	3.3.2	5307	-	-
4	4.1.1	5308	-	-
	4.1.2	5309	+	+
	4.2.1	5310	-	-
	4.2.2	5311	+	+
	4.3.2	5312	-	-



GOIB

Antecedents

8. El 04/11/2016 el Laboratori Nacional de Referència (LNR) de Bacteris Fitopatògens de l'IVIA confirma que pertànyen a la subespècie fastidiosa de *Xylella fastidiosa*.

ANÁLISIS DE MUESTRAS VEGETALES

Se han completado los resultados pendientes de la caracterización molecular de la muestra de cerezo, con número de registro en el laboratorio de origen XYL-203, y número de referencia IVIA 5235, enviada por D. Olmo, Laboratorio de Sanidad Vegetal, Palma de Mallorca.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- El análisis de la muestra realizado mediante *Multilocus sequence typing* (MLST) de los genes *leuA*, *petC*, *malF*, *cysG*, *holC*, *nuoL* y *gltT* en colaboración con el Laboratorio de Blanca Landa del IAS-CSIC (Córdoba), indica que se trata de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*.

Se confirma, la detección molecular del organismo de cuarentena *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* en la muestra analizada. En consecuencia, se deberían tomar las medidas oportunas para evitar su diseminación.



GOIB

Simptomatologia en cirerer





GOIB

Simptomatologia en cirerer





GOIB /

Simptomatologia en cirerer





GOIB

Simptomatologia en cirerer





GOIB

Normativa reguladora

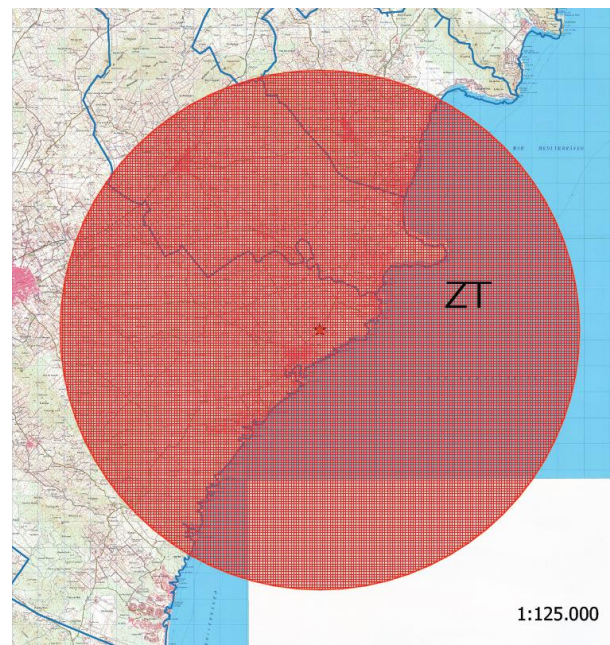
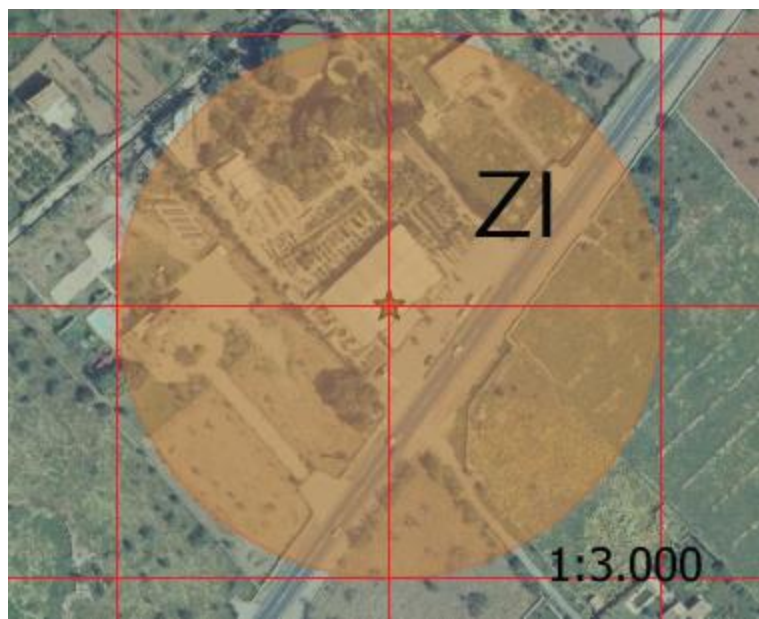
1. Decisió d'Execució (UE) 2016/764 de la Comissió de 12 maig 2016 per la qual es modifica la Decisió d'Execució (UE) 2015/789, sobre mesures per a evitar la introducció i propagació dins la Unió de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.).
2. Pla de contingència de *Xylella fastidiosa* (MAGRAMA, abril de 2015).
3. Llei 43/2002, de 20 de novembre, de sanitat vegetal.
4. Reial decret 1190/1998, de 12 de juny, pel qual es regulen els programes nacionals d'eradicació o control d'organismes nocius dels vegetals encara no establerts en el territori nacional.



