

EVENTO ONLINE  
28 de abril de 2021  
17.00h

**VYNYTY**  
CITRUS

*Gestión sostenible  
de plagas en cítricos*

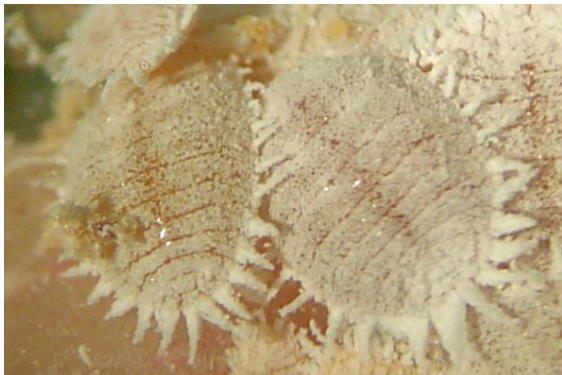
EN DIRECTO DESDE  
AGROMUNITY  
Tu comunidad agro

[www.croplscience.bayer.es](http://www.croplscience.bayer.es)

# Situación y estrategias de gestión de *Delotococcus aberiae*

**Silla, 28 de abril de 2021**  
**Servicio de Sanidad Vegetal**  
**D.G. Agricultura, Ganadería y Pesca**

# Cotonets en nuestros cítricos



***Planococcus citri***



Beltrá et al,  
2013

***Pseudococcus viburni***



Beltrá et al,  
2013

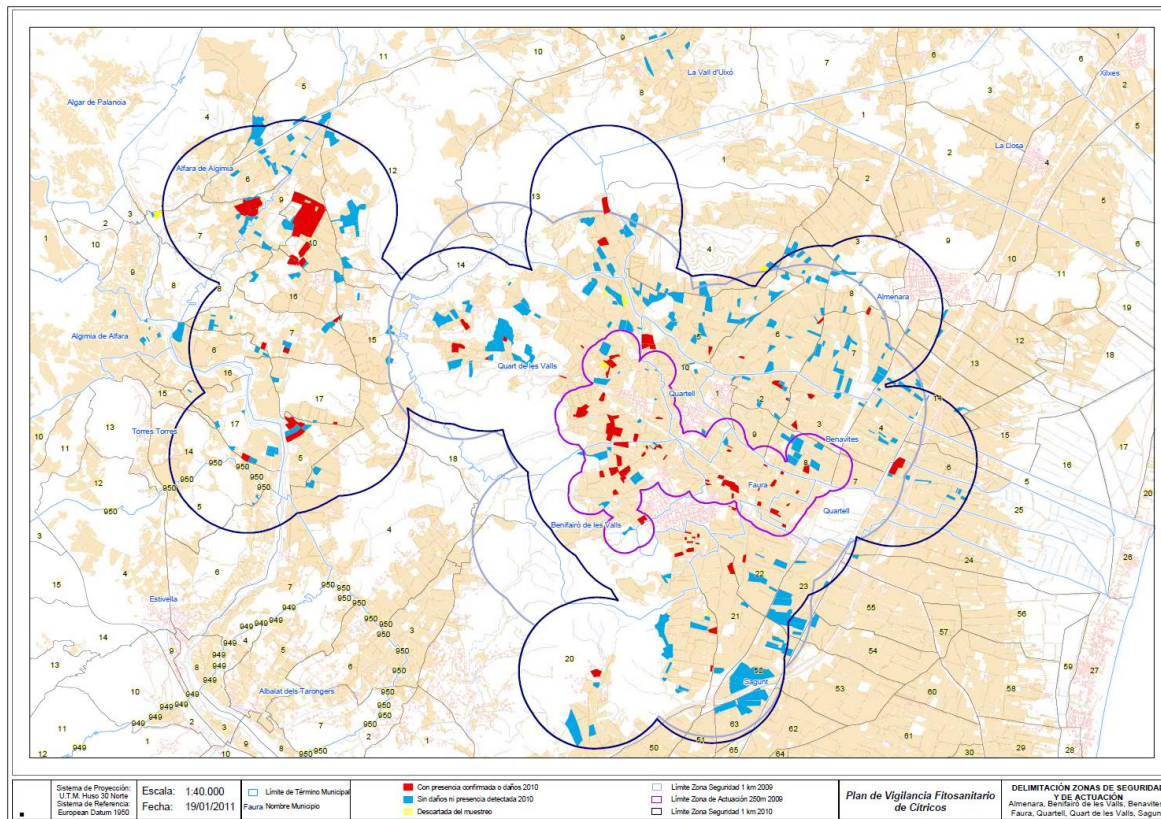
***Pseudococcus longispinus***



***Delottococcus aberiae***

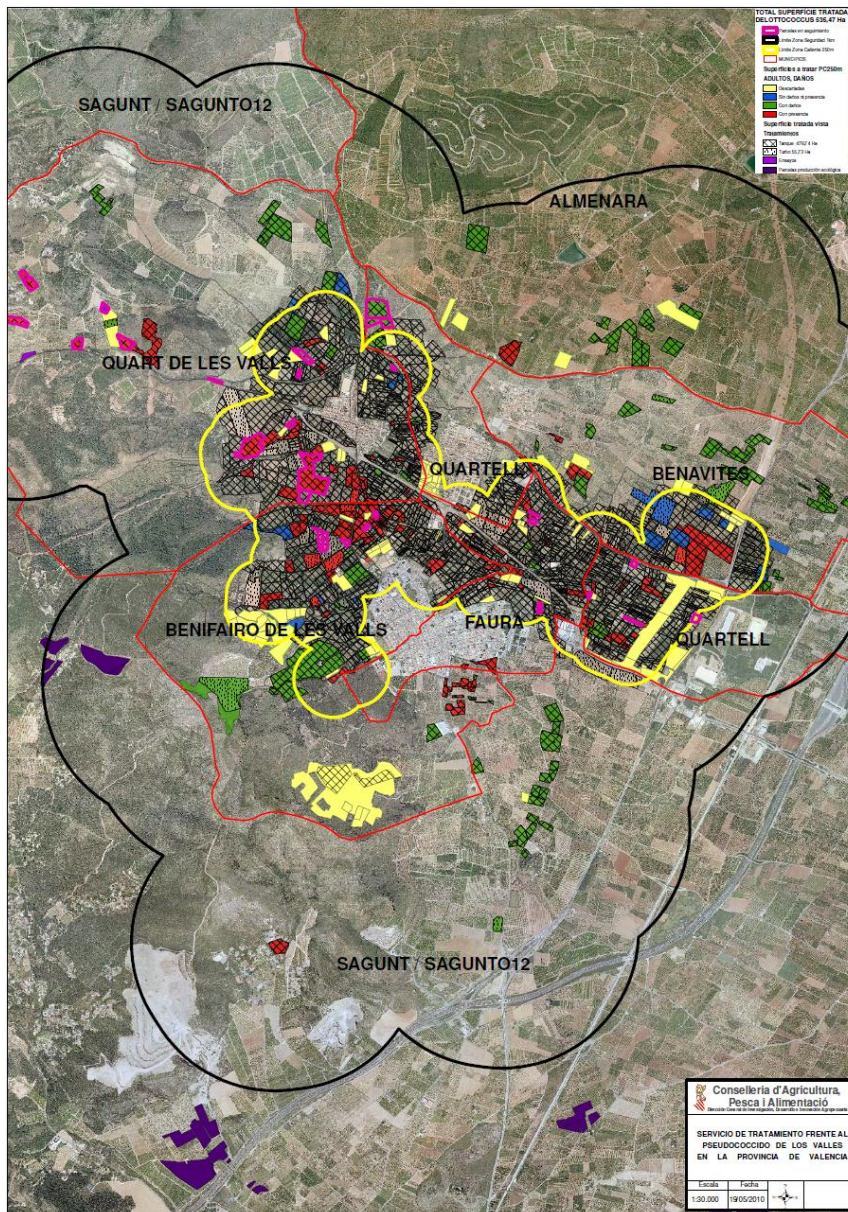
	nº líneas dorsales	Ovisaco	Relación penúltimo par filamentos/cuerpo*	Relación último par filamentos/cuerpo*	Círculo ventral
<i>Delottococcus aberiae</i>	0	Bajo abdomen	corto como los otros	$\leq 1/4$	Ausente
<i>Planococcus citri</i>	1	Bajo abdomen	corto como los otros	$\leq 1/4$	Presente
<i>Pseudococcus longispinus</i>	1	Ausente	$\leq 1/2$	$\geq 1$	Presente
<i>Pseudococcus viburni</i>	0	Cubre cuerpo	1/4	$\leq 1/2$	Presente

