

Plagas de las Cítricos

Existe el riesgo de que varias plagas severas de los cítricos, no reportadas aún en Puerto Rico, puedan ser introducidas a través de la importación de frutas o de material de cítricos desde áreas donde esas plagas y enfermedades están presentes. Estas plagas y enfermedades afectan la calidad y producción de la fruta y en casos extremos hasta ocasionan la muerte del árbol.

Cancro de los Cítricos (Citrus Canker)/ (bacteria)



Figura 1 Fruta de China con cancos
Shirley Cruz, CAPS/PRDA

Figura 2 Hoja de cítrica con cancro
Z. Viloría, apsnet.org

El cancro de los cítricos es una enfermedad que, además de provocar manchas foliares, causa lesiones en las hojas, los tallos y los frutos. Esta enfermedad, causada por la bacteria *Xanthomonas citri subsp. citri*, se caracteriza por ocasionar defoliación severa, disminución en la producción y daño a la calidad de la fruta. Las frutas afectadas no son mercadeables.

Síntomas:

- Manchas o cancos de color marrón, redondos, de superficie levantada, con márgenes acuosos y apariencia aceitosa en ocasiones rodeados por un halo amarillo. Su tamaño depende de la edad del tejido cuando comienza la lesión y de la susceptibilidad del cultivar.
- En frutas se observan como tejido corchoso; en las hojas el daño se observa en ambos lados. En lesiones viejas el tejido corchoso se cae.

Información Adicional:

FAO - COMITÉ DE PROBLEMAS DE PRODUCTOS BÁSICOS, GRUPO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE FRUTOS CÍTRICOS <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/006/y9061s.htm>



Figura 1. Hojas de cítrica con Leprosis
Janine Palma, Brazil



Figura 2. Frutas con lesiones de leprosis
Carlos Amadeu Leite de Olivera

La leprosis de los cítricos infecta a todas las variedades de naranjas dulces. También se han reportado casos en limones y mandarinas, mientras que al parecer las toronjas son resistentes. La enfermedad es causada por un virus (**Rhabdovirus**). Los ácaros del género **Brevipalpus** están asociados como agente vector. El virus se aloja en la parte de la planta donde se alimenta el ácaro. Los síntomas pueden observarse en frutas, hojas y ramas.

La enfermedad provoca la caída prematura de las hojas y los frutos. Si no se controla el ataque de los ácaros, a largo plazo causa reducción en producción y eventualmente la muerte del árbol.

Síntomas:

Hojas: manchas circulares o elípticas, con centro de color marrón oscuro rodeado por un halo clorótico (amarillo).

Ramas: Lesiones protuberantes, de apariencia corchosa de color gris a marrón que se pueden tornar rojizas.

Frutos: Manchas color marrón con el centro más oscuro. En ocasiones se observan exudaciones gomosas sobre la lesión.

Las lesiones individuales se pueden unir hasta formar una sola.

Información Adicional:

Citrus Leprosis: Is it a threat for introduction?

http://dpm.ifas.ufl.edu/plant_pest_risk_assessment/documents/CitrusLeprosisIsitaThreatforIntroduction.pdf

Screening aid for Citrus Leprosis by Hilda Gomez, USDA, APHIS, PPQ-CHRP Program

http://caps.ceris.purdue.edu/screening/citrus_leprosis

Mancha Negra de los Cítricos (*Citrus black spot*)/ (hongo)



Figura 1. Mancha negra en fruta
T. Schubert, DPI



Figura 2. Mancha negra en fruta
P. Barkley, Rydalmere (AU)

La "mancha negra" de los cítricos es principalmente una enfermedad de los frutos que en ocasiones se encuentra sobre hojas y ramas. Esta enfermedad, causada por el hongo ***Guignardia citricarpa***, provoca la caída prematura de las frutas y disminuye la producción.

Las manchas o lesiones varían dependiendo de la variedad y edad de la fruta. Los diferentes cítricos tienen diferentes grados de susceptibilidad, siendo los limones, las naranjas tardías, las mandarinas y las toronjas las más afectadas.

Síntomas:

Las manchas en los frutos se pueden clasificar en cuatro tipos:

- Mancha dura o negra: Comienzan como manchas color café rojizas que luego se oscurecen hasta tornarse completamente negras. En estado avanzado ocurre hundimiento o depresión de la mancha. Las lesiones en frutos verdes presentan un halo amarillo y se forman principalmente en el lado expuesto al sol.
- Mancha pecosa: manchas similares a pecas que aparecen cuando el fruto colorea, en ocasiones se confunden con síntomas de otras enfermedades.
- Mancha virulenta: se desarrollan principalmente sobre frutos maduros, tarde en la temporada, y pueden causar pérdidas aún después de la cosecha por cubrir una mayor superficie del fruto.
- Falsa melanosis: usualmente aparecen temprano en frutos verdes y pueden convertirse en mancha dura.

