

Tabla 1. Listado de hospederos de *D. citri*

Nombre Científico	Nombre Comun
<i>Aegle marmelos</i> (L.)	Marmelos, Bael
<i>Aeglopsis chevalieri</i> Swingle	Aeglopsis de Chevalier
<i>Afraegle gabonensis</i> Engl.	Gabon powder-flask
<i>Afraegle paniculata</i> (Schaum.) Engl.	Nigerian powder-flask
<i>Atalantia missionis</i> Oliver	Pamburus
<i>Atalantia monophylla</i> (L.) Corr.	Atalantia de la Hindú
<i>Atalantia sp.</i>	Atalantia
<i>Balsamocitrus dawei</i> Stapf	Uganda powder-flask
<i>Citropsis gillettiana</i> Swingle & M. Kellerman	Naranja Cereza
<i>Citropsis schweinfurthii</i> (Engl.) Swingle & Kellerm.	Naranja Cereza Africana
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Limón Persa
<i>Citrus aurantium</i> L.	Naranja Agria
<i>Citrus deliciosa</i> Tenore	Mandarina
<i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck (C. maxima)	Pomelo
<i>Citrus hystrix</i> DC.	Limon Kaffir
<i>Citrus jambhiri</i> Lushington	Limon Rugoso
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	Limon
<i>Citrus madurensis</i> Loar.	Calamondin
<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr	Pomelo
<i>Citrus medica</i> L.	Cidra, Citrón
<i>Citrus meyeri</i> Tan	Limón Meyer
<i>Citrus x nobilis</i> Lour.	Mandarina Rey, Tangor
<i>Citrus obovoidea</i> Hort. ex Tanaka cv 'Kinkoji'	Toronja Kinkoji
<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	Toronja
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina Satsuma
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck Aubert	Naranja Dulce
<i>Citrus spp.</i>	Cítricos
<i>Clausena anisum-olens</i> Merrill	Kayumanis
<i>Clausena excavata</i> Burm	Wampee Rosado
<i>Clausena indica</i> Oliver	Karapincha
<i>Clausena lansium</i> (Lour.) Skeels	Wampee
<i>Eremocitrus glauca</i> (Lindley) Swingle	Limon Australiano
<i>Eremocitrus hybrid</i>	Limon Híbrido
<i>Fortunella crassifolia</i> Swingle	Kumquat Dulce
<i>Fortunella margarita</i> (Lour.) Swingle	Kumquat Nagami
<i>Fortunella polyandra</i> (Ridley) Tanaka	Kumquat
<i>Fortunella spp.</i>	Kumquat
<i>Limonia acidissima</i> L.	Manzana Elefante
<i>Merrillia caloxylon</i> (Ridley) Swingle	Merilia
<i>Microcitrus australasica</i> (F.J. Muell.) Swingle	Limón Dedo
<i>Microcitrus australis</i> (Planch.) Swingle	Limón Redondo Australiano
<i>Microcitrus papuana</i> H.F. Winters	Limón Dedo Rio Café
<i>Microcitrus sp.</i> 'Sidney'	Limón Dedo
<i>Murraya exotica</i> L.	Naranja Jazmín
<i>Murraya koenigii</i> (L.) Sprengel	Hoja de Curry
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Naranja Jesamina
<i>Naringi crenulata</i> (Royb.) Nicholson	Naringi
<i>Pamburus missionis</i> (Wight) Swingle	Pamburus
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Naranja Trifoliada
<i>Severinia buxifolia</i> (Poiret) Ten.	Box Orange China
<i>Swinglea glutinosa</i> (Blanco) Merr.	Tabog
<i>Toddalia asiatica</i> (L.) Lam	Orange Climber
<i>Triphasia trifolia</i> (Burm. f.) P. Wilson	Limeberry
<i>Vepris lanceolata</i> G. Don	White Iron Wood
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg..	Limón Silvestre

Monitoreo y Detección: Las ninfas se encuentran siempre en las hojas tiernas y cuando son molestadas se mueven muy lentamente. Los adultos se encuentran en grandes cantidades en la parte inferior de las hojas y saltan o vuelan distancias cortas al ser molestadas. El periodo de mayor actividad de los psilidos corresponde con los periodos de nuevo crecimiento de yemas y hojas de la planta. Los arboles de cítricos en estados avanzados de la enfermedad presentan una sintomatología parecida a la tristeza de los cítricos.

