



CITRUS CANKER



Cancro de los Cítricos

(Citrus Canker)/ (bacteria)

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 canchros 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:

Citrus Canker Symptoms <http://www.fictrusmutual.com/content/docs/issues/canker/symptoms.pdf>
Cancro de los Cítricos http://academic.uprm.edu/aalvarado/HTMLobj-120/MIPteinforma-Citrus_Canker.pdf
FAO - COMITÉ DE PROBLEMAS DE PRODUCTOS BÁSICOS, GRUPO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE FRUTOS CÍTRICOS <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/006/y9061s.htm>

CITRUS LEPROSIS



Leprosis de los Cítricos

(Citrus Leprosis)/ (virus)

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/CitrusLeprosisIsaThreatforIntroduction.pdf
Screening aid for Citrus Leprosis by Hilda Gomez, USDA, APHIS, PPQ/CHRP Program http://caps.ceris.purdue.edu/screening/citrus_leprosis

CITRUS BLACK SPOT



Mancha Negra de los Cítricos

(Citrus Black Spot)/ (hongo)

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

CITRUS VARIEGATED CHLOROSIS



Clorosis Variegada de los Cítricos

(Citrus Variegated Chlorosis/bacteria)

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.

Información Adicional:

Citrus variegated chlorosis: http://plant-clinic.bpp.oregonstate.edu/files/plant_clinic/Citrus%20variegated%20chlorosis.pdf
About *Xylella fastidiosa*: http://www.lbi.ic.unicamp.br/xylella_cvc-strain/home/mmachado.html

