

Detección

2. Monitoreo de Plantas

- **Viveros-plantas asintomáticas**

- Establecer sitios de muestreo

Para tomar muestras se recomienda lo siguiente:

- Tomar 1 a 4 ramas por arbolito, Las ramas no deben ser viejas ni brotes recién formados, de color verde oscuro y corteza endurecida.

- Las ramas deben tomarse de puntos diferentes del árbol.

- **Huertos establecidos:**

- Establecer sitios de muestreo (Huertos jóvenes, huertos adultos, huertos con presencia de la enfermedad)

- Tomar 1 a 4 ramas con hojas sintomáticas.

- Poner la muestra en bolsas plásticas, etiquetar y registrar localización.

- Enviar las muestras a la Clínica de Diagnóstico de plantas en la Estación Experimental Juana Díaz para confirmar el diagnóstico.

Etiquetado y conservación de la muestra:

- Cada muestra se pone inmediatamente en la nevera con hielo para evitar el deterioro de las hojas.
- Enviar las muestras al laboratorio.
- Asegurarse de que las etiquetas con los datos de las muestras no se borren.
- Registrar la localización es de gran importancia para la rastreabilidad de la muestra y definir estrategias de acción en caso de que el resultado de laboratorio sea positivo.

Para su identificación se requiere enviar muestras a la Clínica de Diagnóstico

Carretera # 510, Km 3.2 Bo.
Estación Experimental de Juana Díaz

Contáctenos

(787) 837-3905

<http://sistemas.eea.uprm.edu/clinica>

Funded by APHIS/USDA



Cómo muestrear cítricos para detección del Citrus Greening



**Consuelo Estévez de Jensen
Olga González Cardona
Georgios Vidalakis**

**Estación Experimental Agrícola
Universidad de Puerto Rico
National Clean Plant Network Citrus
University of California**



Citrus Greening

El Citrus Greening es una enfermedad que afecta la producción y la calidad de los cítricos hasta provocar su muerte. Es asociada a la bacteria *Candidatus Liberibacter asiaticus* y es transmitida por el psílido asiático de los cítricos *Diaphorina citri*.

Síntomas

Hojas y ramas

- Amarillamiento y moteado de las hojas similar a los síntomas causados por las deficiencias nutricionales.
- Engrosamiento y aclaramiento de las venas de las hojas.
- Los brotes nuevos se vuelven amarillos y las hojas son pequeñas y erectas.
- Al movilizarse la bacteria se observa un amarillamiento generalizado y declinamiento general del árbol.



Frutos

- Los frutos de árboles enfermos pueden ser asimétricos, pequeños y permanecer verdes durante todo el desarrollo.
- Los frutos inmaduros se caen prematuramente o detienen su crecimiento y pueden presentar manchas amarillas.

Detección

- Los frutos maduros son deformes con decoloración interna del tejido y sabor amargo.

Vector

- El vector es el psílido asiático de los cítricos *Diaphorina citri*.
- Los adultos miden aproximadamente 3 mm de largo.
- Las ninfas miden entre 0,25 mm y 1,5 mm de largo y tienen una apariencia de color amarillento/anaranjado.
- El psílido adquiere la bacteria en el estado ninfal y lo transmite en estado adulto.



Monitoreo

Se utilizan dos métodos:

1. **Muestreo por golpeo:** este método es eficiente para el conteo de adultos



Detección

- Colocar una hoja de papel blanca (1 pie) por debajo de rama a muestrear.
- Golpear con un tubo la rama tres veces seguidas de forma rápida.
- Contar los adultos y anotar.
- Realizar 10 muestreos por árbol
- 10 árboles por cuerda (5 en la periferia y 5 en el interior).

No hay un acuerdo sobre el umbral para el control del psílido, pero cuando el número de adultos alcanzan el número de 10 por cada 100 golpes se recomienda control químico para árboles maduros con alta incidencia de citrus greening.

2. Trampas amarillas pegajosas

- 5 - 10 trampas por cuerda (cada 10 m)
- 1 trampa por árbol, a una altura de 1.5 m en la parte externa de la copa.
- Las trampas se recogen cada 7 a 15 días.



- Si detecta la presencia del psílido (adultos o ninfas), realizar el respectivo manejo de acuerdo con las indicaciones de los Agentes Agrícolas.