

AUMENTA LA PRESENCIA DE *PHYTOPHTORA* CON LA LLUVIA Y LA CAÍDA FISIOLÓGICA DE FRUTOS POR CAMBIOS TÉRMICOS

Una climatología inusual dispara las enfermedades en los cítricos andaluces, pero no las plagas

En el presente artículo se hace un breve análisis de la evolución de la problemática de las principales plagas y enfermedades de los cítricos andaluces durante el año 2010. Es importante destacar que ha sido un año en el que no ha habido grandes incidencias

en plagas (pulgones, piojo rojo de California, mosca de la fruta, etc.). Sin embargo, sí se han producido importantes daños ocasionados por patógenos, que han visto favorecido su desarrollo por la climatología adversa registrada a principios de año.

J. Frias¹, N. Capote¹, J. Gonzalez²,
M. Serrato² y A. Aguado¹.

¹ IFAPA-Centro Las Torres-Tomejil. Alcalá del Río (Sevilla).

² Ingeniero técnico agrícola.

La pluviometría en Andalucía durante los primeros meses del año tuvo registros superiores a 1.000 mm, cuando la precipitación media de un año normal no supera los 550 mm. Esto supuso que la mayoría de los campos de cítricos estuvieran saturados de agua durante un largo período de

tiempo, provocando asfixia radicular. La falta de nutrición del árbol (al no poder regar para aplicar abono vía goteo) acompañada de esta prolongada asfixia derivó en un decaimiento general del árbol, llegando a producir grandes defoliaciones (**fotos 1 y 2**).

La evolución de las temperaturas fue parecida a otros años, excepto a finales de mayo que hubo un incremento rápido de las mismas que provocó una caída fisiológica de la fruta más abundante de lo normal. A mediados de agosto, hubo una segunda caída fisiológica abundante (principalmente en variedades tardías como La-

ne Late, Navel Powell, etc.), coincidiendo con otro período de altas temperaturas.

Un año tranquilo de plagas

En la actualidad los métodos de control de plagas y enfermedades de los cítricos se basan en el establecimiento de un umbral de tratamiento. Sólo en caso de superar el umbral marcado para cada plaga se realiza un tratamiento específico.



En los últimos años, una de las estrategias de control ha consistido en la suelta de fauna auxiliar para el control de plagas. La evaluación del equilibrio entre una plaga y su fauna auxiliar asociada permite establecer un umbral de tratamiento, por debajo del cual no sería necesaria ninguna aplicación fitosanitaria. Este sistema de control ha permitido a las explotaciones reducir el número de tratamientos para el control de plagas con el consiguiente ahorro económico.

A continuación se describen las principales plagas y enfermedades que más incidencia han tenido sobre la producción de los cítricos en Andalucía.

Piojo rojo de California

Ainodella aurantii Mask. está considerado a nivel mundial como una de las plagas más importantes, dado su difícil control y su elevada incidencia. En España se menciona por primera vez hacia 1911, estando dispersa por diversas zonas de Andalucía, desde donde se extiende con posterioridad a toda la Península, alcanzando niveles de plaga en la década de los ochenta.

Este insecto, que desarrolla al menos tres generaciones a lo largo del año (junio, agosto y septiembre), puede causar daños en hojas, ramas y frutos, ocasionando en este último caso una importante depreciación comercial.

En los últimos años se ha observado una falta de eficacia de los tratamientos habituales (productos de síntesis como clorpirifos, metilclorpirifos, piriproxifen). Por ello, en las últimas campañas se están realizando ensayos combi-

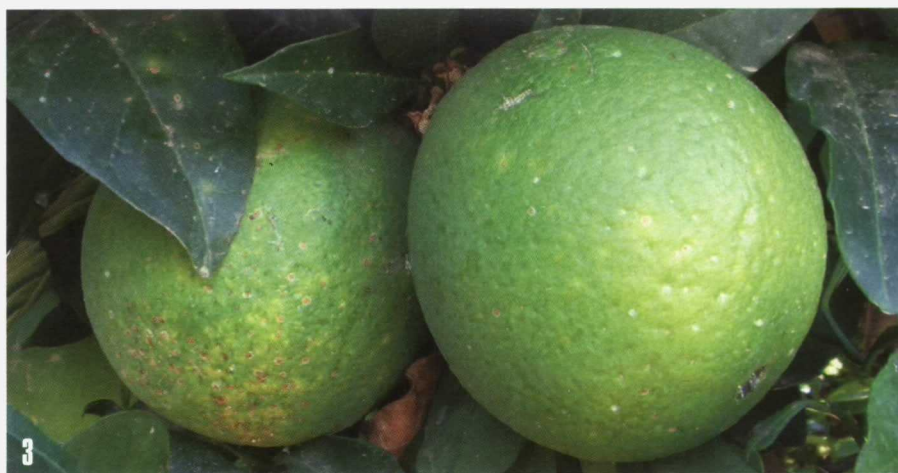


Foto 3. Piojo rojo fijado en hojas y frutos.

nados de tratamientos de aceites junto con otras técnicas de control como la suelta de enemigos naturales del piojo rojo, concretamente la avispa parásita *Aphytis*.

La incidencia media en el área de Andalucía está siendo cada vez mayor, sobre todo en zonas con clima más cálido, como por ejemplo Huelva (foto 3).

Mosca de la fruta

Ceratitis capitata Wied. es una de las principales plagas que afecta sobre todo a variedades extratempranas, tempranas y tardías.

La mosca es originaria de África pero en la actualidad, debido a su facilidad para reproducirse y su polifagia, se encuentra en la mayoría de las zonas cítricas. El daño principal que ocasiona dicha plaga es la pudrición del fruto, con la consiguiente merma de cosecha.

