

Situación actual y Planes de contingencia frente al HLB en España



Colegio de
Postgraduados



Grupo
Ultraquímica



crea
Consejo per la ciencia en agricultura
e fanalisi dell'economia agraria



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Agricultura,
Ganadería y Pesca

This project is supported by the
Coop Sustainability Fund.



Valencia, 28 de febrero de 2024
Vicente Dalmau Sorlí
Servicio de Sanidad Vegetal
D.G. Producción Agrícola y Ganadera



Producción de cítricos:

España 6-7,5 millones de Tm , 310.000 ha

C. Valenciana 3-4 millones de Tm (55%), 160.000 ha

Exportaciones de cítricos en fresco:

España – 3,5-4 millones de Tm

C. Valenciana – 2,5-2,7 millones de Tm (70%)

PRIMER EXPORTADOR DE CITRICOS EN ESPAÑA

España 6º productor mundial de cítricos (5%)

Pero 1º exportador mundial de cítricos frescos (26%)

C. Valenciana representa 70% exportaciones españolas

Los cítricos se exportan a 95 países distintos

- Importancia de la sanidad vegetal para una agricultura sostenible y competitiva
- Globalización y movimiento de grandes cantidades de material vegetal
- Normativa fitosanitaria reduce los riesgos asociados a ese movimiento
- Prevención mejor estrategia frente al riesgo

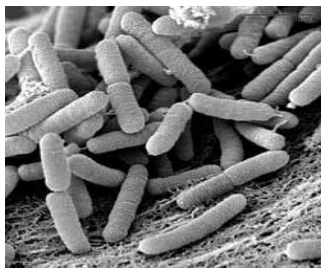


Foto: U. C. Berkeley



Foto: D. Boscia



Foto: B. Legendre



Importancia de las plagas de cuarentena

Table 5: Percentiles of the uncertainty distributions of the proportion of yield loss [%] caused by species with effect on yield of citrus fruits

Species with effect on yield of citrus fruits			Percentiles of the proportion of yield loss [%]												
Class	Species	EPPO code/host	1%	5%	10%	17%	25%	33%	50%	67%	75%	83%	90%	95%	99%
BACTERIA	<i>Candidatus Liberibacter</i> spp. (citrus greening)	LIBEXX/citrus	17.7%	29.8%	37.7%	45.0%	52.0%	57.8%	67.8%	76.7%	81.1%	85.7%	89.8%	93.5%	97.6%
INSECTS	<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	ARGPLE/citrus	7.4%	11.5%	14.1%	16.7%	19.3%	21.7%	26.2%	31.0%	33.8%	37.4%	41.2%	45.8%	54.3%
BACTERIA	<i>Xanthomonas citri</i>	XANTCI/high impact citrus	1.8%	3.1%	4.2%	5.5%	7.0%	8.5%	12.2%	17.4%	21.3%	27.2%	35.2%	47.6%	83.6%
BACTERIA	<i>Xylella fastidiosa</i>	XYLEFA/citrus	0.1%	0.7%	1.5%	2.8%	4.5%	6.4%	10.9%	16.2%	19.4%	23.1%	26.7%	30.2%	34.4%
INSECTS	<i>Bactrocera dorsalis</i>	DACUDO/citrus	0.6%	1.6%	2.5%	3.5%	4.7%	5.9%	8.6%	11.9%	14.2%	17.2%	20.9%	25.7%	36.4%
INSECTS	<i>Anoplophora chinensis</i>	ANOLCN/citrus	2.5%	3.5%	4.3%	5.0%	5.8%	6.6%	8.3%	10.3%	11.7%	13.6%	16.0%	19.3%	27.4%
INSECTS	<i>Bactrocera zonata</i>	DACUZO/citrus	0.4%	1.2%	2.0%	2.9%	4.0%	5.0%	7.3%	9.9%	11.7%	13.9%	16.5%	19.8%	26.5%
FUNGI	<i>Anastrepha ludens</i>	ANSTLU/citrus, peaches	0.9%	1.5%	1.9%	2.4%	3.0%	3.6%	4.9%	6.8%	8.1%	10.0%	12.5%	16.3%	26.7%
BACTERIA	<i>Xanthomonas citri</i>	XANTCI/medium impact citrus	0.2%	0.7%	1.2%	1.8%	2.6%	3.3%	4.9%	6.8%	8.1%	9.8%	11.8%	14.3%	19.5%
FUNGI	<i>Phyllosticta citricarpa</i>	GUIGCI/citrus	0.1%	0.2%	0.4%	0.7%	1.0%	1.3%	2.1%	3.1%	3.9%	4.9%	6.2%	7.8%	11.7%

Impacto de las plagas de cuarentena



JRC TECHNICAL REPORTS

The Impact Indicator for Priority Pests (I2P2): a tool for ranking pests according to Regulation (EU) No 2016/2031

Sánchez, Berta
Barreiro-Hurle, Jesús
Soto Embodas, Iria
Rodríguez-Cerezo, Emilio

2019



Joint
Research
Centre

EUR 29793 EN

Indicadores de impacto **económico**:

- Producción
- Comercio
- Precios y mercado
- Otros

Indicadores de impacto **social**:

- Empleo
- Seguridad alimentaria
- Paisaje y patrimonio cultural

Indicadores **medioambientales**:

- Biodiversidad y ecosistemas
- Parques y zonas naturales
- Otros efectos no deseados

JRC (2019) Sánchez, B; Barreiro-Hurle, J; Soto Embodas, I; Rodríguez-Cerezo, E, 29793 2019, ISBN 978-92-76-08785-4, doi:10.2760/585182, JRC116973.

Ranking de plagas por su potencial impacto

Pest	I2P2		Ranking by domains		
	Rank	Value	Economic	Social	Environmental
<i>Xylella fastidiosa</i> (Pierce's disease)	1	0.8104	1	1	1
<i>Popillia japonica</i> (Japanese beetle)	2	0.5117	4	3	2
<i>Thaumatotibia leucotreta</i> (Citrus codling moth)	3	0.4714	8	2	3
<i>Candidatus liberibacter</i> (Citrus greening)	4	0.3750	2	5	5
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	5	0.3349	10	6	4
<i>Anthonomus eugeni</i>	6	0.2960	5	9	7
<i>Bactericera cockerelli</i>	7	0.2792	7	4	14
<i>Rhagoletis pomonella</i> (Apple maggot fly)	8	0.2728	3	12	10
<i>Spodoptera frugiperda</i> (Fall armyworm)	9	0.2246	11	10	11
<i>Bactrocera dorsalis</i> (Oriental fruit fly)	10	0.2068	17	11	8
<i>Anastrepha ludens</i> (Mexican fruit fly)	11	0.2051	16	14	6
<i>Bactrocera zonata</i> (Peach fruit fly)	12	0.1983	15	13	9
<i>Grapevine flavescence doree</i> (Flavescence doree of grapevine)	13	0.1958	9	16	12
<i>Ralstonia solanacearum</i> (Bacterial wilt; Brown rot)	14	0.1747	12	7	17
<i>Thrips palmi</i>	15	0.1707	20	8	13
<i>Xanthomonas citri</i> (Citrus canker)	16	0.1321	19	18	15
<i>Phyllosticta citricarpa</i> (Black spot of citrus)	17	0.1262	18	19	16

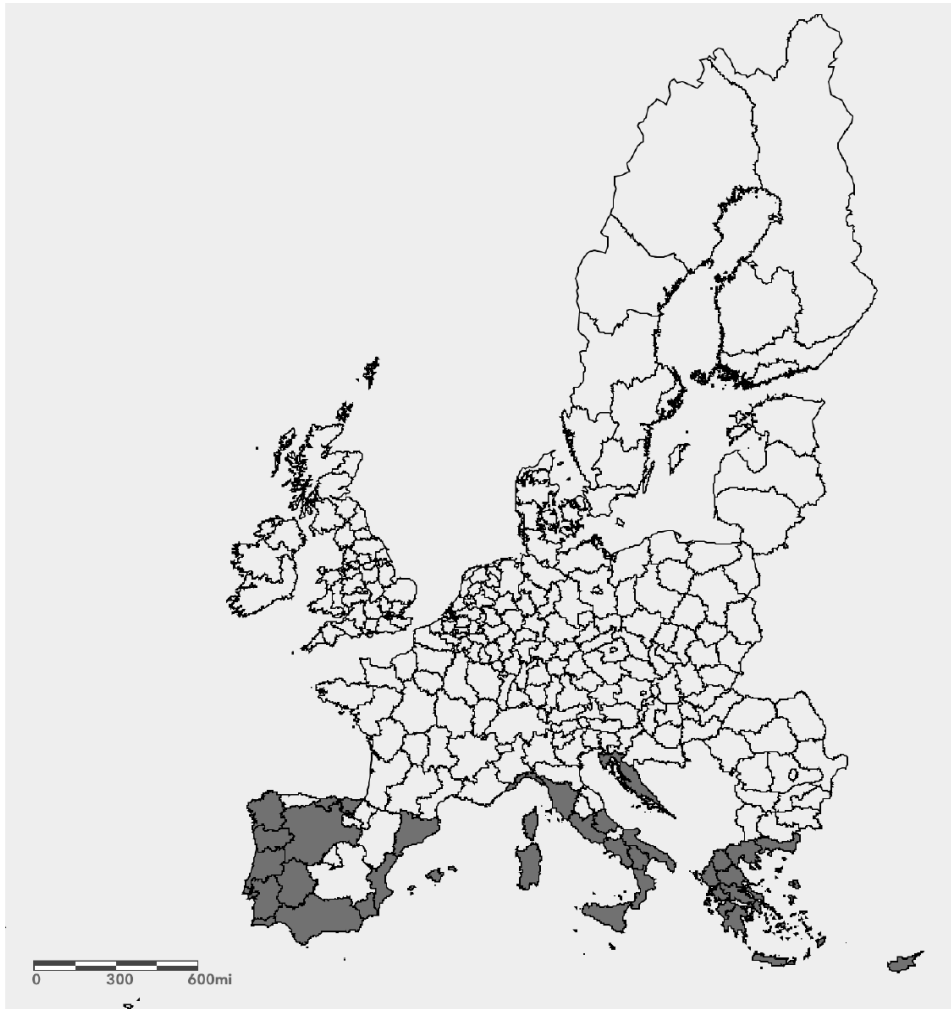


JRC TECHNICAL REPORTS

The Impact Indicator for Priority Pests (I2P2): a tool for ranking pests according to Regulation (EU) No 2016/2031

