



SAGARPA



Procedimientos y Planes para el diagnóstico de HLB en México

DGSV-CNRF-ENECUSAV



Senasica

Procedimientos



SAGARPA

 Zonas de alto riesgo

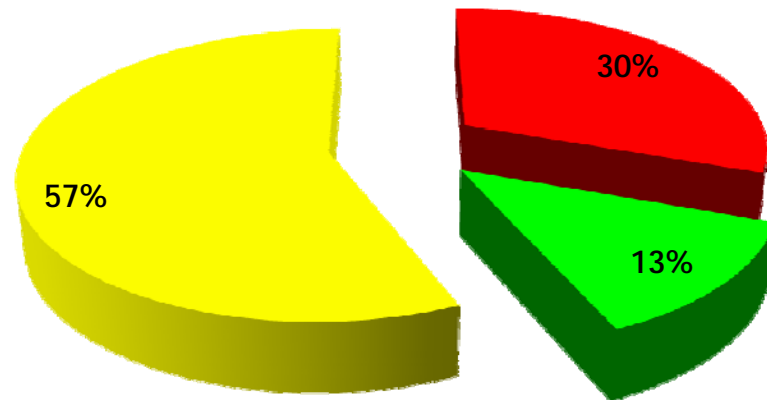
 Zonas de Medio riesgo

 Zonas de Bajo riesgo



Categorización de los Estados Productores

 Alto riesgo  Medio Riesgo  Bajo riesgo



23 estados cítricos



Procedimientos

- ◆ Búsqueda de plantas con **síntomas** en la superficie citrícola



SAGARPA



Procedimientos



SAGARPA

◆ Muestreo de Psilidos



Hilda D. Gómez, USDA



Procedimientos



SAGARPA

DIAGNÓSTICO

- Psilidos



- Muestras Vegetales



Procedimientos



SAGARPA

- Plantas
- Psilidos



Área de Diagnóstico
Estación de Cuarentena
CNRF



**PCR EN TIEMPO
REAL**

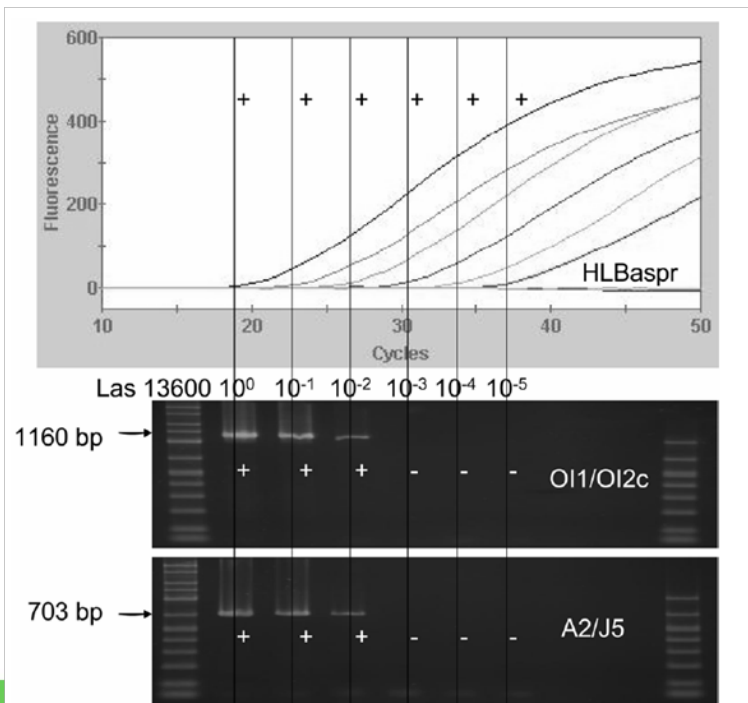
- asiaticus (Las)
- americanus (Lam)



Procedimientos

PCR EN TIEMPO REAL

- Rapidez
- Mayor sensibilidad.