Identificaciones morfológicas en microscopio o moleculares



## Inicialmente para evitar su expansión, tras su detección en otoño 2009:

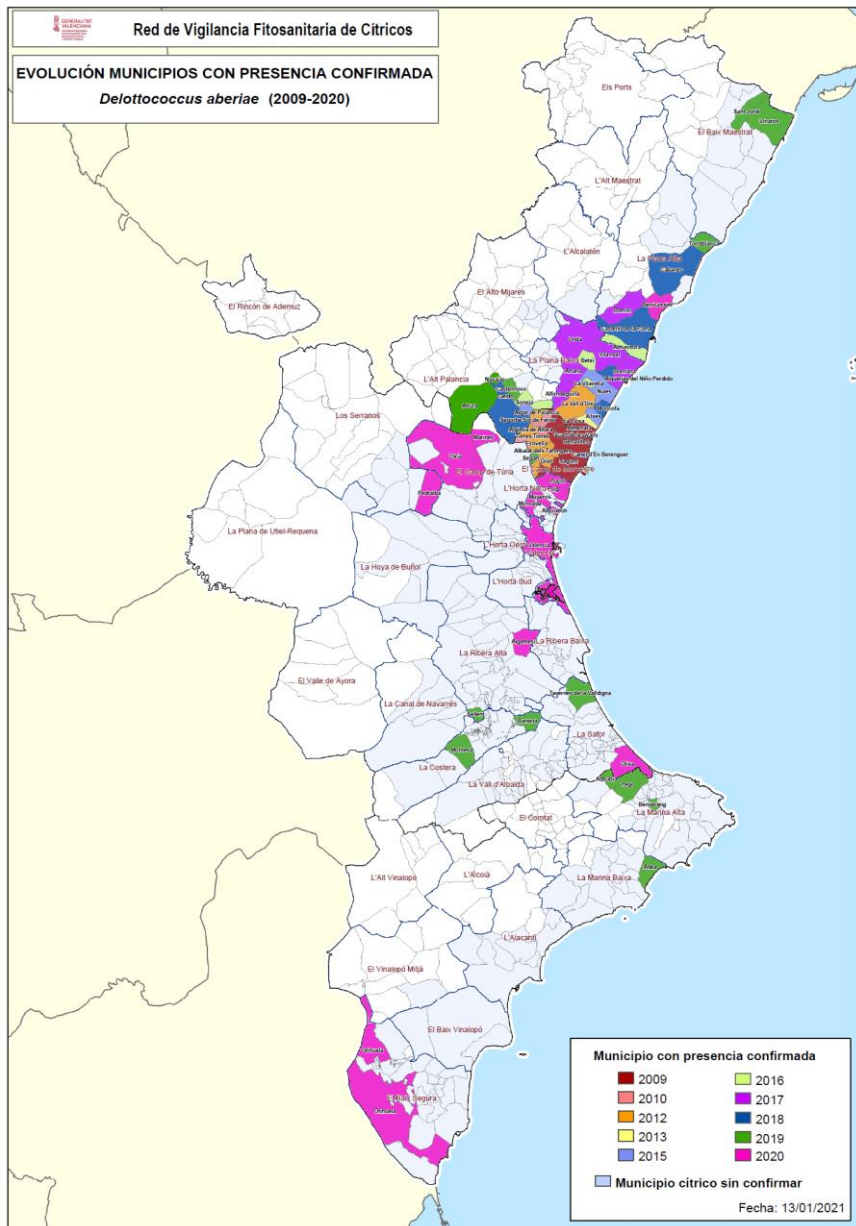
- Delimitación de una zona de seguridad de 250 m y 1Km alrededor de parcelas afectadas.
- Seltas de enemigos naturales en parcelas ecológicas y abandonadas de la zona: *Cryptolaemus montrouzieri*, *Anagyrus pseudococci*, *Coccidoxenoides perminutus*, *Sympherobius elegans*, y *Rhyzobius lophante*.



## Inicialmente para evitar su expansión, tras su detección en otoño 2009:

- Tratamientos insecticidas (Clorpirifos 48%) en primavera de 2010 de 1.689 parcelas con una superficie total de 535,46 ha de cítricos
- Reparto insecticida (Clorpirifos 48%) a los agricultores de las zonas de seguridad en 2011 y 2012



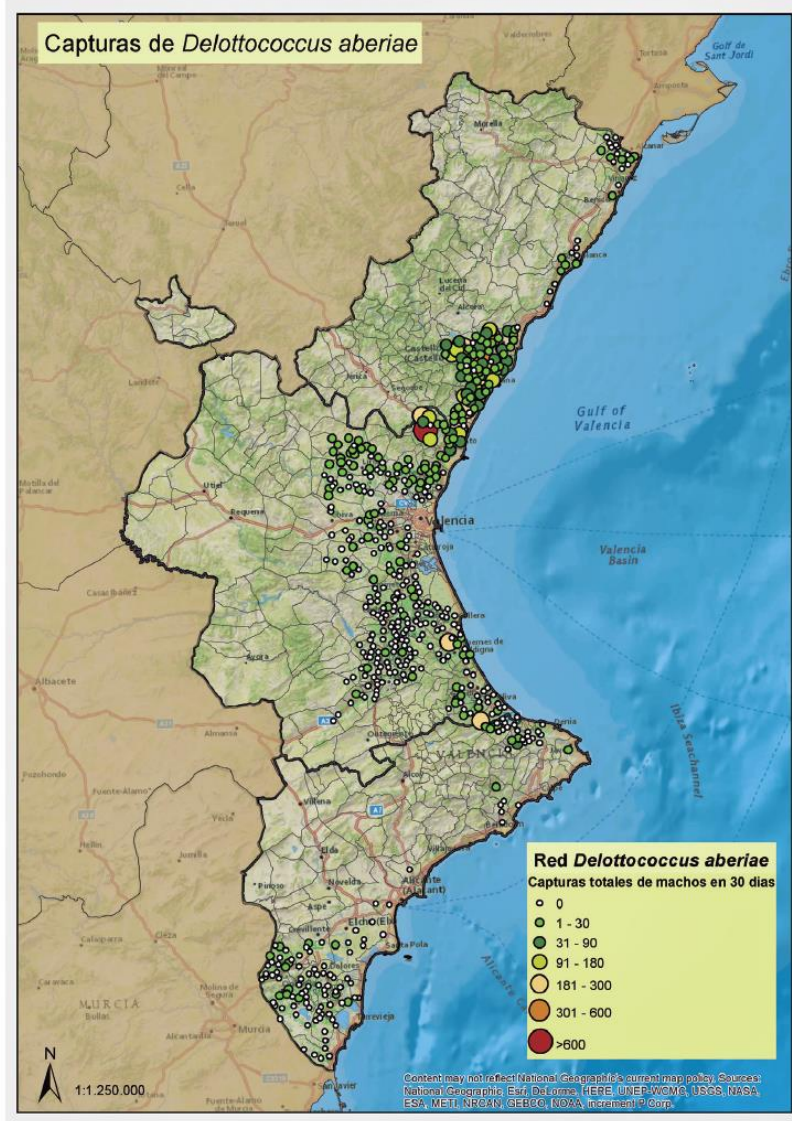


## Evolución detecciones 2009-2020

Con presencia y daños por la  
plaga

Total 65 municipios de la CV:

**29 en Castellón**  
**31 en Valencia**  
**5 en Alicante**



**Se ha detectado su presencia en trampas con feromona sexual desde el norte de Vinaroz hasta el sur de Orihuela**

**Seguimiento y distribución del cotonet de Sudáfrica *Delotococcus aberiae* Delotto (Hemiptera: Pseudococcidae) en la Comunidad Valenciana mediante trampas cebadas con su feromona**

**V. Navarro-Llopis, J. Primo y S. Vacas IAM-UPV. PHYTOMA España / Nº 311 / Agosto-Septiembre 2019**

Figura 1. Mapa de detección de *Delotococcus aberiae* mediante trampas pegajosas cebadas con su feromona sexual del 15 de abril al 15 de mayo en 600 puntos de control.

