

Situación actual y control de las plagas más relevantes de los cítricos

# Bases para la gestión integrada del cotonet de les Valls, *Delottococcus aberiae*

A. Tena\*, J. Pérez-Rodríguez y A. Urbaneja (Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).  
Unidad Asociada de Entomología UJI-IVIA).

## *Delottococcus aberiae* como plaga de cítricos

El pseudocóccido *Delottococcus aberiae* (De Lotto) (Hemiptera: Pseudococcidae) es la última plaga introducida en los cítricos españoles. Los primeros individuos de *D. aberiae* se detectaron en 2009 en la localidad de Benifairó de les Valls (Valencia) y tras los primeros años donde se tomaron medidas destinadas a su erradicación, el pseudocóccido se expandió y actualmente está produciendo daños en varias comarcas del norte de Valencia y sur de Castellón, sin que se conozca todavía su potencial como plaga invasora (Beltrà y col., 2013). El origen de *D. aberiae* parece ser algún país del África subsahariana de donde el género *Delottococcus* es originario y causa daños en plantas cultivadas (Miller y Giliomee, 2011).

Los daños producidos por *D. aberiae* son, a diferencia de los producidos por otros pseudocóccidos, muy graves porque además de excretar gran cantidad de melaza es capaz de deformar los frutos atacados (Figura 2). Los daños se han observado tanto en naranjas del grupo navel, valencia y sanguinas como en diferentes variedades de mandarinos e híbridos sin que se haya observado una predilección clara por una variedad o grupo concreto. El ataque y dañado de los frutos se produce tras la floración y se pueden observar dos tipos de daños: i) deformaciones del fruto que pueden ir desde un ligero abultamiento alrededor del pedúnculo hasta la completa deformación del fruto; y ii) disminución del tamaño del fruto. Este último tipo de daño se ha observado principalmente en clementinos, si bien el tipo de daños varía incluso dentro de una misma variedad y parcela.

## Gestión Integrada de Plagas en cítricos

La gestión integrada de plagas es una estrategia de control que consiste básicamente en la aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, culturales, o de selección del material vegetal, de modo que la utilización de productos fitosanitarios se limite al mínimo necesario. Estas medidas de control se deben combinar con el fin de mantener los niveles poblacionales de las especies plaga por debajo de sus umbrales económicos de daños (UED) (niveles poblacionales a partir de los cuales los daños son superiores al coste de las medidas de control). Para llevar a cabo una correcta gestión integrada de plagas es indispensable:

- 1) La correcta **identificación de las especies plaga y de sus enemigos naturales** presentes,
- 2) su **seguimiento** relacionándolo siempre con
- 3) sus **umbrales de intervención** y, finalmente y en función de los resultados obtenidos,
- 4) la elección del **método de control**, dando prioridad a aquellos más



**Hembra adulta de *D. aberiae*.**

respetuosos con la salud humana, el medio ambiente y los enemigos naturales.

Actualmente, la gestión integrada de plagas en nuestros cítricos está basada en el control biológico por conservación y la gran mayoría de fitófagos están controlados por sus enemigos naturales sin que sea necesario recurrir a los insecticidas. Sin embargo, cada 4-5 años llegan a nuestros cítricos nuevas plagas que alteran el equilibrio natural existente en los programas de Gestión Integrada de Plagas ya que es necesario aplicar plaguicidas para poder frenar su expansión y poder controlarlas, como ha ocurrido con *D. aberiae*.

# SYNCRON® & NITROACTIVE®

Activa los procesos fisiológicos estimuladores de la salida del reposo invernal



*Sincronía y adelanto en la brotación*

SIN TRATAR <

> TRATADO

MÁXIMA EFICACIA

[daymsa.com](http://daymsa.com)

[mail@daymsa.com](mailto:mail@daymsa.com) • Tlf. 976 46 15 16

**Daymsa**

Europe's leading producer of Leonardite



Hembra de *D. aberiae* descendiendo por el tronco.



Hembra de *D. aberiae* descendiendo por el tronco.

## Gestión Integrada de *Delottococcus aberiae* en cítricos

En el caso de *D. aberiae*, al tratarse de una nueva plaga de cítricos a nivel mundial, es necesario desarrollar un programa de gestión integrada completamente nuevo que aborde el control químico, biológico y cultural. Respecto al control biológico recientemente se ha demostrado que ninguno de los principales parasitoides de pseudocócidos que tenemos hoy en día en España es capaz de desarrollarse sobre *D. aberiae* en campo (Tena y col., enviado). Por otra parte el depredador *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) es capaz de controlar las poblaciones de *D. aberiae* pero lo hace a partir del verano cuando ya se han producido los daños. Por todo ello será necesaria la introducción de parasitoides desde Sudáfrica para mejorar el control biológico de *D. aberiae*. En este país se ha identificado una especie de *Anagyrus* que parasita *D. aberiae* (Beltrá y col. 2015).

Hasta la introducción de nuevos enemigos naturales o el desarrollo de una metodología basada en el control biológico o cultural, el control químico es la única herramienta que dispone el sector para controlar *D. aberiae*. Aunque existen cuatro materias activas autorizadas contra pseudocócidos en cítricos, se desconocen la práctica totalidad de los requisitos mínimos para realizar una aplicación eficaz siguiendo los protocolos de los programas de gestión integrada de plagas (GIP): método de muestro, umbrales de tratamiento y momento idóneo para realizar los tratamientos contra el estadio/estado más sensible o cuando se

producen los daños. Por todo ello, se ha trabajado en establecer un protocolo de gestión integrada de *D. aberiae*.

*Delottococcus aberiae* completa varias generaciones anuales en las que se solapan los diferentes estadios al igual que otras especies de pseudocócidos en condiciones de clima mediterráneo. Su densidad poblacional aumenta desde marzo y alcanza su máximo en los meses de junio y julio. Las poblaciones empiezan a disminuir a partir de agosto y se reducen a niveles bajos el resto del año. El máximo de formas sensibles de la primera generación se da normalmente a los 2.000 grados días acumulados desde el uno de enero.

Los daños los produce en primavera, a la caída de pétalos, por lo que los tratamientos se deberían realizar durante estas fechas. En este momento parte de las poblaciones de *D. aberiae* migran a las flores y frutos recién cuajados y se alimentan en las zonas resguardadas, generalmente entre el pedúnculo y el fruto.

El muestreo debe pues realizarse a la caída de pétalos y repetirse semanalmente en aquellas parcelas donde se han producido daños en años anteriores. Se recomienda determinar la presencia de ninfas y adultos de *D. aberiae* en unos 100 frutos por parcela (dos frutos por árbol) y realizar un tratamiento solo cuando alrededor del 10% de los frutos esté ocupado.