GENERALITAT VALENCIANA

ivia
Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias

Projectes europeus d'investigació sobre la *Xylella fastidiosa*: POnTE i XFACTORS

Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

¿Qué es HORIZONTE 2020?

❑ Instrumento de la UE para financiar I+i

- **Período 2014-2020**
- **Objetivos estratégicos:**
  - **Excelencia científica**
  - **Liderazgo industrial**
  - **Retos sociales**

¿Qué es HORIZONTE 2020?

❑ Instrumento de la UE para financiar I+i

- **Período 2014-2020**
- **Objetivos estratégicos:**
  - **Excelencia científica**
  - **Liderazgo industrial**
  - **Retos sociales**

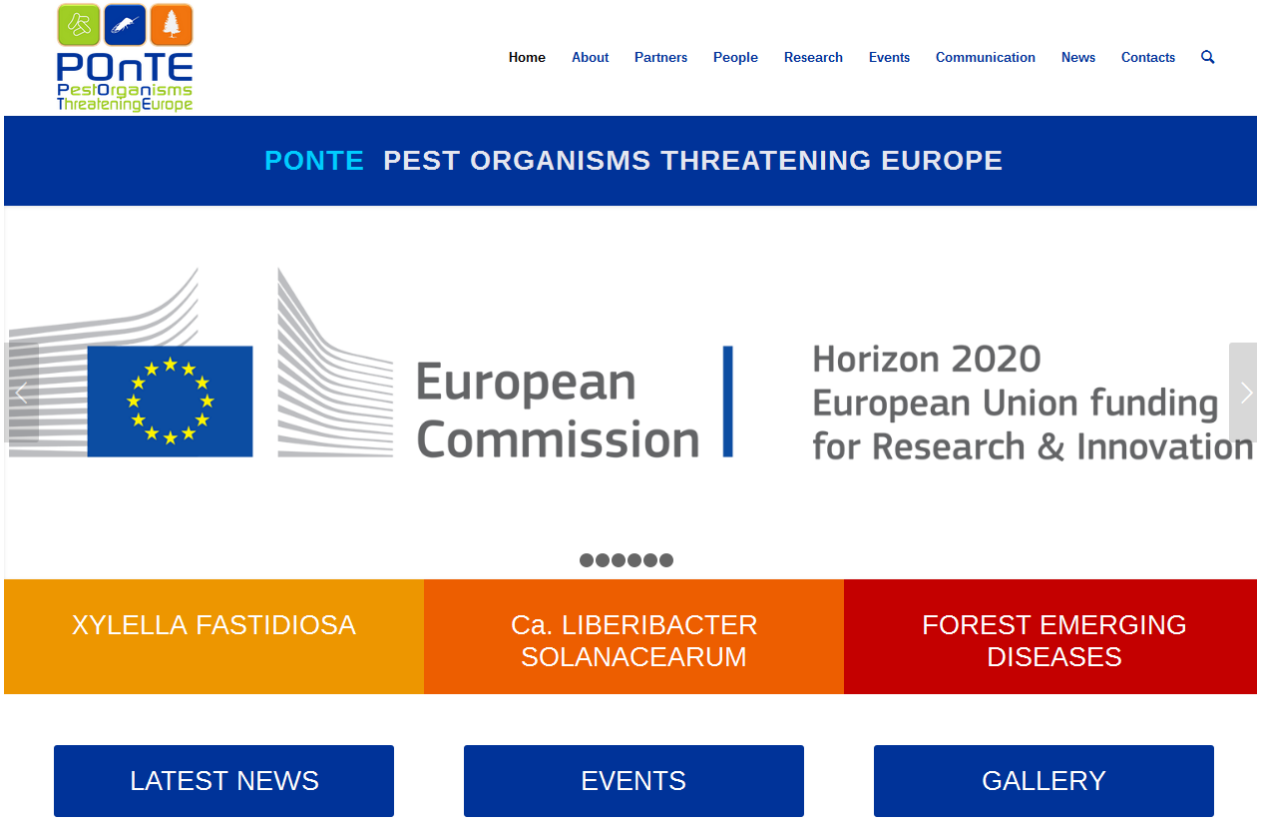
❑ Convocatorias anuales competitivas

- **Competencia entre 28 países**
- **Sólo se financian las propuestas con máxima puntuación en EXCELENCIA, IMPACTO Y EJECUCIÓN**
- **Tasa de éxito muy baja: 6-7 %**

❑ Proyecto POnTE (Pest Organisms Threatening Europe)

Horizon 2020

SFS-03a-2014: Native and alien pests in agriculture and forestry



Proyecto POnTE

Consorcio del proyecto

Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Dipartimento di Scienze del Suolo della Pianta e degli Alimenti
IPSP
מינהל המחקר החקלאי | מרכז וולקני
Agricultural Research Organization (ARO) | Volcani Center
CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas
ivia – Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias
BFW.
Forest Research
Wageningen UR – For quality of life
INRA – Science & Impact
CIBCM UCR
SASA – Science and Advice for Scottish Agriculture
NIBIO – Norwegian Institute of Bioeconomy Research
Luke – Natural Resources Institute Finland

Coordinador del consorcio

Consiglio Nazionale Delle Ricerche
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
CNR-IPSP, Bari (Italy)