## ¿Qué daños ocasiona?

- **Daños directos**

Debilitamiento del árbol por la succión de la savia

Deformación de los frutos

Reducción del tamaño del fruto

- **Daños indirectos**

Desarrollo del hongo “negrilla” sobre la melaza que excretan

Atrayente de hormigas y orugas



## Frutos deformados y de menor tamaño





**Frutos deformados y de menor tamaño**

# Observación de deformaciones

Ø fruto

**0,5 cm**

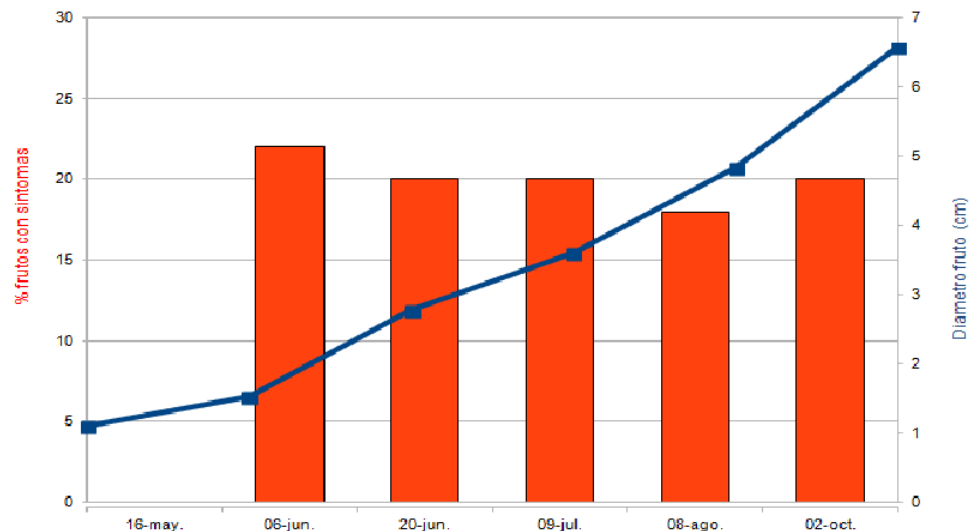
**Mandarinas**

**1 cm Naranjas**



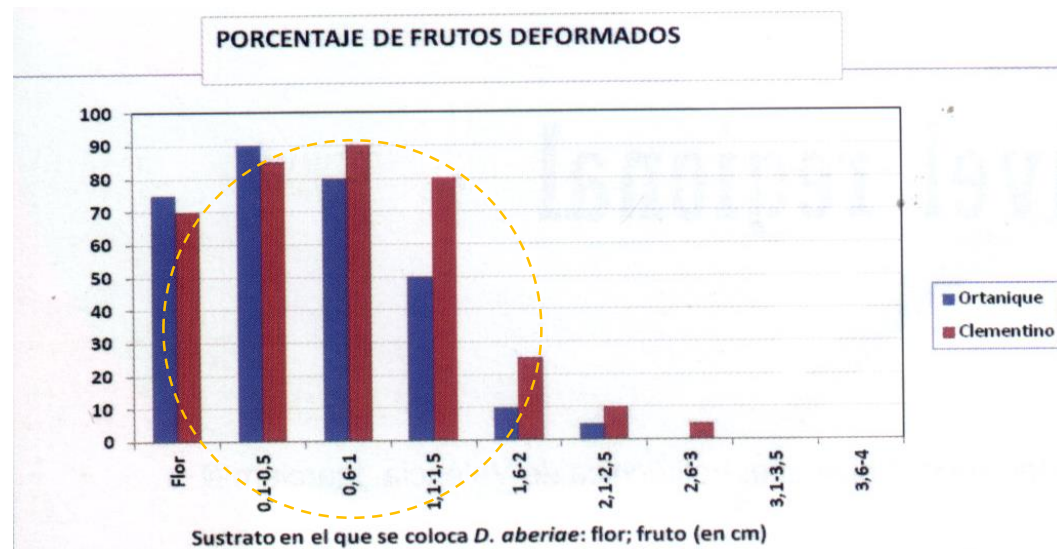
**Ortanique,  
junio**

**La proporción de frutos dañados se mantiene**



**Los daños se producen en los primeros momentos de desarrollo del fruto, hasta 2-3 cm de diámetro y principalmente hasta 1,5 cm**

(UPV Soto et al, 2016)



## Prospecciones de daños por la GVA 2020:

Para determinar el nivel de afección que *D. aberiae* estaba provocando en parcelas de cítricos se realizó una prospección de daños (desde 13/07/2020) en diferentes parcelas de la zona citrícola afectada.

Se realizaron dos tipos de muestreos:

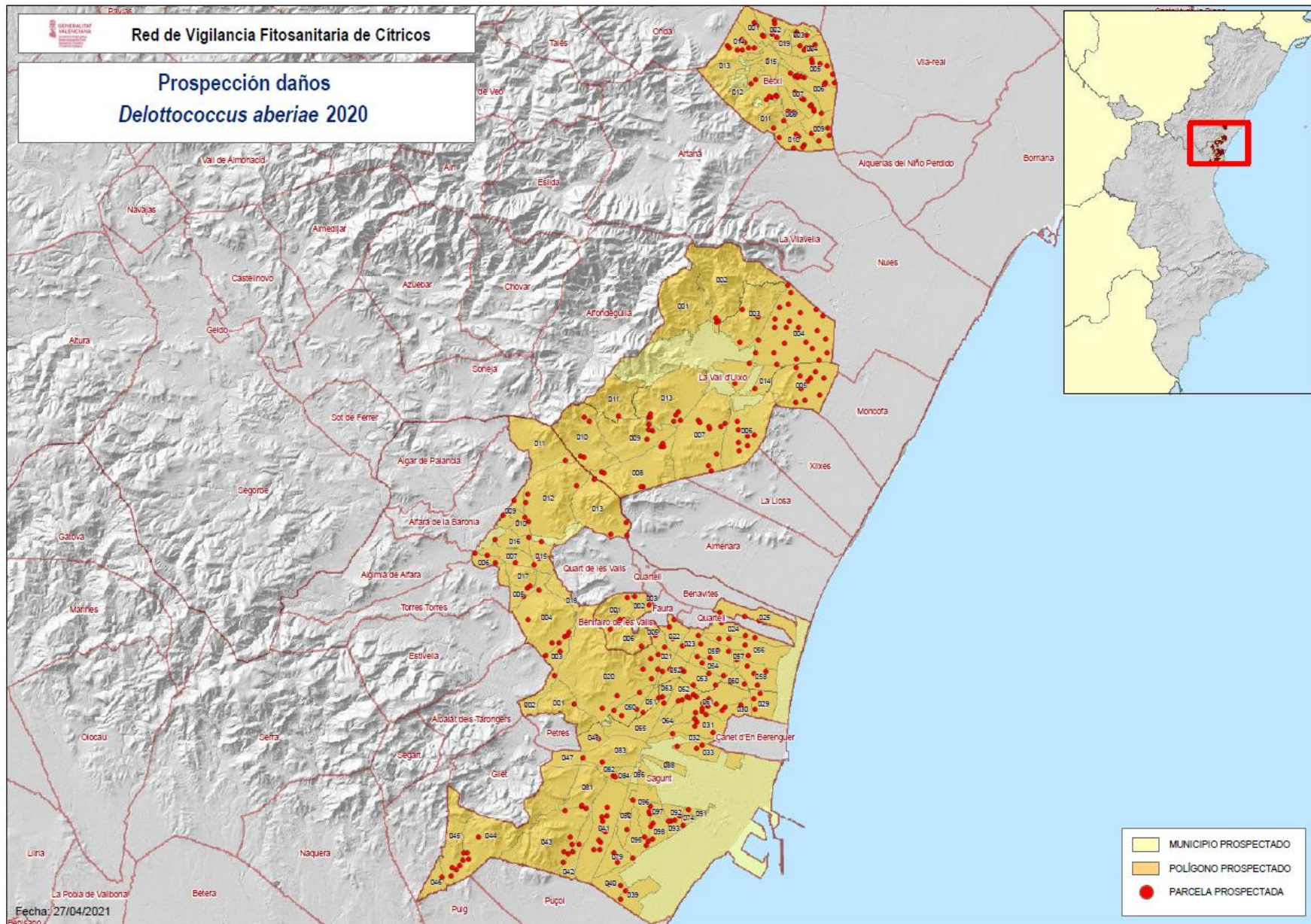
1.- Parcelas **seleccionadas al azar (352)** de las parcelas citrícolas de 4 términos municipales (7.740 ha), 2 de la Comarca del Camp de Morvedre (Benifairó de les Valls y Sagunt) y 2 de la Comarca de la Plana Baixa (Betxí y Vall d'Uixó). De cada término municipal se prospectaron el **2% de las parcelas de cítricos**, se prospectaron todos los polígonos con parcelas citrícolas.

2.- Parcelas con **niveles de daños altos** por *D. aberiae*, notificadas por OOPP.

