

COMO SE MANEJA LA ENFERMEDAD

- Monitoreo permanente (periodo otoño/invierno) de manera a identificar en forma prematura la presencia de la enfermedad
- Eliminación de las plantas enfermas en cualquier edad de desarrollo de la planta **“La poda no elimina la bacteria, porque es sistémica”**
- Uso de mudas sanas y eliminación de plantas hospederas (*Murraya sp.*, que es una planta ornamental)
- Control del vector a través de un monitoreo constante para determinar el nivel poblacional (Trampas pegajosas amarillas) y la aplicación de insecticidas



COMO PREVENIR EL INGRESO DE LA ENFERMEDAD

- **NO** ingresar al país en forma ilegal material de propagación de cítricos (yemas, injertos o plantines)
- **NO** introducir en el campo material de propagación cítrica de origen desconocido.
- Utilizar plantas certificadas.
- Inspeccionar permanentemente los huertos y viveros citricolas
- Realizar control químico contra el insecto vector

DENUNCIAR AL SENAVE, LA PRESENCIA DE ESPECIES CITRICAS, DE SINTOMATOLOGIA SOSPECHOSA DE LA PLAGA CONOCIDA COMO HUANGLOBING (EX GREENING)

DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN VEGETAL

Humaita 145 e/ Ntra. Señora de la Asunción e Independencia Nacional, Edificio Planeta, 2do piso

Telef. 021 445-769/441-549

Página Web: www.seneve.gov.py

Email: proteccion_vegetal@senave.gov.py
vigilancia@senave.gov.py



Elaborado por el Dpto. de Vigilancia Fitosanitaria
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN VEGETAL
2008

QUE ES HUANBLONGBING?

Esta enfermedad llamada anteriormente Greening tiene como agente causal a la bacteria *Candidatus liberibacter spp* que vive y se desarrolla en el floema de las plantas (vasos internos que distribuyen la savia elaborada) y que causan serios problemas a los cultivos cítricos (especialmente el naranjo)

COMO SE TRANSMITE?

Se trasmite por medio de insectos vectores y por yemas infectadas.

Los dos insectos vectores (chicharritas) son: los psílidos *Trioza eritreae* (para África), ausente en países de Sudamérica y *Diaphorina citri* (presente en Paraguay y otros países de América del Sur)



SINTOMAS EN LAS HOJAS



Tarda 6 meses en presentarse la enfermedad
Como síntoma inicial se puede observar hojas de color amarillo (moteado asimétrico) en contraste con la coloración normal de las demás hojas.

SINTOMAS EN LAS HOJAS



Las hojas presentan manchas irregulares, verde claras o amarillentas sin bordes ni un patrón de distribución definidos. Puede confundirse con deficiencias nutricionales



SINTOMAS EN LOS FRUTOS



En los frutos se puede observar pequeñas manchas circulares irregulares

Deformaciones, asimetría, reducción de tamaño, y caída de frutos



Internamente se pueden presentar diferentes posturas de maduración en el mismo fruto, semillas abortadas de pequeño tamaño, mal formadas y de coloración oscura; desviación del eje y amarillamiento de las venas. En algunos casos se presenta una espesura mayor a lo normal en la parte blanca de la cáscara.



DAÑOS QUE CAUSA

- Muerte de la planta (tarda más de 4 años en morir)
- Disminución del peso de los frutos.
- Disminución del nivel de azúcar (parámetro importante para la industria)
- Aumento del nivel de acidez.
- Disminución del porcentaje de jugo.
- Disminución del tamaño y alteración del color y la forma.
- Una planta joven **NO** llega a producir frutos.
- Afecta a todas las variedades de copa independientemente de los patrones.

La fruta NO es apta para el consumo.