Evaluation of DNA Amplification Methods for Improved Detection of “*Candidatus Liberibacter* Species” Associated with Citrus Huanglongbing



SAGARPA



Procedimientos



SAGARPA

Protocolo de Diagnóstico de acuerdo a las **instrucciones de trabajo** del **National Plant Germoplasm and Quarantine Laboratory.**



Procedimientos



SAGARPA



Extracción de
ADN

DNeasy® Blood & Tissue



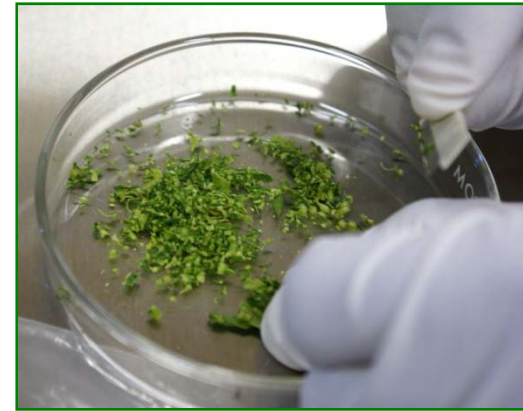
Kit para sangre y tejidos
Qiagen® DNeasy



Procedimientos



SAGARPA



Extracción de
ADN



Kit para plantas Qiagen® DNeasy



Procedimientos

- DNA de Plantas
- DNA de Psilidos



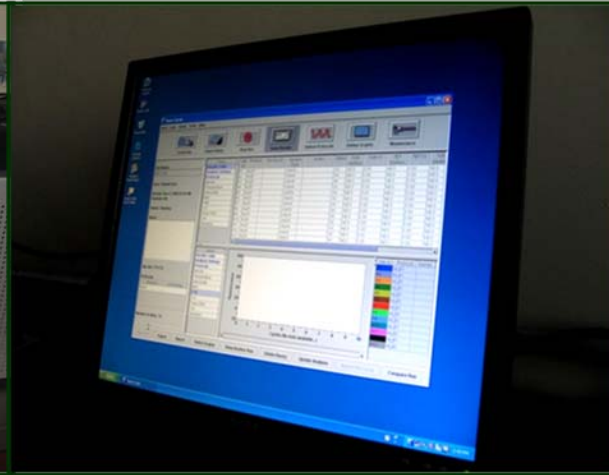
PCR EN TIEMPO REAL

- asiaticus (Las)
- americanus (Lam)

National Plant Germoplasm and Quarantine Laboratory

Procedimientos

PCR EN TIEMPO REAL



- SMART CYCLER (dos bloques)
- 12 muestras en 45 min



SAGARPA



Planes

- El diagnóstico de HLB estará a cargo del sector oficial (Dirección General de Sanidad Vegetal) hasta que se tenga la primera detección positiva.



SAGARPA



Planes

En 2008, se programó el Diagnóstico a:

- 1465 muestras de **Psilidos**



- 1099 muestras **Vegetales**



SAGARPA

Planes



SAGARPA

- Para 2009, se tiene programado realizar el diagnóstico de **1,752** muestras de **Psilidos** y de **645** muestras de **material Vegetal**

Planes



SAGARPA

- Se planea la transferencia del diagnóstico de HLB a la Red de Laboratorios Aprobados.
- La DGSV corroborará los resultados y notificará las detecciones positivas (después de la primera detección).



