

Plagas exóticas de cítricos en la Comunidad Valenciana

José Manuel Lloréns Climent (Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal. Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación. Alicante).

En el Decreto 120/2004 de 16 de Julio del Consell de la Generalitat, se establece el Plan de Vigilancia Fitosanitaria Citrícola de la Comunidad Valenciana, creándose una red de vigilancia fitosanitaria en almacenes y dependencias de comercialización y una red de vigilancia en campo.

En la primera red, los técnicos de la Conselleria de Agricultura realizan inspecciones en almacenes y dependencias de comercialización de cítricos importados, para detectar posibles plagas o enfermedades exóticas.

En la segunda red, la superficie citrícola de la Comunidad se halla dividida en cien áreas de control, visitadas quincenalmente por técnicos a razón de 50 por semana; en cada área se siguen cuatro puntos (uno fijo y tres variables) y mediante predeterminados sistemas de muestreo y trampeo se realiza seguimiento de plagas presentes y posible aparición de introducciones indeseadas.

Se estableció un manual de identificación y manuales de procedimiento para seguimiento y modo de actuar en caso de localización de especies foráneas.

Como parte del material de identificación se editó el audiovisual "Plagas exóticas de cítricos". Este vídeo se proyectó en el 10º Symposium Nacional de Sanidad Vegetal de Sevilla. Sobre su contenido va a versar este artículo.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los cítricos se cultivan en la franja comprendida entre los paralelos 40 de los hemisferios norte y sur. Ocupan un total de 7,5 millones de hectáreas. Existen múltiples plagas que le afectan; algunas están muy extendidas y otras más localizadas. No cabe duda que son los intercambios comerciales la mayor fuente de dispersión de las mismas. En España, la Comunidad Valenciana, es la zona de mayor producción citrícola. Algunas plagas que no están presentes en la Comunidad Valenciana se describen a continuación.

Ácaros

Phyllocoptruta oleivora (Ashmead) conocido como **ácaro del tostado** está presente en áreas citricolas de Sudamérica y Sudáfrica provocando en las naranjas unas manchas marrones en la piel. En las hojas se observan pardeamientos. Es un microscópico eriófito de color amarillo, con dos pares de patas. El huevo es blanco y redondo. De él nace una larva blanca que como todos los individuos se alimenta succionando savia de los tejidos vegetales. Mediante mudas del exosqueleto au-

menta de tamaño. Su cuerpo presenta un anillado característico. Sus picaduras provocan manchas pardas conocidas como "tostado".

Brevipalpus phoenicis (Geijskes) es un ácaro rojo, aplanado. Los huevos son también de color rojo intenso. Las larvas, del mismo color poseen tres pares de patas. Aunque presente en España, su peligrosidad radica en que puede transmitir el virus de la **leprosis** extendido por amplias zonas de Sudamérica.

Eutetranychus orientalis (Klein) se detectó por primera vez en Málaga, en 2002. Este ácaro es el causante de importantes daños en otras áreas citricolas. El adulto es pardo rojizo o verdoso. Clava su estilete bucal en el vegetal para alimentarse. Sus largas patas están coloreadas de rojo en las extremidades. Ninfosa dos veces para cambiar de estadio. El macho posee las patas aún mas largas. Se halla en fase de expansión en Andalucía.

Eutetranychus banksi (McGregor) es un ácaro similar, que se extiende por grandes áreas citrí-



Phyllocoptruta oleivora.



Brevipalpus phoenicis.



Eutetranychus orientalis.



Eutetranychus banksi.



Eutetranychus carynae.



Toxoptera citricida.



Trioxa eritreae.



Diaphorina citri.

colas del continente americano. Apareció en Huelva en el año 2000. Su expansión parece más controlada.

Eutetranychus carynae (Meyer) es un ácaro de apariencia similar descrito y presente en las Islas Canarias. El adulto es pardo rojizo o verdoso con patas largas teñidas de rojo en los extremos. Del huevo redondeado, nace la larva con tres pares de patas que evoluciona a ninfa con cuatro pares. Se alimenta por succión produciendo decoloraciones en las hojas.