Dr Donato Boscia

Dra Maria Saponari

Participación activa del sector

TOZER SEEDS

CERTIS

Soc. Agr. Coop. ACLI - RACALE

Agrícola Villena

CITOLIVA www.citoliva.es

AGRITEST PLANT HEALTH MANAGEMENT

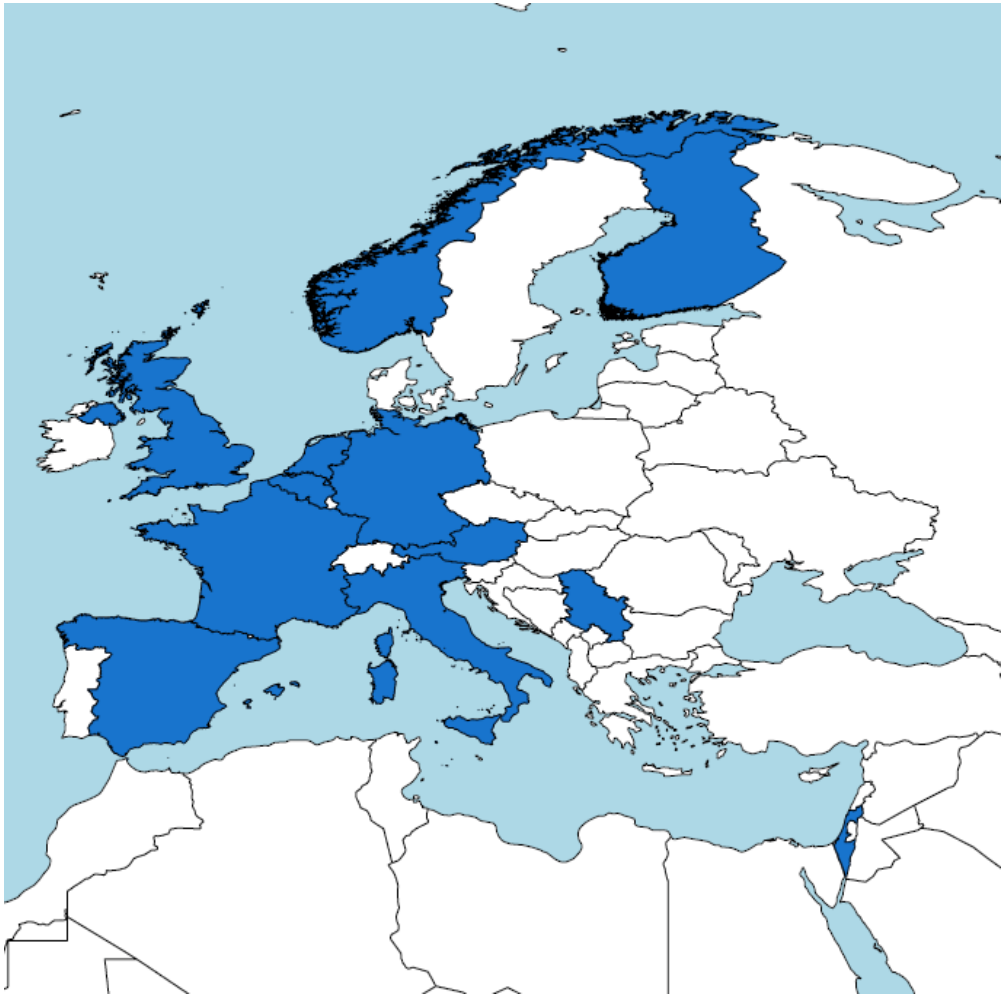
Vilmorin

AUREA IMAGING geospatial solutions

LOEWE

Dr. rer. silv. Thomas Jung

Equilibrio geográfico Norte / Sur y países terceros



Proyecto POnTE

Presupuesto del proyecto para los tres patosistemas: 6.850.000 €

ITALIA	1.760.200 € CNR-IPSP, UNIBA-DiSSPA , AGRITEST, ACLI RACALE
ESPAÑA	**1.356.300 €** **CSIC, IVIA, CITOLIVA, AGR VILLENA**
REINO UNIDO	620.750 € SG-SASA, FORESTRY RES AG, A L TOZER
FRANCIA	604.500 € INRA, ANSES, VILMORIN
HOLANDA	474.300 € WU, CERTIS EUR
FINLANDIA	346.000 € LUKE
NORUEGA	300.000 € NIBIO
ALEMANIA	293.300 € LOEWE, PRC
BÉLGICA	199.500 € AUREA IMAGING
AUSTRIA	180.650 € BFW

