



Inspección y toma de muestras para el diagnóstico de HLB

Gabriela Fogliata*, Eugenia Acosta*, Valeria Martínez* y Alejandro Rojas*

*Laboratorio de Fitopatología, EEAOC



Introducción

El HLB o Huanglongbing (*Candidatus Liberibacter* spp.) es considerado la principal enfermedad de los cítricos debido a que mata las plantas y no se conocen

hasta el presente métodos de control, variedades ni portainjertos inmunes a la enfermedad.

El único control efectivo es **prevenir**

su ingreso, implementando medidas para proteger las regiones libres de HLB, y acciones inmediatas de erradicación de focos para frenar su dispersión.

Situación del NOA

- La región del Noroeste Argentino (NOA) está libre de HLB.
- En 2017 se detectó una planta enferma de mirto (*Murraya paniculata*, hospedero alternativo) en la ciudad de La Banda, Santiago del Estero, que fue erradicada bajo las acciones del Programa Nacional de Prevención de HLB (PNPHLB), coordinado por Senasa.
- El insecto vector de esta enfermedad, *Diaphorina citri*, está presente en Salta, Jujuy y Santiago del Estero; y no se detectó aún en Tucumán y Catamarca.
- Se están implementando todas las medidas de prevención contempladas en el PNPHLB en el cual la EEAOC participa activamente.

Inspección de quintas y arbolado urbano



Uno de los pilares fundamentales de la prevención es la correcta inspección de las quintas cítricas y el arbolado urbano, en búsqueda de síntomas sospechosos de HLB. El éxito dependerá del grado de capacitación del personal en el reconocimiento de síntomas.

En zonas donde no se ha detectado HLB hay que considerar tres escenarios:

1 Quintas cítricas en áreas con presencia del insecto vector: Deben revisarse las plantas de las borduras, interfases quinta-áreas sin cítricos, tanto el perímetro como los espacios internos de la plantación (callejones, canales, etc.). En países con HLB se observó que el insecto ingresa por las borduras y se forma un gradiente de concentración de plantas con HLB desde el perímetro hacia el centro, con mayor concentración en los primeros 30-50 m.

2 Quintas cítricas en áreas sin detecciones del insecto vector: Es recomendable realizar un monitoreo general del lote, revisando una fila de cada diez.

3 Arbolado urbano y plantas de traspatio: Es conveniente revisar tanto los cítricos como las plantas de mirto en búsqueda de síntomas sospechosos de HLB.



▶ **La frecuencia de monitoreo debe ser por lo menos una vez al año, entre mayo y julio, periodo de mayor probabilidad de detección de síntomas.**

Modo de inspección

- Es conveniente realizar la inspección con dos monitores, uno de cada lado de la planta.
- Mirar toda la planta en búsqueda de ramas de color amarillo o verde más claro que el normal de la planta.
- En dichas ramas, observar si el patrón de cambio de color de las hojas coincide con los síntomas característicos de HLB: moteado difuso, clorosis asimétrica, nervadura amarilla o engrosada o corchosa.
- Observar además los frutos, y si se detectan frutos de menor tamaño, asimétricos o con inversión de color de maduración, recolectarlos junto con las hojas sintomáticas.
- Considerar otros problemas que pueda tener la planta y que le genere síntomas similares a HLB, como ser deficiencias nutricionales, gomosis (*Phytophthora* sp.) u otras enfermedades o daños que afecten la conducción de la savia (ramas quebradas, daños mecánicos o por roedores en el cuello o tronco del árbol, etc.), o situaciones de anegamiento de suelo u otra que pueda causar asfixia radicular.

¿Cómo realizar una correcta recolección y acondicionamiento de muestras?

- Seleccionar hojas y/o frutos que presenten los síntomas más característicos para una mayor probabilidad de detección de la bacteria (la bacteria se distribuye en la planta en forma irregular).
- Respetar el tamaño de muestra indicado en la tabla 1.
- Colocar las muestras vegetales en doble bolsa plástica correctamente cerrada e identificada, registrando todos los datos que permitan su trazabilidad.
- **Muestras vegetales** de áreas con presencia del insecto y que sean enviadas a laboratorios de diagnóstico que estén en áreas sin presencia del mismo, **deben ser lavadas con agua corriente y tratadas con abamectina para evitar el traslado de insectos o ácaros entre zonas.**
- Siempre informar al laboratorio el origen de la muestra y los tratamientos recibidos.
- **Los insectos** deben ser colocados en tubos plásticos cerrados con alcohol.
- Mantener las muestras en un lugar fresco, en lo posible en conservadoras con hielo o refrigerantes hasta su entrega al laboratorio.



Ingreso de muestras al laboratorio de la Sección Fitopatología de la EEAOC

El laboratorio de Fitopatología de la EEAOC recibe muestras los días lunes a viernes de 8 a 16 h. Una vez ingresadas las muestras, se siguen los procedimientos técnicos de manipuleo de muestras para diagnóstico de HLB que prevén todas las medidas necesarias para que las muestras no constituyan un riesgo sanitario para la provincia.



Contactos para consultas o envío de muestras:

Ing. Agr. Gabriela Fogliata, gfolgiata@eeaoc.org.ar
 Ing. Agr. Valeria Martínez, vmartinez@eeaoc.org.ar
 Lic. Eugenia Acosta, meacosta@eeaoc.org.ar

Tel: (0381) 4521041
 (0381) 4521000 (interno 153)

Tabla 1. Tamaños de muestra según muestra.

	Tamaño ideal de muestra	Tamaño mínimo de muestra	Observaciones
Limón y naranja	20	5	Con síntomas
Pomelo	20	3	Con síntomas
Mandarina u otro cítrico de hoja pequeña	20	10 a 15	Con síntomas
Fruto cítrico	2	1	Con síntomas
Mirto	20	20	Con o sin síntomas (plantas con HLB pueden ser asintomáticas)
Insecto adulto	5 a 10	1	
Ninfas del 4° y 5° estadio	10	5	Es conveniente recolectar el brote junto con las ninfas