



Research Institute of Organic Agriculture FiBL  
info.suisse@fibl.org | www.fibl.org



# El reto de luchar contra plagas y enfermedades emergentes: El caso HLB de los Cítricos en México y España

## Introducción al taller

Seminario en Línea, 2 de Junio 2022

Thomas Bernet

This project is supported by the  
Coop Sustainability Fund.



## Más de 45 años de investigación y asesoramiento al más alto nivel

El FiBL es una de las instituciones de investigación más importantes del mundo en materia de agricultura orgánica y sostenible y un motor de innovación.

**FiBL**





## Investigación en la vanguardia internacional

En el FiBL, investigadores colaboran con equipos de investigación de todo el mundo.

**FiBL**





## Investigación del FiBL: de lo básico a la aplicación práctica

FiBL investiga en estrecha colaboración con los profesionales y aborda sistemáticamente sus problemas para desarrollar conjuntamente nuevas soluciones.

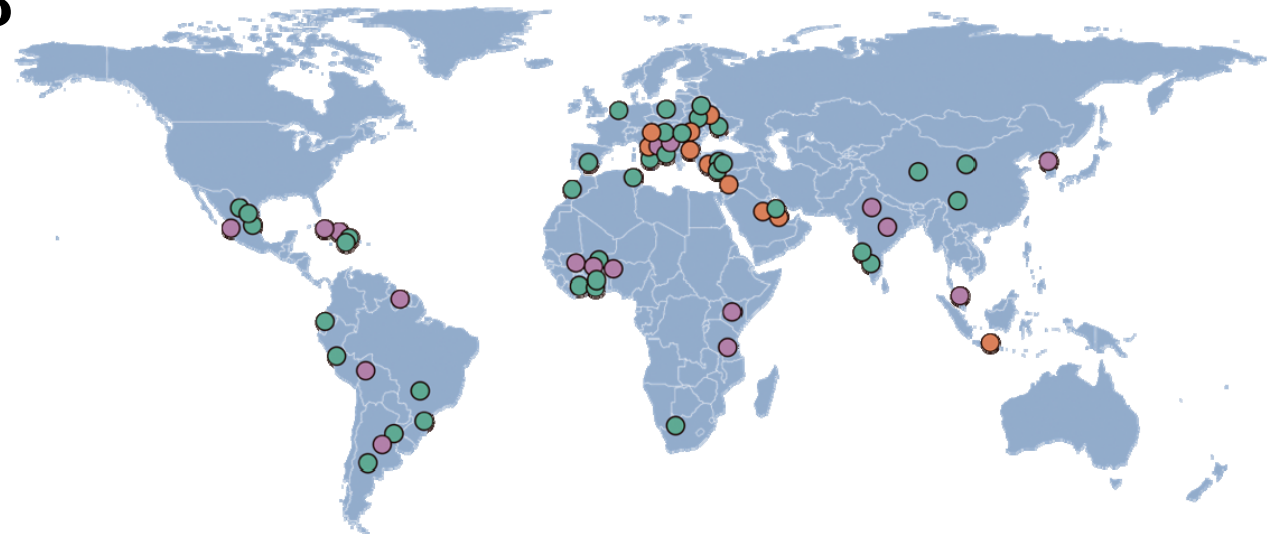
**FiBL**



# FiBL - Departamento de Cooperación Internacional

## Principales áreas de trabajo

- Sistemas agrícolas resilientes
- Cadenas de valor y mercados
- Política y desarrollo del sector





## Seminario

El reto de luchar contra plagas y enfermedades emergentes:  
El caso HLB de los Cítricos en México y España

## Objetivos del Seminario:

- Conocer la situación actual del HLB y su vector tanto en México como en España.
- Intercambiar conocimientos y experiencias sobre el manejo integral del HLB en huertas orgánicas de cítricos.
- Mostrar resultados prácticos que puedan ser ya implementados por los citricultores en sus huertas.
- Explorar opciones de colaboración y sinergias para proyectos futuros.