Información adicional:

Pest Alert DPI/ DACS-P-01723, **Citrus Black Spot (*Guignardia citricarpa*) discovered in Florida** http://www.freshfromflorida.com/pi/pest_alerts/pdf/citrus-black-spot-pest-alert.pdf

Screening Aid for Citrus Black Spot by Hilda Gomez, USDA, APHIS, PPQ-CHRP Program http://caps.ceris.purdue.edu/webfm_send/1015

Clorosis Variegada de los Cítricos (*Citrus variegated chlorosis*)/ (bacteria)

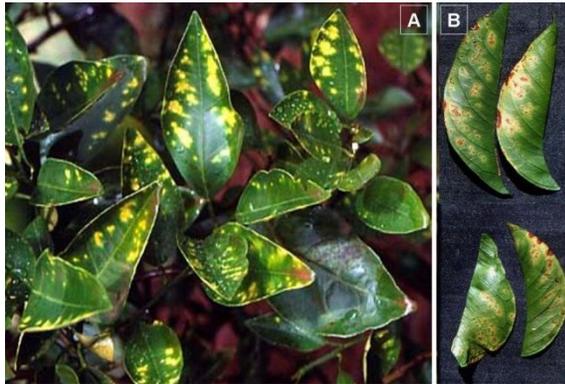


Figura 1. Síntomas de CVC en hojas
J. M. Bové, Brasil

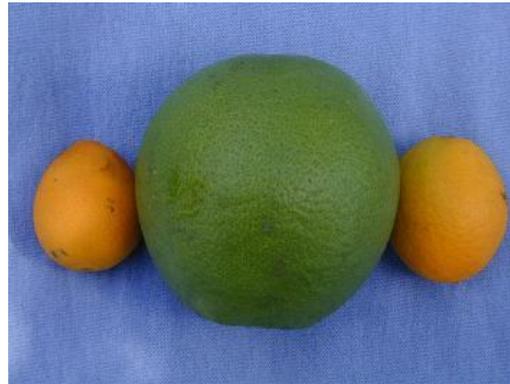


Figura 2. Maduración prematura de frutas por CVC
M. Scortichini, Rome (IT).

La Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) es causada por la bacteria *Xylella fastidiosa* y es transmitida por varias especies de cicadélidos (saltahojas) como agente vector.

Los síntomas de la CVC se pueden ver en las hojas, ramas, tallos y frutas. Esta enfermedad reduce el crecimiento de la planta, particularmente de la fruta, y afecta principalmente a naranjas dulces. Los árboles más jóvenes son más susceptibles que los que tienen diez años o más de edad.

Síntomas:

- Se inician como una severa clorosis entre las venas de la hoja, semejante a deficiencia nutricional por zinc. Estos síntomas se observan en un extremo o rama del árbol y luego se extienden a toda la planta.
- Las hojas presentan una lesión gomosa y abultada en el envés, mientras que en el haz aparece una clorosis amarilla. Al extenderse los síntomas, las hojas nuevas son más pequeñas y tienden a curvarse hacia arriba, se produce una marchitez de los tallos, el tamaño de los frutos se reduce considerablemente y su corteza se endurece.
- El contenido de azúcar de los frutos es mayor que el de los frutos de árboles no afectados y los frutos maduran prematuramente.

"This material was made possible, in part, by a **Cooperative Agreement** from the United States Department of Agriculture's Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS). It may not necessarily express APHIS 'views.'"

"The USDA is an equal opportunity provider and employer"



Agro. Aixa E. Ramírez Lluch y Agro. Shirley Cruz, daprssc@yahoo.com, Programa CAPS

Créditos de las fotos:

Shirley Cruz (CAPS/PRDA), Z. Viloría (apsnet.org), Janine Palma (Brasil), Carlos Amadeu Leite de Olivera, T. Schubert (DPI/FI), P. Barkley, (Rydalmere /AU), J. M. Bové (Brasil), M. Scortichini (Rome /IT), Alexander Purcell, (invasive.org), M.A. Machado (Brasil), M. Goto (Bugwood.org), lucidcentral.org, B.I. Cantero, (fitopatoatlas.org.ar), Hilda Gomez (USDA/APHIS/PPQ)