Homópteros

Pulgones

Toxoptera citricida (Kirkaldy) es un pulgón, extendido por grandes áreas de África y Sudamérica, se ha encontrado recientemente en el norte de la Península Ibérica. Se considera el vector más importante del virus de la tristeza. Es un pulgón entre marrón rojizo y negro, similar en apariencia a *Toxoptera aurantii* (Boy. de Fons.). Forma colonias en brotes tiernos. Se diferencia de éste, por la doble nerviación en las alas, por tener el pterostigma claro y el borde del tercer artejo antenal oscuro.

Psilas

Trioxa eritreae del Guercio o **psila africana**, es una psila cuyo adulto posee alas transparentes y cuerpo oscuro. Efectúa la puesta amarilla en los brotes tiernos. La larva que es móvil, presenta en el borde filamentos brillantes. A la ninfa se le marcan los rudimentos alares. Si no se le molesta permanece quieta deformándose el lugar de la hoja donde se fija, formando una oquedad que se corresponde con un abultamiento por el haz. La ninfa, con secreciones laterales, adquiere un tono verdoso siendo de igual color el adulto recién salido. Al poco tiempo oscurece. Es un vector potencial de la bacteria *Liberobacter asiaticum* causante del "enverdecimiento" (greening) conocida actualmente como **Huang long bing**. Se halla extendida por grandes áreas de África y Sudeste asiático. Apareció recientemente en la isla de Madeira y posteriormente en las Islas Canarias siendo sus daños muy llamativos en las hojas que aparecen con múltiples abultamientos.

Diaphorina citri Kuwayama o **psila asiática**, es una psila extendida por las regiones tropicales y subtropicales de Asia, América del Sur y Central. El adulto al succionar la savia adopta una postura especial, formando ángulo de 45° con el vegetal. Posee un manchado característico en las alas ali-

mentándose a través de su pico. El huevo es amarillo apuntado. La larva es amarilla, con secreciones posteriores blanquecinas que emite melaza y se alimenta como el adulto. A las ninfas les aparecen expansiones laterales que formarán las alas del adulto. Las expansiones alares se ensanchan considerablemente. Puede transmitir también la bacteriosis del "enverdecimiento" y las hojas afectadas se doblan.

Cochinillas

Chrysomphalus aonidum (L.) es una cochinilla diaspinga muy extendida en grandes áreas cítricolos. El escudo de la hembra es redondo y oscuro. La hembra amarilla, pone huevos que avivan rápidamente. Las larvas móviles abandonan el escudo y al poco se fijan. Sufren dos mudas hasta alcanzar el estado adulto. Su cuerpo sigue siendo amarillo, siendo el aparato suctor un largo estilete. Debajo de un escudo alargado, el macho completa la metamorfosis poseyendo dos alas funcionales en estado adulto.

Aonidiella citrina (Coquillett) es un diaspingo con escudo transparente que deja ver el cuerpo amarillo de la hembra. Pone huevos que al poco avivan. El proceso es similar al de otros diaspingos. Hasta alcanzar el estado adulto el macho pasa por preninfa y ninfa. Se halla en el sur de Francia e Italia.

Selenaspis articulatus (Morgan) es una cochinilla diaspinga de escudo rojizo redondeado y transparente. El cuerpo de la hembra es anaranjado y está articulado por un surco diametral que favorecen los movimientos corporales. De la puesta nace la larva móvil que se fija y mediante dos mudas alcanza el estado adulto. La hembra adulta joven tiene el cuerpo amarillo. Debajo del escudo de la izquierda, la larva macho ninfosa. Pre-ninfa y ninfa son anaranjadas. El adulto alado, posee una línea negra sobre el tórax y antenas pectinadas.

Unaspis yanonensis (Kuwana) o **cochinilla de Yanon**, es una cochinilla presente en la Costa Azul francesa y encontrada recientemente en Cataluña. Los escudos de los machos son blancos. Los de las hembras marrones, alargados y con una quilla longitudinal. La hembra anaranjada realiza la puesta. Las larvas móviles abandonan el escudo y se fijan. Las larvas macho, gregarias, una vez fijadas, emiten secreciones blanquecinas. El macho ninfosa debajo del escudo. Los escudos blancos, con dos acanaladuras paralelas, son muy llama-

vos. La larva hembra se fija y forma un escudo marrón alargado, que dará cobijo a la hembra adulta. Estas cochinillas invaden ramas, hojas y frutos.