ivia

500.171 €

Patógenos de estudio

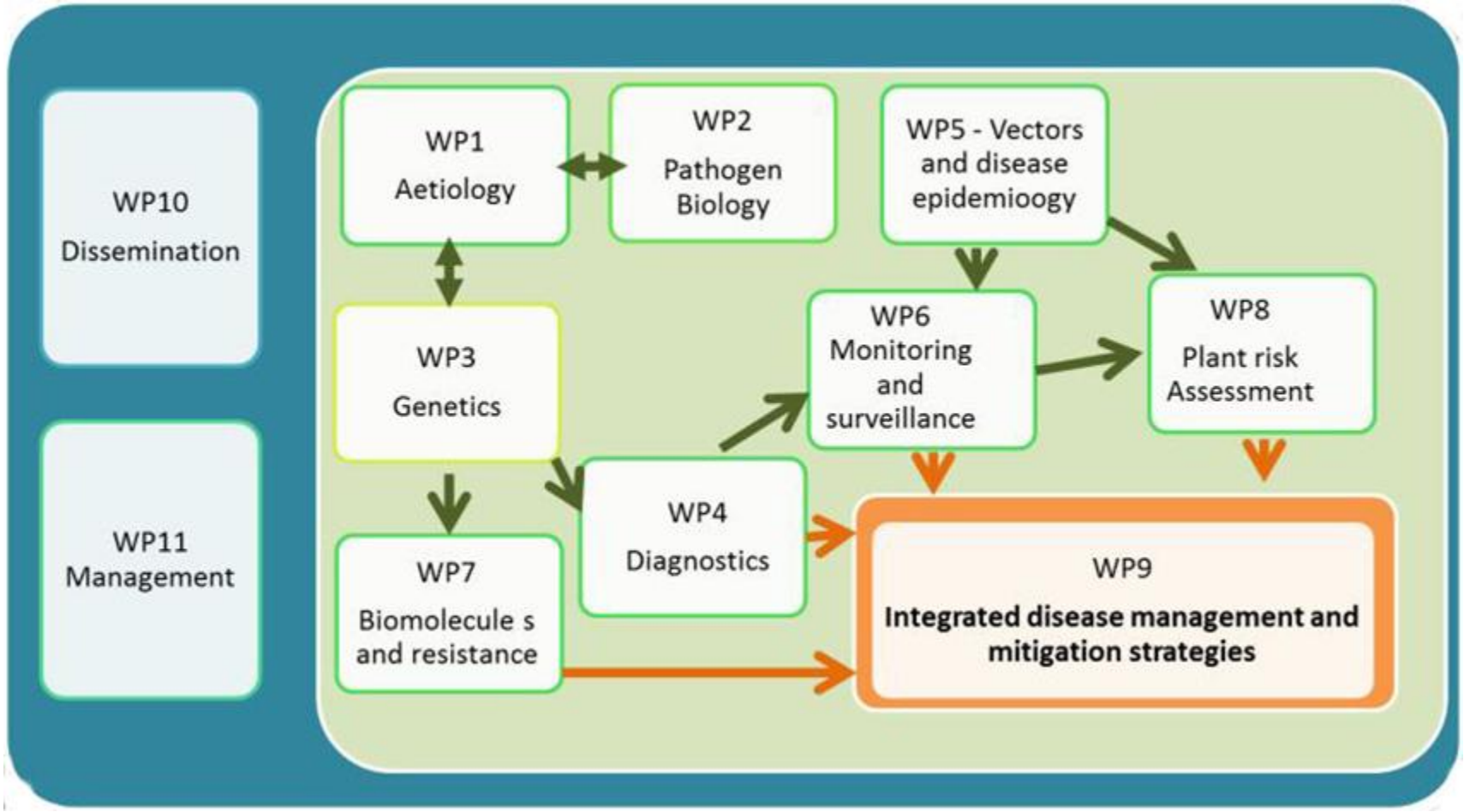
- ***Xylella fastidiosa***

- **'*Candidatus* Liberibacter solanacearum'**

- ***Phytophthora* spp.**
  Hymenoscyphus fraxineus

Proyecto POnTE

Organización



Xylella fastidiosa

40% DEL PRESUPUESTO

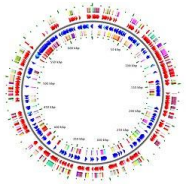
16 PARTICIPANTES

9 PAÍSES

Caracterización poblacional

- **Patogenicidad y virulencia de la cepa CoDiRO** en olivo y otros hospedantes

- **Genética de *X. fastidiosa*:** genoma de la cepa CoDiRO y aislados de Costa Rica y su correlación filogenética con otros genomas de referencia

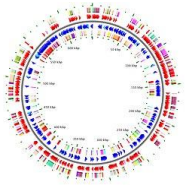


Proyecto POnTE

Caracterización poblacional

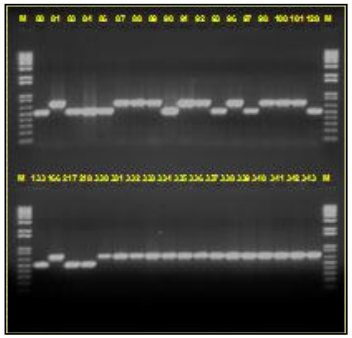
- **Patogenicidad y virulencia de la cepa CoDiRO** en olivo y otros hospedantes

- **Genética de *X. fastidiosa*:** genoma de la cepa CoDiRO y aislados de Costa Rica y su correlación filogenética con otros genomas de referencia

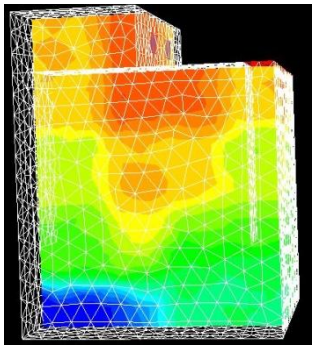


Detección

- **Nuevos protocolos de diagnóstico** de *Xf* en plantas e insectos vectores

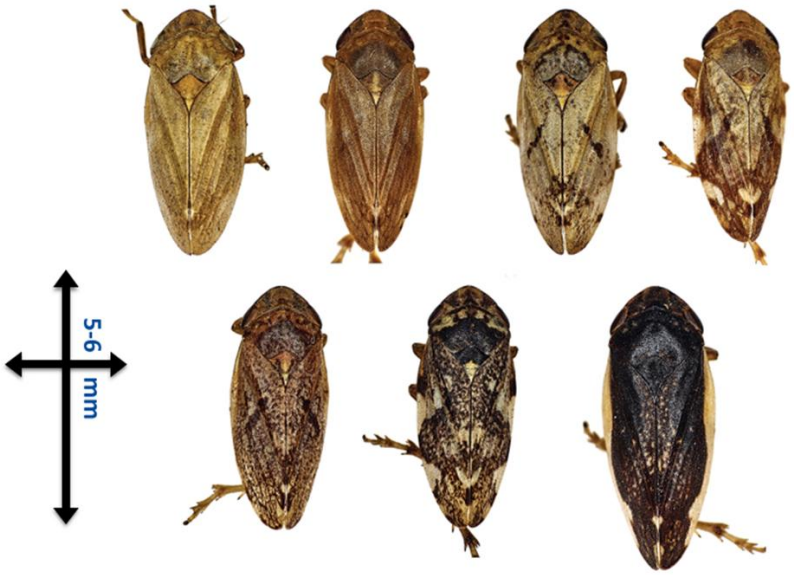


- Desarrollo de un sistema de **teledección** para *Xf*



Epidemiología

- **Vectores**: identificación y caracterización de sus poblaciones en zonas epidémicas y no epidémicas



Philaenus spumarius

Control químico

- **Nuevas biomoléculas** para prevenir o reducir el efecto negativo de las infecciones (*Xf*-DSF Diffusible Signaling Factors)

- **Evaluación de compuestos químicos (NAC-fertilizer)** para reducir los síntomas y prevenir la transmisión de *Xf* por sus vectores

Control químico

- **Nuevas biomoléculas** para prevenir o reducir el efecto negativo de las infecciones (*Xf*-DSF Diffusible Signaling Factors)

- **Evaluación de compuestos químicos (NAC-fertilizer)** para reducir los síntomas y prevenir la transmisión de *Xf* por sus vectores

Proyecto POnTE

Control químico

- **Nuevas biomoléculas** para prevenir o reducir el efecto negativo de las infecciones (*Xf*-DSF Diffusible Signaling Factors)

- **Evaluación de compuestos químicos (NAC-fertilizer)** para reducir los síntomas y prevenir la transmisión de *Xf* por sus vectores