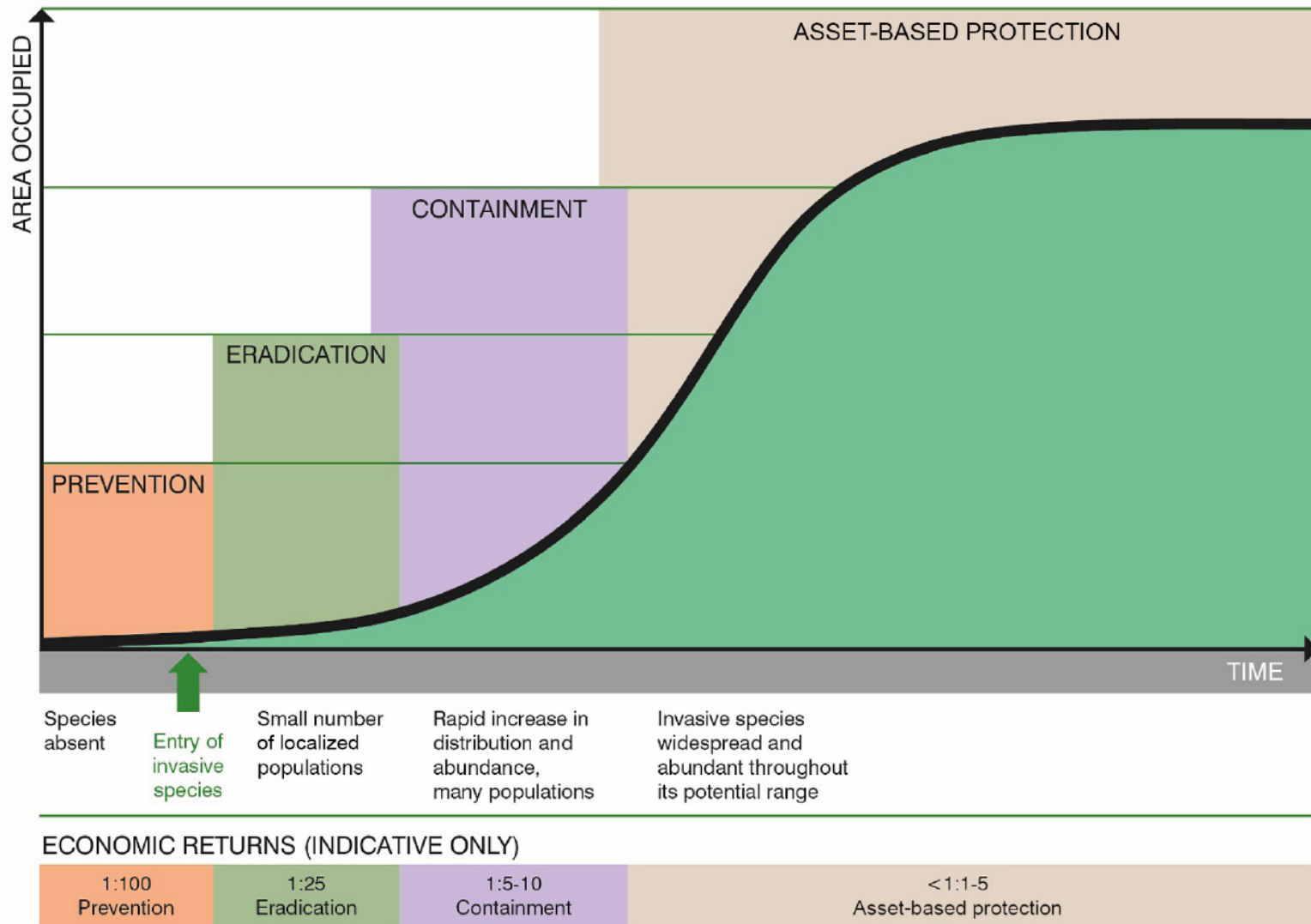
JRC (2019) Sánchez, B; Barreiro-Hurle, J; Soto Embodas, I; Rodriguez-Cerezo, E, 29793 2019, ISBN 978-92-76-08785-4, doi:10.2760/585182, JRC116973.

Distribución potencial del HLB en la UE según EFSA



EFSA (2019) Candidatus Liberibacter Pest Report to support ranking of EU candidate priority pests. Baker R, Gilioli G, Behring C, Candiani D, Gogin A, Kaluski T, Kinkar M, Mosbach-Schulz O, Neri FM, Preti S, Rosace MC, Siligato R, Stancanelli G and Tramontini S. Doi: 10.5281/zenodo.2788904

Figure 7 The potential distribution of the pest in the EU NUTS2 regions based on the scenarios established for assessing the impacts of the pest by the EFSA Working Group on EU Priority Pests (EFSA, 2019). This link provides an online interactive version of the map that can be used to explore the data further: <https://arcg.is/1Lv5vr>



Pest invasion curve and actions at different stages. (Source: PARM (2017)).

Normativa Fitosanitaria Objetivos

- **Impedir la introducción** en la UE de organismos nocivos para los vegetales o los productos vegetales y su **propagación** dentro de la UE.

Régimen Fitosanitario Europeo

- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC)

Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS)

The right to protect human, animal or plant life or health



Avoiding unnecessary barriers to trade



- Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias (OMC)



Reglamento 2019/2072

ANEXO VI

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos cuya **introducción en la Unión** desde determinados terceros países está **prohibida**

- *Vegetales de **Citrus L., Fortunella Swingle, Poncirus Raf.,** y sus híbridos, **excepto los frutos y las semillas***

10.12.2019

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

L 319/89

ANEXO VI

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos cuya introducción en la Unión desde determinados terceros países está prohibida

	Descripción	Código NC	Tercer país, grupo de terceros países o zona específica del tercer país
11.	Vegetales de <i>Citrus L., Fortunella Swingle, Poncirus Raf.</i> , y sus híbridos, excepto los frutos y las semillas	ex 0602 10 90 ex 0602 20 20 0602 20 30 ex 0602 20 80 ex 0602 90 45 ex 0602 90 46 ex 0602 90 47 ex 0602 90 50 ex 0602 90 70 ex 0602 90 91 ex 0602 90 99 ex 0604 20 90 ex 1404 90 00	Todos los terceros países

Reglamento 2019/2072

ANEXO VI

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos cuya **introducción en la Unión** desde determinados terceros países está **prohibida**

- *Vegetales de **Citrus L., Fortunella Swingle, Poncirus Raf.,** y sus híbridos, **excepto los frutos y las semillas***

10.12.2019

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

L 319/89

ANEXO VI

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos cuya introducción en la Unión desde determinados terceros países está prohibida

	Descripción	Código NC	Tercer país, grupo de terceros países o zona específica del tercer país
11.	Vegetales de <i>Citrus L., Fortunella Swingle, Poncirus Raf.</i> , y sus híbridos, excepto los frutos y las semillas	ex 0602 10 90 ex 0602 20 20 0602 20 30 ex 0602 20 80 ex 0602 90 45 ex 0602 90 46 ex 0602 90 47 ex 0602 90 50 ex 0602 90 70 ex 0602 90 91 ex 0602 90 99 ex 0604 20 90 ex 1404 90 00	Todos los terceros países

Reglamento 2019/2072

ANEXO VII

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos procedentes de terceros países y requisitos especiales correspondientes para su introducción en el territorio de la Unión

- *Vegetales de Rutáceas* excepto los frutos (pero incluidas las semillas); y semillas de *Citrus L.*, *Fortunella Swingle* y *Poncirus Raf.*, y sus híbridos, declaración oficial de vegetales procedentes de **país libre de HLB**

L 319/94

ES

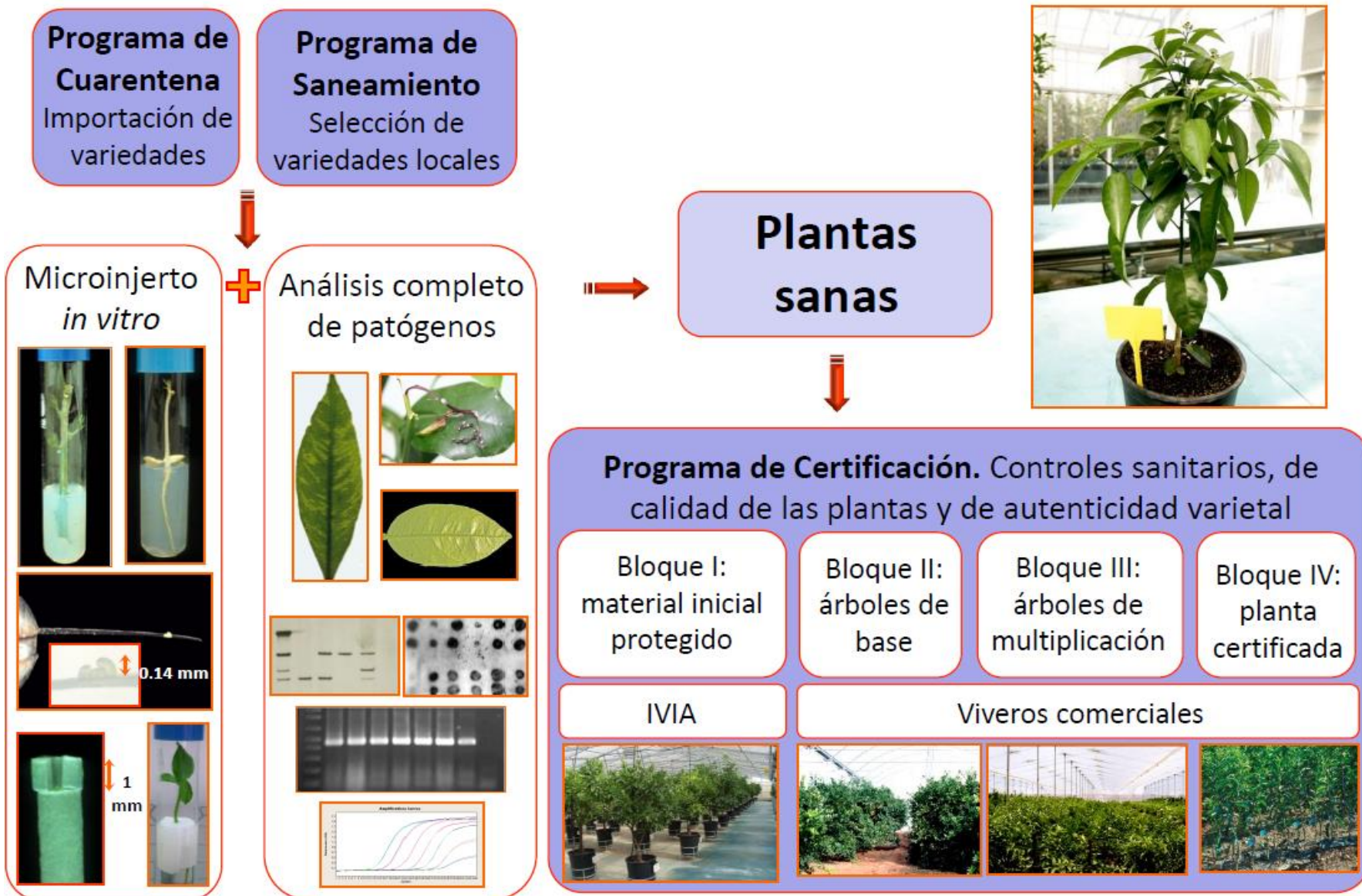
Diario Oficial de la Unión Europea

10.12.2019

ANEXO VII

Lista de vegetales, productos vegetales y otros objetos procedentes de terceros países y requisitos especiales correspondientes para su introducción en el territorio de la Unión

	Vegetales, productos vegetales y otros objetos	Códigos NC	Origen	Requisitos especiales
51.	Vegetales de <i>Aegle</i> Corrêa, <i>Aeglopsis</i> Swingle, <i>Afraegle</i> Engl, <i>Atalantia</i> Corrêa, <i>Balsamocitrus</i> Stapf, <i>Burkillanthus</i> Swingle, <i>Calodendrum</i> Thuub., <i>Choisya</i> Kunth, <i>Clausena</i> Burm. f., <i>Limonia</i> L., <i>Microcitrus</i> Swingle., <i>Murraya</i> J. Koenig ex L., <i>Pamburus</i> Swingle, <i>Severinia</i> Ten., <i>Swinglea</i> Merr., <i>Triphasia</i> Lour. y <i>Vepris</i> Comm., excepto los frutos (pero incluidas las semillas); y semillas de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle y <i>Poncirus</i> Raf., y sus híbridos	ex 0602 10 90 ex 0602 20 20 ex 0602 20 30 ex 0602 20 80 ex 0602 90 41 ex 0602 90 45 ex 0602 90 46 ex 0602 90 47 ex 0602 90 48 ex 0602 90 50 ex 0602 90 70 ex 0602 90 91 ex 0602 90 99 ex 0603 19 70 ex 0604 20 90 ex 1209 30 00 ex 1209 99 10 ex 1209 99 91 ex 1209 99 99 ex 1404 90 00	Terceros países	Declaración oficial de que los vegetales proceden de un país declarado libre de <i>Candidatus</i> <i>Liberibacter africanus</i> , <i>Candidatus</i> <i>Liberibacter americanus</i> y <i>Candidatus</i> <i>Liberibacter asiaticus</i> , agentes causantes del huanglongbing o greening de los cítricos, de conformidad con las normas internacionales pertinentes relativas a medidas fitosanitarias, siempre que dicho estatus haya sido comunicado por escrito a la Comisión por el servicio fitosanitario nacional del tercer país en cuestión.