Durante los últimos años, las continuas restricciones en el empleo de fitosanitarios han obligado a introducir cambios en los sistemas de control de esta plaga, dando lugar al estudio de nuevas técnicas de lucha consistentes en trampeo masivo, que permite el control del vuelo de estos insectos, así como sistemas de atracción y muerte.

Los tratamientos químicos empleados en la actualidad pueden efectuarse a todo terreno, es decir, tratando la totalidad de la parcela con insecticida o mediante técnicas de parcheo, consistentes en la aplicación en determinadas filas de árboles de insecticida

mezclado con una proteína hidrolizada.

Las materias activas más utilizadas para el control de esta plaga están siendo lambda cihalotrin, spinosad y etofenprox.

Al cierre de esta edición se están realizando tratamientos para su control en variedades tempranas (Pri-23, Oronules, Okitsu, Navelina, etc.).

Pulgones

Aphis gossypii Glover, *Aphis spiracoela* Patch, *Myzus persicae* Sulzer y *Toxoptera aurantii* B de F siguen siendo otra de las plagas importantes de los cítricos. El daño principal de los áfidos se produce en hoja (deformación y/o enrollamiento) debido a la absorción de savia e inyección de saliva.

Los pulgones secretan una melaza que favorece la aparición de fumagina (*Capnodium* spp.), que atrae a las hormigas debido al dulzor de dicha secreción.

Este año la presencia de pulgones se ha retrasado respecto a otros años debido a la tardanza de la primera brotación de primavera. En general, esta plaga ha sido de escasa incidencia a lo largo de todo el año.

Al igual que en las últimas campañas predominó la presencia del *A. spiracoela* frente al *A. gossypii*. Entre las materias activas más utilizadas para su control se encuentran: pirimicarb, etofenprox y acetamiprid (foto 4).

Ácaros

Otra de las plagas nocivas en los cítricos son los ácaros. Los daños más importantes los producen en hoja, pudiendo generar defoliaciones, y en fruto, depreciando el valor del mismo. Esta



Foto 1. Vista general de un campo de plantones de cítricos tras las lluvias primaverales.

Foto 2. Campo de cítricos con árboles defoliándose debido a las intensas lluvias primaverales.



Foto 4. Brote atacado por pulgón verde. Foto 5. Brote atacado por minador. Foto 6. Daños en fruto producidos por caracoles. Foto 7. Detalle de un árbol defoliado por daños en la raíz.

plaga ataca por rodales, por lo que para el correcto control, se debe realizar un muestreo de las parcelas localizando los focos donde hay presencia de araña. De esta manera se puede realizar un tratamiento localizado en dichas zonas, permitiendo un mejor control de la plaga, además de un ahorro significativo en tratamientos para las explotaciones. El nivel de presencia de los ácaros, al igual que durante el año pasado, ha sido bajo en general. La araña roja (*Tetranychus urticae* Koch) y el ácaro rojo (*Panonychus citri* Mc Gregor) han hecho su aparición a principios de julio, siendo necesarios los primeros tratamientos en áreas puntuales. En cuanto al ácaro *Eutetranychus* spp. ha tenido escasa incidencia durante toda la campaña.

El control biológico con sueltas de fitoseidos no está dando buenos resultados por sí sólo pero sí tiene una buena eficacia en combinación con los tratamientos químicos. Las materias activas más utilizadas para el control de la plaga están siendo fenbutaestan, hexitiazox, abamectina, etoxazol, fenpiroximato, etc.

Minador

Phyllonistis citrella Stainton, al igual que en otros años, apareció a principios de verano,

teniendo poca presencia a lo largo del ciclo del cultivo. A finales de agosto hubo presencia de la plaga, no siendo significativo el daño. Se trataron sólo plantaciones con árboles jóvenes. Las materias activas más utilizadas para su control son abamectina vía foliar e imidacloprid vía goteo (foto 5).

Plagas de menor incidencia

Existen una serie de plagas de menor incidencia como el mosquito verde (*Empoasca* spp), la mosca blanca algodonosa (*Aleurothrixus floccosus* Mask) y el cotonet (*Planococcus citri* Risso) que no tuvieron una gran presencia a lo largo de la campaña. Sólo el mosquito verde tuvo cierta presencia a finales del mes de julio siendo el daño mínimo. La aplicación foliar de cal agrícola continúa siendo el método más efectivo para el control del mosquito.

Se debe hacer mención especial a una plaga secundaria que cada vez está siendo más difícil de controlar, por la escasa gama de materias activas registradas disponibles, los caracoles. Éstos producen daño en hojas (perforaciones), en brotes (roturas) así como en frutos (perforaciones de la piel y caída de fru-

tos). Suelen aparecer en las épocas húmedas, a principios de primavera y a finales de otoño. Este año, debido a las condiciones tan húmedas que se han dado, ha sido una plaga que ha tenido una gran incidencia. Las materias activas más comunes utilizadas actualmente para su control son metaldehído 5% y cobres (foto 6).

Enfermedades

Por último, resaltar la presencia de patógenos a lo largo del ciclo del cultivo. A principios de año, debido a la alta pluviometría, aumentó la presencia de aguado (*Phytophthora* spp.) en frutos de variedades tardías no recolectadas, así como la presencia de *Phytophthora* de raíz en aquellos árboles que estuvieron sometidos a un encharcamiento prolongado. A finales de verano se comenzó a observar defoliaciones en la mayoría de las variedades, producidas principalmente por *Alternaria* spp., así como síntomas de gomosis en tronco y en ramas terminales ocasionadas por *Phytophthora* spp. Los tratamientos más frecuentes para su control están siendo: fosetil-Al, mancozeb, metalaxil y cobres (foto 7). ●