GOIB

Actuacions realitzades segons la Decisió d'Execució (UE) 2016/764

1. Establiment de la Zona Demarcada (ZD):
 - a. Zona Infectada (ZI): radi de 100 m (3,14 ha) al voltant dels vegetals infectats vegetals amb signes indicatius d'una possible infecció i vegetals susceptibles de ser infectats.
 - b. Zona Tampó (ZT): radi de 10 km al voltant de la zona infectada.





GOIB

Actuacions realitzades segons la Decisió d'Execució (UE) 2016/764

2. Actuacions a la Zona Infectada (ZI): mesures d'eradicació
 - a. Eliminar immediatament:
 1. Plantes hostes de la subespècie *fastidiosa* : *Nerium oleander* (baladre) i *Prunus avium* (cirerer).
 2. Vegetals infectats.
 3. Vegetals amb signes indicatius d'una possible infecció o en sospita d'estar infectat.
 - b. Mostreig i anàlisi exhaustiu d'espècies sensibles a *Xylella fastidiosa*.
 - c. Prohibició de plantació de plantes sensibles a la subespècie *fastidiosa* (*Nerium oleander* (baladre) i *Prunus avium* (cirerer)).

Des del 17/10/2016 s'han realitzat 8 inspeccions al Garden Center per part dels inspectors de sanitat vegetal i s'han eliminat mitjançant incineració 97 peus de 7 espècies diferents (*Principi de precaució*).

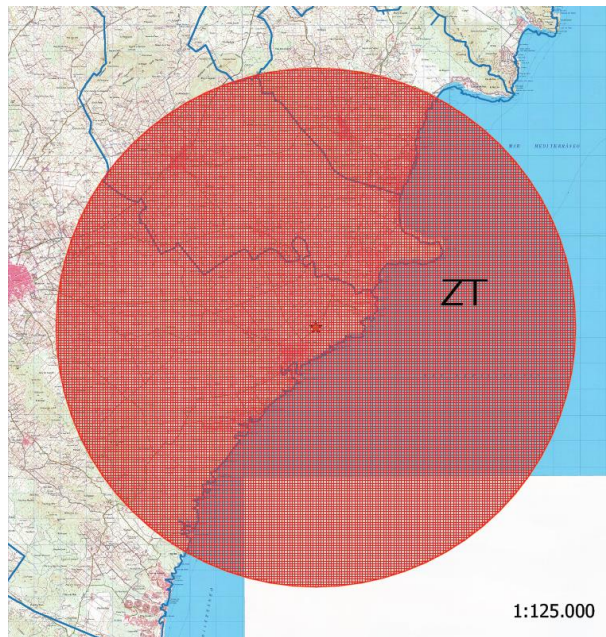


GOIB

Actuacions realitzades segons la Decisió d'Execució (UE) 2016/764

3. Actuacions a la Zona Tampó (ZT):

- Establiment d'una quadrícula de 100 m x 100 m on es mostrejaran i analitzaran les espècies sensibles amb símptomes d'afecció per *Xylella fastidiosa* i les del voltant d'aquestes.



Ubicació de la zona afectada. (Portocristo)
Quadrícula de 100x100m.

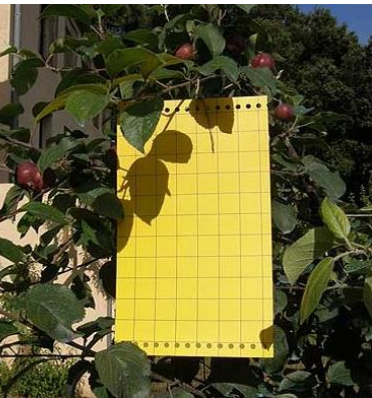


GOIB

Actuacions realitzades segons la Decisió d'Execució (UE) 2016/764

4. Actuacions a tota la Zona Demarcada (ZD):

- a. Estudi dels potencials insectes vectors transmissors del bacteri (xarxa de trapes cromotròpiques grogues).
- b. Senyalització viària de delimitació de la zona demarcada.
- c. Prohibir traslladar de la zona demarcada (zona infectada + zona tampó) a la zona lliure de l'organisme les espècies de plantes sensibles a *Xylella fastidiosa* (vivers i particulars).
- d. Prohibir traslladar plantes sensibles a *Xylella fastidiosa* de la zona infestada a la zona tampó (Garden Center).





GOIB

Actuacions realitzades segons la Decisió d'Execució (UE) 2016/764

5. Elaboració de Pla d'Eradicació de *Xylella fastidiosa* a les Illes Balears i la normativa reguladora.
6. Altres actuacions:
 - a. Campanyes de sensibilització i informació.
 - b. Jornades tècniques amb el sector viverístic.
 - c. Divulgació per ràdio, televisió, premsa.
 - d. Edició de tríptics i pòsters informatius.



GOVERN
ILLES
BALEARS

GRÀCIES PER LA VOSTRA
ATENCIÓ