Reglamento 2019/1702

Reglamento 2019/1702 de 1 de agosto de 2019 por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una lista de **plagas prioritarias**

*Las **plagas prioritarias** son las plagas cuarentenarias de la Unión que cumplen las condiciones siguientes:*

- 1. **No se tiene constancia de su presencia en el territorio de la UE, o bien se conoce su presencia en una parte limitada del mismo, o su presencia de forma escasa, irregular, aislada e infrecuente;***
- 2. Su posible **impacto económico, medioambiental o social** es el **más grave** para el territorio de la Unión;*
- 3. Están enumeradas como plagas prioritarias: **20 plagas** enumeradas en Anexo)*

Reglamento 2016/2031

Dada su elevada peligrosidad, las plagas prioritarias tienen una serie de acciones que son obligatorias para que estas plagas no se introduzcan en la UE o no se propaguen a más territorio del que ya están.

Las plagas prioritarias:

- tendrán prioridad a la hora de **co-financiarse** para su eliminación
- deberán elaborarse **Planes Nacionales de Contingencia** (salvo que no sea posible su establecimiento)
- deberán realizarse **Planes de Acción** (medidas concretas para la erradicación de la plaga) cuando se confirme oficialmente su presencia
- se deberán realizar **ejercicios de simulación** sobre la ejecución de los planes de contingencia, en todos los EEMM y para todas las plagas prioritarias (salvo que el EEMM ya haya adoptado medidas de erradicación para una plaga prioritaria)
- se harán **prospecciones anuales** con número suficiente de exámenes visuales, muestreos y análisis.

Reglamento 2019/1702 Plagas prioritarias

L 260/10

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

11.10.2019

ANEXO

Lista de plagas prioritarias

Agrilus anxius Gory

Agrilus planipennis Fairmaire

Anastrepha ludens (Loew)

Anoplophora chinensis (Thomson)

Anoplophora glabripennis (Motschulsky)

Anthonomus eugenii Cano

Aromia bungii (Faldermann)

Bactericera cockerelli (Sulc.)

Bactrocera dorsalis (Hendel)

Bactrocera zonata (Saunders)

Bursaphelenchus xylophilus (Steiner and Bühner) Nickle *et al.*

Candidatus Liberibacter spp., agente causal del huanglongbing o greening de los cítricos

Conotrachelus nenuphar (Herbst)

Dendrolimus sibiricus Tschetverikov

Phyllosticta citricarpa (McAlpine) Van der Aa

Popillia japonica Newman

Rhagoletis pomonella Walsh

Spodoptera frugiperda (Smith)

Thaumatotibia leucotreta (Meyrick)

Xylella fastidiosa (Wells *et al.*)

16 artrópodos

2 bacterias

1 hongo

1 nematodo

Situación de *Candidatus liberibacter sp* y sus vectores en Europa

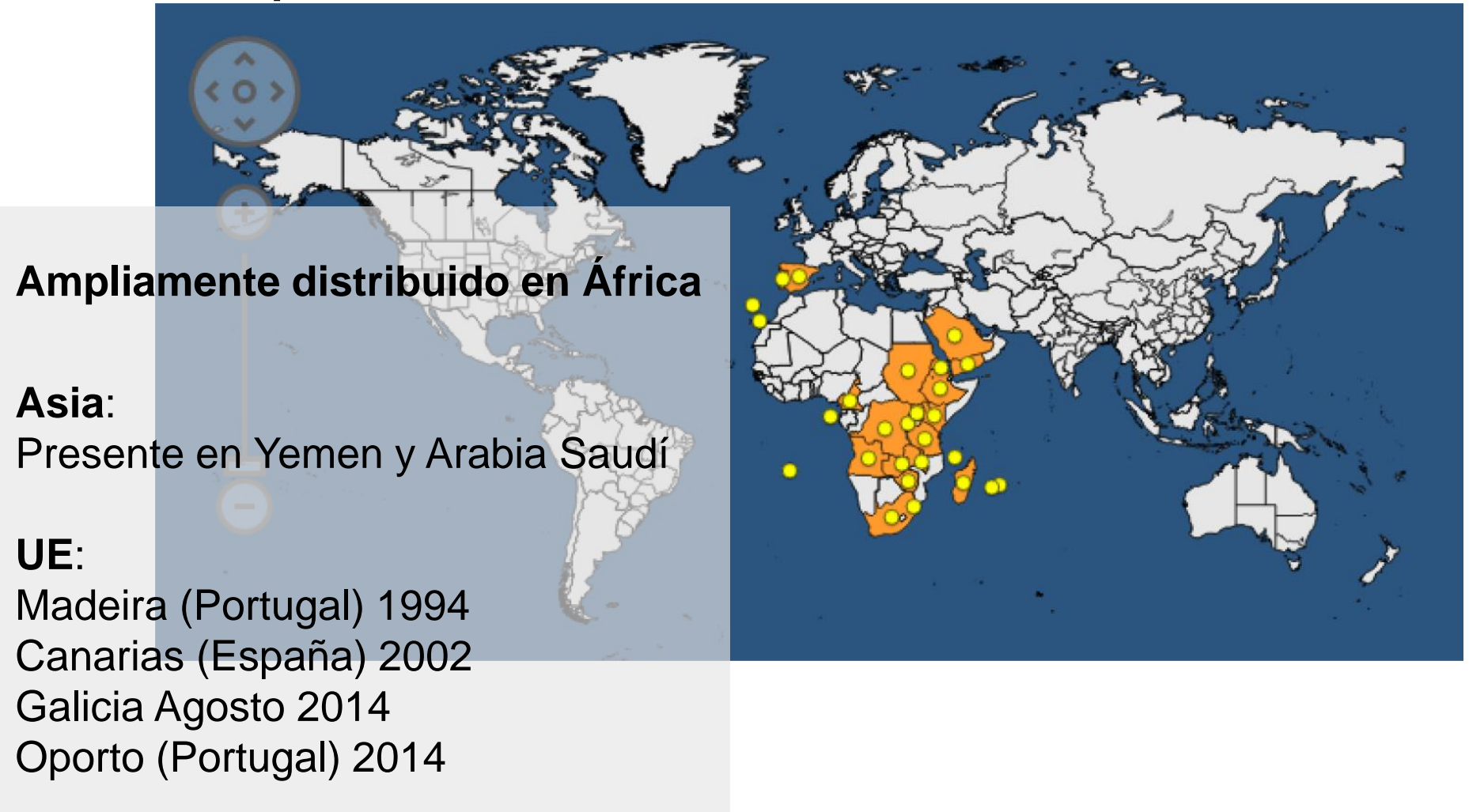
HLB: Ningún país de la UE ha detectado su presencia ni en material vegetal ni en los vectores, en base a las prospecciones anuales obligatorias (plagas de cuarentena prioritarias).
Tampoco se tiene conocimiento de su presencia en la cuenca mediterránea.

Trioza erytreae: ES y PT: Presente, sólo en algunas partes, bajo erradicación, excepto en caso de que ésta sea imposible.

Diaphorina citri: CY: Presente, sólo en algunas partes, bajo erradicación.
También detectada en Israel, oficialmente en erradicación