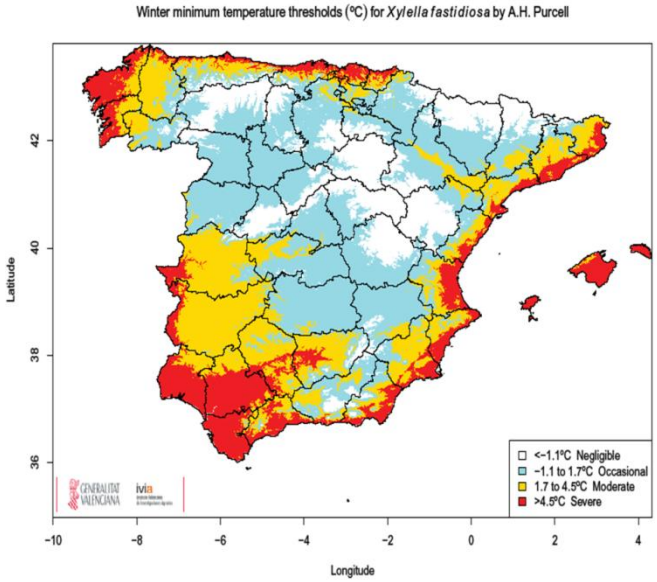
Control genético

- Evaluación del germoplasma de olivo (20 cvs)

- Transcriptómica de plantas de olivo sanas e infectadas por *Xf* para detectar variedades de olivo tolerantes

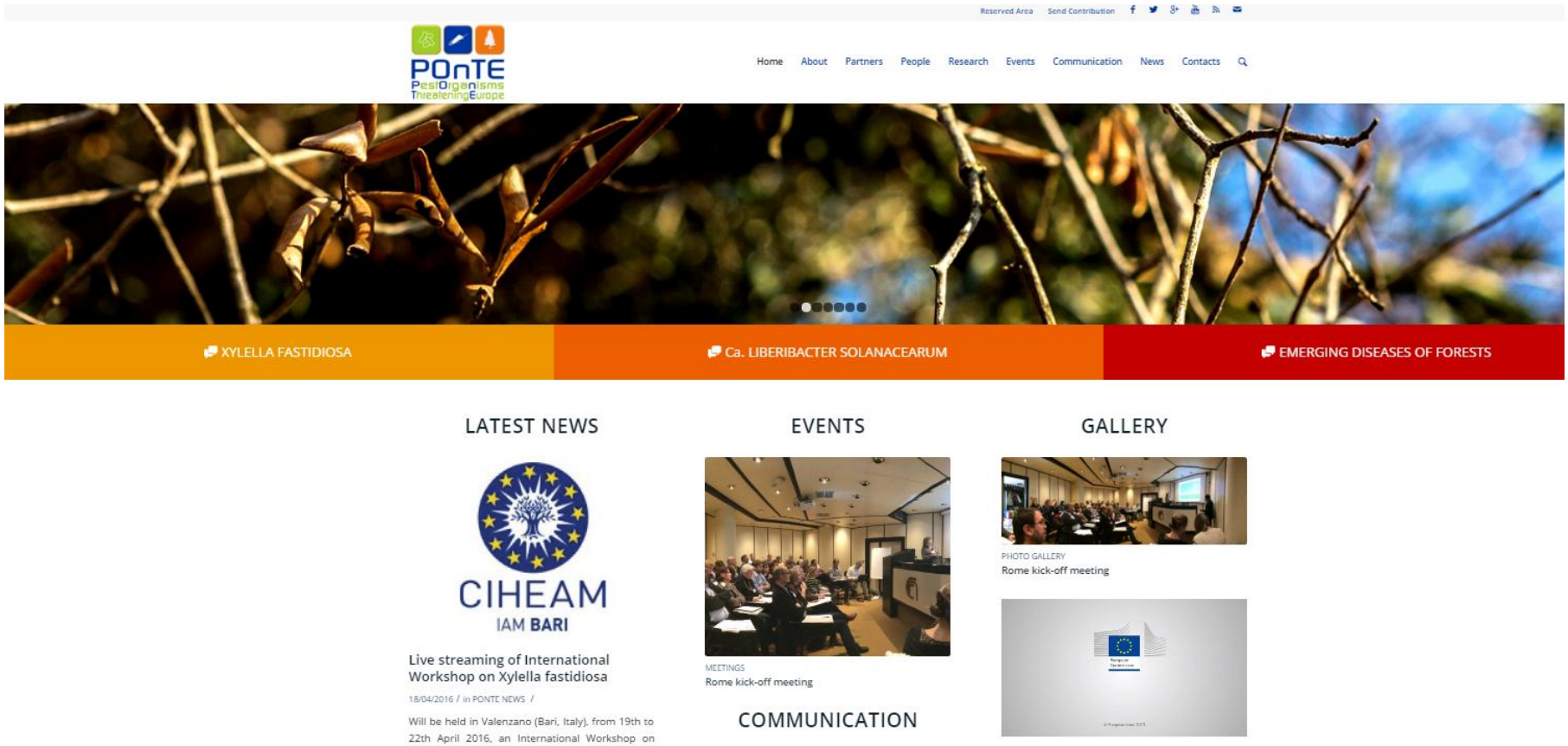
Análisis de riesgos

- Distribución potencial de *Xf* en la UE considerando el efecto del cambio climático
- Evaluación integrada de medidas de mitigación de riesgos



Proyecto POnTE

www.ponteproject.eu



GENERALITAT VALENCIANA

ivia

NEWSLETTER

POnTE PestOrganisms ThreateningEurope

NEWSLETTER | Jul 12, 2016 ISSUE

Published on Jul 04, 2016 03:47 am

Three new plant species found infected by Xylella fastidiosa in Apulia

Phillyrea latifolia L. (also known as "mock privet"), Lavandula stoechas L. (the "French lavender") and Eremophila maculata F. Muell. (the "spotted emu bush"), three plant species forming largely spread shrubs in the Mediterranean "macchia", have been recently found infected by Xylella fastidiosa in Salento (Italy), thus joining the lengthening list of plant hosts susceptible to [...]