## Prospecciones de daños por la GVA 2020:

Se prospectaron el 2% de las parcelas cítricas que corresponden con el 5% del total de superficie cítricas de los 4 municipios

	Nº parcelas cítricas	Nº parcelas prospectadas	%	Superficie cítrica (ha)	Superficie prospectada (ha)	%
Betxí	3.673	73	2%	1.217	68	6%
La Vall d'Uixó	4.146	83	2%	1.770	65	4%
Benifairó de les Valls	483	10	2%	160	14	9%
Sagunt	9.292	186	2%	4.593	263	6%
<b>TOTAL</b>	<b>17.594</b>	<b>352</b>	<b>2%</b>	<b>7.740</b>	<b>410</b>	<b>5%</b>



## MÉTODO DE MUESTREO

En cada parcela se observa **400 frutos tomados al azar** (evitando en la medida de lo posible cualquier tendencia o sesgo), en 20 árboles repartidos por toda la parcela. En cada árbol se muestrean 20 frutos de diferentes orientaciones, procedentes de la floración de esta primavera.

Se distingue entre **frutos deformados y no deformados**, anotando el número de frutos deformados y el número de frutos sin deformación, entendiendo solo las deformaciones causadas por *D. aberiae*. Se considera como deformaciones a anotar en la ficha de campo, tanto las deformaciones y abultamientos (típico de las naranjas), como reducciones anormales de tamaño (típico de mandarinos e híbridos).

Se anota también si en el árbol se ha apreciado **presencia de formas vivas de cotonet** o no.

## RESULTADOS PROSPECCIONES (352 parcelas visitadas)

- % medio de frutos deformados del 11,2% (140.800 frutos revisados)
- 48% de los árboles hemos encontrado frutos deformados por *Delotococcus* (7.040 árboles revisados)
- En el 20% de los árboles hemos encontrado formas vivas de *Delotococcus* (7.040 árboles revisados)

	% frutos deformados	% árboles con algún fruto deformado	% de árboles con formas vivas de <i>D.a.</i>
Betxí (73)	10,2%	54,4%	13,5%
La Vall d'Uixó (83)	10,7%	48,7%	22,2%
Benifairó de les Valls (10)	12,9%	47,5%	34%
Sagunt (186)	11,7%	45,2%	21,1%
TOTAL (352)	11,2%	48%	20,1%

## RESULTADOS PROSPECCIONES (352 parcelas visitadas)

- en el 12% de las parcelas no se han encontrado daños
- en el 71% de las parcelas los daños son inferiores al 12%
- 13 parcelas con daños superiores al 50%
- 5 parcelas con daños superiores al 80%
- 2 parcelas con daños superiores al 90%

Daños en frutos	% de parcelas
0%	12%
>0% y ≤3%	28%
>3% y ≤8%	20%
>8% y ≤12%	11%
>12% y ≤20%	11%
>20% y ≤30%	8%
>30% y ≤40%	5%
>40%	5%
	100%

## Parcelas con niveles de daños altos por *D. aberiae*, notificadas por OOPP

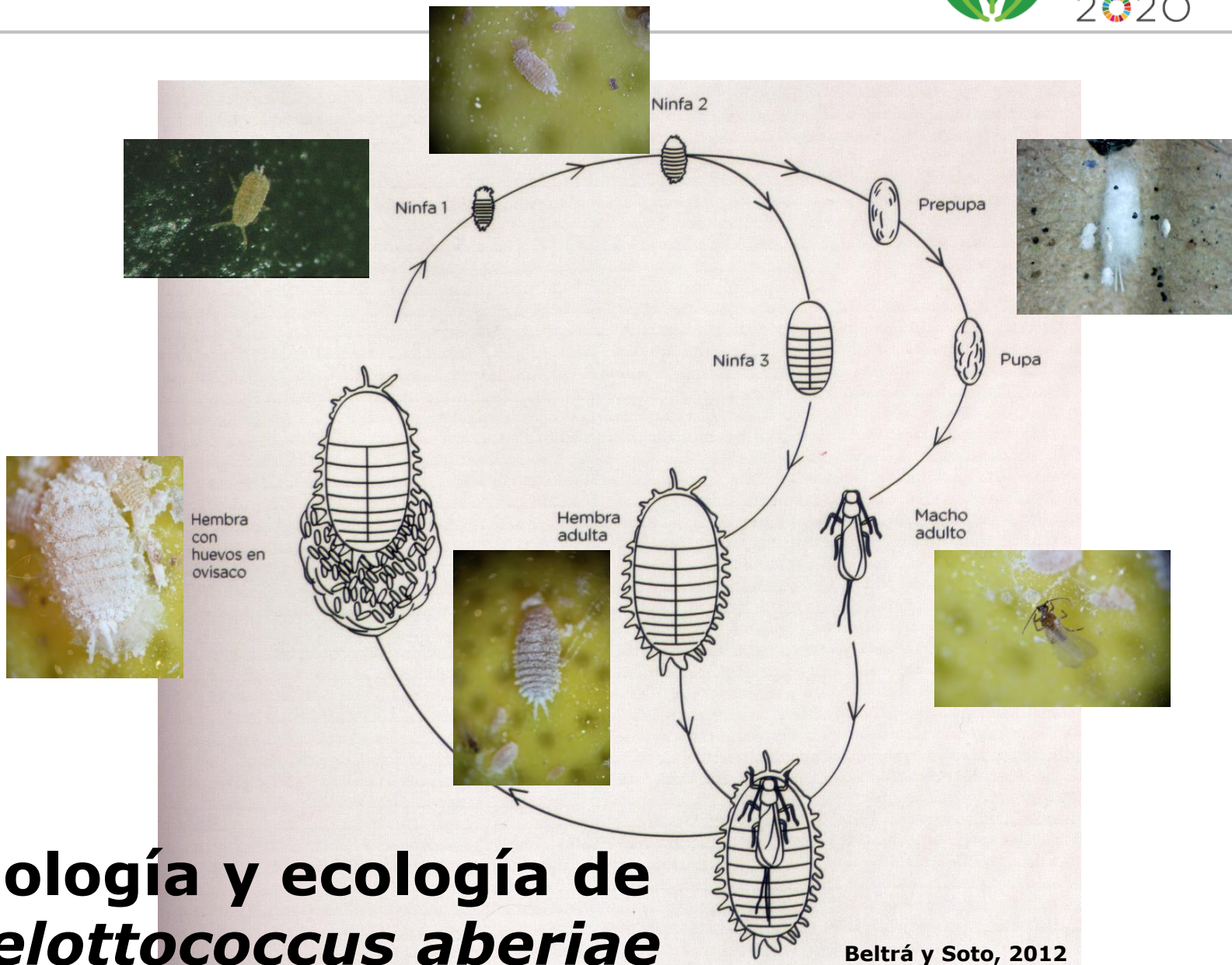
Se han notificado al SSV 141 parcelas cítricas de 7 comarcas con daños por *Delotococcus*.

	Nº parcelas notificadas	Superficie (ha)
Alto Palancia	56	30
Plana Alta	1	2
<b>TOTAL Castellón</b>	<b>57</b>	<b>32</b>
Camp de Morvedre	8	148
Camp de Turia	26	26
Hoya de Buñol	4	6
L'Horta Nord	41	66
La Ribera Alta	5	14
<b>TOTAL Valencia</b>	<b>84</b>	<b>260</b>
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>292</b>

# ¿Cómo se puede controlar?

**Para realizar un control eficaz siguiendo los protocolos de los programas de gestión integrada de plagas (GIP) se deben conocer:**

- **Biología y ecología de la plaga y sus enemigos naturales**
- **Método de muestreo**
- **Umbral de tratamiento**
- **Momento idóneo para hacer los tratamientos**