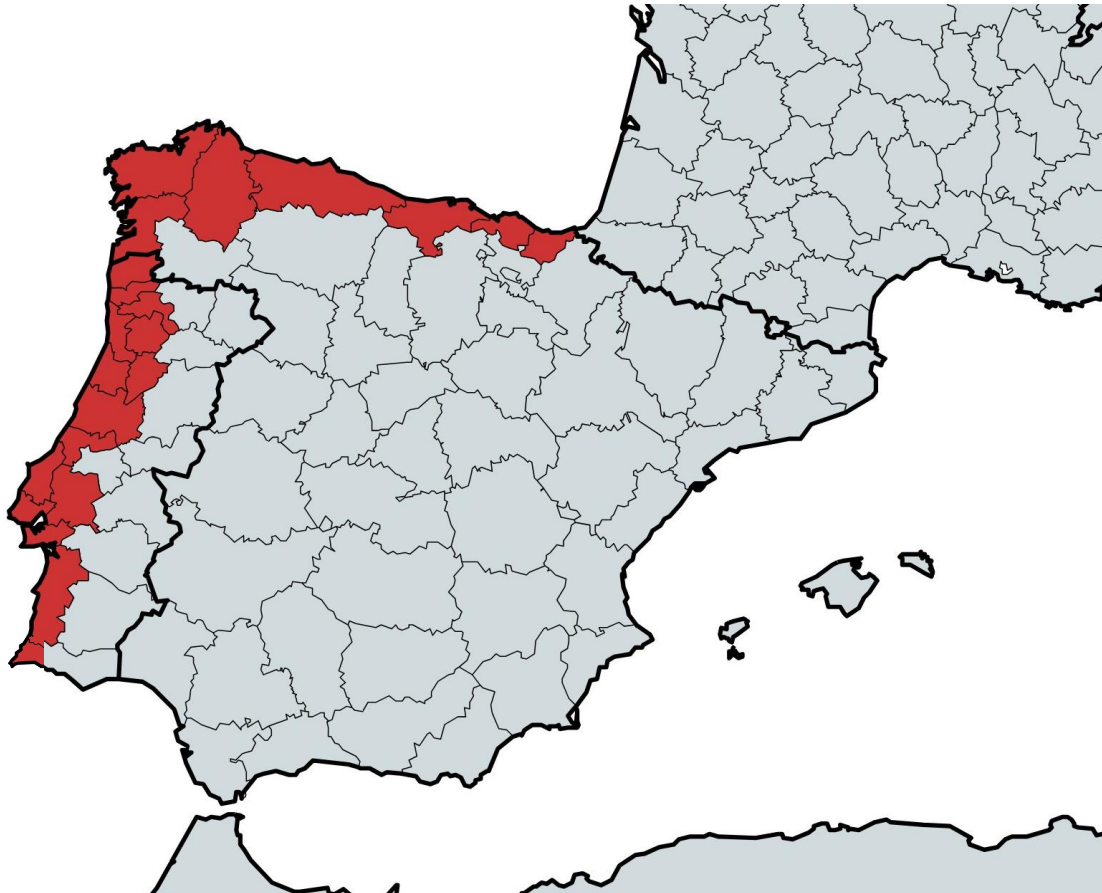


Trioza erytreae: psila africana de los cítricos



Trioza erytreae

DISTRIBUCION EN LA PENINSULA IBERICA

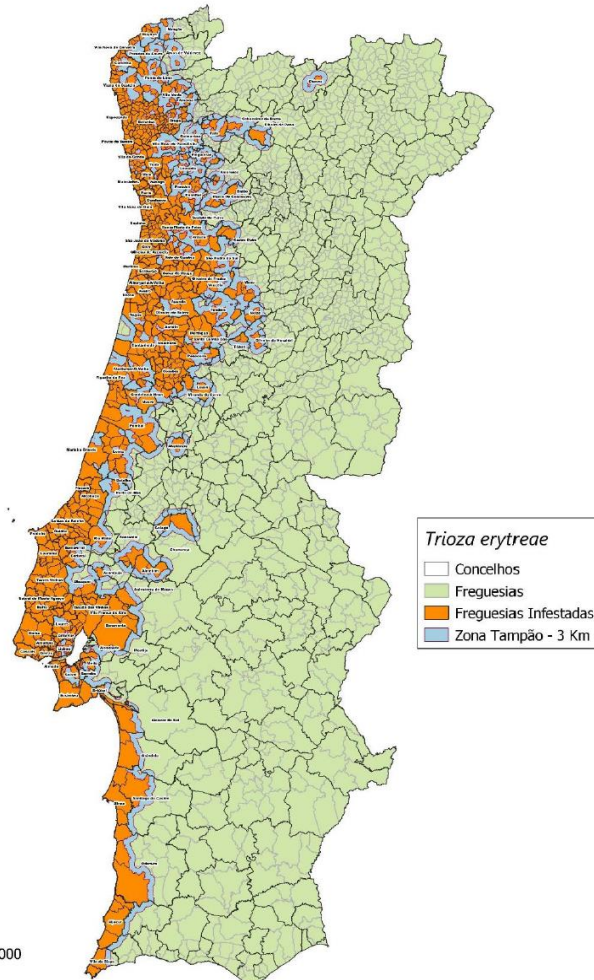


Presente en:
Galicia
Asturias
Cantabria
País Vasco



Trioza erytreae

DISTRIBUCION EN PORTUGAL PENINSULAR

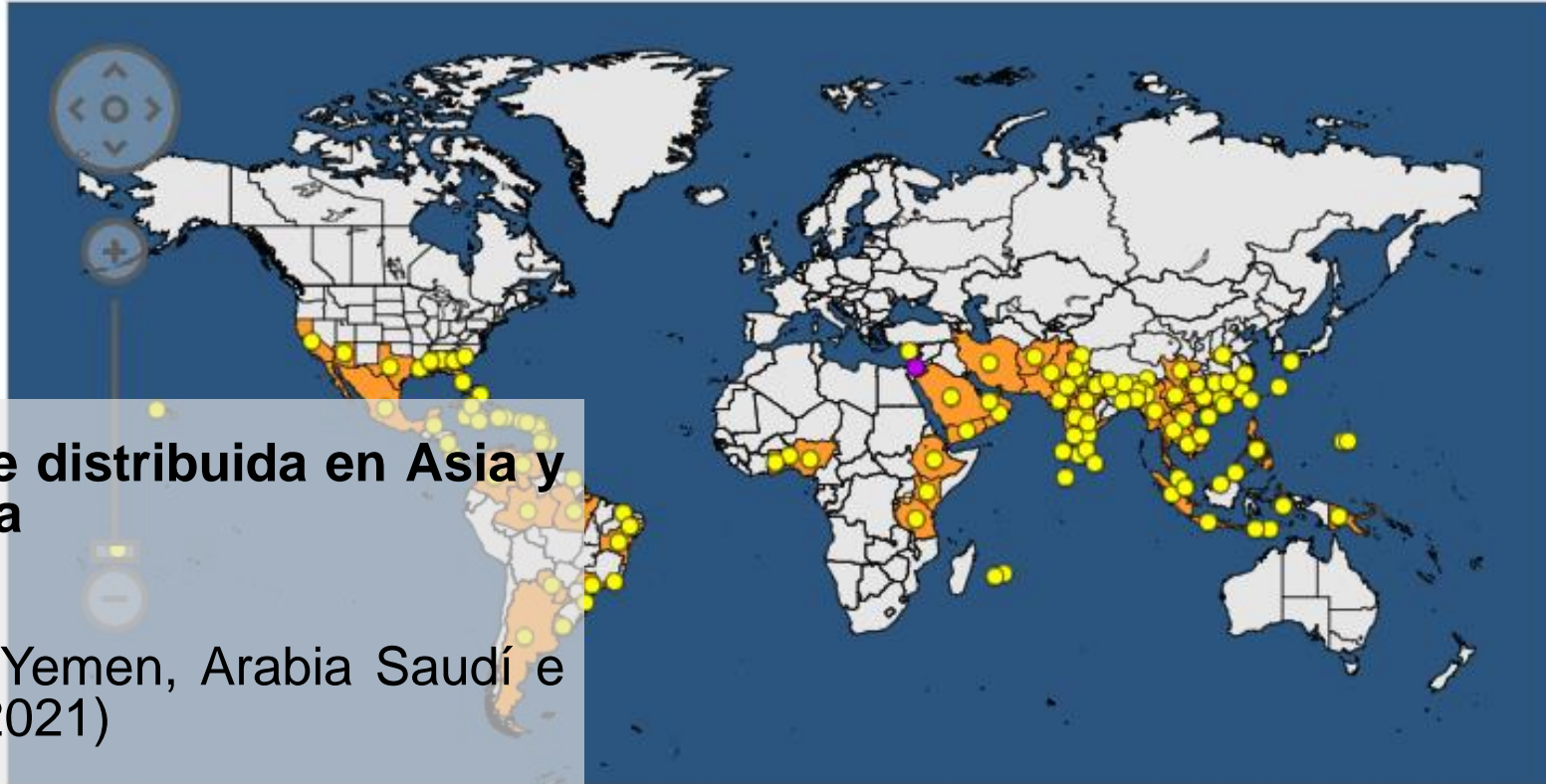


Zonas Demarcadas *Trioza erytreae*
en Portugal (Marzo 23)

A unos 100km de las zonas cítricas
de Huelva (España)



Diaphorina citri: psila asiática de los cítricos



Ampliamente distribuida en Asia y América

Asia:

Presente en Yemen, Arabia Saudí e Israel (2021)

África:

Presente en Tanzania y Kenia

Europa:

Detectada en Chipre (Agosto 23)



Foto M. E. Rogers

Diaphorina citri: psila asiática de los cítricos

EPPO Reporting Service 2022 no. 2 – Pests

2022/032 **First report of *Diaphorina citri* in Israel**

The NPPO of Israel recently informed the EPPO Secretariat of the first report of *Diaphorina citri* (vector of ‘*Candidatus Liberibacter asiaticus*’ - Hemiptera: Liviidae, EPPO A1 List) on its territory. During a routine survey conducted in August 2021, *D. citri* was observed on trees of *Citrus reticulata* and *Citrus sinensis*, in groves within a limited area, in the Hefer Valley region of the Sharon plain in Central Israel. The identification of the psyllid was confirmed by morphological and molecular analysis. The **entry pathway is unknown, though illicit import of prohibited plant material is suspected** as there is no regulated import that could allow the entry of this pest in Israel.

Psyllids were sampled and tested for presence of ‘*Candidatus Liberibacter asiaticus*’ (associated with huanglongbing - EPPO A1 List) using a Taqman multiplex real-time PCR. The pathogen was not detected in collected psyllids. Additionally, all host trees in the area of infestation were surveyed for symptoms of huanglongbing and no symptomatic trees were detected. Samples were taken from asymptomatic host trees in the area infested with *D. citri* and tested by Taqman multiplex real-time PCR. ‘*Candidatus Liberibacter asiaticus*’ was not detected in the plant samples.

Phytosanitary measures are being implemented to eradicate the pest in the infested area. In addition surveys are conducted in citrus groves in the vicinity of the infested area, as well as in the rest of the country, to ensure the absence of any new outbreak. Citrus growers have been instructed to report any new detection of the pest or any suspicious symptoms in citrus trees.

The pest status of *Diaphorina citri* in Israel is officially declared as: **Transient (only in one location), actionable, under eradication.**

Source: NPPO of Israel (2022-02).

Pictures: *Diaphorina citri*. <https://gd.eppo.int/taxon/DIAACI/photos>

Additional key words: new record

Computer codes: DIAACI, IL

*Diaphorina
citri*: primera
detección en la
cuenca
mediterránea
(2021)

Diaphorina citri: psila asiática de los cítricos primera detección en la UE (2023)

EPPO Reporting Service 2023 no. 8 – Pests

2023/178 **First report of *Diaphorina citri* in Cyprus**

The NPPO of Cyprus recently informed the EPPO Secretariat of the first report of *Diaphorina citri* (vector of ‘*Candidatus Liberibacter asiaticus*’ - Hemiptera: Psyllidae, EPPO A1 List) on its territory.

The psyllid was found in the municipality of Asómatos in Limassol District by an operator in an orange (*Citrus sinensis*) orchard of 8.3 ha. The pest was identified as *D. citri* morphologically by the Cyprus National Reference Laboratory and by the EU Reference Laboratory using COI sequencing. Monitoring surveys are planned to delimit the extent of the outbreak. Official measures are being applied.

The pest status of *Diaphorina citri* in Cyprus is officially declared as: **Present, under eradication.**

Source: NPPO of Cyprus (2023-08).

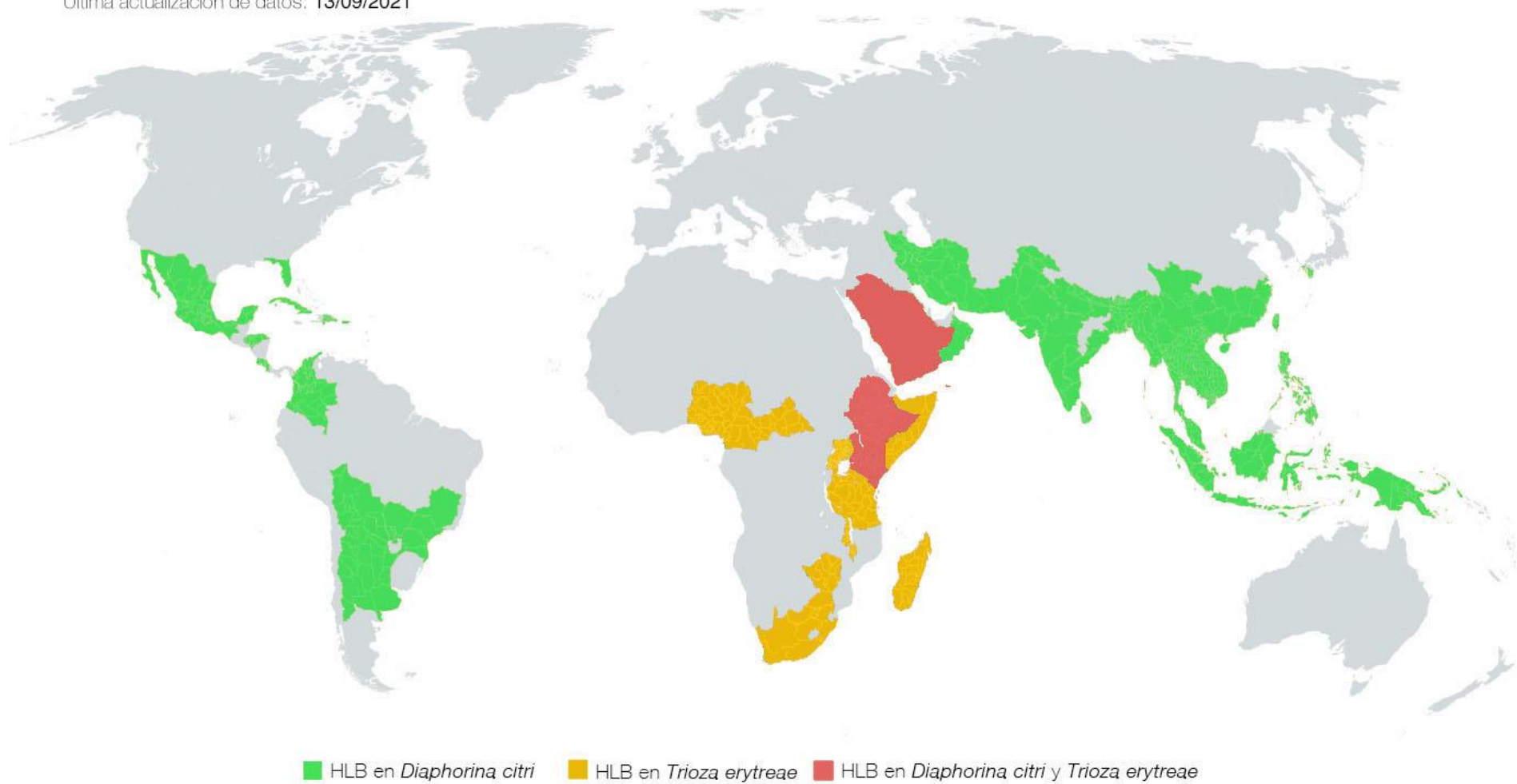
Pictures *Diaphorina citri*. <https://gd.eppo.int/taxon/DIAACI/photos>

Additional key words: new record

Computer codes: DIAACI, CY

DISTRIBUCION DEL COMPLEJO HLB Y SUS VECTORES

Última actualización de datos: 13/09/2021



HLB y sus vectores

Medidas adoptadas frente a la plaga

MINISTERIO NOVIEMBRE 2015

- Plan de contingencia de HLB:
 - Protocolo de prospecciones:
 - Viveros y Garden
 - Plantaciones
 - Jardines particulares y públicos
 - Ferias, etc
 - Programa de erradicación:
 - Vigilancia
 - Establecimiento de zonas demarcadas
 - Erradicación



PROGRAMA NACIONAL PARA LA
APLICACIÓN DE LA NORMATIVA
FITOSANITARIA



Photo courtesy of USDA ARS

PLAN DE CONTINGENCIA DE
Candidatus Liberibacter spp. bacteria asociada a
la enfermedad del huanglongbing o greening
de los cítricos

HLB y sus vectores

Medidas adoptadas frente a la plaga

CONSELLERIA JUNIO 2016



➤ Plan de contingencia de HLB, y vectores:

- Protocolo de prospecciones:
 - Viveros y Garden
 - Plantaciones
 - Jardines particulares y públicos
 - Ferias, etc

- Programa de erradicación:
 - Vigilancia
 - Establecimiento de zonas demarcadas
 - Erradicación

PLAN DE CONTINGENCIA de la COMUNITAT VALENCIANA

‘*Candidatus Liberibacter spp.*’
bacterias asociadas a la enfermedad del
huanglongbing o greening de los
cítricos y sus insectos vectores.

Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

Ante la detección de un brote:
Equipo de Dirección de Emergencia

- Conseller
- Director General competente
- Director IVIA
- Asesores científicos:
 - Entomología (IVIA, UJI, UPV)
 - Bacteriología (IVIA)
- Coordinador de S Vegetal del PIF
- Servicio de S. Vegetal
- Servicio S y Control P.P.



Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

Procedimiento de inspección/prospección

- **Viveros y centros de jardinería**
 - Control documental (PF, origen...)
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis

- Plantaciones de hospedantes (PVFC)
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis

- Huertos y jardines privados (PVFC)

- Parques y ajardinamientos públicos (PVFC)



Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

Procedimiento de inspección/prospección

- Viveros y centros de jardinería
 - Control documental (PF, origen...)
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis
- **Plantaciones de hospedantes (PVFC)**
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis
- Huertos y jardines privados (PVFC)
- Parques y ajardinamientos públicos (PVFC)



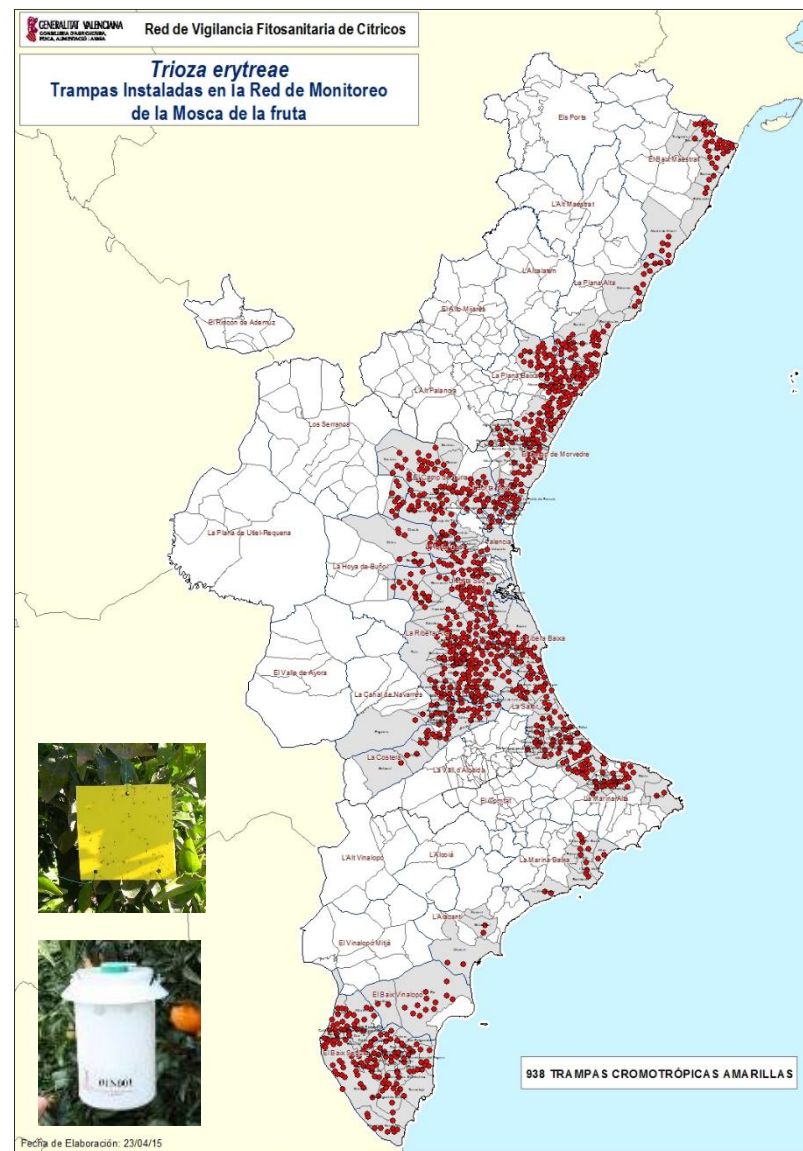
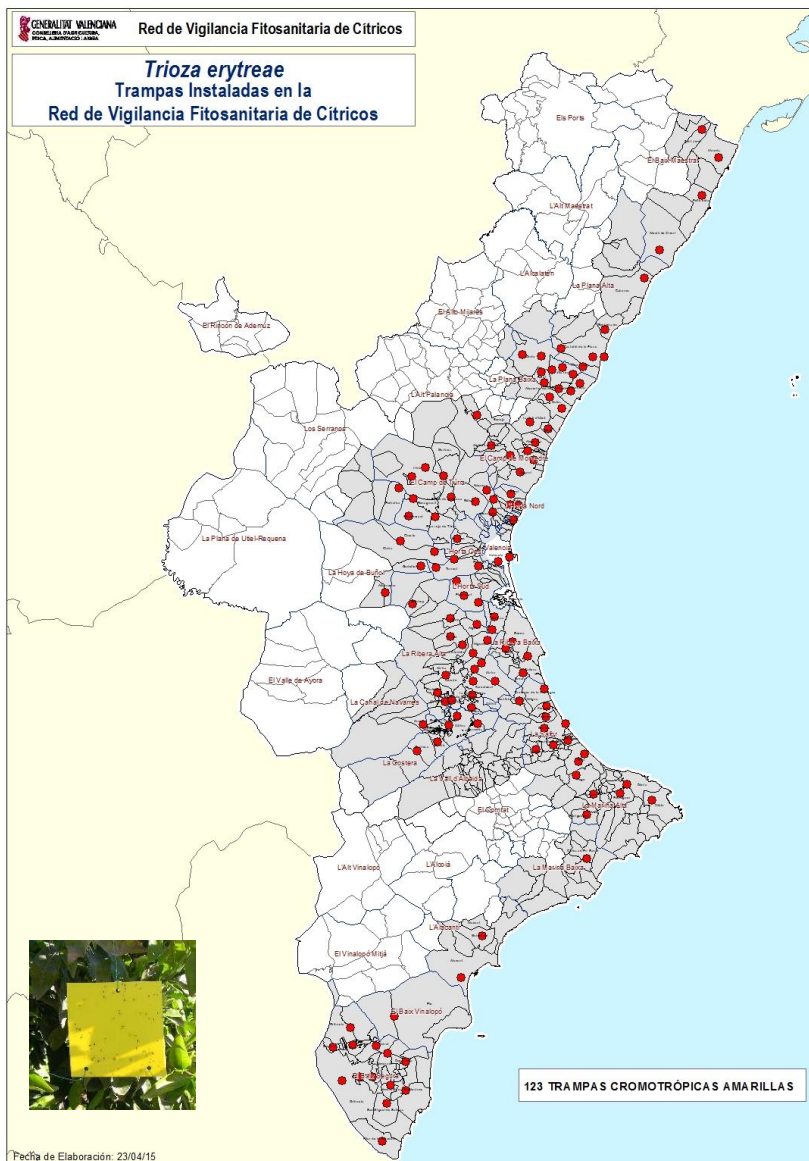
Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

- Puntos de vigilancia de vectores mediante trampas amarillas):
 - 1.038 puntos de seguimiento en plantaciones
 - 23 puntos estratégicos (puertos, aeropuertos...)
 - 40 trampas en viveros



- Se han revisado más de 175.000 trampas

Incremento de la monitorización en plantaciones



Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

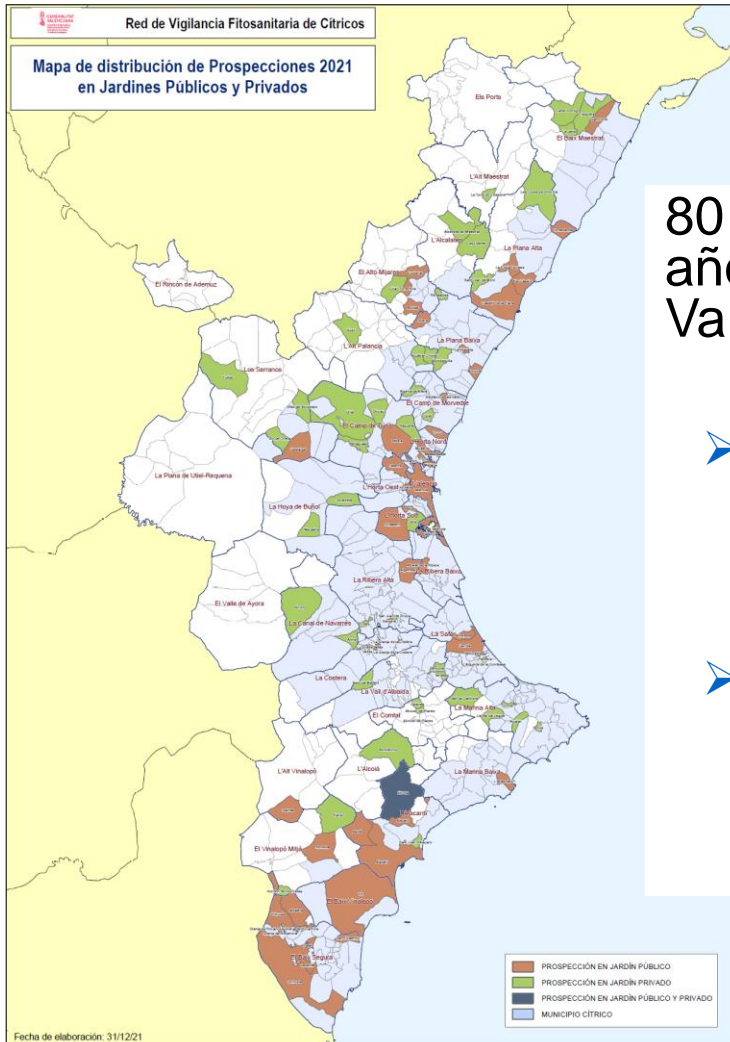
Procedimiento de inspección/prospección

- Viveros y centros de jardinería
 - Control documental (PF, origen...)
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis
- Plantaciones de hospedantes (PVFC)
 - Inspección visual y monitoreo
 - Tomas de muestra y análisis
- **Huertos y jardines privados (PVFC)**
- **Parques y ajardinamientos públicos (PVFC)**



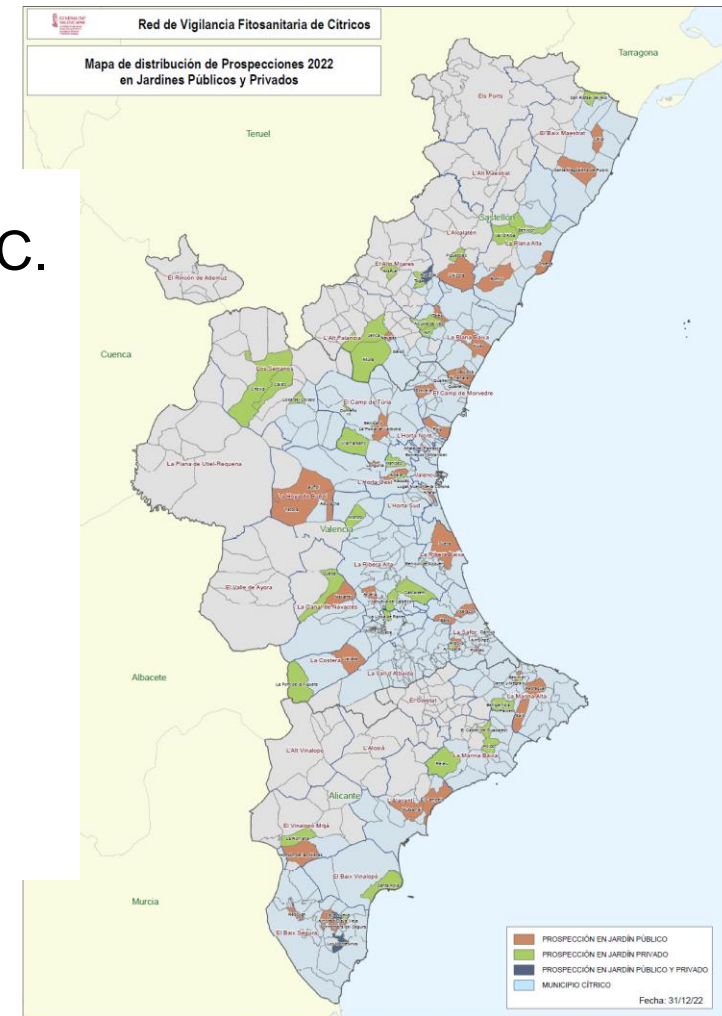
Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