Unaspis citri (Comstock) o **cochinilla nevada de los cítricos**, recibe este nombre por el color de los escudos de los machos sobre el árbol. Las hembras, situadas en el envés de las hojas y en los frutos, poseen un escudo marrón alargado, con una quilla longitudinal. Cada hembra realiza la puesta y de los huevos nacen larvas móviles. Al poco se fijan y cubren de filamentos. Pasa por dos mudas. El cuerpo de la hembra es anaranjado. Las larvas macho, que son gregarias, producen secreciones blancas a partir de tres prolongaciones paralelas. El escudo es blanco y alargado. De la ninfa de color anaranjado, sale el macho adulto y con dos largos filamentos caudales blancos.

Mycetaspis personata (Comstock) es una cochinilla diaspinga, de escudo redondeado y oscuro, de forma cónica, presente en Sudamérica y Madeira. El cuerpo de la hembra es marrón amarillo, redondeado, situado en la parte basal del escudo, con un largo estilete bucal a través del cual se alimenta.

Coccus viridis Green es una cochinilla lecanina polífaga, que se sitúa en las ramas de los cítricos; se halla muy extendida, estando presente en Canarias. Las hembras son de color verdoso con tonos azulados, aplanadas, viéndose por transparencia los huevos en el interior. Al poco tiempo los huevos avivan. La larva camina entre la colonia alimentándose cerca de los nervios de las hojas. Mediante dos mudas, cuyos exuvios se desprenden por la parte posterior, alcanza el estado adulto, siendo móvil en todos los estadios larvarios.

Gascardia destructor (Newstead) es un lecanino de color blanco presente en cítricos de Sudáfrica. Su escudo está formado por abundantes secreciones céricas. Dichas secreciones ya aparecen en los primeros estadios larvarios y con el tiempo se incrementan.

Saissetia coffeae (Walker) es similar a caparreta negra, pero más globosa, brillante y de color marrón. La hembra deposita la puesta debajo del escudo. Los huevos al principio son amarillentos. Cuando se tornan anaranjados, de ellos salen larvas de la misma coloración. Abandonan el escudo, se alimentan del vegetal pasando por varias mudas hasta que se les forma la típica H y al poco, el escudo de la hembra adulta adquiere la forma globosa.

Coccus perlatus (Cockerell) o **cochinilla del delta** es un lecanino grande, redondo y aplanado de color oscuro. Donde se fija inyecta saliva tóxica y la hoja se dobla. El escudo se halla embebido en quitina. En su interior avivan los huevos. La larva se parece a la de caparreta. Conforme crece adquiere la tonalidad oscura del adulto.

Orthezia insignis Browne es una cochinilla grande, de la familia Ortheziidae, situada en ramas y envés de hojas. El cuerpo es gris oscuro con secreciones blancas. La hembra que es móvil, posee un largo ovisaco de acanaladuras paralelas en la parte posterior donde deposita la puesta. La larva presenta cuerpo y patas oscuras y secreciones blancas en dorso y bordes. Es móvil en todos los estadios. Al llegar a adulta se le forma el ovisaco. En todos los estadios se alimenta del vegetal con su estilite bucal. Esta cochinilla está presente en los cítricos de Canarias.

Orthezia praelonga Douglas es otra cochinilla similar, pero con el cuerpo de color verde claro. Posee un largo ovisaco en la parte posterior. Se alimenta clavando el estilite bucal en el vegetal. En el interior del saco, la hembra deposita la puesta. Los huevos al principio blanquecinos, se tornan pardos. Las larvas al nacer son amarillentas, con

largas patas; se cubren de secreciones blancas y adquieren el característico tono verdoso. Las secreciones pueden cubrir casi todo el cuerpo. Al llegar a adulta forma el ovisaco que puede alcanzar dos veces la longitud del cuerpo. Se halla extendida por Sudamérica.