**FiBL**

**CP** Colegio de Postgraduados



This project is supported by the Coop Sustainability Fund. **coop**

**CAECV**  
COMITÉ D'AGRICULTURA ECOLÒGICA DE LA COMUNITAT VALENCIANA

**GENERALITAT VALENCIANA**  
Conselleria de Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica

**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**



Foto: Carlos Castillejos

Horario	Temas	Referente
15:00	Introducción al taller	Thomas Bernet y Salvador Garibay (FiBL)
15:15	<b>Experiencias en México</b> - El HLB y su vector en México. Situación, medidas recomendadas por SENASICA en la citricultura orgánica.	Carolina Ramírez Mendoza (SENASICA)
15:40	Efectos de la Biodiversidad y la eco-funcionalidad sobre D. citri.	Carlos Castillejos Cruz (UNAM)
16:05	Mejoramiento de la fertilidad del suelo para incrementar la salud y resistencias de los cítricos contra el HLB y su vector.	Alejandro Pérez Panduro (CP), Marco Antonio Salazar Santiago (Altex-Citrex)
16:30	Control directo del D. citri por medio de diferentes estrategias.	Mario Alberto Franco Sanchez (Ultraquimia) Alejandro Pérez Panduro (CP)
16:55	Concepto de manejo integral del HLB y su vector en cítricos orgánicos.	Salvador Garibay (FiBL)
17:20	Pausa	
17:40	<b>Experiencias en España</b> - La Situación General en España: el caso de la Comunitat Valenciana.	Vicente Faro Carrió (CAECV)
17:50	Plagas emergentes en citricultura ecológica valenciana en época de emergencia climática.	Alfons Domínguez Gento (SPEI-GVA)
18:05	Desarrollo de estrategias para la prevención y control del HLB en el IVIA.	M <sup>a</sup> Ángeles Forner Giner (IVIA)
18:30	Plan de contingencia para HLB y estrategias de control biológico en cítricos de la Comunitat Valenciana.	Vicente Dalmau Sorli (GVA)
18:55	Desarrollo de un método de control agroecológico para Delotococcus abariae basado en su feromona sexual.	Vicente Navarro Llopis (UPV)
19:20	Panorama de sinergias para proyecto futuros	Thomas Bernet y Salvador Garibay (FiBL)
19:45	Final	



Research Institute of Organic Agriculture FiBL  
info.suisse@fibl.org | www.fibl.org



## El reto de luchar contra plagas y enfermedades emergentes: El caso HLB de los Cítricos en México y España

Antecedentes sobre el programa de investigación del enverdecimiento de los cítricos

Seminario en Línea, 2 de Junio 2022

Salvador Garibay

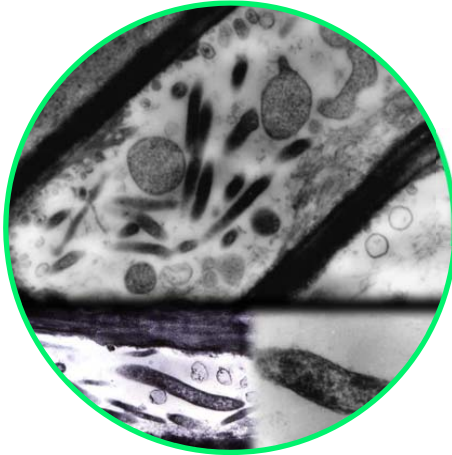
This project is supported by the  
Coop Sustainability Fund.





# ¿Qué es el enverdecimiento o enfermedad HLB (HUANGLONGBING )?

*Candidatus Liberibacter*



*Diaphorina citri*



La enfermedad del enverdecimiento de los cítricos o HLB:

- es la enfermedad más importante de los cítricos a nivel mundial
- es causada por la bacteria "*Candidatus Liberibacter*"
- se propaga mediante vectores psílicos
- la diseminación es rápida y difícil de controlar

## Enfermedad del enverdecimiento de los cítricos



La enfermedad del enverdecimiento de los cítricos:

- disminuye rápidamente la vida del árbol
- afecta a los cítricos jóvenes y adultos
- reduce el rendimiento y la calidad de la fruta y el jugo
- causa problemas en el abastecimiento y suministro de cítricos orgánicos
- Actualmente no hay cura



## Vectores de la enfermedad del enverdecimiento de los cítricos

***Trioza erytreae***

Africa, Spain, Portugal



***Diaphorina citri***

Florida, Brazil, Mexico, Cuba etc..



## Important orange producers have already presence of the citrus greening disease



The bacteria that cause huanglongbing have been detected in 7 of the top 10 orange-producing countries across the globe.

**Sources:** CAB International's Invasive Species Compendium 2019, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

**Note:** Three species of *Candidatus Liberibacter* cause huanglongbing: *Ca. L. asiaticus*, *Ca. L. africanus*, and *Ca. L. americanus*. The Asian form is the most widespread.



## Supermercado Coop - suministro desde México desde 2007







**Enfermedad del enverdecimiento de los cítricos**



# Huanglongbing (HLB) greening



Diaphorina citri



Rendimiento, calidad



Infección bacteriana



Suministro de Jugo - coop

# Objectives



Manejo orgánico



Garantizar la calidad



Capacitación



Reducir el riesgo de suministro