➤ Prospecciones en jardines (públicos y privados)



80 prospecciones al año realizadas en la C. Valenciana:

- 40 en jardines públicos (A: 10, CS: 10, V:20)
- 40 en jardines y huertos privados (A: 10, CS: 10, V:20)



Plan de contingencia Valenciano de HLB y sus vectores

Medidas a adoptar en caso de confirmación:

- Comunicar al MAPA la detección del brote
- Recabar información de los proveedores del material afectado
- Ratificar la inmovilización cautelar y ordenar las medidas de erradicación obligatorias.
- Adoptar el **Programa de Erradicación:**
 - Delimitar la zona infestada
 - Establecer las Zonas Demarcadas
 - Adoptar medidas de control/erradicación

Actuaciones de Investigación/Experimentación

- Proyecto PRE-HLB H2020-EU: 'Prevención de las epidemias de HLB para garantizar la supervivencia de los cítricos en Europa'
- Presupuesto general 8.182.887,50 € (Aportación de la UE 6.639.762,50 €)
- 24 socios / 9 Países / 4 años (2019-2023)



Actuaciones de Investigación/Experimentación

Proyecto PRE-HLB H2020-EU. Objetivos general:

Desarrollar e implementar un **plan de contingencia** holístico para proteger el sector de los cítricos en la UE de los impulsores de la enfermedad del HLB y crear **nuevas soluciones** para manejar la enfermedad a través de un enfoque **multidisciplinario** y en **colaboración** con socios experimentados de **América y Asia**



Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

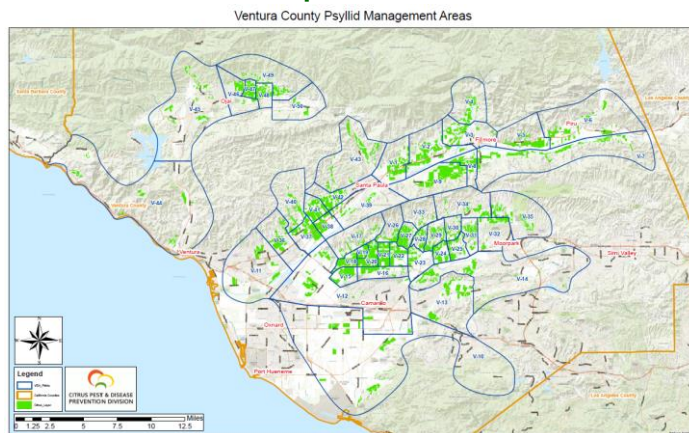
- Establecimiento de Áreas de Gestión Sanitaria Citrícola (CHMA), para la gestión de vectores
- Subdivisión del área de gestión (región) en zonas más pequeñas (comarcas). Designar una persona de “enlace con citricultores” responsable de cada zona: grupos de trabajo, comunicación constante con productores, partes interesadas y autoridades.
- Medidas para limitar el movimiento del vector con el movimiento de frutos desde el campo.
- Eliminación de parcelas de cítricos abandonadas, especialmente dentro de zona demarcada.
- Añadir la cría masiva y liberaciones de *Tamarixia radiata* en caso de detección de *Diaphorina citri*
- Producción obligatoria de material vegetal huésped bajo protección física (ayudas de Bioseguridad en Viveros de más de 6 millones de euros MRR desde 2022)

Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

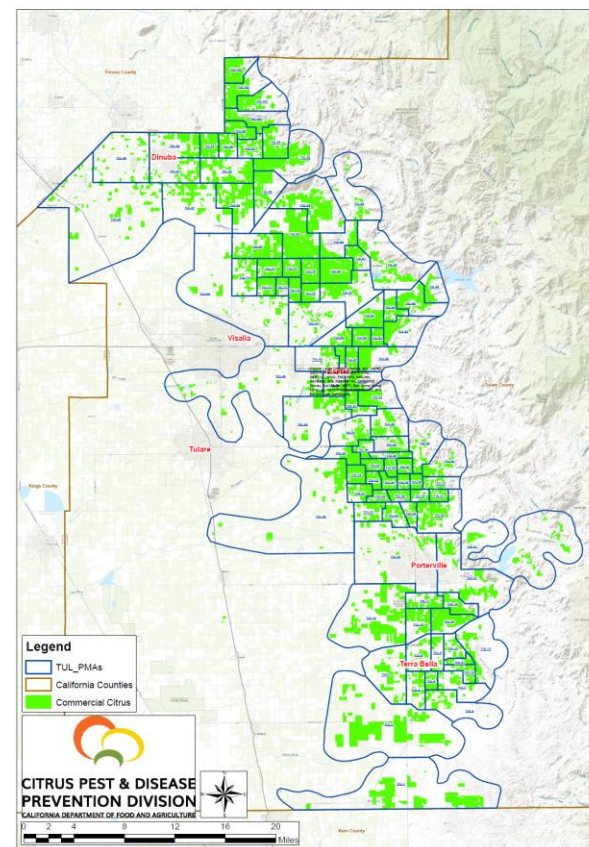
Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

➤ Establecimiento de Áreas de Gestión Sanitaria Citrícola (CHMA), para la gestión de vectores

- Fundamental especialmente en zonas de minifundismo y parcelación
- Coordinar tratamientos obligatorios
- Las cooperativas/municipios/comunidades de riego podrían liderar todas las CHMA, bajo la dirección de las autoridades competentes.



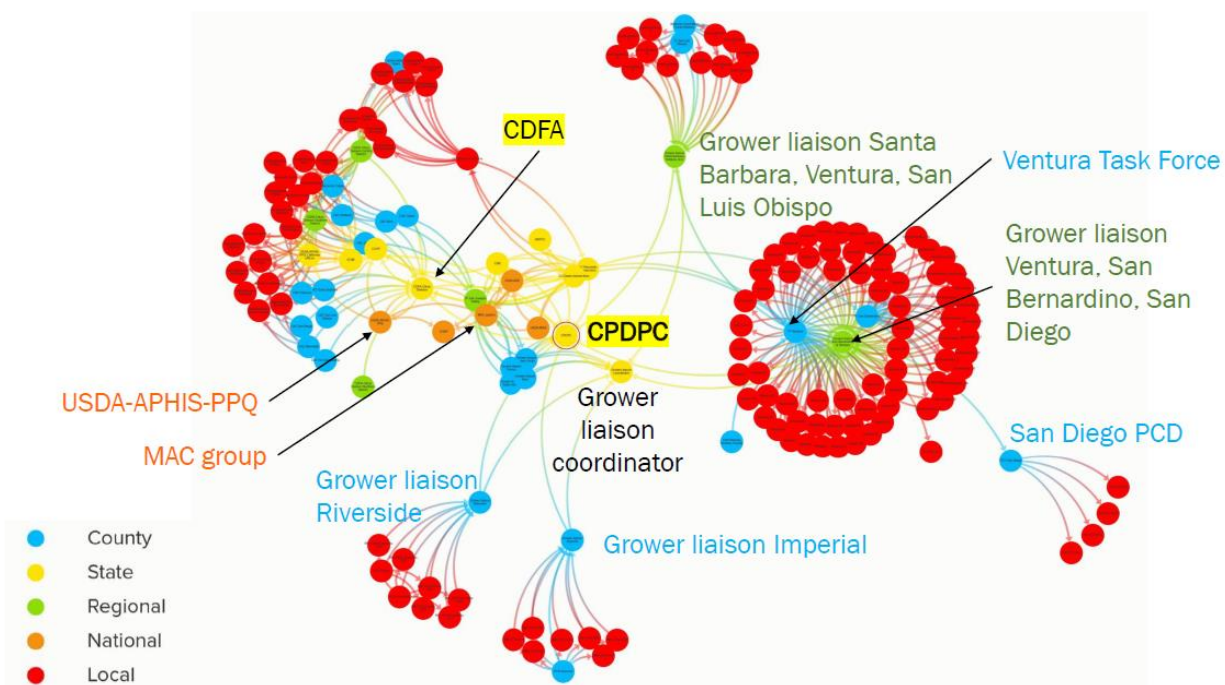
Psyllid Management Areas
Tulare County



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

- Subdivisión del área de gestión (región) en zonas más pequeñas (comarcas). Designar una persona de “enlace con citricultores” responsable de cada zona: grupos de trabajo, comunicación constante con productores, partes interesadas y autoridades.



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

➤ Medidas para limitar el movimiento del vector con el movimiento de frutos desde el campo.

- Los cítricos enviados, independientemente de su origen o destino, deberán ser cubiertos o enviados en un contenedor o vehículo cerrado.
- Cuando las frutas se envían fuera de una zona demarcada, se aplicará un tratamiento con insecticida antes del traslado.
- Prohibición de circulación de frutos con hojas y pedúnculos fuera de una zona demarcada.



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

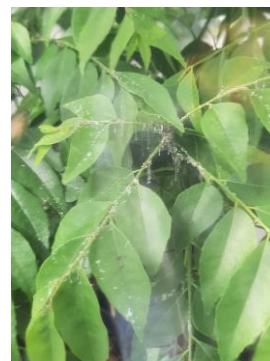
- Eliminación de parcelas de cítricos abandonadas, especialmente dentro de zona demarcada.



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

- **Añadir la cría masiva y liberaciones de *Tamarixia radiata* en caso de detección de *Diaphorina citri*.**
- *T. dryi* ya está incluida en el plan de Contingencia, pero quedó pendiente *T. radiata* en caso de brote de ACP.
- El control biológico es útil en áreas urbanas y periurbanas, donde las plantas de cítricos aisladas podrían ser difíciles de encontrar



Plan de contingencia frente HLB y sus vectores

Principales cambios propuestos a través del pre-HLB:

- **Producción obligatoria de material vegetal huésped bajo protección física.**
 - Ayudas de para inversiones en Bioseguridad en Viveros de más de 9,5 millones de euros MRR desde 2022.
 - Documento técnico con las características de protección física



Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización

HLB
Citrus greening
Enverdecimiento de los cítricos



PreHLB



Nombre científico
Trioza erytreae (Psila Africana)



2-3 mm

www.prehlb.eu

@PreHLB

Vigila tus árboles
No importes varetas de otros países
Contacta con el Servicio de Sanidad Vegetal de tu provincia



PreHLB



This project has received funding
from the European Union's Horizon
2020 research and innovation
programme under grant agreement
Nº 817526

Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización

MANUAL DE CAMPO
 para la Prevención del HLB
 (HUANGLONGBING)

GENERALITAT VALENCIANA
 Departament d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica

PreHLB

UNIÓN EUROPEA
 This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817526

SÍNTOMAS CARACTERÍSTICOS DEL HLB (2)



PRESENCIA DE *Trioza erytreae* EN HOJAS (2)

Fuente: juntadeandalucia.es

Fuente: Felipe Siveiro (ICIA)

Abollonaduras en hojas por presencia de ninfas

Fuente: Estrella Hernández (ICIA)

Fuente: Estrella Hernández (ICIA)

6

Adulto de *Trioza erytreae* alimentándose

Adulto de *Trioza erytreae* recién emergido

PRESENCIA DE *Diaphorina citri* EN HOJAS (1)

Las ninfas segregan una melaza sólida de color blanquecino

Fuente: ciencia.mx.com

Fuente: FAO

Fuente: Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Fuente: metroflorcolombia.com/

9

Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica

PreHLB www.prehlb.eu

HLB

Causa la
**MUERTE DE
LOS CÍTRICOS**



UNIÓN EUROPEA
This project has received funding from
the European Union's Horizon 2020
research and innovation programme
under grant agreement N.º 817526

¿Qué vectores causan su dispersión?

