

1. Identificação:

Título: Huanglongbing (ex-greening) dos citros: desenvolvendo abordagens biotecnológicas de manejo

Nome do(s) autor(es): Juliana Freitas-Astúa, Rose Monnerat, Helvécio Della Coletta Filho, Eduardo F. Carlos, Eliane C. Locali-Fabris, Raquel Boscarol-Camargo, Alexandre M. do Amaral, João R.S. Lopes, Marcos A. Machado

Unidade(s): Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Centro APTA Citros Sylvio Moreira – IAC, Depto. Entomol., Fitopat., & Zool. Agríc., ESALQ/USP

2. Introdução:

O huanglongbing (HLB, ex-greening) dos citros é considerado a principal doença da cultura em todo o mundo e tem causado prejuízos significativos ao Brasil. O controle da doença tem sido realizado através da erradicação de plantas sintomáticas e aplicação de inseticidas, mas há uma grande demanda por estratégias alternativas, menos onerosas e menos danosas ao ambiente.

3. Estado da Arte da Pesquisa:

O projeto propõe, como estratégia de manejo a curto prazo, uma nova abordagem de controle do vetor, utilizando-se estirpes de *Bacillus thuringiensis*. Propõe também abordagens de médio e longo prazos, como genoma funcional de laranja infectada, transformação genética e genoma completo de citros dentro do Consórcio Internacional (ICCG). Para tanto, agregará ferramentas de biotecnologia, principalmente a partir do CitEST, base de dados de genoma expresso de citros.

4. Além do Estado da Arte da Pesquisa:

O projeto claramente demonstra seu caráter multi e interdisciplinar, que tem como objetivo principal, além de buscar alternativas de controle biológico do psilídeo, ampliar e aprimorar o conhecimento sobre o genoma dos citros e as interações planta-patógeno-vetor, visando o desenvolvimento de estratégias mais adequadas de manejo do HLB.

1. Identification:

Title: Citrus huanglongbing (ex-greening): development of new biotechnological approaches of management

Authors: Juliana Freitas-Astúa, Rose Monnerat, Helvécio Della Coletta Filho, Eduardo F. Carlos, Eliane C. Locali-Fabris, Raquel Boscarol-Camargo, Alexandre M. do Amaral, João R.S. Lopes, Marcos A. Machado

Research Centers: Embrapa Cassava and Tropical Fruits, Embrapa Genetic Resources & Biotechnology, Centro APTA Citros Sylvio Moreira – IAC, Depto. Entomol., Fitopat., & Zool. Agríc., ESALQ/USP

2. Introduction:

Citrus huanglongbing (HLB, ex-greening) is considered the main disease of the crop worldwide and has caused significant losses in Brazil. The control of HLB has been done by eradicating symptomatic plants and spraying insecticides, but there is a demand for alternative strategies with lower economic and environmental impacts.

3. State of the Art :

This project proposes, as a short-term strategy, a new approach for controlling the vector through the use of *Bacillus thuringiensis* strains. It also proposes mid- to long-term strategies derived from functional genomics of infected orange plants, production of genetically modified plants, and the participation in the International Citrus Genome sequencing initiative.

4. Beyond the State of the Art:

The main objective of this multi- and interdisciplinary project is not only to obtain alternatives for the biological control of the psyllid, but also increase and improve the knowledge on citrus genome and plant-pathogen-vector interactions, aiming a better HLB management approach.