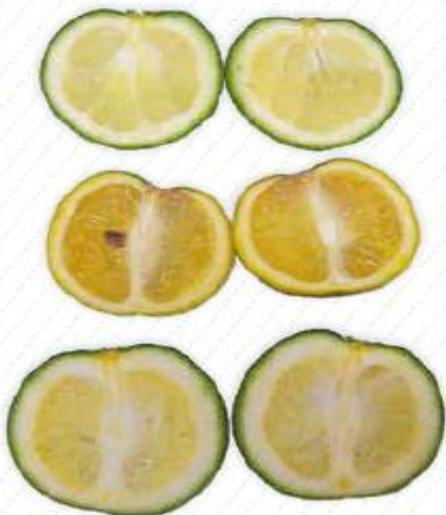


3. En frutos:

Arboles enfermos producen frutos pequeños, de forma irregular o deformes, con una cáscara más gruesa y pálida, la que se mantiene verde en la parte inferior. Al partir por la mitad un fruto infectado, pueden observarse semillas abortadas en el interior y la columela (línea blanca central) curvada con líneas vasculares amarillas.



Fruto con semillas abortadas y columela curvada.

¿CÓMO PUEDE PREVENIR EL INGRESO O EL ESTABLECIMIENTO DE ESTAS PLAGAS?

1. Infórmese sobre la enfermedad y sus implicancias económicas.
2. Evite el ingreso ilegal al país de plantas o partes de plantas de cítricos, porque podrían estar infectados con HLB o traer a los vectores que lo portan.
3. Utilice material de propagación sano y legalmente producido, idealmente certificado.
4. Vigile sus huertos y realice inspecciones periódicas en diferentes momentos de la producción para buscar síntomas.
5. Colabore con el SAG permitiendo el ingreso de los funcionarios a sus predios para la obtención de muestras vegetales con sintomatología sospechosa y para la instalación y revisión de trampas para la detección precoz de los insectos vectores.
6. Avise al SAG, en la oficina de informaciones más cercana, la aparición de síntomas sospechosos o la presencia de insectos psílidos similares a los mostrados en las fotografías.



Contáctenos al
600 8181 724
www.sag.cl

Contenido técnico: Subdepro. Vigilancia y Control de Plagas Agrícolas, Departamento Sanidad Vegetal. División de Protección Agrícola y Forestal, SAG | Edición y Diseño: Departamento de Comunicaciones y Participación Ciudadana, SAG. Tercera Edición: noviembre de 2017.



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**



SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
División Protección Agrícola y Forestal

**HUANGLONGBING
DE LOS CÍTRICOS
Y SUS VECTORES**

¿QUÉ ES EL HUANGLONGBING?

El Huanglongbing (HLB), también conocido como enverdecimiento de los cítricos o dragón amarillo, es una plaga cuarentenaria para Chile, causada por la bacteria *Candidatus Liberibacter* spp.

Es la plaga de los cítricos más grave en el mundo y una vez que un árbol está infectado no tiene cura, causando pérdida de vigor, muerte de ramillas y, finalmente, la muerte de las plantas. Los árboles enfermos producen frutos amargos y deformes. El HLB ha destruido la producción de cítricos en diversas partes del mundo, como por ejemplo en algunos estados en Brasil, México y Estados Unidos y ha causado enormes pérdidas económicas por la disminución de rendimientos, pérdida de la calidad de la fruta, muerte de plantas, arranque de los huertos, control de vectores y reconversión del sistema de producción de plantas en los viveros.

¿CÓMO SE INFECTAN LAS PLANTAS?

El HLB llega a otros territorios por medio de material de propagación infectado (yemas, ramillas o plantas enfermas). Su avance a corta distancia, entre plantas, es a través de insectos vectores infectados. Los principales vectores son el psílido asiático (*Diaphorina citri* Kuwayama) y el psílido africano (*Trioza erytrae* Del Guercio), ambos ausentes del país y considerados también plagas cuarentenarias.



Diaphorina citri.



Trioza erytrae.

¿QUÉ SON LOS PSÍLIDOS?

Son pequeños insectos (3 a 4 mm) que al alimentarse forman, con el cuerpo, un ángulo de 45° respecto a la superficie vegetal. Se alimenta de las hojas y tallos de árboles de cítricos. El verdadero peligro radica en que pueden ser portadores del HLB.

El psílido asiático está avanzando rápidamente por Sudamérica. Ya se ha detectado en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Uruguay, Paraguay y Venezuela. Mientras que el psílido africano, no ha sido reportado en América.

Una forma de detectar esta plaga, es por la mielecilla y excreciones serosas en forma de tubos que dejan las ninfas. Mediante el uso de una lupa de bolsillo de 20X se pueden observar huevos y ninfas de color amarillo sobre brotes nuevos.

Ninfas con excreciones serosas de *Diaphorina citri*.



Adulto de *Diaphorina citri*.



Huevos de *Diaphorina citri*.



¿CUÁLES SON LAS PLANTAS U HOSPEDANTES SUSCEPTIBLES A HLB?

Todos los cítricos: naranjos, limoneros, mandarinos, limas, kumquats, híbridos y cítricos ornamentales como la "Murra".

¿CÓMO RECONOCERLO?

La sintomatología suele aparecer principalmente en las hojas, pero también en frutos. La detección es difícil, porque los síntomas pueden confundirse con otras enfermedades o con deficiencias nutricionales, por lo cual lo más seguro es analizar las plantas sospechosas, a través de técnicas moleculares en laboratorio.

Por lo tanto, vigilar periódicamente las plantas, es muy importante para detectar los siguientes síntomas:

1. En los árboles:

Se observan árboles con detención de crecimiento, zonas con brotes amarillentos o color verde más pálido. Los árboles infectados pueden presentar múltiples flores fuera de temporada, las cuales se caen en su mayoría.

2. En las hojas:

Amarillamiento y, en casos severos, engrosamiento de las venas. En el resto de la lámina se observarán zonas de color amarillo y verde, sin formas o límites definidos, formando manchas o moteados amarillos. Es importante comparar las dos mitades de la hoja, porque el patrón de amarillamiento o moteado es asimétrico o diferente en cada lado.