Otros síntomas de la enfermedad se pueden confundir con desordenes nutricionales o la presencia de otras enfermedades como la gomosis y la exocortis. Los síntomas más característicos que se observan en plantas afectadas incluyen los siguientes: plantas de escaso crecimiento, ramas con pocas hojas, florecimiento fuera de época, caída de hojas y frutos y muerte regresiva de las ramas. Las hojas tiernas son cloróticas con bandas verdes a lo largo de las nervaduras principales. Las hojas maduras presentan parches amarillentos-verdosos entre las nervaduras y la vena principal es amarilla.

En casos muy severos las hojas se vuelven cloróticas con muchas manchas verdes en toda su área. Los frutos son pequeños y deformes lateralmente, con poco jugo y con sabor amargo. La mayoría de las semillas son pequeñas y de color oscuro.

Medidas de Control: Los psilidos se pueden controlar eficazmente con aplicaciones de insecticidas y mediante el uso de agentes de control biológico, entre los cuales se encuentran varios sirfidos, crisopas, coccinélidos y varios parasitoides, siendo *Tamarixia radiata* (Waterston) el más importante. Para evitar la introducción de la enfermedad no se debe importar o transportar material vegetativo infectado.

Si observa o encuentra esta plaga actué rápido ya que el tiempo es crítico: contactando los siguientes números telefónicos y páginas web (portales de la SAG):

Para mayor información:

- [http:// www.senasa-sag.gob.hn](http://www.senasa-sag.gob.hn)
- <http://www.sag.gob.hn>
- **Contáctenos:**
- diagnosticofitosanitario@senasa-sag.gob.hn

Fuente: Asian citrus psyllid. FDACS/API Entomology Circular n: 180. University of Florida. June 2008

- **SENASA Teg. 232-6213, 235-8160, 239-7270**
- **Oficinas Regionales SAG-SENASA**



ALERTA DE PLAGA

Psilidos de los Cítricos Transmisores del Enverdecimiento de los Cítricos (Huanglongbing)

Psilido Asiático de los Cítricos, *Diaphorina citri*
Kuwayama (Hemíptera: Psyllidae)

Psilido Africano de los Cítricos, *Tryoxa erythrae* (Del



**SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
GANADERIA (SAG)**

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA (SENASA)**

**Sub Dirección Técnica de Sanidad
Vegetal**

**Departamento de Diagnóstico, Vigi-
lancia y Campañas Fitosanitarias**

Introducción: El Psilido Asiático de los Cítricos, *Diaphorina citri* Kuwayama, está ampliamente distribuido en el sudeste asiático, Brasil y los Estados Unidos (Florida, Texas, Alabama, Georgia, Mississippi, Carolina del Sur) y es una plaga muy importante de los cítricos en la India causando una drástica disminución en la producción. El Psilido Africano de los Cítricos, *Trypiza erytraea* (Del Guercio) está presente principalmente en África. Estos dos insectos son los principales y únicos vectores del agente etiológico de la enfermedad del Enverdecimiento de los Cítricos (también conocida como Huanglongbing o enfermedad del Dragón Amarillo) conocidos en el mundo. El Enverdecimiento es la enfermedad más severa y destructiva de los cítricos en el mundo.



Psilido Asiático



Psilido Africano

Descripción e Identificación:

Adultos. Cuerpo café moteado de 3 a 4 mm de longitud y con la cabeza café claro (negra en *T. erytraea*), alas anteriores más anchas en la mitad posterior, moteadas y con una banda café que se extiende alrededor de la periferia exterior la cual se interrumpe ligeramente en la parte apical (en *T. erytraea* son más anchas en la parte media, no tienen manchas y son transparentes), las antenas son negras en la punta y con dos manchas café claro en los segmentos medios (casi totalmente negras en *T. erytraea*), los adultos vivos están cubiertos con una secreción cerosa blanquecina, que les da una apariencia polvorienta. Se alimentan bajando la cabeza casi al nivel de la superficie de la hoja por lo que el resto del cuerpo asume una posición inclinada de alrededor de 45 grados.

