



## **Se imparte capacitación sobre “Enfermedades Bacteriales Potenciales en el Cultivo de Cítricos y su Manejo”**

El Programa Nacional de Frutas de El Salvador (FRUTALES), del Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a través del Componente de Producción de Frutas, impartió una capacitación titulada “Enfermedades Bacteriales Potenciales en el Cultivo de Cítricos y su Manejo”.

Dentro de la temática desarrollada está la identificación y manejo de tres enfermedades cuarentenadas categoría A1 en El Salvador: Cancrosis, Clorosis Variegada, Enverdecimiento o “Greening” o “Huang long bing”, y la Chicharrita *Diaphorina citri* insecto vector del Enverdecimiento.

En la capacitación se destacó el impacto económico que puede causar en la citricultura de El Salvador estas nuevas enfermedades que amenazan el área Centroamericana, por lo que, se hizo énfasis en los síntomas que caracteriza a cada una de ellas; para que los productores puedan identificarlas fácilmente, además, la distribución geográfica de las enfermedades y vectores, cultivos hospederos, formas de diseminación de las enfermedades y sus vectores, el manejo cultural y químico, medidas cuarentenarias para evitar la introducción de estas bacterias al país, así como las regulaciones en viveros certificados para la producción de plantas libres de estas enfermedades.

La capacitación fue impartida por el Ing. Rafael Reyes, Especialista en Cítricos del Programa MAG-FRUTALES, el día viernes, 11 de septiembre de 2009, en las instalaciones del IICA, a la cual asistieron 17 personas entre ellos productores de cítricos usuarios del Programa, Docentes de la Universidad de El Salvador (UES), miembros de AVIVERSAL, y técnicos del Programa Desarrollo Productivo (PDP) de FOMILENIO.

El Especialista destacó la enfermedad Enverdecimiento causada por *Candidatus Liberobacter* spp. (Eubacteriales:Rhizobiaceae) que habita el floema de la planta. La planta infectada no tiene cura y eventualmente morirá. La naranja dulce, mandarina y tangelo son los cultivos cítricos más susceptibles; mientras que limón pérsico y toronja son moderadamente susceptibles. El proceso de coloración en la maduración del fruto es inverso, causa deformación en los frutos y no es comestible.

El insecto *Diaphorina citri* vector del Enverdecimiento fue reportado en El Salvador en 2006, por lo que esta enfermedad reviste la mayor importancia, y puede constituirse en una seria amenaza para la citricultura en El Salvador. La enfermedad Enverdecimiento es la más destructiva, comparable al virus de la tristeza, que causa la muerte de las plantas y puede arruinar la citricultura de cualquier país. El Enverdecimiento ha sido reportado en Brasil (2004), Florida (2005) y Louisiana (2008), USA., y en Puerto Rico y República Dominicana en 2008. En el 2009, fue reportado en Belice y México.

De acuerdo con el Ing. Reyes “el propósito de estas capacitaciones es proporcionar información sobre tres enfermedades bacteriales y alertar a los organismos nacionales (DGSVA) e internacionales (OIRSA) para reforzar las medidas cuarentenarias para prevenir la introducción de estas enfermedades y en el caso de Enverdecimiento iniciar monitoreos para la detección temprana de la enfermedad y la erradicación respectiva”

La Clorosis Variegada causada por *Xylella fastidiosa* (Xanthomonadales:Xanthomonadaceae), daña el xilema de la planta, causa marchitez regresiva de ramas, produce frutos de menor tamaño, pero no llega a matar a la planta. Afecta mayormente la naranja dulce. En cítricos se ha reportado en Brasil, Argentina y Florida, USA. Sin embargo, en 2007 en Costa Rica se reporta la enfermedad Crespera en el cultivo de

Café y en 2008, se ha encontrado la bacteria en cultivos frutales asociados al café tales como aguacate, arrayán y guayaba.

En El Salvador se han reportado los insectos cicadélidos de los géneros *Graphocephala* y *Erythrogonia* que son vectores de la Clorosis Variegada. Los síntomas en el follaje por Enverdecimiento y Clorosis Variegada y se confunden fácilmente con deficiencias nutricionales de Zinc y Manganeso, por lo que es necesario el diagnóstico fitopatológico en laboratorios especializados.

La Cancrosis es causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*, (Xanthomonadales:Xanthomonadaceae), ataca el parénquima de las plantas, es no sistémica, pero es extremadamente persistente y de rápida diseminación por lluvia, viento y seres humanos. Afecta el follaje y frutos produciendo lesiones corchosas que en infecciones severas botan el follaje y fruto. No llega a matar a la planta. Está distribuida ampliamente en Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia. Daña todas las especies de cítricos.

La principal forma de dispersión de estas enfermedades, además de los vectores, es mediante la injertación al usar material infectado y en la movilización de plantas enfermas, por lo que en el manejo de las enfermedades se debe evitar la introducción de material vegetativo de propagación de cítricos no certificado desde lugares en donde se encuentre la enfermedad o sus insectos vectores. Asimismo se debe reforzar las medidas cuarentenarias para evitar su introducción al país.

Vector, síntomas de daños en follaje y frutos causados por la enfermedad Enverdecimiento de los cítricos

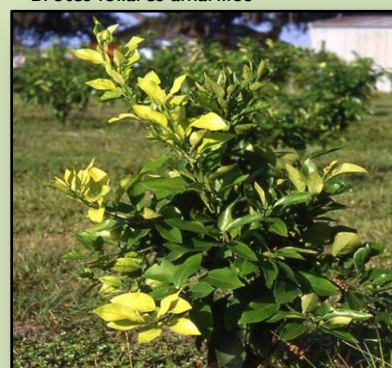
Adulto de *Diaphorina citri*



Moteado amarillo en hoja



Brotos foliares amarillos



Muerte regresiva de ramas



El Programa MAG-FRUTALES pone a disposición de los interesados el material impartido en la capacitación el que puede solicitarse al Ing. Rafael Reyes al e-mail: [rafael.reyes@iica.org.sv](mailto:rafael.reyes@iica.org.sv)

Visite nuestro portal [www.frutal-es.com](http://www.frutal-es.com)

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

Avenida Manuel Gallardo y final 1ª. Av. Nte., Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, C.A. Apto Postal 01-69, Santa Tecla.  
Teléfonos: (503) 2241-1550 y 2241-1500, Fax: (503)2241 1517 y 22411566