

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL HUANGLONGBING Y EL PSÍLIDO ASIÁTICO DE LOS CÍTRICOS EN MÉXICO

Javier Trujillo-Arriaga; Héctor M. Sánchez-Anguiano; Pedro L. Robles-García

**SAGARPA/SENASICA/Dirección General de Sanidad Vegetal.
Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. Del Carmen Coyoacán, 04100 México, D.F.
T/F (55) 50 90 30 00 extensión 51366, E-mail: trujillo@senasica.gob.mx**

INTRODUCTION

Para México, la citricultura representa una actividad de gran importancia dentro de la fruticultura nacional. La superficie establecida supera las 526 mil hectáreas, que producen un promedio anual de 6.7 millones de toneladas de fruta, con un valor estimado de 8,050 millones de pesos, lo que sitúa a nuestro país en el quinto lugar mundial en producción de cítricos. De la superficie establecida, el 68.5% corresponde a naranja, 20.5% a limón mexicano, 5.2% a limón persa, y el resto a toronjas, mandarinas y tangerinas.

La mencionada riqueza citrícola se encuentra amenazada por plagas y enfermedades de interés cuarentenario, algunas de las cuales ya se encuentran en territorio nacional, como la leprosis y el virus tristeza de los cítricos (razas débiles), y otras que se localizan en países vecinos al nuestro, como el cancro, clorosis variegada, huanglongbing, mosca del mediterráneo, muerte súbita y virus tristeza de los cítricos (razas severas).

Destaca entre los anteriores el Huanglongbing (HLB), enfermedad de origen bacteriano (*Candidatus Liberibacter spp*), la cual se encuentra presente en Brasil (Sao Paulo), Estados Unidos de Norteamérica (Florida) y Cuba. El HLB es considerada la enfermedad más destructiva de los cítricos, ya que ha causado la muerte de más de 50 millones de plantas en Asia, 3 millones en Indonesia y 10 millones en África, lo que ha traído consigo un daño muy severo a la industrias cítricas de esas regiones del mundo.

El riesgo para los cítricos de México se incrementa debido a que desde el año 2002 se detectó la presencia del vector de la bacteria, el psílido asiático (*Diaphorina citri*). Actualmente, dicho vector está presente en todas las regiones cítricas del país, excepto en Baja California y Norte de Sonora. Cabe señalar que un estudio realizado en diferentes regiones cítricas del país por parte del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) en Control biológico, mostró que el psílido está siendo parasitado por *Tamarixia sp.* en promedios que van del 12% al 31%.

ACTIVIDADES Y PERSPECTIVAS.

El Gobierno Federal, a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), ha implementado el programa prioritario de prevención de introducción de plagas cuarentenarias de los cítricos, mediante el cual se realizarán acciones preventivas contra el HLB y cancro de los cítricos, de control contra la leprosis y de investigación sobre el virus tristeza de los cítricos.

Una de las actividades fundamentales es la exploración para la detección de síntomas de HLB, mediante la cual se determinará la presencia o ausencia de esta enfermedad en los 23 Estados cítricos del país. Para ello, se dará prioridad dependiendo de la susceptibilidad del cultivo a la enfermedad, de la siguiente manera:

- 1) Naranja, mandarina, tangelo, tangerina,
- 2) Pomelo, toronja y naranja agria, y
- 3) Limón y lima.

También se tomarán otros aspectos para priorizar las huertas a explorar, los cuales permiten que se detecte con más facilidad la enfermedad, a saber, los siguientes:

- 1) Huertas con plantas jóvenes (4 a 10 años),
- 2) En época de mayor brotación,
- 3) Huertas aledañas a cuerpos de agua,
- 4) Plantas de las orillas de las huertas, y
- 5) Huertas jóvenes que estén junto a huertas viejas.

Una vez seleccionadas las huertas a explorar, los técnicos buscarán síntomas en las 5 primeras hileras de las orillas de estas huertas; entre los síntomas a buscar se encuentran el aclaramiento de nervaduras, nervaduras corchosas, moteados, frutos deformes, frutos con color irregular y ramas cloróticas. En caso de encontrar síntomas sospechosos de ser ocasionados por HLB, los técnicos tomarán fotografías que se enviarán en lo inmediato para su análisis en la Dirección General de Sanidad Vegetal, a fin de que se elijan aquellas plantas de las cuales se tomarán muestras para su envío a diagnóstico.

