

Plagas en cítricos (III)

Cotonet (*Planococcus citri*) y Minador de los agrios (*Phyllocnistis citrella*)

Por tercer número consecutivo publicamos las fichas que recogen las principales plagas que afectan a los cítricos elaboradas por el Servicio de Desarrollo Agrario de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana.

● **D. VILLALVA y A. GARRIDO (Texto). A. GARRIDO y J. M. LLORENS (Fotos).**

Cada una de estas fichas detalla una de las principales plagas que afectan a los cítricos, sector destacado de la agricultura valenciana, con fotografías de los daños causados en plantas y frutos. La estructura de las fichas se divide en cuatro partes: Descripción, Biología, Daños y Medios de lucha.

Cotonet

Especie de origen desconocido, pero que se encuentra en todas las áreas climáticas cálidas y templadas de la tierra. Se le conoce como Cotonet o Cochinilla algodonosa.

Es una cochinilla agresiva con los agrios, especialmente en variedades con ombligo y vegetación espesa. También ataca a otros frutales (granado, higuera...) y ornamentales.

Descripción. La hembra es ovalada, de color amarillento-anaranjado, pero pronto se recubre de una secreción harinosa de color blanco. Mide entre 2 y 4 mm y tiene patas y antenas. Los márgenes del cuerpo los tiene adornados con varios pares de cortos filamentos.

Los machos son alados, con cabeza y patas bien definidos. De color amarillento y cabeza pardo-rojiza oscura, miden alrededor de un milímetro.

Biología. La hembra, una vez fecundada, se fija en cualquier parte del árbol y empieza a segregar una masa de filamentos algodonosos (ovisaco) donde deposita del orden de 150 huevos. Cuando el ovisaco está lle-

no de huevos, la hembra se desprende de él e inicia la elaboración de otro en el que, de nuevo, irá depositando huevos hasta llenarlo, y así sucesivamente.

Una hembra llega a poner entre 300 y 600 huevos (máximo en primavera y mínimo en otoño). Cuando finaliza la puesta muere.

Las larvas son muy ágiles. En condiciones favorables crecen rápidamente y segregar melaza sobre la que se desarrollan distintos tipos de neग्रillas.

Antes de llegar al estado adulto pasan por tres fases. Las larvas jóvenes tienen tendencia a situarse debajo del cáliz, entre dos frutos en contacto o en la

zona de contacto entre hoja y fruto.

En huertos afectados de Mosca blanca, el Cotonet se suele instalar bajo la suciedad que deja este insecto.

Necesitan calor y humedad para su desarrollo. Su actividad se inicia, en los cítricos, en abril-mayo y tienen de 3 a 4 generaciones al año.

Completan su ciclo evolutivo en 30-40 días, con un máximo de población en agosto-septiembre. En noviembre empiezan a buscar refugio donde larvas y hembras adultas pasarán el invierno.

Daños.

• Directos:

- Cuando se encuentran sobre hojas y brotes debilitan a la planta con sus picaduras.

- Sobre frutos pequeños se suelen situar en el cáliz y las picaduras pueden provocar su caída.

- En ataques intensos pueden provocar manchas cloróticas en los frutos a lo largo de su proceso de desarrollo.

• Indirectos:

- Pérdida de calidad del fruto como consecuencia de la neग्रilla que se instala en la melaza.

- Se produce una proliferación de fitófagos como la Barreneta, que suele estar presente en huertos con Cotonet y sobre todo si se trata de variedades que tienen ombligo.

Medios de lucha.

La lucha contra el Cotonet, como para

cualquier otra plaga, se debe plantear en base a un control integrado, combinando la lucha biológica con la química, según momentos y circunstancias de cada caso.

Entre los numerosos enemigos del Cotonet destacan el depredador *Cryptolaemus montouzieri* y los parasitoides *Leptomastrix dactilopii* y *Leptomastix toidea abnormis*.



Arriba izda. cáliz arrancado de un fruto en donde se había instalado el Cotonet. Abajo, frutos reverdecidos por la melaza.

Es interesante su utilización conjunta, pues mientras *Cryptolaemus* tiene preferencia por devorar huevos y larvas de primera edad, *Leptomastrix* parasita larvas de tercera edad y hembras jóvenes. *Leptomastroidea* parasita hembras adultas.

El proceso a seguir es el siguiente: si se observan larvas o estados adultos de Cotonet debajo del cáliz de frutos recién cuajados y en hojas con borra de Mosca blanca, se debe iniciar la suelta de *Cryptolaemus* a razón de 3 a 10 adultos por árbol infectado y repetir cada 15-20 días hasta que se compruebe que los insectos útiles ya se han establecido en la plantación. Si también hay larvas de tercer estado y hembras se pueden soltar alrededor de 10 adultos de *Leptomastrix* por árbol infectado.

Estas sueltas se deben hacer quince días después de cualquier tratamiento, debido a su sensibilidad a numerosos productos plaguicidas.

En cuanto a *L. abnormis*, se encuentra de manera natural en toda la cuenca mediterránea, aunque su población es baja.

El tratamiento químico será necesario en el caso de ataques virulentos en zonas de veranos con altas temperaturas y ambiente seco y en infestaciones tardías (finales de septiembre-octubre), ya que, debido a la bajada nocturna de la temperatura, el *Cryptolaemus* no actúa a pleno rendimiento.

Tener presente que para el control de cualquier plaga se deben usar productos que no sean nocivos a estos insectos útiles.