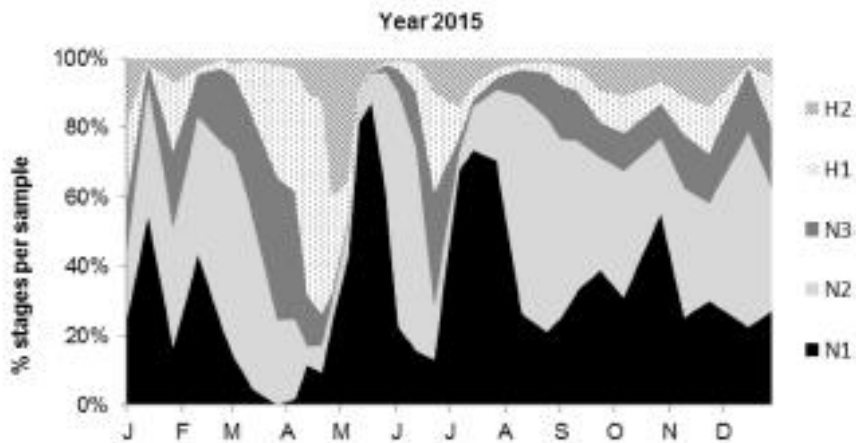


# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

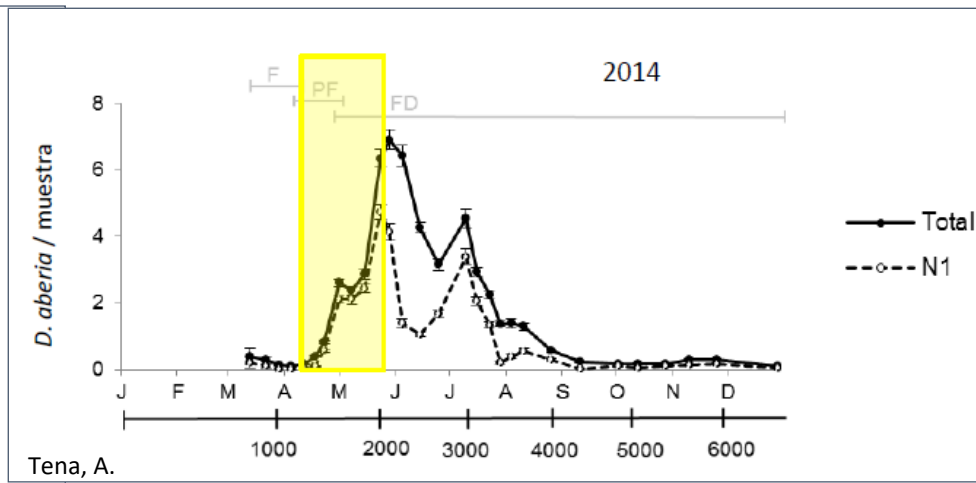
Beltrá y Soto, 2012

# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

- Presenta varias generaciones anuales
- Activo en los meses de invierno.
- Máximo poblacional y de formas sensibles alrededor de los 2000º acumulados al año. No coincide con el momento en que se producen los daños.



V. Martínez et al, 2017 (UPV, IVIA)



# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

- Al final del invierno comienzan a desplazarse por el árbol



# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

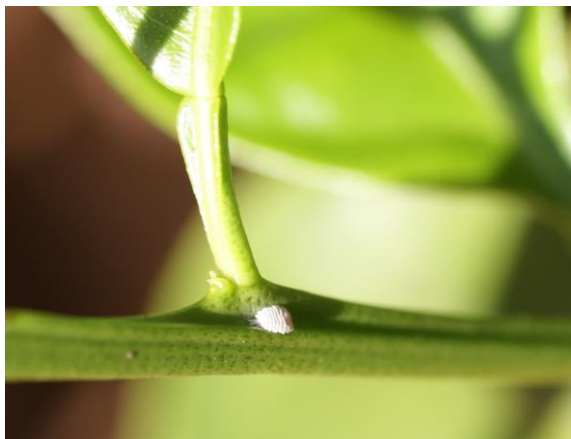
- Parte de la población baja al suelo y otra se dirige hacia los frutos recién formados



# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

**El insecto se localiza principalmente en las hojas y los frutos**

**Muy común su presencia bajo el cáliz, en frutos pequeños y en los que han alcanzado su tamaño**



# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

**En menor número se observan en las flores**





**Estados fenológicos donde la presencia de formas vivas alimentándose producen daños**

**Comprobar durante este periodo la presencia de un número de cotonets vivos capaces de producir un nivel de daños tal que justifique económicamente una acción de control**

# Biología y ecología de *Delottococcus aberiae*

- Numerosas generaciones al año, activo en los meses de invierno.
- Máximo poblacional y de formas sensibles alrededor de los 2.000 grados acumulados al año.
- Máximo no coincide con el momento en el que se producen los primeros daños.
- Parte de la población se encuentra en el suelo en ese momento.



**Muestreo exhaustivo y complejo durante el periodo crítico: caída de pétalos hasta el máximo poblacional**

# ¿Cómo se puede controlar?

1. Usar técnicas preventivas que limiten las poblaciones de plaga

**Evitar la dispersión:**

**Organizar las labores de cultivo y cosecha**

**Zonas establecidas:**

**Fertilización ajustada**

**Podas adecuadas**

**Mantenimiento de la biodiversidad (Cubiertas vegetales, Setos, Materia orgánica)**

# BUTLLETÍ D'AVISOS



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

Núm. 2

Marzo 2016

## *Cítricos*

### Cotonet de les Valls

En parcelas cultivadas:

- Observación de la presencia de cotonet en flores abiertas y realización de tratamientos fitosanitarios a caída de pétalos, se recomienda mojar el árbol abundantemente, incluyendo el tronco y la base del árbol.
- Comprobación de la efectividad del tratamiento a los 10 días.

En parcelas abandonadas:

- Liberación de enemigos naturales (*Cryptolaemus montrouzieri*) para reducir las poblaciones del pseudocócido.

Respecto al control biológico del cotonet de les Valls, el coccinélido depredador *Cryptolaemus montrouzieri* ha sido el responsable del control del pseudocócido en las parcelas donde se ha realizado el seguimiento de la plaga sin realizar tratamientos insecticidas. No obstante, dado que el cotonet empieza su actividad con antelación a la del depredador, en parcelas cultivadas ya se habrían producido los daños cuando *C. montrouzieri* iniciara su actividad.

### Medidas preventivas

La realización de labores agrícolas como tratamientos, poda, recolección, etc. cuando los trabajadores pasan de unas parcelas a otras, en un mismo día, puede conllevar la difusión del insecto. Los equipos y herramientas, las cajas de recolección y, sobre todo la ropa del trabajador, pueden hacer de vehículo de difusión.

Como medida preventiva sería aconsejable organizar las labores agrícolas de manera que cuando una cuadrilla entre a trabajar en una parcela situada dentro de la zona afectada por este insecto, no continúen su jornada en otra parcela situada en otra zona donde no se conoce que esta presente este insecto.

Especial atención habría que hacer en la recolección pues la cantidad de trabajadores que coinciden en una parcela es mayor que en otras labores. Por esta razón, se recomienda que durante la época de recolección, se organice el trabajo de las cuadrillas de forma que una cuadrilla no pase en una misma jornada de una parcela en zona donde esta presente este insecto a otra parcela donde en principio este insecto no esta presente.

**Materias activas:** *clorpirifos, piriproxifen, metil clorpirifos y spirotetramat.*

# ¿Cómo se puede controlar?

## 1. Usar técnicas preventivas que limiten las poblaciones de plaga

### **Gestión de hormigas:**

**Relación mutualista entre hormigas y cotonets**

**Controlando la presencia de hormigas en los árboles facilita la eficacia de otras medidas de gestión**

**Colocación de barreras físicas, pastas o colas alrededor del tronco a la salida del invierno**

**Evitar que las ramas toquen el suelo.**



## 2. Control biológico nativo

### □ DEPREDADORES:

Coccinélidos *Cryptolaemus montrouzieri*

### OTROS DEPREDADORES GENERALISTAS

Neurópteros *Crisopa* spp.

*Wesmaelius subnebulosus*

Dípteros cecidómidos

Ácaros depredadores del suelo

Mantener la biodiversidad



## 2. Control biológico autóctono

### □ DEPREDADORES:

Coccinélidos *Cryptolaemus montrouzieri*



Puede llegar a controlar las poblaciones de *D. aberiae*. No obstante, el problema es que **controla las poblaciones de *D. aberiae* una vez éste ya ha producido los daños**, aunque sirve para rebajar población de cara a posteriores campañas.

## 2. Control biológico nativo

### □ PARASITOIDES

#### Himenópteros



*Anagyrus pseudococci*



*Chartocerus conjugalis*

Anecdótico parasitando *Delottococcus*

- **Especificidad entre parasitoide y plaga**
- **IVIA, ha estudiado 5 especies de parasitoides que potencialmente podrían parasitar a *Delottococcus* y no ha encontrado ninguna eficaz (de 54.000 individuos de DA, solo 6 parasitados)**
- **Única alternativa: Recurrir a programas de control biológico clásico**
- **UPV, ha identificado dos parasitoide interesantes en la zona de origen *Anagyrus aberiae* y *Allotropia delottococci*.**



## 2. Control biológico clásico

### □ PARASITOIDES


Convenio de la CAMACCDR a través del departamento de Entomología Agroforestal del IAM-UPV, para introducir en España determinados parasitoides del cotonet *Delottococcus aberiae* (De Lotto) importados desde Sudáfrica;

Dentro de este convenio, y entre otras, se han realizado las siguientes actuaciones:

1. – Establecimiento de una cría en laboratorio de *D. aberiae* en Valencia y Sudáfrica
2. – Búsqueda de parcelas con *D. aberiae* en Sudáfrica
3. – Estudios del nivel de parasitismo en campo existente en Sudáfrica sobre poblaciones de *D. aberiae* e identificación de parasitoides encontrados en campo.
4. – Estudios de selección de Hospedantes.
5. – Importación del parasitoide de la especie *Anagyrus aberiae* (autorizado desde julio 2019 y autorizada su liberación en campo a la UPV desde abril 2020)

## 2. Control biológico clásico

□ **Estudio parasitoides en Sudáfrica: identificados 14 parasitoides, 4 del género *Anagyrus*, 2 de las cuales son nuevas especies de parasitoides *Anagyrus aberiae* (predominante y prometedora) y *Anagyrus antoniae*.**

 Zootaxa 4531 (3): 374–382  
<http://www.mapress.com/j/z/>  
Copyright © 2018 Magnolia Press

Article

ISSN 1175-5326 (print edition)  
**ZOOTAXA**  
ISSN 1175-5334 (online edition)

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4531.3.3>  
<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:E4CC1839-14DF-45AA-9767-9ED9F75F6759>

***Anagyrus* Howard (Hymenoptera: Encyrtidae) parasitoids of the invasive *Delottococcus aberiae* (De Lotto) (Hemiptera: Pseudococcidae) from South Africa, with description of two new species**

EMILIO GUERRIERI<sup>1,2,3</sup> & PASQUALE CASCONI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 80055 Portici (NA) Italy.*

<sup>2</sup>*Department of Life Sciences, the Natural History Museum, SW7 5BD London, UK.*

<sup>3</sup>*Corresponding author. E-mail: emilio.guerrieri@ipsip.cnr.it*

### Abstract

*Delottococcus aberiae* is an invasive mealybug native to South Africa that has been accidentally introduced into Spain. A survey of natural enemies in its native area to potentially be used for biological control of this pest resulted in a number of species, among which four belonged to the genus *Anagyrus*. Following an integrative approach using morphological and molecular data, two species new to science are here described and compared with closely related ones: *Anagyrus aberiae* sp.n. and *Anagyrus antoniae* sp.n. A dichotomous key to separate the species of *Anagyrus* attacking *D. aberiae* in South Africa is provided. [Zoobank LSID: *Anagyrus aberiae* Guerrieri sp. nov. (Fig. 1–7): LSID urn:lsid:zoobank.org:pub:8CF8983B-93DC-4ECF-A8FB-CF76E94319B3 *Anagyrus antoniae* Guerrieri sp. nov. (Fig. 8–12): LSID urn:lsid:zoobank.org:pub:8CF8983B-93DC-4ECF-A8FB-CF76E94319B3]

**Key words:** citrus pests, biological control, pest management, Afrotropical species

## 2. Control biológico clásico

Una vez conseguidos los permisos del Ministerio (16/07/2020), mediante:

- ❑ Incremento de las crías en los insectarios de la GVA (Silla, Almassora y evolucionario de machos estériles del IVIA)
- ❑ Encargo para puesta a punto e incremento de la capacidad de producción de *Anagyrus aberiae* (640.000 euros) que está ejecutándose. Desarrollado por el SSV bajo la dirección científica del IVIA:
  - ❑ Liberación de *A. aberiae* en zonas de la Comunidad Valenciana afectadas por la plaga *D. aberiae*
  - ❑ Monitorización de *D. aberiae* en 100 parcelas en las que se está liberando el parasitoide, para comprobar la eficacia en el control de la plaga
- ❑ En la medida de las disponibilidades, se cuenta con el apoyo de insectarios colaboradores (OPA's: Cooperativas, CGC,...) para *Cryptolaemus*, y se contará también para *Anagyrus aberiae*, en función de las disponibilidades

## 2. Control biológico clásico

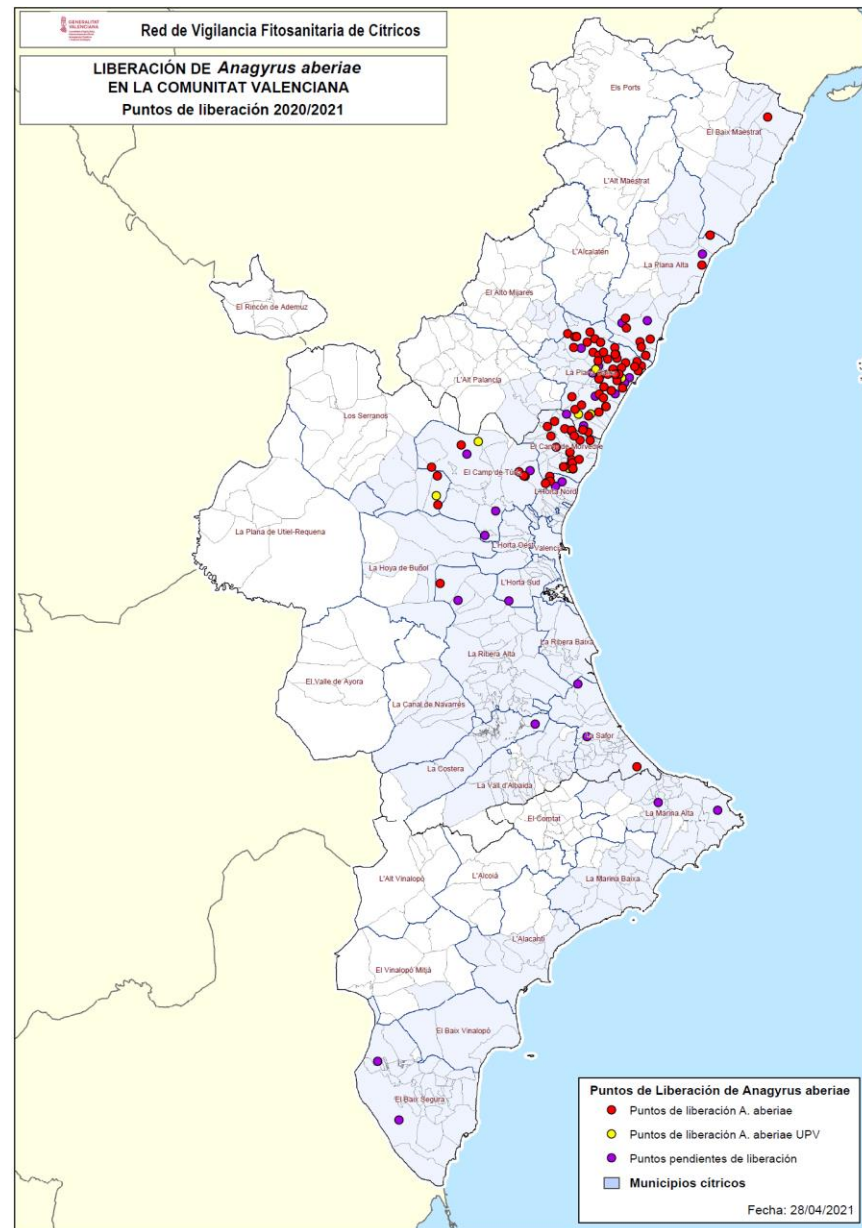
En 2021 los insectarios de la Generalitat han recibido 45 solicitudes de colaboración de diferentes entidades que disponen de insectario pertenecientes a Ayuntamientos, cooperativas y titulares de explotaciones.



## 2. Control biológico clásico

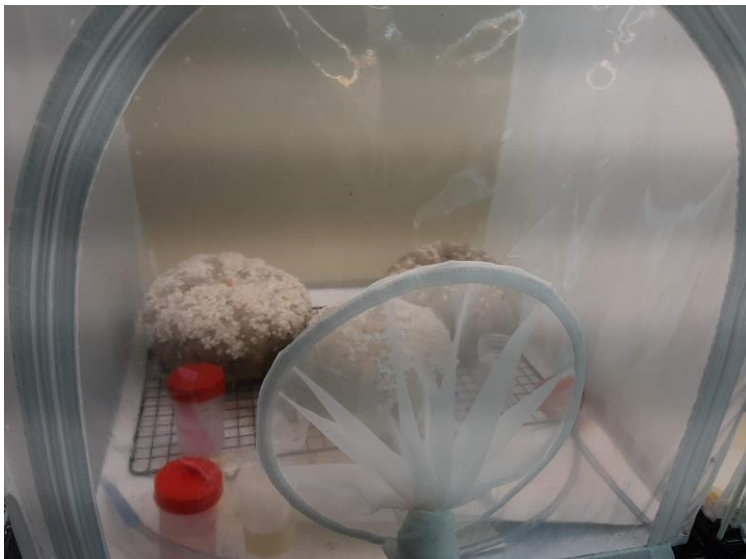
Ya se han realizado liberaciones de *A. aberiae* en 91 puntos, situados en 30 municipios de 9 comarcas, Baix Maestrat, La Plana Alta y La Plana Baixa de Castellón y, El Camp de Morvedre, Camp de Turia, Horta Nord, Los Serranos, La Ribera Alta y La Safor de Valencia.

Semanalmente se continua liberando parasitoides en otros puntos afectados por la plaga.