Read More

Like Tweet

Published on Jul 03, 2016 08:26 am

Understanding space-time dynamics of plant disease epidemics: Verticillium wilt and Xylella fastidiosa as case studies: a seminar by Dr. Juan Antonio Navas-Cortés (CSIC-IAS) in Bari

The CNR-Institute for Sustainable Plant Protection, in the context of POnTE activities, hosts for a 10-day visit the research team from CSIC-IAS. During this visit, Dr. Juan A. Navas-Cortés will give a speech on "Understanding space-time dynamics of plant disease epidemics: Verticillium wilt and Xylella fastidiosa as case studies", on July 6, 2016 at 11:00 am. [...]

Read More

Like Tweet

"Xylella fastidiosa: a threat to the olive tree", a conference in La Jana (Spain), land of monumental olives

On Wednesday 13 July, the growers association 'La Unió de Llauradors I Ramaders' from Comunitat Valenciana region in Spain will organize the conference 'Xylella fastidiosa: a threat to the olive tree'. Prof. Maria M. Lopez from IVIA, a member of the POnTE consortium, will give a talk about the Xylella disease in olive, introducing also [...]

Read More

Like Tweet

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Proyecto POnTE

NEWSLETTER

Reserved Area | Newsletter Subscription | Send Contribution

Home | About | Partners | People | Research | Events | Communication | News | Contacts

You are here: Home / CONFERENCES / "Xylella fastidiosa: a threat to the olive tree", a conference...

"Xylella fastidiosa: a threat to the olive tree", a conference in La Jana (Spain), land of monumental olives

05/07/2016 / in CONFERENCES /

On Wednesday 13 July, the growers association 'La Unió de Llauradors I Ramaders' from Comunitat Valenciana region in Spain will organize the conference **'Xylella fastidiosa: a threat to the olive tree'**.

Prof. Maria M. Lopez from IVIA, a member of the POnTE consortium, will give a talk about the Xylella disease in olive, introducing also experiences from other woody crops such as citrus, grapevine and almond, of great economic importance in the Mediterranean Basin. Dr. Antonio Vicent, also from IVIA, will analyze the risks of introduction of *X. fastidiosa* in Spain, following the scientific opinion adopted by EFSA. Dr. Ester Marco will summarize the main research and extension activities about *X. fastidiosa* conducted at IVIA, with special emphasis on the POnTE project. Vicente Dalmau, Head of the Plant Health Service at Comunitat Valenciana will describe the official contingency plan for *X. fastidiosa* in this region.

Popular | Recent | Comments

Sandy Purcell visits the laboratory of insect vectors of...
05/05/2016 - 18:19

A new implementing decision to control Xylella fastidiosa...
19/05/2016 - 18:47

NATURE.COM | Gridlock over Italy's olive tree deaths starts...
20/05/2016 - 09:05

CNR-IPSP hosts Žaklina Pavlović, from UB-FA, for a short...
20/05/2016 - 09:25

SUBSCRIBE TO OUR NEWSLETTER

Email Address*

Subscribe

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Actividades de investigación

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

- **Proyecto XF-ACTORS (*Xylella fastidiosa* Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy)**

Horizon 2020

SFS-09-2016: Spotlight on critical outbreak of pests: the case of *Xylella fastidiosa*

#	Participant Legal Name	Country
1	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italy
2	Centre international de Hautes Etudes Méditerranéennes	France
3	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO	Italy
4	INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE	France
5	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Spain
6	INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS	Spain
7	BENAKI PHYTOPATHOLOGICAL INSTITUTE	Greece
8	JULIUS KUHN-INSTITUT BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FUR KULTURPFLANZEN	Germany
9	VLAAMS GEWEST	Belgium
10	THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA	United States

CNR IPSP

Coordinador del consorcio

Consiglio Nazionale Delle Ricerche
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
CNR-IPSP, Bari (Italy)

Dra Maria Saponari

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

11	Instituto Agronômico / Centro de Citricultura	Brazil
12	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY	Taiwan
13	University of Costa Rica	Costa Rica
14	NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL	United Kingdom
15	Instituto Politécnico de Bragança	Portugal
16	THE UNIVERSITY OF SALFORD	United Kingdom
17	JRC -JOINT RESEARCH CENTRE- EUROPEAN COMMISSION	Belgium
18	CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L'ANALISI DELL'ECONOMIA AGRARIA	Italy
19	CENTRO EURO-MEDITERRANEO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI SCARL	Italy
20	NEDERLANDSE VOEDSEL EN WARENAUTORITEIT	Netherlands
21	INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIONY FORMACION AGRARIA PESQUERA ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCION ECOLOGICA	Spain
22	INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS EUROPEAN UNION REGIONAL GROUP	Sweden
23	EUROPEAN AND MEDITERRANEAN PLANT PROTECTION ORGANISATION	France
24	RUSSELL IPM LTD	United Kingdom
25	Enbiotech Srl	Italy
26	AINIA	Spain
27	SUSTAINABLE COMMUNICATION AISBL	Belgium
28	STICHTING NEDERLANDSE ALGEMENE KWALITEITSDIENST TUINBOUW	Netherlands
29	Civi-Italia	Italy

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

ITALIA	1.855.000 € CNR-IPSP, UNIBA-DiSSPA , CRA, CMCC, Enbiotech Srl, CIVI-ITALIA
FRANCIA	1.250.000 € INRA, CIHEAM, EPPO
ESPAÑA	**999.900 €** **CSIC, IVIA, IFAPA, AINIA**
BÉLGICA	810.000 € VIO, JRC, S-com
REINO UNIDO	520.000 € NERC, USAL, RUSSELL IPM LTD
GRECIA	474.300 € BPI
ALEMANIA	290.000 € JKI
ESTADOS UNIDOS	250.000 € UC
PORTUGAL	250.000 € IPB
HOLANDA	170.000 € NVWA, Naktuinbouw
COSTA RICA	119.000 € UCR
SUECIA	80.000 € IFOAM EU GROUP
BRASIL	60.000 € IAC
TAIWAN	NTU