¿Qué síntomas deben ser sospechosos?



Vector *Trioza erytreae*
Vector **presente** en Galicia, Asturias,
Cantabria, País Vasco e Islas Canarias

¿Qué es?

¿Qué causa?



Malformaciones en hojas y clorosis
asimétrica

¿Qué **PROHÍBE** el
Reglamento UE?

➔

Está **PROHIBIDA la importación** de
vegetales de *Citrus L.*, *Fortunella*
Swingle, *Poncirus Raf.*, y sus
híbridos de **TODOS LOS**
TERCEROS PAÍSES



Vector *Diaphorina citri*

¿Cómo afectan los vectores
transmisores a los cítricos?



Decoloración inversa del fruto



Hoja con abollonaduras provocados por la *Trioza erytreae*



Hojas con secreciones producidas
por *Diaphorina citri*

¿Qué debo hacer?

- No abandonar el cultivo
- Vigilar el estado fitosanitario del cultivo
- Estar informado a través de los Boletines de avisos del Servicio de Sanidad Vegetal
- Conocer la normativa europea y nacional



Amarilleamiento foliar

Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización

HLB Prevention ONLINE purchase citrus planting material



What is HLB?

An incurable bacterial disease of citrus plants, transmitted by insect vectors and plant material.



www.prehlb.eu

ONLINE
Purchase



**HIGH RISK
HLB** and other EU
quarantine pests



ONLINE purchase of plant material **WITHIN** the EU

In the EU all trade in plants, including ONLINE purchases, requires a **PLANT PASSPORT**.



Citrus propagation material and citrus plants for planting must have been officially certified and have a category accepted by the EU.



**Citrus plant material always with
PLANT PASSPORT**



ONLINE purchase of plant material from **OUTSIDE** of the EU



The EU bans the import of plants of citrus due to the **HIGH RISK** of introduction of diseases such as HLB.

(Regulation (EU) 2019/2072 regarding on protective measures against pests of plants. ANNEX VI)

Do not buy ONLINE and do not import plants of citrus and citrus propagation material from third countries



Citrus propagation material

EXCEPCIÓN: Temporary authorisation for specified activities, such as official testing, scientific or educational purposes, trials, varietal selections, or breeding.

ONLY with competent authority authorization, and under quarantine conditions.



GAN N° 817226

PREVENTION IS OUR BEST TOOL

Prevención de HLB Compra ONLINE material vegetal de cítricos



¿Qué es HLB?

Enfermedad bacteriana incurable de los cítricos transmitida por insectos vectores y material vegetal.

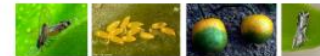


www.prehlb.eu

Compra
ONLINE



**RIESGO ALTO
HLB** y otras plagas
cuarentenarias de la UE



Compra ONLINE de material vegetal **DENTRO** de la UE

En la UE todo el comercio de plantas, incluida la compra ONLINE, necesita de **PASAPORTE FITOSANITARIO**.



Los materiales de multiplicación y plantones de frutal de cítricos deben haber sido certificados oficialmente y tener una categoría admitida por la UE



**Material vegetal de cítricos siempre con
PASAPORTE FITOSANITARIO**



Compra ONLINE de material vegetal de **FUERA** de la UE



La UE prohíbe la importación de material vegetal y plantas de cítricos por **ALTO RIESGO** de introducción de enfermedades como el HLB.

(Reglamento UE 2019/2072 sobre medidas de protección contra las plagas de los vegetales. ANNEXO VI)

No compres ONLINE ni introduzcas varetas o plantas de cítricos de terceros países



Varetas de Citrus L

EXCEPCIÓN: Autorización provisional para actividades específicas, como análisis, fines científicos o educativos, ensayos, selección de variedades o mejora.

SOLO con Autorización de autoridad competente y condiciones de cuarentena.



GAN N° 817226

LA PREVENCIÓN ES NUESTRA MEJOR HERRAMIENTA

Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización

Jornada de presentación de resultados del proyecto PRE-HLB para la prevención del greening en la citricultura mundial

29 de Septiembre de 2023
Finca Sinyent de AVA-ASAJA
(Polinyà de Xúquer)



Programa

9:00 - 9:15 am: Registro y recepción de los participantes.
9:15 - 9:30 am: Apertura del evento y preocupación del sector. *Cristóbal Aguado (AVA-ASAJA)*.
9:30 - 10:00 am: Introducción al Huanglongbing: Características, sintomatología y distribución geográfica. *Toni Vicent (IVA)*.
10:00 - 10:30 am:
• Proyecto Pre-HLB: Estrategias de control y manejo de la enfermedad. *Leandro Peña (CSIC)*.
• Experiencias de otros países en la lucha contra el Huanglongbing. *Juliano Ayres (FUNDECITRUS)*.
10:30 - 11:00 am: Pausa café.
11:00 - 11:30 am: Actuaciones de la Conselleria de Agricultura. *Vicent Dalmau (Conselleria Agricultura)*.
11:30 - 12:00 pm: Estrategia de lucha contra el HLB. *Alberto Ferreres (CSIC)*.
12:00 - 12:30 pm: Presentación de la App de detección temprana del HLB y sus vectores. *Ivan Lutolf (Locatec)*.
12:30 - 13:00 pm: Debate: Futuros pasos ante la amenaza de la entrada del HLB. *Rapahel Morillon (CIRAD)*.
13:00 - 13:15 pm: Conclusiones y cierre del evento. *Javier Bartolomé (Secretaría Autonómica de Agricultura Ganadería y Pesca)*.

Inscripciones

A través del formulario: <https://forms.gle/ujSjyA1w7s8Yro3Z7>




JORNADA TÉCNICA
EL HLB: UNA GRAVE AMENAZA PARA NUESTROS CÍTRICOS (PROYECTO PRE-HLB)

PRESENTACIÓ DE LA JORNADA
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL
VICENT DALMAU

18:00h



JORNADA TÉCNICA
LA AMENAZA DEL HUANGLONGBING O GREENING DE LOS CÍTRICOS. ESTRATEGIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE VIVERO DE CÍTRICOS (PROYECTO PRE-HLB)

09:25h PRESENTACIÓ DE LA JORNADA
SR.GUILLEM ALSINA - EXCMO. ALCALDE DE VINARÓS
Modera: VICENTE DALMAU - JEFE DE SERVICIO DE SANIDAD VEGETAL

JUEVES 7 DE ABRIL DE 2022

09:30-10:15h LA ENFERMEDAD Y SUS VECTORES. RIESGOS EN LA CITRICULTURA DEL MEDITERRANEO
LEANDRO PEÑA (IBMCP-CSIC)

10:15-10:45h LA PRODUCCIÓN SEGURA DE PLANTONES CERTIFICADOS ES IMPRESCINDIBLE PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL HLB - LUIS NAVARRO (ASESOR CSIC)

10:45-11:30h PAUSA CAFÉ

11:30-12:00h AYUDAS PARA INSTALACIONES DE BIOSEGURIDAD PARA LOS MATERIALES VEGETALES DE REPRODUCCIÓN
PACO PIÑERO (SERVICIO DE SANIDAD VEGETAL)

12:00-12:45h PROGRAMA DE MEJORA SANITARIA DE CÍTRICOS: PRIMERA LINEA DE DEFENSA CONTRA EL HLB
MARI CARMEN VIVES (INVESTIGADORA IVIA)

12:45-13:30h NORMATIVA FITOSANITARIA
CARLES ESCRIVÀ (SSV-SECCIÓ CERTIFICACIÓ VEGETAL)

13:30-14:00h MESA REDONDA

PARTICIPAN: IBMCP, CSIC, IVA, Ajuntament de Vinaròs

INSCRIPCIÓ AL EVENTE: LUGAR: Vinalab - Calle Galicia nº 12, 12500 Vinaròs (Castellón)



JORNADA TÉCNICA
EL HLB: UNA GRAVE AMENAZA PARA NUESTROS CÍTRICOS (PROYECTO PRE-HLB)

PRESENTACIÓ DE LA JORNADA
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL
VICENT DALMAU

18:00h

DIMARTS 5 DE SETEMBRE DE 2023

18:15-19:00h LA GRAN AMENAZA DEL HLB Y SUS VECTORES EN EL CULTIVO DE CÍTRICOS
VICENT DALMAU
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL

19:00-19:30h LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS CERTIFICADAS DE CÍTRICOS
CARLES ESCRIVÀ - CERTIFICACIÓ VEGETAL

19:30-20:00h HERRAMIENTAS DISPONIBLES: LA NUEVA APP
ADRIÁN LOBO
Asociación Valenciana de Agricultores (AVA-ASAJA)

PREGUNTES I DUBTES

LLOC: SANITAT VEGETAL ALMASSORA
POLIGONO INDUSTRIAL MIJARES
CARRER DEL COMERÇ. 7C
12550 ALMASSORA - CASTELLO

Contacto: alagon_mara@pva.es
escriva_cargon@pva.es



JORNADA TÉCNICA
EL HLB: UNA GRAVE AMENAZA PARA NUESTROS CÍTRICOS (PROYECTO PRE-HLB)

PRESENTACIÓ DE LA JORNADA
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL
VICENT DALMAU

18:00h



JORNADA TÉCNICA
EL HLB: UNA GRAVE AMENAZA PARA NUESTROS CÍTRICOS (PROYECTO PRE-HLB)

PRESENTACIÓ DE LA JORNADA
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL
VICENT DALMAU

18:00h

DIMARTS 12 DE SETEMBRE DE 2023

18:15-19:00h LA GRAN AMENAZA DEL HLB Y SUS VECTORES EN EL CULTIVO DE CÍTRICOS
VICENT DALMAU
CAP DE SERVEI DE SANITAT VEGETAL

19:00-19:30h LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS CERTIFICADAS DE CÍTRICOS
CARLES ESCRIVÀ - CERTIFICACIÓ VEGETAL

19:30-20:00h HERRAMIENTAS DISPONIBLES: LA NUEVA APP
ADRIÁN LOBO
Asociación Valenciana de Agricultores (AVA-ASAJA)

PREGUNTES I DUBTES

LLOC: SANITAT VEGETAL ALMASSORA
POLIGONO INDUSTRIAL MIJARES
CARRER DEL COMERÇ. 7C
12550 ALMASSORA - CASTELLO

Contacto: alagon_mara@pva.es
escriva_cargon@pva.es

Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización

PARTICIPATING IN



PreHLB
Preventing HLB epidemics for ensuring citrus survival in Europe

June 2 from 16-18 h (CET)
Online: GotoWebinar Platform

Registration:
<https://tinyurl.com/fc9h4tw6>



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

funded by  European Commission

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 817526.

Agenda of the event:

Brief presentation of EIP-AGRI and its relation with PRE-HLB.

Executive summary of the PRE-HLB project - Leandro Peña - Project Coordinator

Operational context in selected regions:

CALIFORNIA - Georgios Vidalakis - Professor and Extension Specialist in the Department of Microbiology and Plant Pathology, UC Riverside.

EUROPE - Giovani Baldissera - European and Mediterranean Plant Protection Organization EPPO.

PORTUGAL - Paula Cruz de Carvalho, Ministry of Agriculture of Portugal.

Brief presentation of the attending authorities:

Spanish Policy in Brussels - Valentín Almansa, Ministry of Agriculture of Spain.

Plant health approach -Threat to Valencian Community - Vicente Dalmau - Plant Health Service of the Generalitat Valenciana.

The vision of COPA-COGECA and CropLife Europe:

The vision of COPA-COGECA - Paula de Vera - Senior Policy Advisor.

The vision of CropLife Europe - Michal Kicinski - Senior Manager Sustainable Agriculture.

Open discussion forum - All the above entities and Miguel Minguet from AVA-ASAJA.

