Delottococcus aberiae

INTRODUCCIÓN

Delottococcus aberiae se trata de un pseudocóccido muy polífago de origen africano, que está presente en varios países de la zona central y meridional de África: Kenia, Mozambique, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania o Zimbabue.

En el año 2009 se detecta su presencia por primera vez en España en la Comunidad Valenciana sobre naranjo dulce y Clementina. **Durante el año 2019 también se detectó en Cataluña.**

Ataca a un gran número de cultivos, entre los que se encuentran: café, guayaba, olivo, caqui, peral y como se ha comprobado también cítricos, si bien es cierto que debido a la escasa información existente es probable que estén sin identificar todos sus hospedantes.

CICLO BIOLÓGICO

Las hembras adultas de *Delottococcus aberiae* son ovaladas entre 2,5 a 5 mm de longitud y de 2 a 3 mm de anchura cubiertos por una capa cerosa blanquecina. En el borde del cuerpo presentan 18 pares de filamentos laterales, de los cuales el último par de filamentos anales es algo más largo que los otros.



Hembra adulta y ninfas de *D. aberiae*.
Fuente: Boletín de Avisos, mayo-junio 2019, de la Generalitat Valenciana.

Delottococcus aberiae **presenta numerosas generaciones** a lo largo del año, **alcanzando su máximo poblacional en los meses de mayo y junio.** Se ha comprobado que se encuentra activo y en forma de adulto en los meses de invierno, lo que indica que se adapta mejor a las bajas temperaturas que el resto de pseudocóccidos presentes en la región.

Se localiza principalmente en las hojas y en los frutos desde su formación, bajo el cáliz, o entre frutos en contacto. Algunas hembras adultas se desplazan por

el tronco y ramas principales y migran a la base del tronco y suelo para realizar la puesta de los ovisacos.

El **macho adulto** es completamente diferente a las hembras, es alado y de pequeño tamaño, de color variable entre naranja claro y marrón rojizo y con las alas hialinas.



Macho de *D. aberiae* (Foto.- J. Pérez)

En la cuenca del Mediterráneo están presentes cuatro especies de pseudocóccidos: *Planococcus citri*, *Pseudococcus longispinus*, *Pseudocuccus calceolariae* y *Pseudococcus viburni*. **Durante los primeros estadios se puede confundir con *Planococcus citri* y *Pseudococcus longispinus*.**



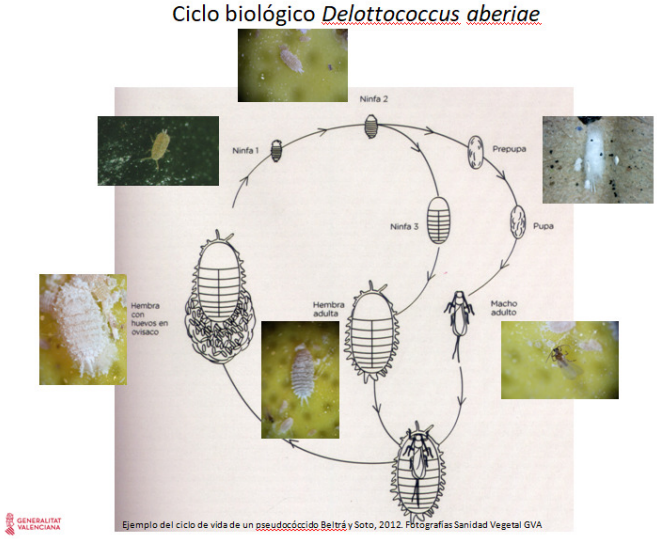
Fig. 1. Hembra adulta de *Delottococcus aberiae*.

Fig. 2. Hembra adulta de *Planococcus citri*.

Fig. 3. Hembras adultas de *Pseudococcus longispinus*.

Beltrà et al., 2013

Ciclo biológico *Delottococcus aberiae*



Ejemplo de ciclo de vida de un pseudocóccido. Beltrá y Soto, 2012

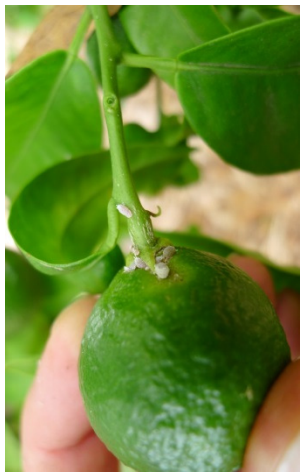
SÍNTOMAS Y DAÑOS

Para el caso concreto de los cítricos, ***Delottococcus aberiae*** origina algunos síntomas que son diferentes a los de otros pseudocóccidos, el más característico es que **provoca la deformación de los frutos y una reducción de su tamaño**, de tal manera que hace inviable su comercialización.

Los daños se empiezan a producir desde el estado de flor hasta que el fruto tiene 2 -3 cm, a partir de este tamaño no se producen deformaciones.



Presencia de *D. aberiae* en elementos florales.
Fuente: Tena, A. (2017)



D. aberiae bajo cáliz
Fuente: IVIA. GIP cítricos.

Todas las variedades de cítricos son sensibles a su ataque, si bien los tipos de daños varían en función de la variedad, mientras que en clementinos por lo general se observa una disminución del tamaño del fruto, en el grupo Navel se producen deformaciones o abultamientos alrededor del pedúnculo (IVIA, 2020. GIP cítricos). Estas deformaciones se producen al alimentarse de los frutos en desarrollo, desde el inicio de su formación hasta que estos alcancen 2-3 cm.