Para el reconocimiento de síntomas de HLB, se realizó un entrenamiento en Clewinston, Florida, durante el mes de enero de 2008, en donde se capacitó a los 23 coordinadores de la campaña en los estados, por parte de expertos de Florida. También podrá participar en este esquema personal técnico del USDA que trabaja en México, a quienes se les capacitó en el tema durante el mes de Marzo de 2008.

Una actividad paralela a la exploración y muestreo de material vegetal, es la colecta de psílicos adultos para detectar si está siendo portador de la bacteria; esta actividad se realizará en los 23 estados con cítricos, intensificando el muestreo según el nivel del riesgo. Dicho nivel de riesgo fue establecido tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Cercanía con Cuba y Florida, EEUU,
- b) Presencia del vector, y
- c) Superficie establecida de naranja.

Con base en lo anterior, en los estados considerados de alto riesgo se tomará una muestra de psílicos cada 50 ha, en los de riesgo medio una muestra cada 100 ha. y en los de riesgo bajo la muestra será cada 300 ha; cada muestra estará compuesta de 100 psílicos.

El diagnóstico de muestras de tejidos vegetales y de psílicos se realizará en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria a través de la técnica de PCR (convencional o en tiempo real). Esta técnica se estandarizó a partir de la capacitación brindada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos en las instalaciones ubicadas en Beltsville, Maryland.

El seguimiento a los avances en la exploración, así como las plantas muestreadas será a través de la web, en la página del Sistema de Monitoreo y Alerta Fitosanitaria Nacional (SIMAFIN), www.paragric.com/portal.

Una de las estrategias fundamentales para prevenir la introducción y establecimiento del HLB y demás plagas en una región cítrica es la producción de material propagativo certificado. En México se

cuenta con un programa desde el año 2000, mediante el cual se han certificado un banco de germoplasma, 4 lotes fundación, 21 lotes productores de yema, 15 huertas productoras de semilla y 59 viveros. No obstante lo anterior, la presencia del psílido asiático y la cercanía del HLB exigen que a la brevedad se cuente con un banco nacional de germoplasma fuera de las zonas cítricas e iniciar a la brevedad con la producción de planta en viveros con malla antiáfidos. No se omite mencionar que ya se cuenta con técnicos capacitados en certificación de material propagativo, ya que se han venido impartiendo cursos de capacitación a los técnicos responsables de las unidades, en temas relacionados con la certificación y con plagas cuarentenarias.

Otra estrategia importante para enfrentar la problemática que se avecina con el HLB, Cancro, CVC y demás plagas cuarentenarias, es la operación de la Estación Nacional de Epidemiología, Cuarentena y Saneamiento Vegetal, la cual se construyó estratégicamente en el Estado de Querétaro, lejos de zonas cítricas. Esta infraestructura será utilizada para la introducción de variedades de interés de otros países, saneamiento de variedades regionales, resguardo del Banco Nacional de Germoplasma, y para el diagnóstico biológico de las plantas donadoras de yemas y semillas de las unidades certificadas.

Para implementar al corto y mediano plazo actividades apropiadas para enfrentar al HLB y su vector, se hará necesario desarrollar proyectos de investigación relacionados con la epidemiología del HLB, así como el manejo integral del psílido asiático de los cítricos, que contemple la generación y validación de tecnología para el control de poblaciones.

El HLB es un reto demasiado grande para ser enfrentado solo por las instituciones públicas, se requiere de la participación decidida de todos los eslabones de la cadena cítrica, principalmente de los viveristas y productores. En el caso de México, es de vital importancia la participación decidida de las organizaciones de productores: Consejo Cítrico Mexicano, Consejo Nacional del Limón Mexicano, Consejos Estatales Cítricos, Comités Estatales de Sanidad Vegetal, Asociación Nacional de Viveristas Certificados de México y otras.

Para operar este programa, se requiere contar con personal operativo bien capacitado, muestra de ello son los eventos de capacitación y entrenamiento señalados, y el mismo Taller Internacional que se celebra, asimismo, en fechas próximas se realizará el "Curso-Taller sobre dispositivos portátiles de navegación y posicionamiento vinculados a un sistema de información geográfica", así como el "Curso de plagas cuarentenarias de los cítricos", dirigidos al personal técnico de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

Para mayor información relacionada con el Huanglongbing y su vector, así como las actividades que realiza el SENASICA, se invita al lector a visitar el sitio web siguiente: www.senasica.sagarpa.gob.mx.