**2º WEBINAR
EL HLB. TÉCNICAS DE
GESTIÓN PREVENTIVAS**

PROYECTO PRE-HLB

17:00h Presenta: ANTONIO QUINTANA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
Modera: VICENTE DALMAU - JEFE DE SERVICIO DE SANIDAD VEGETAL

MARTES 15 DE JUNIO DE 2021

17:20-17:40h GENERALIDADES DE LA ENFERMEDAD Y RIESGOS EN LA CITRICULTURA DEL MEDITERRÁNEO.
LEANDRO PEÑA (IBMCP-CSIC)

17:40-18:00h GESTIÓN DEL VECTOR *Trioza erytreae* Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA LA ENFERMEDAD EN PORTUGAL.
AMÍLCAR DUARTE (UNIVERSIDADE DO ALGARVE)

18:00-18:30h GESTIÓN SANITARIA DE ÁREAS CITRÍCOLAS – CHMA (CITRUS HEALTH MANAGEMENT AREAS).
RENATO BEOZZO BASSANEZI (FUNDECITRUS)

18:30-19:00h VECTORES POTENCIALES. SITUACIÓN ACTUAL EN ESPAÑA Y PORTUGAL. MEDIOS DE LUCHA.
ALBERTO FERERES (ICA-CSIC)

19:00-19:30h PREGUNTAS A LOS PONENTES.

MIÉRCOLES 16 DE JUNIO DE 2021

17:00-17:30h TÉCNICAS DE DETECCIÓN. KITS ESPECÍFICOS.
ANA CRESPO SEMPERE (VALGENETICS)

17:30-18:00h REPERCUSIÓN DE LAS IMPORTACIONES ILEGALES. IMPORTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN.
LUIS NAVARRO (ASESOR CSIC)

18:00-18:30h GESTIÓN SANITARIA DE ÁREAS CITRÍCOLAS EN CALIFORNIA.
SARA GARCÍA FIGUERA (UNIV. DE CALIFORNIA-DAVIS)

18:30-19:00h PREGUNTAS A LOS PONENTES Y CLAUSURA

INSCRIPCIÓN AL EVENTO


PARTICIPAN



Campañas de comunicación, divulgación y sensibilización



Ejercicio de simulación HLB Octubre 2021



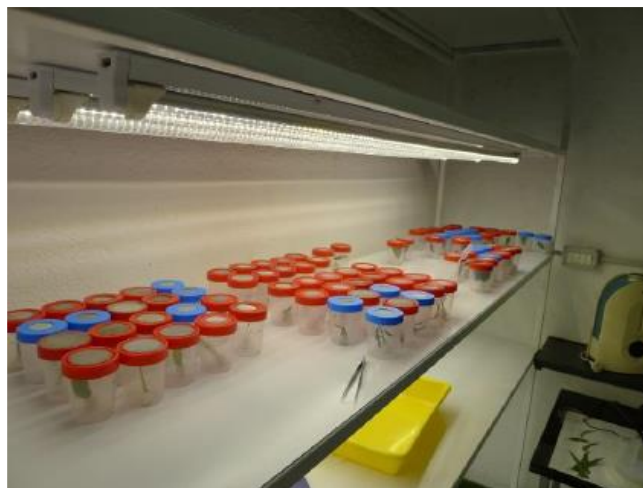


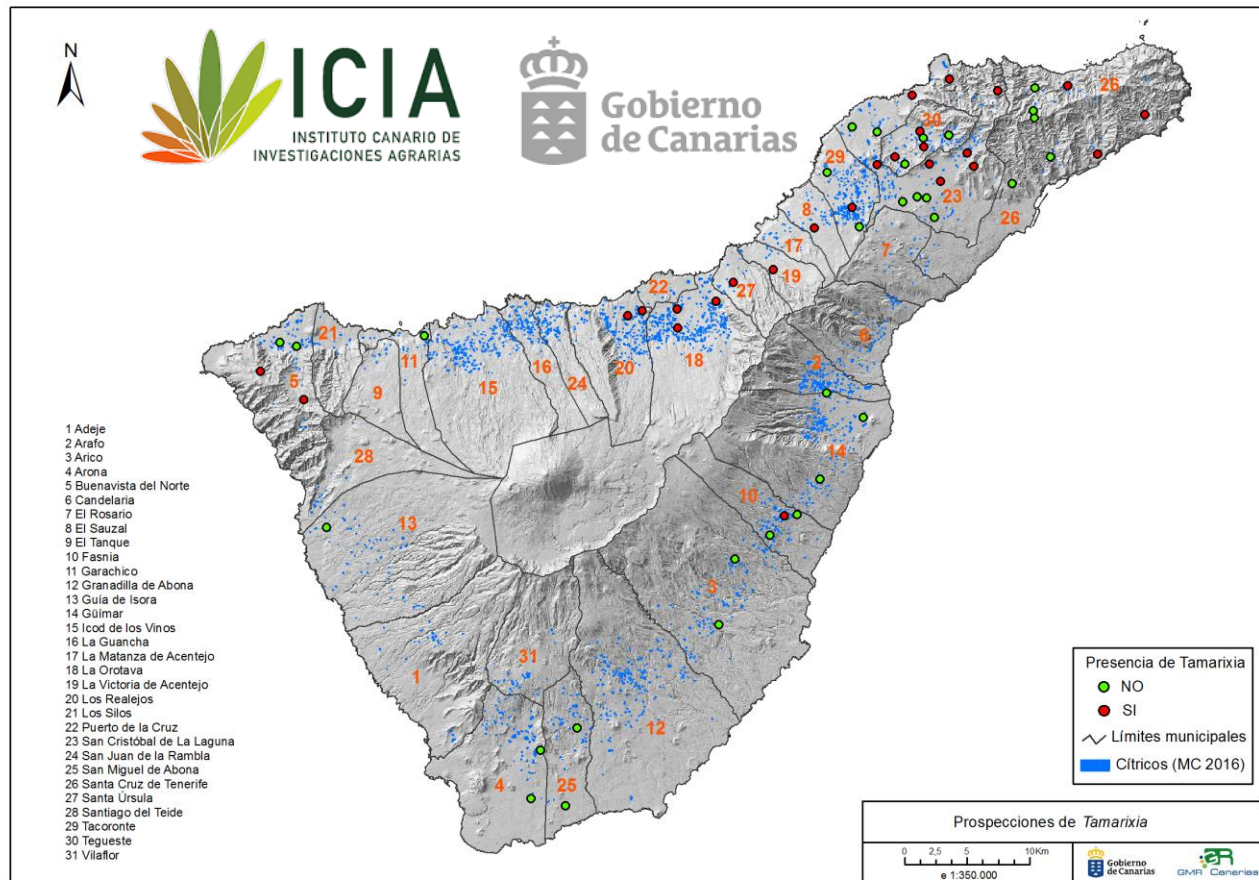
Tamarixia dryi

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA LA INTRODUCCIÓN Y LIBERACIÓN
EN EL MEDIO NATURAL DEL ORGANISMO DE CONTROL BIOLÓGICO
EXÓTICO *TAMARIXIA DRYI*

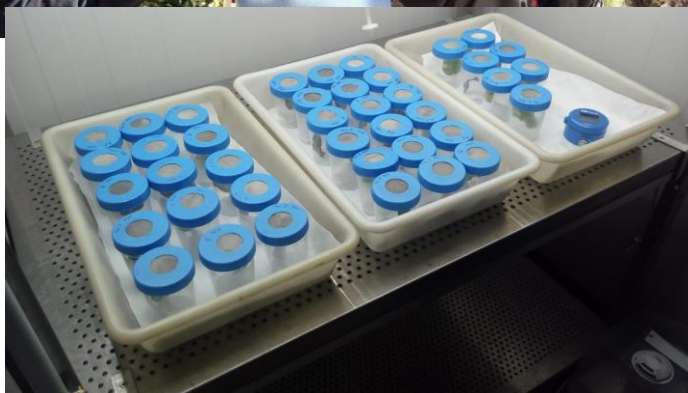
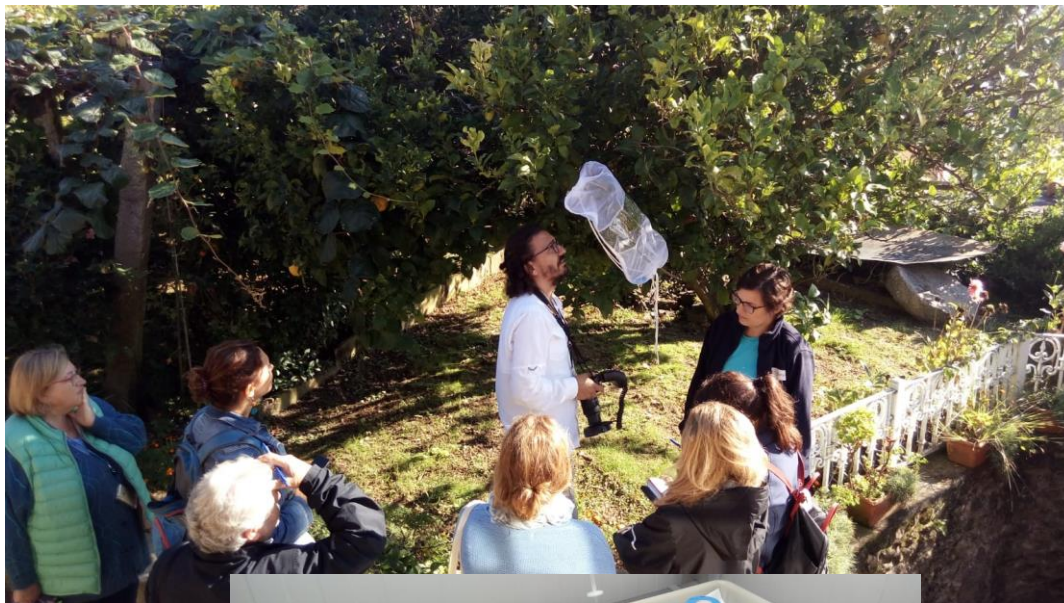
Interesado: INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (IVIA).

Vista la propuesta de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal, y





Tamarixia dryi, liberaciones en Galicia 2019



Tamarixia dryi, cría masiva y liberaciones en Costa Cantábrica



Cría en masa de *Tamarixia dryi* en vivero de Maceda (Ourense), para liberaciones en Galicia, costa cantábrica y Portugal



***Tamarixia dryi*, cría masiva y liberaciones en Costa Cantábrica**

- Tras cuatro años de estudio, el parasitoide *Tamarixia dryi* se ha establecido, aclimatado y dispersado por toda la zona de Galicia y costa cantábrica infestada por *T. erytreae*.
- El impacto del establecimiento de *T. dryi* en la reducción de poblacional de *T. erytreae* ha sido muy notable en Galicia.
- *T. dryi* prácticamente ha suprimido las poblaciones de *T. erytreae* también en la costa cantábrica dos años después de su suelta.
- *T. dryi* se ha dispersado casi 100 km desde los puntos de suelta en 2 años.
- *T. dryi* es un parasitoide eficaz, con gran capacidad de dispersión y altamente específico que ha regulado las poblaciones de *T. erytreae* en toda Galicia.
- Se continuará realizando sueltas puntuales del parasitoide *T. dryi* en aquellos puntos donde se detecte presencia del psílido vivo, pero no la del parasitoide.

***Tamarixia radiata*, liberaciones en Chipre**

- Tras la detección de *Diaphorina citri* en Israel en 2021, y en Chipre en 2023, se ha confirmado que ambas poblaciones del vector están genéticamente relacionadas.
- Investigadores del IVIA se han desplazado a Chipre para ayudar en la preparación administrativa y técnica de la importación de *T. radiata* desde California.
- Se prevé iniciar las sueltas de este organismo de control biológico en Chipre en primavera de 2024.

Situación actual y Planes de contingencia frente al HLB en España



Colegio de
Postgraduados



Grupo
Ultraquímica



crea
Consejo per la ciencia en agricultura
e fanalisi dell'economia agraria



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Agricultura,
Ganadería y Pesca

This project is supported by the
Coop Sustainability Fund.



Valencia, 28 de febrero de 2024
Vicente Dalmau Sorlí
Servicio de Sanidad Vegetal
D.G. Producción Agrícola y Ganadera



MUCHAS GRACIAS

Servicio de Sanidad Vegetal

D.G. Producción Agrícola y Ganadera

Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca