

Situación actual y control de las plagas más relevantes de los cítricos

Cochinillas y ácaros, dos problemas importantes en el cultivo del limón

Alfonso Lucas Espadas (Oficina Comarcal Agraria Bajo Guadalentín. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Murcia).

Tradicionalmente el cultivo de limón se ha visto afectado por plagas del grupo de las cochinillas y de los ácaros, con mayor o menor intensidad en función del manejo del cultivo y las acciones fitopatológicas que se fueran adoptando contra ellas. Con el paso del tiempo han sido varias las especies que han afectado al cultivo, evolucionando unas sobre otras, quedando algunas en situación de presencia testimonial y adquiriendo otras un protagonismo clave en el desarrollo del cultivo.

Las especies de ambos grupos que tienen un mayor protagonismo y a las que se les augura un futuro con potenciales incidencias severas en el cultivo son:

- En el grupo de las cochinillas: piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii*), piojo blanco (*Aspidiotus nerii*) y melazo (*Planococcus citri*), de entre las que tienen presencia actualmente en nuestro país. Algunas foráneas, que no están por el momento, presentan cierto riesgo de introducción y es necesario adoptar todas las medidas de prevención posibles para evitar su entrada y dispersión.
- En el grupo de los ácaros destacan: araña amarilla (*Tetranychus urticae*), ácaro rojo (*Panonychus citri*), ácaro oriental (*Eutetranychus orientalis*) y ácaro de las maravillas (*Aceria sheldoni*). También hay otras especies que pueden entrar potencialmente en el futuro en nuestros cítricos y, como en el caso anterior, las medidas de prevención han de ser la clave para evitar su entrada y dispersión.

Situación actual

En la actualidad, la mayor parte de las plagas que hemos nombrado anteriormente constituyen un problema fitopatológico de primer orden en las plantaciones de limón del área mediterránea. Incluso sin estar presentes de forma sistemática en todas las fincas, mantienen un riesgo alto de causar problemas por su sola presencia, ya que afectan en la mayor parte de los casos a los frutos, depreciándolos y condicionando su comercialización. Algunas puntualmente pueden llevar al árbol a situaciones extremas, causándole defoliaciones severas que pueden desembocar en la muerte de ramas o árboles enteros.

Así, mientras que el piojo blanco ha sido la cochinilla que tradicionalmente ha tenido mayor presencia en el cultivo, podemos constatar como en los últimos años, la presencia de piojo rojo de California (PrC) ha ido aumentando su presión y en muchos casos, desplazando al piojo blanco (Pb) a un segundo plano. La agresividad de PrC ha demostrado ser mayor que la de Pb y su capacidad de expansión constituye un riesgo cierto para nuestras plantaciones.



Foto 1. Daños de piojo rojo de California.

En el grupo melazo (Mel), una plaga histórica de nuestros cítricos, está viviendo una nueva etapa de gran actividad y progresión, probablemente favorecida especialmente por las condiciones climatológicas tan singulares de los últimos años.

En cuanto a los ácaros, aunque la araña amarilla se mantiene como uno de los principales problemas, o al menos de los más frecuentes, en los últimos años se ha producido un incremento cierto de la actividad y presencia de otros ácaros como ácaro rojo, ácaro oriental y ácaro de las maravillas. El primero, con un comportamiento más localizado y focalizado a plantaciones con determinadas características, al igual que el ácaro de las maravillas, mientras que el ácaro oriental, desde su introducción en España hace unos años, ha ido adquiriendo un mayor protagonismo, claramente relacionado con las condiciones climatológicas de los meses de verano y con una afección más generalizada, aunque probablemente menos agresiva para el cultivo, con menores riesgos para este y la fruta.

El ácaro de las maravillas quizás merezca una atención singular, ya que ha pasado de ser una plaga histórica con muy baja prevalencia en el cultivo de limón, a tener un incremento importante de su presencia en el mismo, y con una extensión de su actividad a plantaciones de naranja y mandarina, con una presión desigual, probablemente en función del tipo de variedad y las dificultades para su control, por la escasa disponibilidad de materias activas eficientes y por la dificultad de la elección del momento de tratamiento.

Dificultades en el control

El control de cualquiera de estas plagas siempre representa un severo problema para el agricultor o el técnico. Aunque la mecánica establecida de forma tradicional suele derivar en tratamientos más o menos sistemáticos en periodos estandarizados en base a criterios generalistas sobre el ciclo de la plaga o sobre el estado fenológico del cultivo, o en función de la variedad, los resultados no siempre son los deseados y con mucha frecuencia se detectan problemas de baja eficacia, resistencias o reinfestaciones severas más agresivas que antes del tratamiento.

No todas las plagas responden por igual a las actuaciones fitosanitarias comunes que contra ellas se realizan. Así, el piojo blanco ha venido respondiendo bien a tratamientos contra la primera generación de la plaga, pero la disponibilidad de pocas materias activas eficientes, acaba perjudicando el control, al favorecer con el paso del tiempo, la aparición de problemas de resistencias de la plaga a tales productos. Algo parecido suele suceder con el piojo rojo de California, aunque probablemente con mayor intensidad por la peculiar forma de distribución y ubicación de la plaga en el árbol.

En el caso de los ácaros nos encontramos en una situación parecida y, aunque se dispone de mayor número de sustancias activas autorizadas para su aplicación en el cultivo, no es descartable que la utilización reiterada de una misma materia activa acabe generando problemas de resistencias a la misma, aunque probablemente la principal causa del mal control de los ácaros (especialmente de ácaro rojo y araña amarilla) sea la deficiente calidad de la aplicación unido a una mala elección del momento de esta. El ácaro oriental, sin embargo, suele responder muy bien a las aplicaciones de acaricidas convencionales.