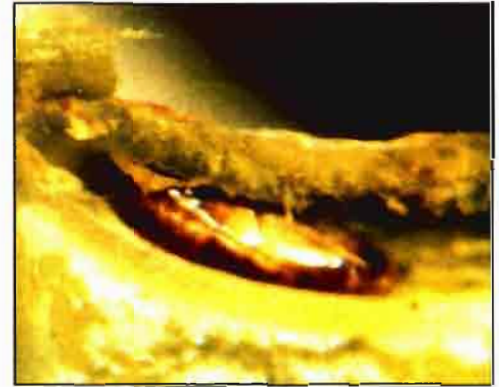
Minador de los agrios

Se detecta el verano de 1993 en plantaciones cítricas de Cádiz y Málaga. Con un gran dinamismo, en 1994 se extiende por otras zonas cítricas, entre las que se encuentra la Comunidad Valenciana.

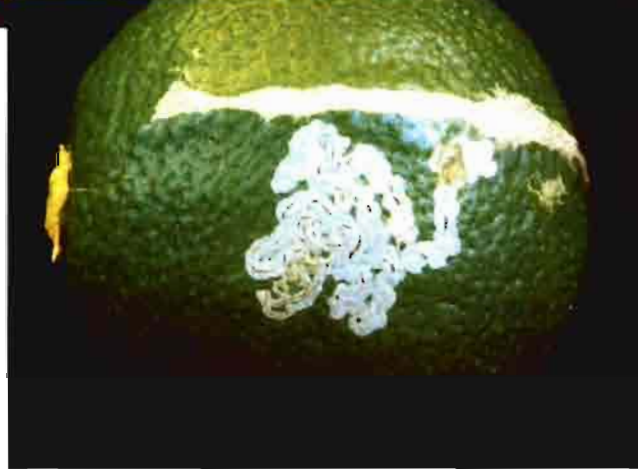
En plantaciones con brotes tiernos, cualquiera que sea la época del año, está asegurada la reproducción y, por tanto, la presencia de esta pequeña mariposa.

Descripción. La mariposa, de unos 3 mm, es el único estado de su ciclo biológico en el que es capaz de desplazarse de una planta a otra. Si al efectuar estos desplazamientos coincide que se producen corrientes de aire, éstas pueden trasladar al insecto a grandes distancias, dando lugar a una rápida dispersión de la plaga.

La larva (oruga), que es la que produce el daño, pasa por varios estados en los que



A la izda. arriba, imagen de galerías en hojas por *Phyllocnistis citrella*. Abajo, daño en fruto. Sobre estas líneas, crisálida vista después de desenrollar el borde de la hoja.



va cambiando de color (transparente-blanco a amarillento) y de tamaño.

Biología. La mariposa, que acostumbra volar al atardecer para hacer la puesta, elige hojas que van a estar tiernas cuando la larva salga del huevo. Así le será fácil penetrar en la hoja e iniciar la galería por la que irá tomando el jugo que le servirá de alimento.

La puesta se hace tanto en el haz como en el envés de las hojas y el número de huevos por hoja dependerá del número de adultos (mariposas) y de la cantidad de hojas tiernas.

El ciclo, desde la puesta del huevo hasta la aparición del adulto, comprende siete estados. De estos, tres son larvarios (orugas), viven bajo la epidermis de la hoja y son los que producen daños. Si la climatología es favorable puede tener hasta trece generaciones en un año.

Daños. Son producidos por las larvas que labran galerías bajo la epidermis de las hojas, de tallos tiernos y esporádicamente de frutos en su primer estado de desarrollo.

Si hay una sola larva en la hoja, al tiempo que va avanzando por la galería, la hoja va creciendo hasta alcanzar su tamaño normal. En este caso la hoja sigue desempeñando su función y el daño influye poco en el conjunto del árbol.

Si hay varias larvas por hoja, prácticamente la inutilizan, se seca y cae, con los

consiguientes efectos negativos si esto ocurre en muchas hojas.

Los mayores daños se producen en otoño debido a que, en verano, con una climatología favorable, al haber hojas tiernas, el número de generaciones será grande, así se llega a septiembre-octubre con una población elevada y una brotación me-

nos frondosa que en primavera, lo que da lugar a daños importantes.

Medios de lucha. Contra este minador hay que considerar tanto la lucha química, como la biológica y prácticas culturales.

En cuanto a la lucha biológica se están estudiando algunos parásitos encontrados en España como el *Pnigalio* spp., *Pnigalio mediterraneus*, *Simpiesis sandanis*, *Cirrospilus vittatus* y *Cirrospilus pictus*; además de algunos depredadores, como el *Thirps* spp., *Chrysopa* spp. y *Orius* spp. Así mismo, se tiene previsto introducir otros insectos útiles contra el minador procedentes del extranjero.

Cuando el número de hojas afectadas sea elevado, al margen de la lucha biológica, habrá que hacer uso de productos químicos. Tomada esta decisión es conveniente observar si hay alguna otra plaga presente en esos momentos con el fin de elegir, de entre los productos posibles, aquel que pueda ser eficaz contra las dos plagas a la vez.

Debido a que en la actualidad se están realizando estudios orientados a un mejor control de esta plaga, los productos a emplear deben ser los que, en cada época, recomiendan los Servicios de Sanidad y Certificación Vegetal.

En cuanto a prácticas culturales, se recomienda eliminar chupones y evitar labores que provoquen brotaciones continuadas o fuera de época. ■