Ninfas: Longitud de las ninfas de 0.25 mm (primer estadio) a 1.5-1.7 mm (quinto estadio), color generalmente amarillo anaranjado opaco y con ojos rojos; sin manchas abdominales (en *T. erytraea* con dos manchas oscuras en la base del abdomen de las ninfas avanzadas); rudimentos de las alas posteriores masivos (pequeños en *T. erytraea*); largos filamentos confinados al plato apical abdominal (con grupos de pequeños filamentos blancos en todo el cuerpo, incluyendo la cabeza en *T. erytraea*); poseen unos tubitos cerosos a través de los cuales expelen una especie de mielecilla (honeydew) que produce la fumagina en los hojas.



Huevecillos: Aproximadamente de 0.3 mm de longitud, en forma de almendra, alargada, con la base ancha y la parte terminal delgada; pálidos recién puestos, tornándose luego amarillentos y anaranjados próximos a la eclosión; son puestos en tejido vegetal tierno con largos peciolo verticales a la superficie de la hoja (horizontales en el caso de *T. erytraea*). Los Psilidos como grupo son a menudo confundidos con los Áfidos o Pulgones ya que estos también se encuentran en tejido vegetal tierno, pero los ácidos son casi inmóviles mientras que los psilidos son insectos saltadores activos; además los áfidos tienen antenas con 4-6 segmentos y corniculos en el abdomen, mientras que los psilidos carecen de ellos y sus antenas son generalmente de 10 segmentos.



Ciclo de Vida: Los huevecillos son puestos en la punta de los brotes tiernos y/o dentro las hojitas nuevas aun enrolladas. Cada hembra puede poner más de 800 huevecillos durante su vida. Tienen 5 estadios ninfales, requiriendo de 15 a 47 días para completar su ciclo, dependiendo de la estación. Los adultos pueden vivir varios meses, pudiéndose presentar de 9 a 10 generaciones por año. Las poblaciones son más bajas durante la época seca.

Daño: El principal daño de los psilidos es la transmisión del agente patógeno que causa el enverdecimiento de los cítricos y el debilitamiento general de la planta. Los síntomas característicos de la enfermedad consisten el amarillamiento de los nuevos brotes y la muerte regresiva de las ramas. Se observan además manchas cloróticas en las hojas parecidas a la deficiencia de zinc. El tamaño y calidad de la fruta se reduce y no adquieren el color naranja característico de allí el nombre de enverdecimiento.

Los adultos y las ninfas del cuarto y quinto estadio son capaces de transmitir el patógeno después de 8-12 días, reportándose en el caso de la especie africana un periodo de latencia de tan solo 24 horas.



Hospederos: Los principales hospederos pertenecen a especies del genero *Citrus* de la familia Rutaceae (Tabla 1).

Distribución: El rango de *D. citri* es primariamente en las zonas tropicales y subtropicales de Asia, habiendo sido reportado en las siguientes áreas geográficas: China, India, Myanmar, Taiwán, Las Filipinas, Malasia, Indonesia, Sri Lanka, Pakistán, Tailandia, Nepal, Cecum, Hong Kong, Islas Ryukyu, Afganistán, Saudi Arabia, Reunion, Mauricio y Brasil.

Transmisión de la Enfermedad: El mayor porcentaje de transmisión es a través de la enjertación, sin embargo los adultos y las ninfas de cuarto y quinto estadio transmiten la enfermedad, requiriendo un promedio de 21 días de incubación. Con solo alimentarse en un árbol enfermo por 15 a 30 minutos adquieren el patógeno conservándolo por toda su vida adulta. Para una transmisión del 100% el insecto necesita alimentarse por un periodo de una hora o más.