Un caso aparte es el ácaro de las maravillas, ya que por su peculiar comportamiento exige una especial atención para su control. Además, debe considerarse que, dado que los daños que produce afectan a las células en el momento de la formación de los brotes, hojas, flores y frutos, incluso



Foto 2. Daños de piojo blanco.

después de haber conseguido una buena eficacia en su control, es normal que en la siguiente brotación se hagan visibles los daños que nos había producido la plaga con anterioridad en el interior de las yemas, sin que esto acredite una mala eficacia del tratamiento ni genere la necesidad de nuevas intervenciones.

Posibilidad de alternativas al control químico

Desde el punto de vista legal, en la actualidad es obligatoria la aplicación de normas de Gestión Integrada de Plagas (GIP) en todas las plantaciones, independientemente de su tamaño y ubicación. Ello conlleva que para cada una de las plagas citadas deban aplicarse los criterios generales que están establecidos en tales normas, desarrolladas y plasmadas en un manual que el Ministerio de Agricultura tiene a disposición de todos los usuarios en la siguiente dirección web: <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/guias-gestion-plagas/default.aspx>

Tales normas son producto de la experiencia y el conocimiento que los servicios de Sanidad Vegetal de todas las Comunidades Autónomas habían generado y acumulado con el paso de los años y cuentan con la colaboración imprescindible de centros de investigación y de la universidad. Incluyen para cada plaga los criterios de intervención y las prioridades en la selección de las herramientas de control que debe aplicar el agricultor o el técnico en su explotación.

Es destacable la incorporación de mecanismos de control biológico y tecnológico para la lucha contra las plagas citadas, como es el caso de la confusión sexual para PrC (Dargo y Scalebur) o el control biológico por medio de sueltas del parásito *Aphytis melinus* para PrC y Pb, del parásito *Anagyrus pseudococci* y del depredador *Cryptolaemus montrouzieri* para melazo o distintos fitoseidos como depredadores para el control de ácaros. En ese contexto, cabe la posibilidad de desarrollar la confusión sexual para piojo blanco, ya que existe la feromona y hay precedentes de un buen resultado en campo, pero no acaba de desarrollarse comercialmente el sistema.

Estos nuevos mecanismos de control de las plagas precisan de una cierta información y conocimiento y, sobre todo, de la adquisición de habilidades para el manejo de las herramientas (insectos auxiliares, difusores, etc.) y también para la adecuación del manejo del cultivo, tanto en los aspectos de poda y formación



Foto 3. Daños de melaza en frutos.



Foto 4. Daños de ácaro de las maravillas.

de los árboles, como en el riego y la alimentación y, de manera muy especial, en el uso de los tratamientos fitosanitarios complementarios, con el fin de no afectar a la fauna auxiliar espontánea o la que aplicamos de forma deliberada.

En muchos casos, la utilización complementaria de dos técnicas de este tipo, suele ofrecer mejores resultados que la aplicación de una sola. En este contexto, debe considerarse la opción de control químico como una más a integrar en el proceso, ya que no siempre es factible con las alternativas no químicas conseguir un buen control del problema. Así, para el control de PrC, la utilización conjunta del control biológico con la suelta de *A. melinus* y la confusión sexual (Dardo o Scalebur) puede ser satisfactorio, no descartando que en algún momento sea preciso complementar con un tratamiento químico para ayudar a reducir la población de la plaga, bien con un tratamiento a base de aceite mineral a la salida del invierno o con uno excepcional a base de un insecticida específico contra la primera generación de la plaga, si esta amenaza con ser importante.

Debemos tener claro que todas las herramientas disponibles (químicas, biológicas y tecnológicas) pueden ser usadas para el control de la plaga y no deberíamos descartar el uso de ninguna a priori, ya que la evolución de la plaga o del cultivo pueden derivar a estados y situaciones en que sea preciso recurrir a una u otra según el caso, con el fin de garantizar el éxito de la cosecha. Priorizar una u otra según la situación es lo correcto, y solo puede ser aplicada esa prioridad si se dispone de la información y el conocimiento adecuados.

Importancia de las medidas culturales y del manejo del cultivo

Para alguno de los problemas antes citados, la adopción de medidas culturales específicas y un manejo adecuado del cultivo, pueden ser claves para conseguir un control eficiente de los mismos. En general, árboles muy vigorosos con una gran densidad foliar son propensos a albergar y favorecer con mayor eficiencia la presencia de cochinillas y ácaros, ofreciendo además mayores dificultades a la hora de los tratamientos químicos, que tienen más problemas para llegar a las zonas de interior de los árboles, donde se ubica la plaga. También los insectos auxiliares suelen tener mayor dificultad para su trabajo en las zonas profundas del árbol y, sobre todo, cuando las cochinillas están ubicadas sobre la madera vieja del árbol, agrupadas en capas sucesivas.

En la mayoría de los casos el exceso de vigor está relacionado con la búsqueda por el agricultor de una mayor o más precoz cosecha, lo que entra en colisión con los intereses fitosanitarios del cultivo, por lo que será necesario encontrar un punto de equilibrio donde ambas cuestiones resulten atendidas.

Por otro lado, la presencia de adventicias en la parcelas, bien en franjas en las calles del cultivo o en setos y bandas en las zonas de linde, son un excelente refugio para la fauna auxiliar y ayudan de manera especial a su permanencia y multiplicación, favoreciendo así un control más rápido y eficiente de algunas de las plagas que pueden afectar al cultivo, sobre todo pulgones y ácaros. Por tanto, favorecer la existencia de estas adventicias es una acción cultural muy recomendable.