Planes



SAGARPA

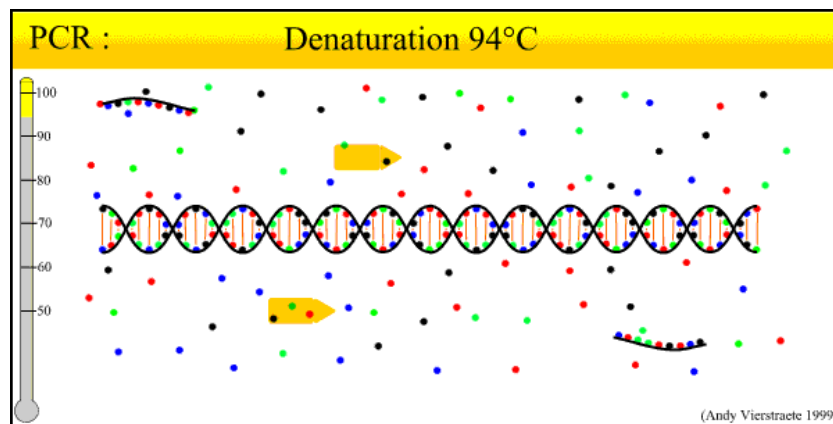
- Se gestionan recursos para aumentar el número de diagnósticos (acortar el tiempo de respuesta).
- A partir de este año, la Estación de Cuarentena tiene presupuesto por parte del gobierno federal.



ACCIONES

❖ Marzo, 2008.

Se inició el diagnóstico en Plantas y Psilidos por PCR convencional.



SAGARPA



ACCIONES

❖ Octubre, 2008.

Adquisición del equipo de PCR EN TIEMPO REAL (Smart Cyclers) por medio de USDA.



SAGARPA



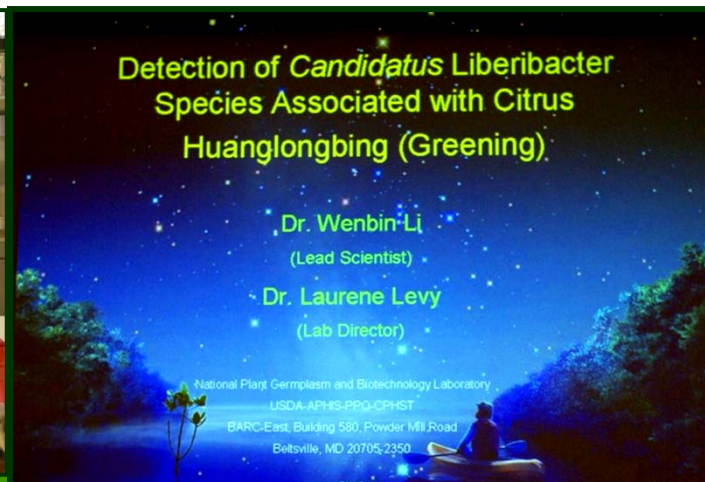
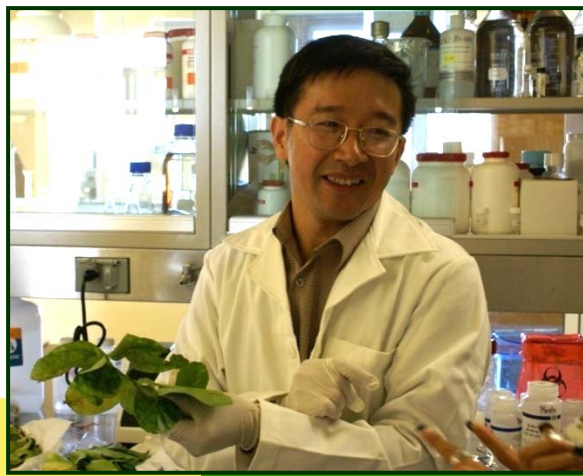
ACCIONES

❖ Noviembre, 2008.