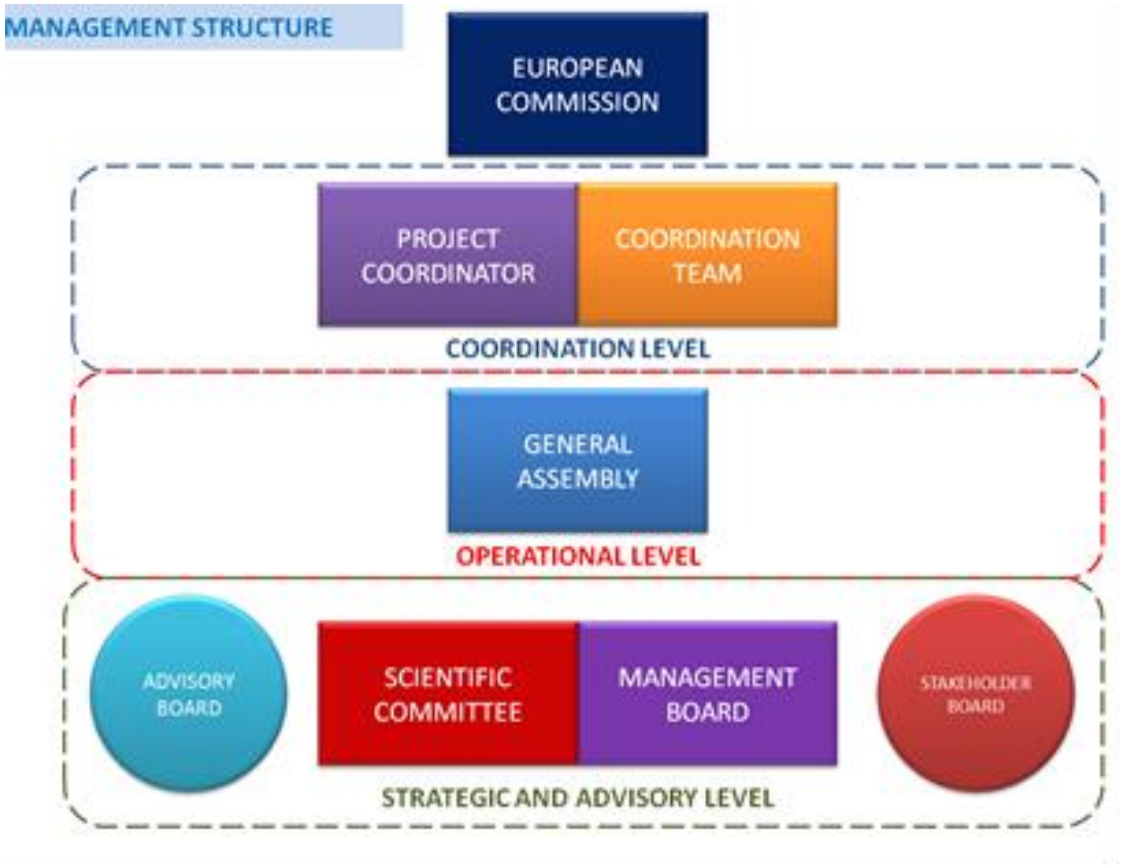
Presupuesto del proyecto: 6.903.000 €

ivia

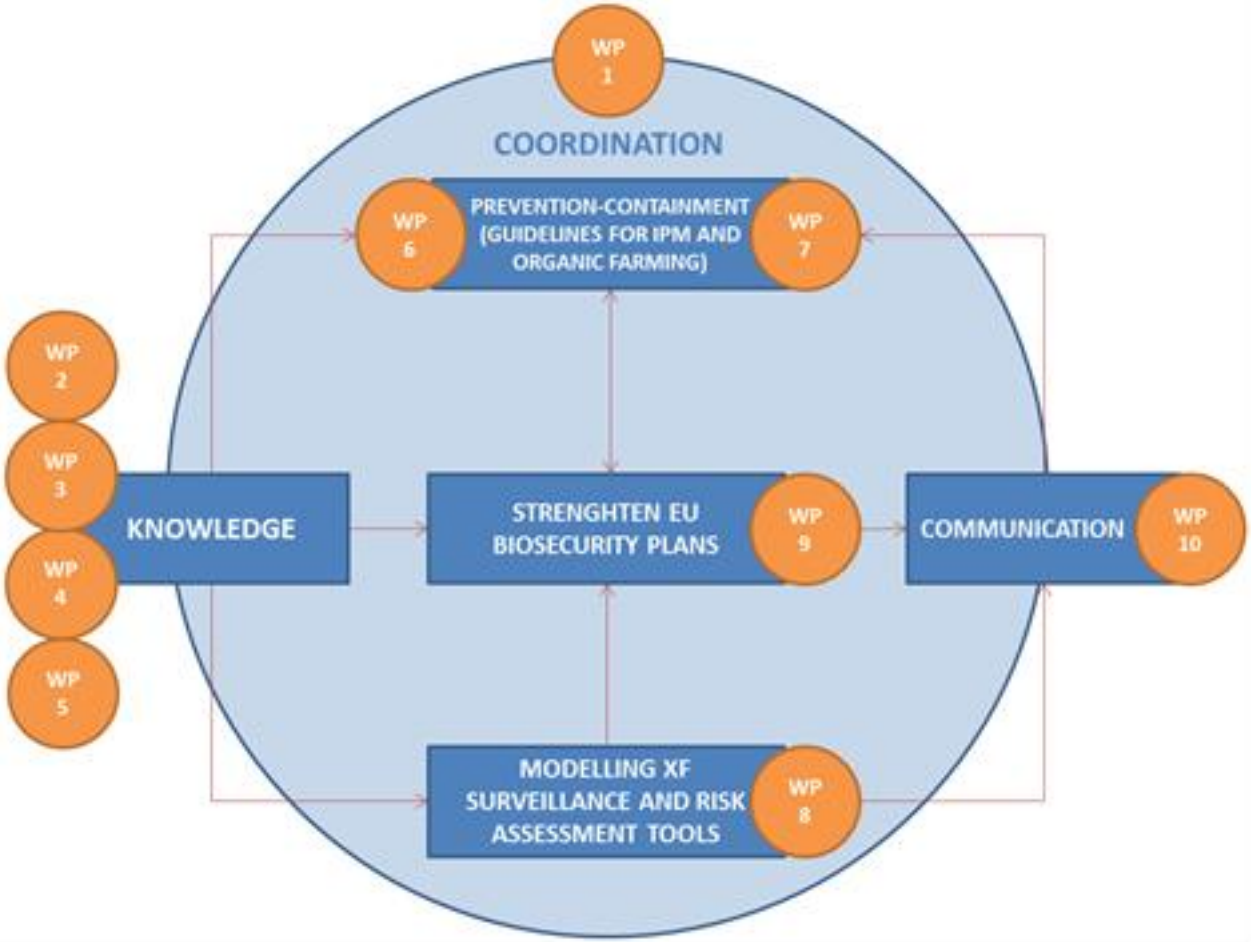
350.000 €

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Proyecto XF-ACTORS



Proyecto XF-ACTORS



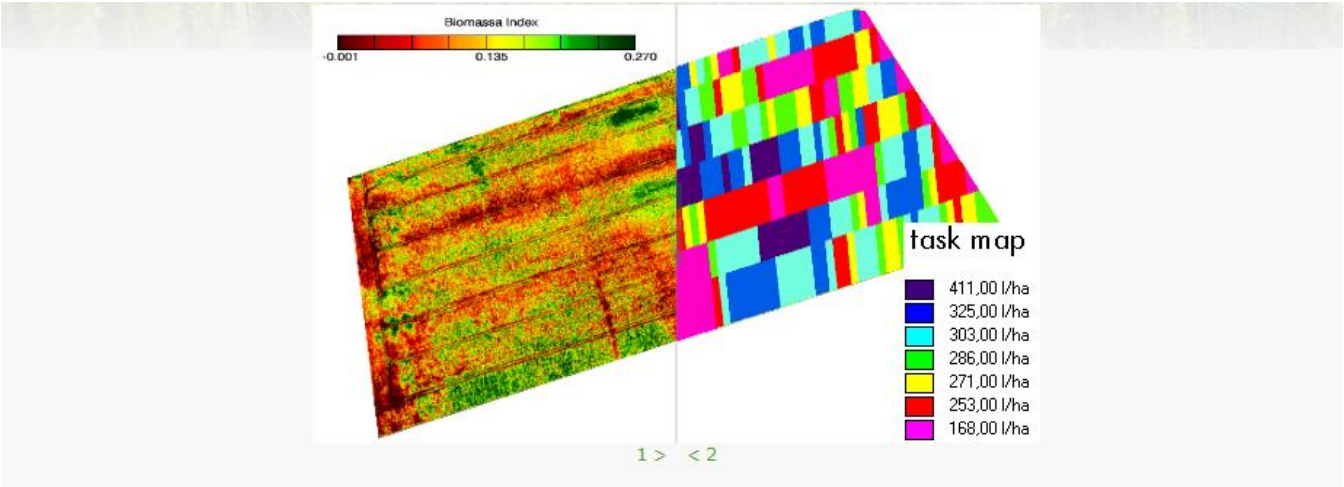
XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

Biología y genética de cepas relevantes de *X. fastidiosa*

- Rango de huéspedes y patogenicidad
- Genética de poblaciones de cepas de *Xf* relevantes en la UE
- Efecto de las condiciones de crecimiento de la planta y perspectivas para el control de la enfermedad

Detección temprana de síntomas de *Xf* mediante 'remote sensing'

- Imágenes de las respuestas fisiológicas de las hojas a la infección por *Xf*
- Establecimiento de la detectabilidad de los síntomas de *Xf* en la planta para un seguimiento operativo del cultivo
- Implementación de la detección temprana de los focos de *Xf* utilizando teledetección de las copas



Proyecto XF-ACTORS (J. Blasco, Centro Agroing. IVIA)

XF ACTORS

Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

[redacted]

GENERALITAT VALENCIANA

ivia

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

- **Detección temprana de síntomas de *Xf* mediante 'remote sensing'**
  - Imágenes de las respuestas fisiológicas de las hojas a la infección por *Xf*
  - Establecimiento de la detectabilidad de los síntomas de *Xf* en la planta para un seguimiento operativo del cultivo
  - Implementación de la detección temprana de los brotes de *Xf* utilizando teledetección de la copas
- **Implementación de protocolos de muestreo y de herramientas innovadoras** para la detección temprana de *Xf* en plantas huéspedes e insectos