Moscas blancas

Dialeurodes citrifolii Morgan es una mosca blanca presente también en el continente americano que realiza la puesta en el envés de las hojas. Los huevos son oscuros, alargados, pedunculados y se hallan insertados en la hoja. Del huevo nace la larva móvil que al poco se fija para succionar la savia. Sufre dos mudas hasta ninfosar. Los estadios larvarios son difíciles de ver al ser transparentes. A la ninfa se le aprecian los dos ojos compuestos de color rojo.

Paraleyrodes citri (Bondar), extendida por Sudamérica, presenta cuatro manchas oscuras sobre las alas. El abdomen de la hembra es aperado y el del macho en forma de ánfora. Se alimentan del vegetal a través de su pico. Los huevos son pedunculados y la larva al nacer es amarilla, brillante produciendo unas secreciones laterales y dorsales blancas. Emite melaza. Por medio de dos mudas

aumenta de tamaño segregando gran cantidad de filamentos. De la ninfa sale un nuevo adulto que normalmente permanece dentro de las secreciones en forma de nido.

Paraleyrodes citricolus Costa Lima es otra mosca blanca, que se encuentra en Madeira. Es de apariencia similar, aunque el adulto presenta una coloración ligeramente sonrosada. Los huevos son pedunculados. La larva recién nacida, amarillenta, se recubre de secreciones. El adulto también permanece en el interior de las abundantes secreciones a modo de nido que se aprecian en el envés de las hojas.

Aleurocanthus woglumi Ashby, o **mosca negra**, llamada así porque las larvas son negras, es originaria de Asia y está presente en áreas del Caribe. Los huevos son de color crema claro y hace la puesta en espiral. Desde el primer estadio, las larvas poseen unas espinas en la parte superior. Se hallan bordeadas por unas secreciones blanquecinas.

Aleurodicus dispersus Russell es una mosca blanca polífaga presente en Canarias caracterizada por formar unos dibujos curvilíneos blanquecinos en el envés de las hojas. La hembra adulta posee alas con el borde amarillento. El abdomen del ma-

EL SENDERO CORRECTO CONTRA LAS ARAÑAS Y A FAVOR DE SUS CÍTRICOS



ACARICIDA ZETOS 30 WSB

ACARICIDA CON EFECTO DE CHOQUE

COMPOSICIÓN
Propagula 30% p/p
Polvo residual 70%

NETO 5 kg
CONTENIDO NETO
5 kilos
100 bolsas de plástico que a su vez contienen en su interior una bolsa hidrosoluble de 500 gramos

LEÁSE DETENIDAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTA ETIQUETA ANTES DE LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO.

Úso autorizado en aplicaciones y aplicaciones profesionales.

Inscrito en el R.D.P. y M.F. por CRIMPTON (ARROYAL, QUENAGA) REGISTRATIONS LAS PLUMAS (Lima).

Fabricado por Chemtura Chemical (P.A.S.A. s.r.l. Italia).



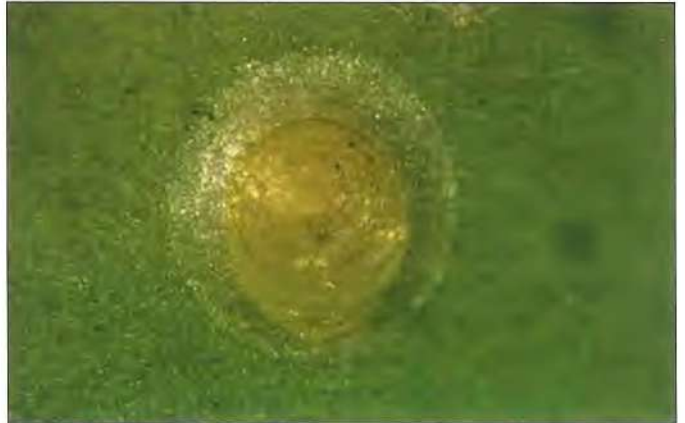
KENOGARD
CULTIVAMOS LA INVESTIGACIÓN

Kenogard, S.A. - Diputación, 279 - 08007 - Barcelona
Telf.: 93 488 12 70 - www.kenogard.es





Chrysomphalus aonidum.



Aonidiella citrina.



Selenaspidus articulatus.



Unaspis yanonensis.



Unaspis citri.



Mycetaspis personata.



Coccus viridis.



Gascardia destructor.

cho es delgado y con dos prolongaciones. Las larvas emiten secreciones blancas. El cuerpo presenta un tono azulado. Puede vivir sobre cítricos.

Lecanoideus floccisimus Martin es otra mosca blanca polífaga, grande y de reciente aparición en Canarias. También forma dibujos curvilíneos. La hembra se halla recubierta de polvillo blanco que extrae de unas glándulas abdominales. El macho posee el abdomen alargado con dos prolongaciones posteriores. La hembra deposita la puesta entre las secreciones. Del huevo nace la larva móvil que se fija y conforme evoluciona incrementa las secreciones hasta formar masas algodonosas en el envés de las hojas afectadas. Estas secreciones son muy abundantes y llamativas.

Tisanópteros

Scirtothrips citri (Moulton) es un trips presente en Sudáfrica que ocasiona daños en brotes tiernos. En las hojas dañadas, se aprecian decoloraciones, deformaciones y retorcimientos. Todas las hojas

de los brotes pueden resultar dañadas. En los frutos aparecen grandes zonas con manchas decoloradas sin aparente deformación, que posteriormente pardean. Las larvas son blanco-amarillentas. Los adultos de **Scirtothrips**, amarillos, solo se diferencian por caracteres microscópicos.

Scirtothrips aurantii (Fauré) es un trips que se halla en California donde ocasiona daños similares.

Lepidópteros

Mármara gulosa Guillén & Davis o **minador de la piel**, presente en California es un microlepidóptero similar al minador de los brotes de los cítricos que produce galerías en los frutos. Completa su ciclo en la naranja por lo que en los frutos se aprecian claramente largas y sinuosas galerías que la oruga dibuja al alimentarse debajo de la piel.

Critophlebia leucotreta Meyrick es un lepidóptero que se encuentra en Sudáfrica cuya larva vive en el interior del fruto ocasionando importantes

pérdidas de cosecha. Los frutos dañados se pudren. La oruga de color rojizo y cabeza negra vive en el interior de la pulpa. De la crisálida marrón brillante, formada en el propio fruto, emerge el adulto. Es una mariposa pequeña, no muy alargada, de color marrón grisáceo oscuro.

Ecditolofo aurantiana Lima es una mariposa similar localizada en Brasil, conocida comúnmente como "bicho furao". Los frutos dañados se pudren.

Coleópteros

Pachneus litus (Germar) o **picudo azul**, presente en Norte y Centro América es un curculiónido que se alimenta de los bordes de las hojas tiernas de los cítricos. En las hojas dañadas se aprecian unos festoneados o zonas comidas características. También pueden verse daños en frutos, ocasionados cuando el fruto era pequeño.

Asynonychus godmani Crotch es otro coleóptero curculiónido, presente en Madeira y citado en

BioLure®

BioLure®

MED FLY

UNIPAK™

El atrayente de hembras de *Ceratitis capitata* más vendido en el mundo



Trío de ases para la detección y la captura masiva de la mosca de la fruta

- Acetato Amónico
- Putrescina
- Trimetilamina

Producto avalado para la detección por el USDA, en las campañas de exportación de clementinas a Estados Unidos

Producto protegido por la Patente Europea nº 758194



Nueva presentación
en un único difusor

Suterra®

ESPAÑA BIOCONTROL, S.L.

Tecnología punta puesta a su servicio

SUTERRA ESPAÑA BIOCONTROL, S.L.

C/ Argenters, 5; Tecnoparc II; Ed. I-Bb

08290 Cerdanyola del Vallès

Tel.: 935 824 371; Fax: 935 824 372

Móvil: 609 879 729

E-mail: azaragoza@suterra.com



Saissetia coffeae.



Orthezia praelonga.



Paraleyrodes citri.



Paraleyrodes citricolus.



Aleurocanthus woglumi.



Aleurodicus dispersus.



Lecanoideus floccisimus.



Scirtothrips aurantii (daños).



Marmara gulosa (daños).



Crytophlebia adulto.



Ecditotlopha aurantiana.



Pachneus litus.



Asynonychus godmani.



Anastrepha fraterculus.



Pterandrus rose.



Bactrocera zonata.