- Capacitación del personal del SENASICA y personal de instituciones de investigación a cargo del

Dr. Wenbin Li

NATIONAL PLANT GERMOPASM AND
QUARANTINE LABORATORY



SAGARPA



CAPACITACION



SAGARPA



ACCIONES



SAGARPA



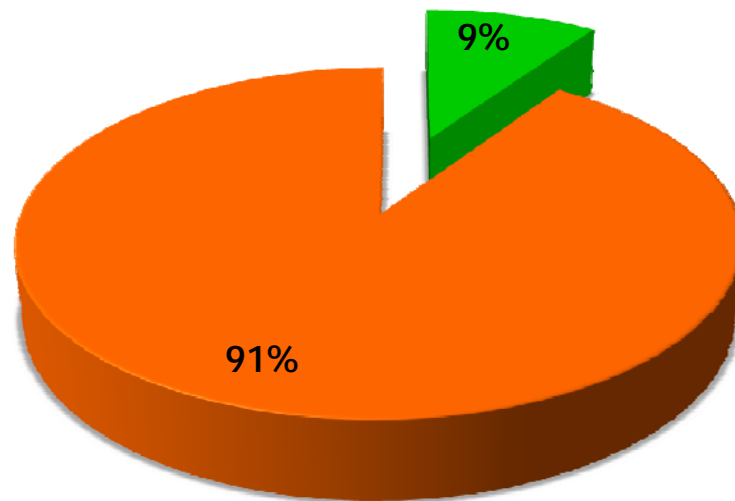
ACCIONES



SAGARPA

- ❖ A partir del mes de **Noviembre, 2008** el Diagnóstico de HLB se realiza por PCR en Tiempo Real

■ PCR convencional ■ PCR Tiempo Real

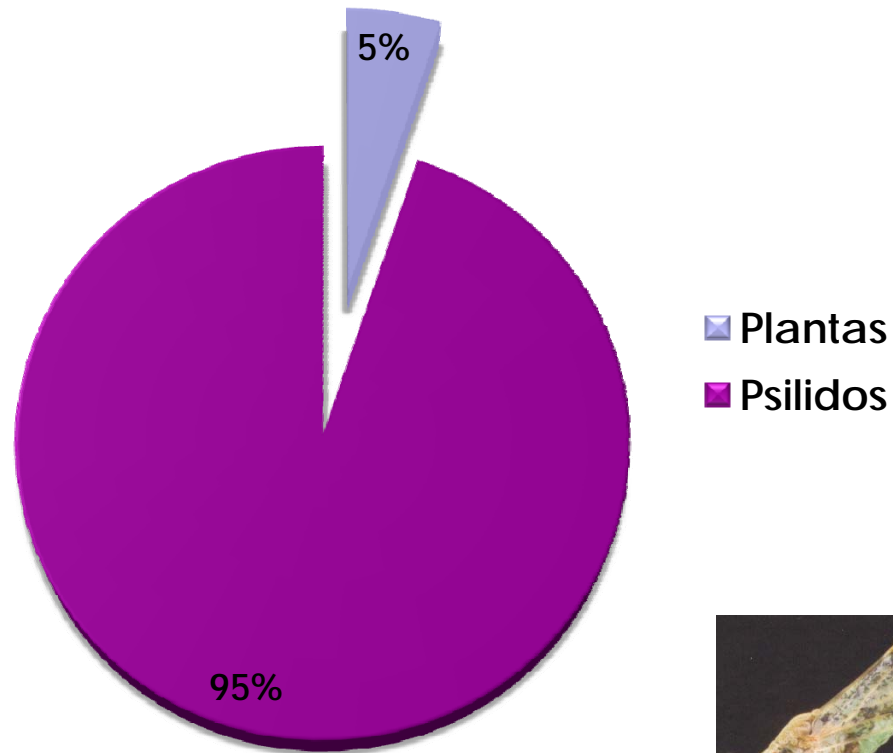


ACCIONES



SAGARPA

Se han procesado 2003 muestras.



ACCIONES

- El Panel de Cítricos de la NAPPO, trabaja en la elaboración del Protocolo de Diagnóstico de HLB, acorde a las instrucciones de trabajo del NATIONAL PLANT GERMOPASM AND QUARANTINE LABORATORY



SAGARPA



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Estación Nacional de Epidemiología,
Cuarentena y saneamiento Vegetal

iobanaa@yahoo.com.mx

elenaiohana@gmail.com



SAGARPA