  - Detección *in situ*
  - Validación de protocolos

Proyecto XF-ACTORS

- **Biología y ecología de los vectores y su papel en la epidemiología enfermedad**
  - Caracterización de las comunidades de insectos que se alimentan de savia en regiones afectadas y no afectadas por *Xf*
  - Biología y ecología de las poblaciones de insectos que se alimentan de savia
  - Interacciones entre la bacteria y el vector
  - Caracterización genética de las poblaciones de insectos que se alimentan de savia y de su microbioma

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

- **Aproximaciones innovadoras y sostenibles para el control bacteriano** de plantas huéspedes
  - Bases fisiopatológicas y moleculares de la interacción de *Xf* y el huésped en plantas sintomáticas y asintomáticas
  - Caracterización de factores de señalización disfusibles de las cepas europeas de *Xf*
  - Control de *Xf* mediante bacteriófagos
  - Desarrollo de péptidos antimicrobianos sintéticos frente a *Xf*
  - Desarrollo de aproximaciones rápidas para estudiar la susceptibilidad de cultivares de olivo y de otras especies huéspedes a *Xf*, y selección de germoplasma resistente

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Proyecto XF-ACTORS

- **Aproximaciones efectivas, innovadoras y sostenibles** para prevenir y minimizar el impacto de la enfermedad
  - Nuevas herramientas de control de vectores
  - Bacterias endosimbiontes como potenciales herramientas de control biológico de los vectores de *Xf*
  - Búsqueda de cultivos alternativos para las zonas afectadas