## 2. Control biológico clásico

Crías de *Anagyrus aberiae* en los insectarios de la GVA y liberaciones en campo



## 2. Control biológico clásico

Crías de *Anagyrus aberiae* en los insectarios de la GVA y liberaciones en campo



## 2. Control biológico clásico

Crías de *Anagyrus aberiae* en los insectarios de la GVA y liberaciones en campo



## 2. Control biológico clásico

Crías de *Anagyrus aberiae* en los insectarios de la GVA y liberaciones en campo



## 2. Control biológico clásico

Se ha tramitado al MAPA la solicitud de Ampliación e inclusión como gastos financiables con cargo a los fondos operativos:

1. Liberación de *Cryptolaemus montrouzieri*, además de Limonero (actualmente ya autorizado), también para Naranja y Mandarino, para el control de *Planococcus citri* y *Delottococcus aberiae*.
2. Utilización del trampeo masivo mediante feromonas sexuales y piretrinas naturales, mediante unos difusores unificados para el control conjunto de *Aonidiella aurantii*, *Delottococcus aberiae* y *Planococcus citri*.
3. Costes de instalación y funcionamiento de insectarios por parte de las organizaciones de productores, para liberaciones de enemigos naturales entre sus socios para la cría y liberación de *Delottococcus aberiae* y *Anagyrus aberiae*
4. Liberación de *Anagyrus aberiae*, en cítricos, para el control de *Delottococcus aberiae*, cuando se inscriba por alguna entidad *Anagyrus aberiae*, como OCB apto para su comercialización en España.



# ¿Cómo se puede controlar?

## 3. Otros medios de control no químicos

**Confusión sexual**

**Trampeo masivo**



### LAS PROVINCIAS

14-01-2019 00:13

Economía

**Hallan la feromona sexual del  
'cotonet de 'Les Valls'**





### 3. Control biorracional (feromonas)

Convenio de la CAMACCDR a través del Centro de Ecología Química Agrícola (CEQA) del IAM-UPV, para el desarrollo de nuevos métodos ecológicos de control de plagas agroforestales de la comunitat valenciana basados en el uso de feromonas y compuestos naturales de confusión sexual y atrayentes, con el que se está investigando en el control biorracional de plagas agrícolas.

Dentro de este segundo convenio, y entre otras, se han realizado las siguientes actuaciones:

1. Identificar nuevos atrayentes para el control de plagas de importancia económica como son *Delottococcus aberiae*, y otras plagas.
2. Aplicación de los atrayentes y feromonas conocidas al trampeo masivo de *Delottococcus aberiae* y otras plagas, estudio de densidades y optimización de aplicación.



# Identificación de la feromona sexual del cotonet de Sudáfrica y aplicación para la detección y el seguimiento de plagas

## Delottococcus aberiae

Tras los estudios llevados a cabo hasta finales de 2017 se consiguió detectar un compuesto candidato a ser la feromona sexual de la especie. Durante 2018 se ha procedido al aislamiento de una cantidad suficiente del compuesto para elucidar su estructura química. Los resultados muestran que esta sustancia es capaz de atraer machos de la especie y por lo tanto de utilizarse para el seguimiento y control de la especie.



Frutos deformes y enanos por el ataque de *Delottococcus aberiae*



Hembra



Macho



Captura de machos en campo

El pasado 29/01/2021 el Ministerio ha concedido la Autorización excepcional para el trampeo masivo en 2021.

Vigente en la CV del 22 de febrero hasta el 16 de junio, y del 27 de septiembre al 1 de octubre.



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE  
AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD  
DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA



#### ANEXO

##### Productos fitosanitarios y condiciones de uso:

- Productos fitosanitarios formulados a base de Piretrinas (170 mg/trampa) + Feromonas (3-methyl-6-isopropenyl-9-decenyl acetate + (1R, 3R)-cis-2,2-dimethyl-3-isopropenyl cyclobutane metanol acetate + (4, 5, 5-trimethyl-3-methylcyclopent -1-en-1-yl) methyl) acetate) 0,8% (RB) P/P autorizados únicamente en las Comunidades Autónomas de Valencia, Cataluña, Murcia y Andalucía.
- Uso: Tratamiento insecticida.
- Plaga/enfermedad: *Delottococcus aberiae*, *Aonidiella aurantii* y *Planococcus citri*.
- Cultivo: Cítricos.
- Dosis: 450 trampas/ha. BBCH: 01-59
- Plazo de seguridad: no procede.
- Efectos de la autorización: Desde el 22 de febrero al 21 de mayo de 2021 y desde el 13 de septiembre hasta el 13 de octubre de 2021, excepto para la Comunidad autónoma de Murcia que será desde el 15 de marzo al 15 de junio de 2021 y desde el 13 de septiembre al 9 de octubre de 2021 y para la Comunidad autónoma de Valencia que será desde el 22 de febrero hasta el 16 de junio de 2021 y desde el 27 de septiembre hasta el 1 de octubre de 2021.

**Nota:** En la etiqueta se darán las instrucciones específicas para su correcto uso y las advertencias sobre incompatibilidad con otros productos fitosanitarios.

**RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y EL USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS FORMULADOS A BASE DE PIRETRINAS (170MG/TRAMPA)+FEROMONAS (3-METHYL-6-ISOPROPENYL-9-DECENYL CETATE + (1R,3R)-CIS-2,2-DIMETHYL-3-ISOPROPENYL CYCLOBUTANE METANOL ACETATE + (4,5,5-TRIMETHYL-3-METHYLENCYCLOPENT -1-EN-1-YL)METHYL) ACETATE) 0,8% (RB) P/P PARA EL CONTROL DE *Delottococcus aberiae*, *Aonidiella aurantii* y *Planococcus citri* EN LOS CÍTRICOS**

#### **ANTECEDENTES**

La plaga del pseudococcido, *Delottococcus aberiae*, provoca serias deformaciones en los frutos que los hacen totalmente inviables para su comercialización.

El ciclo biológico del *Delottococcus aberiae*, está anticipado respecto al de *Planococcus citri* lo que origina que los agentes de control biológico autóctonos no efectúen un control adecuado, y que su control requiera de intervenciones fitosanitarias en estadios más adelantados.

La GVA ha declarado de emergencia la contratación de 2.250.000 dispositivos de trampeo masivo en 2020

Para repartir la ½ de las necesidades entre los agricultores que justifiquen la compra de la otra mitad.

La GVA recibió cerca de 300 solicitudes que agrupan a unos 7.000 beneficiarios, muchas de las cuales estaban ubicadas fuera de las principales zonas afectadas por esta plaga.

Se prevé cubrir 10.000 ha de las comarcas de la Plana Baixa (CS) y Camp de Morvedre (V)

Se han atendido y repartido TODAS las solicitudes con facturas justificativas recibidas hasta el momento





## PLAGAS Y ENFERMEDADES

Cóccidos (Caparreta negra,  
blanca, blanda,..)

Dípteros / Moscas de la fruta

Diaspíridos (piojo rojo California,  
blanco...)

Enfermedades fúngicas

Lepidópteros (Minador,  
barrenetas,...)

Margaródidos (Cochinilla  
acanalada)

Moscas blancas

Pseudocóccidos (Cotonet,  
melazo,..)

## Delottococcus aberiae

Identificación, biología y daños

Método de muestreo y umbrales

Métodos de control

### Muestreo

- Se recomienda realizar muestreos de campo entre los meses de abril y junio en más de 50 árboles.

### Umbral de intervención

- Tratar a la caída de pétalos solo si más del 12% de los frutos está infestado con cotonet.

