

# PRIMEROS PASOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL NUEVO COTONET, *Delottococcus aberiae* (DE LOTTO) (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE)

Unidad Asociada de Entomología  
IVIA -UJI-CIB CSIC.  
Centro de Protección Vegetal y  
Biotecnología; Instituto Valenciano de  
Investigaciones Agrarias, IVIA.  
Ctra. de Moncada a Náquera km 4,5.  
46113 Moncada (España).

El cotonet *Delottococcus aberiae* (De Lotto) (Hemiptera: Pseudococcidae) es la última plaga introducida en los cítricos españoles y los daños producidos son, a diferencia de los producidos por otros pseudocócidos, muy graves porque es capaz de deformar el fruto. Desafortunadamente, se desconoce todo lo relacionado a su control ya que se trata de una plaga nueva para el cultivo de los cítricos a nivel mundial. Actualmente, 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, el grupo de Entomología del IVIA trabaja para establecer un protocolo de gestión integrada de *D. aberiae*. Para ello se está estudiando por una parte la biología y ecología de la plaga en campo y por otra se está trabajando en mejorar tanto el control químico como el biológico de la plaga. En relación al control químico, se están realizando ensayos tanto de campo como de laboratorio para evaluar la eficacia de los insecticidas autorizados y de interés para el sector. En relación al control biológico, por una parte se están identificando los enemigos naturales que tiene *D. aberiae* en nuestros campos y por otra se está analizando la eficacia de diferentes parasitoides que están dispo-

nibles comercialmente. A continuación resumimos algunos de los resultados obtenidos a lo largo de este primer año de trabajo.

*Delottococcus aberiae* presenta, al igual que otros pseudocócidos que atacan a los cítricos, numerosas generaciones que se solapan a lo largo del año (Fig. 1). Sin embargo, a diferencia de los otros pseudocócidos, está activo durante el primer tercio del año alcanzando su máximo poblacional en el mes de junio. Durante la primera mitad del año es posible observarlo ascendiendo y descendiendo por el tronco puesto que algunas hembras bajan a poner los ovisacos a la base del tronco o en el suelo (Fig. 2 y 3). Esta característica se debería tener en cuenta a la hora de realizar tratamientos con insecticidas, que deberían realizarse mojando el tronco. El ataque y dañado de los frutos se puede producir desde la floración hasta el mes de julio dependiendo de la densidad poblacional que presente la parcela. Así pues, en parcelas con densidades altas es normal observar *D. aberiae* entre las flores (Fig. 4) y en los frutos recién cuajados, mientras que en parcelas con bajas densidades es difícil detectar la presencia del pseudocócido en frutos hasta finales de mayo-principios de junio. Durante los muestreos, se han observado ataques y daños en naranjas del grupo navel, valencia y sanguinas así como en diferentes variedades de mandarinos e híbridos sin que se haya observado una predilección clara por una variedad o grupo concreto (Fig. 5).

En relación al control químico, se han realizado varios ensayos para determinar la mejor estrategia de control teniendo en cuenta las cuatro materias activas que se recomiendan contra pseudocócidos en cítricos (aceite mineral, spirotetramat, metil-clorpirifos y clorpirifos). En un primer ensayo se comparó la eficacia de clorpirifos durante la floración (~55% pétalos caídos) y tras la caída de pétalos,

sin que se observaran diferencias significativas en la eficacia de ambos momentos de tratamiento. En un segundo ensayo, con niveles poblacionales bajos (< 3% de frutos ocupados) se comparó la eficacia de un tratamiento con spirotetramat antes de la floración con otro realizado con clorpirifos después de la floración, sin que se detectaran diferencias significativas entre ambas estrategias. Por lo tanto, el tratamiento antes de floración con spirotetramat, cuando las poblaciones de *D. aberiae* son bajas, podría ser una estrategia para controlar *D. aberiae* y el piojo rojo de California *Aonidiella aurantii* (Maskell) (Hemiptera: Diaspididae) con una sola aplicación. Estudios anteriores de este mismo grupo ya han demostrado la eficacia del control de *A. aurantii* con tratamientos antes de la floración.

Respecto al control biológico de *D. aberiae*, el coccinélido depredador *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) ha sido el responsable del control del pseudocócido en las parcelas donde se ha realizado el seguimiento de la plaga sin realizarse tratamientos con insecticidas (Fig. 6). El problema del uso de este coccinélido en futuros programas de control biológico radica en que apareció en las parcelas y controló las poblaciones de *D. aberiae* una vez éste ya había realizado los daños. Por lo tanto, si se quiere utilizar *C. montrouzieri* debería mejorarse su aclimatación en campo para que actué durante los primeros meses del año. Por otra parte, durante este primer año de trabajo no se ha identificado ningún parasitoides que pueda resultar interesante de cara a futuros programas de control biológico, ni en las parcelas donde se han realizado los seguimientos ni en los ensayos de laboratorio donde se han probado hasta cinco especies diferentes (Fig. 7).





**Figura 1.** Varios estadios de *Delottococcus aberiae* sobre fruto.



**Figura 2.** *Delottococcus aberiae* en la base del tronco.



**Figura 3.** Hembra adulta de *Delottococcus aberiae* junto a varios ovisacos en el suelo.



**Figura 4.** Ninfas de *Delottococcus aberiae* resguardándose entre las flores de los cítricos.



**Figura 5.** Daños producidos por *Delottococcus aberiae* en navel, clementinos y sanguinas.



**Figura 6.** Larva de *Cryptolaemus montrouzieri* sobre fruto dañado por *Delottococcus aberiae*.



**Figura 7.** Varios detalles de los ensayos realizados para la búsqueda e identificación de parasitoides de *Delottococcus aberiae*.