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

- **Aproximaciones efectivas, innovadoras y sostenibles** para prevenir y minimizar el impacto de la enfermedad
  - Nuevas herramientas de control de vectores
  - Bacterias endosimbiontes como potenciales herramientas de control biológico de los vectores de *Xf*
  - Búsqueda de cultivos alternativos para las zonas afectadas
- **Evaluación de riesgos** para anticiparse al impacto de las enfermedades causadas por *Xf*
  - Análisis de impacto ambiental y social basado en el casos de estudio
  - Idoneidad climática **a nivel regional** y distribución geográfica de *Xf*
  - Modelización de la diseminación, vigilancia y gestión de *Xf* subsp. *pauca*
  - Estrategias óptimas para la erradicación

Proyecto XF-ACTORS

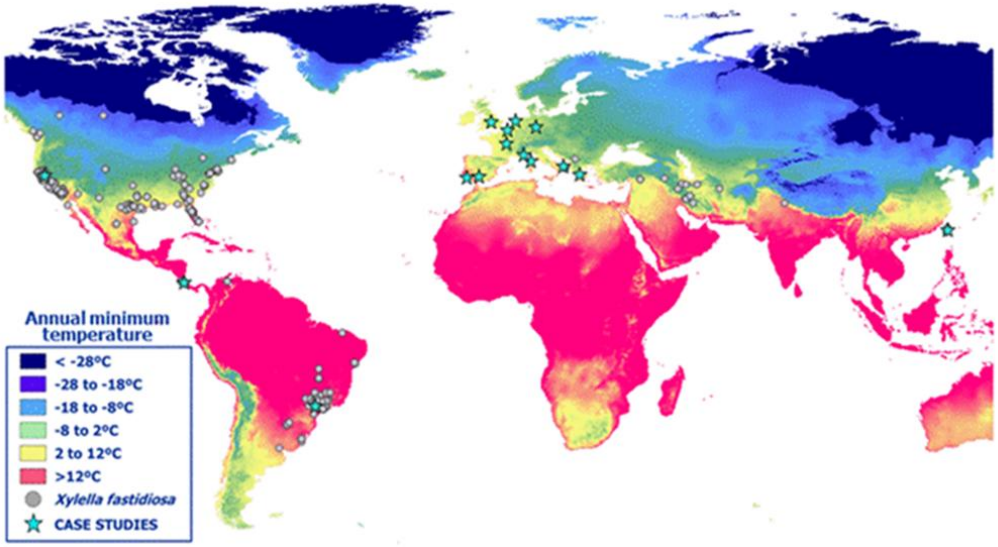


Table 1. Case studies selected worldwide for the regional risk assessment study

Case Studies	Plant	Location	Case Studies	Plant	Location
CS1	Olive	Apulia, Italy	**CS11**	Olive, grapevine	Greece
CS2-4	Grapevine	Corsica, PACA, Bordelais and Rhone, France	**CS12**	Cherry, forest, grapevine	Germany
CS5	Coffee	Taiwan	**CS13**	Cherry, forest	Belgium
CS6	Coffee	Costa Rica	**CS14**	Forest	UK
CS7-8	Citrus, Olive	Piracicaba, Brazil	**CS15**	Olive	Portugal
CS9	Grapevine	California, USA	**CS16**	Imported consignments	The Netherlands
CS10	Citrus, Almond, Olive, Grapevine, Forest	Córdoba, Spain			

Proyecto XF-ACTORS

XF ACTORS
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

Kick-off meeting

- 14-16 noviembre 2016, Bari, Italia.

GENERALITAT VALENCIANA ivia

Proyecto XF-ACTORS

European conference on Xylella fastidiosa: finding answers to a global problem: Palma de Mallorca, 13-15 November 2017

Palma de Mallorca, 13 November 2017

A major scientific conference on European research into *Xylella fastidiosa* is to be held in Palma de Mallorca, Spain, from 13-15 November 2017. The conference is being organised jointly by EFSA, the University of the Balearic Islands, the Euphresco network for phytosanitary research coordination and funding, the EU Horizon 2020 projects POnTE and XF-ACTORS, and the European Commission's *Directorate-General* for Research and Innovation (DG RTD).

The event will provide a platform for in-depth discussion on the results of research into *X. fastidiosa* and its vectors, in support of on-going efforts to control the European outbreaks. As well as speakers and participants from Europe, the conference will be attended by scientific experts from other parts of the world – such as Brazil and the United States – where *X. fastidiosa* has been present for many years.

Subject area

Plant health

Related topics

Xylella fastidiosa

European conference on Xylella fastidiosa 2017

https://www.efsa.europa.eu/en/events/event/171113

Otras acciones europeas sobre *X. fastidiosa*

Euphresco

Welcome to Euphresco network

Euphresco is a network of organisations funding research projects and coordinating national research in the phytosanitary area. The overall goal of Euphresco is to support coordination and collaboration in the area of phytosanitary research, and to become a strong, long-term network of funders that fully incorporate existing and new members.

cost
EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

EuroXanth
COST Action CA16107

COST Action CA16107 EuroXanth

Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe

CURE-XF

H2020-MSCA-RISE-2016
CURE-XF - 734353

efsa
European Food Safety Authority

GP/EFSA/ALPHA/2017/01 – Specific Grants - Collection of data and information in Balearic Islands on biology of vectors and potential vectors of Xylella fastidiosa

GENERALITAT VALENCIANA

ivia

Proyectos de investigación fundamental orientada I+D Emergentes (E-RTA) BOE 1 de julio de 2017.

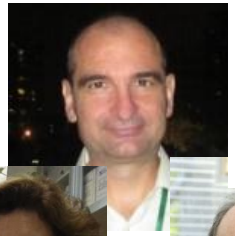
- **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE ERRADICACIÓN, CONTENCIÓN Y CONTROL DE *Xylella fastidiosa* EN ESPAÑA**
  - SP1: Análisis de riesgos y erradicación
  - SP2: Estructura genética y gama de huéspedes
  - SP3: Patogenicidad sobre los principales cultivos afectados
  - SP4: Proceso de infección y respuesta de genotipos
  - SP5: Biología y ecología de vectores potenciales
  - SP6: Transferencia de conocimiento y comunicación
  - **PRESUPUESTO SOLICITADO: <u>1.564.445 EUR</u>**

- **13 centros nacionales**
- **3 centros extranjeros**
- **42 investigadores**

Our…huge team

POnTE
PestOrganisms ThreateningEurope

Our…huge team



¡Gracias por su atención!