Además, también ocasionan daños indirectos por **la excretación de melaza que sirve como sustrato al hongo de la negrilla y que atrae a orugas que pueden ocasionar daños en la piel del fruto** (Generalitat Valenciana, 2019).

Aunque los machos adultos son alados y las ninfas y las hembras son **móviles la dispersión natural de la plaga es baja**, sin embargo, **el riesgo de dispersión es alta por maquinaria, material de transporte de fruta (cajas), o movimiento de frutos/vegetales.**

CONTROL BIOLÓGICO

Todavía no se han encontrado depredadores o parasitoides nativos capaces de mantener los niveles de daños bajo los umbrales de tratamiento. Por ello es necesaria la introducción de enemigos naturales exóticos, el más abundante y más eficaz es ***Anagyrus aberiae,*** que parasita a las ninfas mayores y a las hembras.

Entre los enemigos naturales autóctonos, el coccinélido depredador ***Cryptolaemus montrouzieri, el cual se encuentra autorizado como Organismo de Control Biológico, contribuye a reducir las poblaciones*** de *D. aberiae*. No obstante, la limitación de este coccinélido radica en que controla las poblaciones de *D. aberiae* a partir del verano, momento en el que ya se han producido los daños sobre la fruta.

La suelta del depredador *Cryptolaemus montruzieri*, para disminuir las poblaciones del pseudocóccido, se debe realizar una vez finalizados los tratamientos fitosanitarios y respetando los plazos de seguridad.

CONTROL BIOTECNOLÓGICO

El Instituto Agroforestal Mediterráneo de la Universitat Politécnica de Valencia ha desarrollado una **feromona sexual,** con la que ha hecho un seguimiento de la plaga durante 2019 y que contribuye a la detección de esta plaga de una manera precoz. También se ha autorizado mediante autorización excepcional un dispositivo para su control mediante atracción y muerte en el que se emplea la misma feromona, el cual, a priori, no llega a controlar poblaciones muy altas en una sola generación, pero sí que disminuyen las poblaciones paulatinamente a lo largo de las generaciones. (Navarro-Llopis V., 2020).

CONTROL QUÍMICO

Actualmente se disponen de **varias materias activas autorizadas** para el tratamiento de cochinillas en cítricos: aceite de parafina, acetamiprid, azadiractin, deltametrin, lambda cihalotrin, piriproxifen, spirotetramat y sulfoxaflor (Registro Productos Fitosanitarios, MAPA).

De ellos **acetamiprid y sulfoxaflor** son los más efectivos tanto para ninfas como para ovisacos (evitar emergencia de ninfas). Los piretroides (deltametrina y lambda cihalotrin) también se han mostrado eficaces en el control de ovisacos según los expertos del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

Es importante añadir abundante mojante al producto que se va a aplicar.

Los pseudocóccidos son especies de hábitos crípticos que **se multiplican en el suelo o bajo la corteza de los árboles y que migran a la parte aérea durante la brotación o fructificación**, lo que dificulta pero no impide el control mediante insecticidas de contacto.

La Comunidad Valenciana ha informado que, el momento óptimo para la realización de los tratamientos fitosanitarios, es cuando la plaga se encuentra en los primeros estadíos ninfales (N1 y N2) por su mayor sensibilidad a éstos.

En base a ello, **es necesario realizar un tratamiento fitosanitario en el mes de junio y, posteriormente, puede ser adecuado realizar otra aplicación en el mes de septiembre** al objeto de controlar picos poblacionales habituales en esta fecha.

MEDIDAS FITOSANITARIAS DE CARA A EVITAR SU LLEGADA Y DISPERSIÓN

Las medidas fitosanitarias aconsejables para evitar su llegada y dispersión son las siguientes:

- **Las cajas que se usan para la recolección, se han identificado como la principal fuente de dispersión de la plaga. En este sentido, es muy recomendable que todos los envases, cajas o embalajes utilizados para la distribución de frutos o material vegetal deben ser de un solo uso o ser convenientemente desinfestados con agua, jabón y lejía.**

- Para evitar la dispersión de *D. aberiae* es aconsejable organizar **las labores de cultivo y cosecha** de manera que, tras la entrada en una parcela con presencia de la plaga, no se entré en otra en la que no esté presente.

- Por otro lado, **es aconsejable que** la **maquinaria** sea desinfestada tras cada uso para evitar la dispersión de la plaga entre parcelas de cultivo.

- Además, se deben aplicar medidas de higiene para evitar la dispersión de la plaga entre parcelas por parte de los **operarios de cultivo**. Para ello la ropa utilizada por estos operarios debe ser de un solo uso o ser convenientemente desinfectada.

- Es recomendable realizar un **seguimiento de otros posibles hospedantes** que pueda albergar la plaga y que puedan estar conviviendo con los cítricos, como el olivo o diversas especies ornamentales.

- Por último, el **mantenimiento de cubiertas vegetales** facilita la presencia de depredadores generalistas que sin duda contribuyen al control de la plaga.

- **Contacte y comunique inmediatamente a las autoridades de Sanidad vegetal cualquier sospecha de presencia de la plaga en nuestra comunidad.**

BIBLIOGRAFÍA

- Plan de acción de *Delottococcus aberiae* del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Septiembre 2020.

- Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana.
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. IVIA
- Universidad Politécnica de Valencia.