 Muestreo *Delottococcus aberiae*



## Método de muestreo (control químico)

**Momento de muestreo:**

**Desde caída de pétalos hasta que el fruto alcanza 3-4 cm**



**Frecuencia: Semanal**

**Modo:**

**100 árboles por parcela (25 por cada lado)**

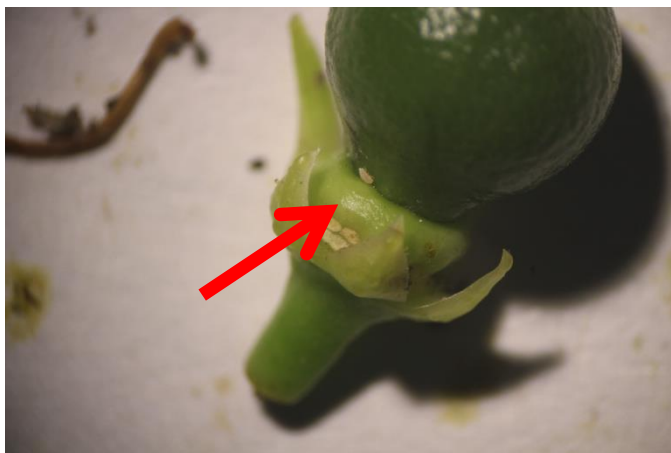
**2 frutos/árbol**

**Contar frutos con cotonets vivos**

## Umbral de tratamiento (control químico)



**10-12% de los  
frutos ocupados**  
Fruto ocupado: fruto con  
cotonet vivo



## 4. Control químico



Pulgones

*Delottococcus aberiae*

*Aonidiella aurantii*

*Pezothrips kellyanus*

*Chaetanaphothrips orchidii*



# ¿Cómo se puede controlar?

## 4. Control químico

### 3 Materias activas autorizadas para el control de cotonets en cítricos (RPF-MAPA)

Modo de acción	Materia activa	Plazo seguridad
Físico, asfixia	Aceite parafínico	-
Inhibidor síntesis lípidos	Spirotetramat	14
Modulador competitivo del receptor nicotínico de la acetilcolina.	Sulfoxaflor	7
Moduladores competitivos del receptor nicotínico de la acetilcolina.	Acetamiprid*	14
Inhibidor de la acetilcolinesterasa	Clorpirifos	21
	Metilclorpirifos**	15
Modulador canal sodio	Piretrinas + feromonas***	-
MdA desconocido o incierto	Azadiractina	7

\* **Ampliación de uso secundario a petición de la GVA**

\*\* **Uso prohibido en la UE desde abril 2020, y LMR bajado al LOD desde noviembre 2020**

\*\*\* **Autorización excepcional**



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria  
Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal

O F I C I O

N/REF.: JVR

ASUNTO: Autorización de ampliación a usos secundarios de productos fitosanitarios formulados con ACETAMIPRID 20% [SP] P/P al uso en cítricos para el control de cochinillas

**D. Rogelio Llanes Ribas**  
Director General de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Generalitat Valenciana  
Ciutat Administrativa 9 d'Octubre  
Castán Tobeñas, 77 Edif. B3 P2  
46018 Valencia

En relación con su propuesta de ampliación de uso de las autorizaciones de los productos fitosanitarios formulados a base de ACETAMIPRID 20% [SP] P/P al uso en cítricos para el control de cochinillas, le notifico que, existiendo un interés público, y atendiendo a lo establecido en el artículo 3 del Real Decreto 971/2014, se ha resuelto autorizar su solicitud.

Se adjunta copia de la Resolución de autorización.

Madrid, 23 de enero de 2020

EL SUBDIRECTOR GENERAL



José M. Cobos Suárez

GENERALITAT VALENCIANA  
Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament  
Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica

Data - 3 FEB 2020

REGISTRE D'ENTRADA

ENTRADA núm 874

Chlorpyrifos-methyl (F) (R) 


[← Newer](#)
[Historic of publications](#)
[Older →](#)

Search:

 Export to Excel

Showing 1 to 3 of 3 entries  records per page

< 1 >

Code number	Groups and examples of individual products to which the MRLs apply (a)	Pesticide residues and maximum residue levels (mg/kg)				
		Reg. (EU) 2020/1085	Reg. (EU) 2018/686	Reg. (EU) 2018/70	Reg. (EC) No 839/2008	Reg. (EC) No 149/2008
0110020	 Oranges	0.01*	2.0	0.5	0.5	0.5
0110030	 Lemons	0.01*	2.0	0.3	0.3	0.3
0110050	 Mandarins	0.01*	2.0	1.0	1.0	1.0

**Reducción del LMR** de Metil Clorpirifos en cítricos al LOD **desde 13 de noviembre 2020** (riesgo de alertas sanitarias si se detectan residuos). Reglamento 2020/1085 de 23 de julio.

Italia concedió en 2020 excepcional de Metil Clorpirifos para Melocotón y Nectarina (en noviembre cuando se bajó el LMR, estas frutas ya no estaban en la cadena alimentaria)

Solo en enero de 2021, Turquía ha recibido **42 notificaciones de alertas sanitarias (RASFF)** por incumplir los LMR de la UE en sus exportaciones cítricas, **74 hasta finales de abril**

## Plan de Acción de *Delottococcus aberiae*, del Ministerio, en colaboración con las CCAA cítrícolas (aprobado el 23/09/220)



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

### PLAN DE ACCIÓN DE *Delottococcus aberiae* (De Lotto)

Septiembre 2020

### Objetivo:

- Evitar la introducción de nuevos brotes de *Delottococcus aberiae*
- Impedir la dispersión de la plaga ya introducida,
- Establecer una propuesta de medidas de control que permita bajar las poblaciones, mediante:
  - Control químico
  - Control biotecnológico
  - Control biológico
  - Medidas higiénicas y culturales

## Índice

1.	Introducción.....	- 1 -
2.	Objetivo.....	- 1 -
3.	Sistema de vigilancia.....	- 2 -
	3.1. Acciones realizadas por parte de los agentes de los sectores implicados:.....	- 2 -
	3.2. Prospecciones realizadas por parte de la autoridad competente:.....	- 2 -
4.	Establecimiento de zonas demarcadas.....	- 4 -
5.	Medidas a aplicar en las zonas demarcadas.....	- 5 -
	5.1 Plan de gestión integrada.....	- 6 -
	5.1.1 Control biológico.....	- 6 -
	5.1.2 Trampeo masivo.....	- 6 -
	5.1.3 Tratamientos fitosanitarios.....	- 6 -
	5.2 Medidas de Bioseguridad/Higiene.....	- 7 -
	5.2.1 Medidas en parcelas infestadas:.....	- 7 -
	5.2.2 Medidas en centros de confección que reciban material de zonas infestadas:.....	- 7 -
	5.2.3 Medidas en viveros:.....	- 8 -
6.	Aumento de la concienciación pública.....	- 8 -
7.	Referencias bibliográficas.....	- 9 -

## Anexos

**ANEXO I:** Situación actual de *Delotococcus aberiae* en España

**ANEXO II:** Daños y síntomas de *Delotococcus aberiae*. Distinción con otras especies de pseudocóccidos

**ANEXO III:** Biología y ecología de la plaga y sus enemigos naturales

**ANEXO IV:** Propuesta aplicación de control biológico

**ANEXO V:** Propuesta de trampeo masivo

**ANEXO VI:** Umbral de tratamiento y momento idóneo para hacerlo

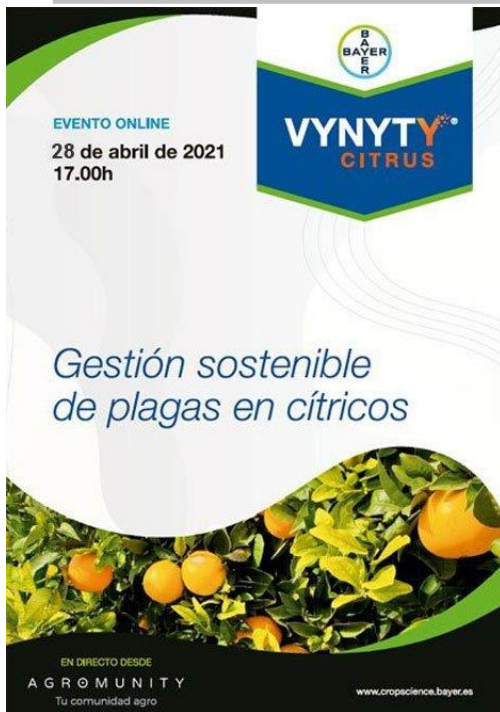
Establece **prospecciones** para detectarlo en nuevas zonas y delimitar las zonas afectadas

Establece un **plan de gestión integrada** de las zonas afectadas:

- Control biológico
- Trampeo masivo
- Tratamientos insecticidas

**Medidas de Bioseguridad/Higiene:**

- En parcelas de producción: Labores culturales, ropa, maquinaria, vehículos,
- En centros de confección: Envases, cajas y embalajes, envasado en la propia zona
- En viveros: trampeos, vigilancia, formación



**BAYER**

**VYNYTY<sup>®</sup>**  
CITRUS

EVEN TO ONLINE  
28 de abril de 2021  
17.00h

*Gestión sostenible  
de plagas en cítricos*

EN DIRECTO DESDE  
AGROMUNITY  
Tu comunidad agro

[www.croplscience.bayer.es](http://www.croplscience.bayer.es)

# Situación y estrategias de gestión de *Delotococcus aberiae*

**Silla, 28 de abril de 2021**  
**Servicio de Sanidad Vegetal**  
**D.G. Agricultura, Ganadería y Pesca**

**MUCHAS GRACIAS**

**Servicio de Sanidad Vegetal**

**D.G. Agricultura, Ganadería y Pesca**

**Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural,  
Emergencia Climática y Transición Ecológica**