

PROBLEMÁTICA FITOSANITARIA DE VERANO-OTOÑO EN LOS HUERTOS DE LIMONERO DE LA PROVINCIA DE ALICANTE

□ José M. Lloréns Climent

INTRODUCCION

La problemática fitosanitaria más importante del limonero se sitúa en primavera, de ahí, que en el anterior artículo se hiciera una previsión cronológica, según la fenología, de la posible incidencia de las diferentes plagas.

En esta segunda parte, se describe el comportamiento de las que han tenido mayor incidencia y la previsión para verano y otoño.

COMPORTAMIENTO DE LAS PLAGAS EN PRIMAVERA

Los huertos que el pasado año, se regaron con agua con elevado contenido de sales, han seguido acusando la fitotoxicidad y han tenido una movida deficiente.

- El piojo blanco, tuvo una salida de cierta consideración durante el mes de febrero, con avivamiento escalonado durante marzo. Esto ha ocasionado, que la generación de abril fuera desigual, con salida gradual de larvas móviles por lo que no sobrepasó el 70% de formas sensibles.

- Debido a los reiterados tratamientos contra el minador realizados durante el pasado año, se encuentran huertos muy afectados por la cochinilla acanalada.

El uso reiterado de I.G.Rs. así como de otras materias activas contra el minador, ha tenido una nefasta incidencia sobre *Rodolia cardinalis* Muls., depredador de la cochinilla acanalada.

Ha habido huertos, en los que durante los

meses de marzo y abril han llegado adultos de *Rodolia* y se han establecido en los árboles, por lo que durante el mes de mayo, la población de cochinilla ha disminuido de forma espectacular. Pero en cambio, en otras plantaciones, se observan ninfas de *Rodolia* muertas, como consecuencia de la acción remanente de los insecticidas. En este caso, la cochinilla acanalada ha seguido evolucionando y tras de la primera generación de abril, ha tenido una abundante salida de larvas de la segunda generación en junio. Los huertos, después de la segunda generación presentan un estado lamentable. En este caso, no son aconsejables los tratamientos específicos contra la cochinilla acanalada ni contra ninguna otra plaga, ya que los insecticidas afectan también al depredador. Solo cabe esperar que *Rodolia* pueda establecerse libremente en la plantación y ponga freno a la expansión de la cochinilla.

- Los pulgones, por lo general no han sido problema. Se han observado colonias tardías de *Aphis gossypii* y *Toxoptera aurantii*, pero la presencia de enemigos naturales ha sido suficiente para mantenerlos por debajo de un hipotético umbral de daño.

- *Prays citri*, tardó en aparecer. La floración de cosecha no resultó afectada, pero fue a partir de la segunda quincena de mayo, cuando se observaron abundantes poblaciones de adultos que destruyeron brotes tiernos y algunos frutos recién cuajados.

En determinados huertos, los daños han sido espectaculares. Al no haber frutos

receptivos donde realizar la puesta, los huevos fueron depositados sobre las hojas más tiernas, estableciéndose un paralelismo de comportamiento entre *Prays* y *Phyllocnistis*.

La oruga de *Prays*, nada más nacer, perfora la epidermis y se introduce dentro de la hoja formando una pequeña galería. Al crecer, como la oruga no cabe dentro de la hoja, sale al exterior y continúa destruyendo el tejido foliar.

Muchos de los brotes destruidos se secaron. La oruga de último estado, teje un fino capullo y crisalida entre los restos de los brotes dañados.

- No se ha detectado la presencia de *Scyrtothrips inermis* en los limoneros del sur de la provincia por lo que el riesgo que apuntábamos en el artículo anterior no ha sido tal.

- En la brotación de primavera no se observaron daños por minador. Los primeros síntomas se registraron en los escasos brotes recién formados durante la segunda quincena de mayo, en limoneros del sur de la provincia.

El día 23 de mayo, se efectuó la primera suelta del parásito del minador *Ageniaspis citricola*. A partir de esa fecha, se han realizado sueltas, tanto en este primer huerto como en otros de la provincia.

Los parásitos proceden de los insectarios que la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente posee en Silla (Valencia) y Almassora (Castellón) así como del que se

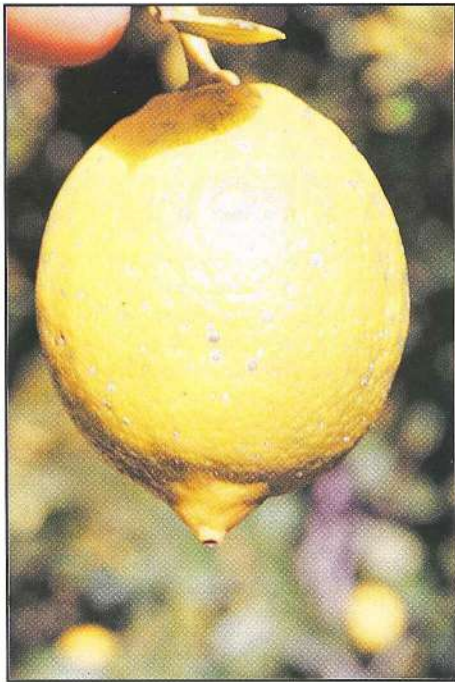
□ Dr. Ingeniero Agrónomo. Jefe de Sección de Sanidad y Certificación Vegetal. Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente. Alicante.



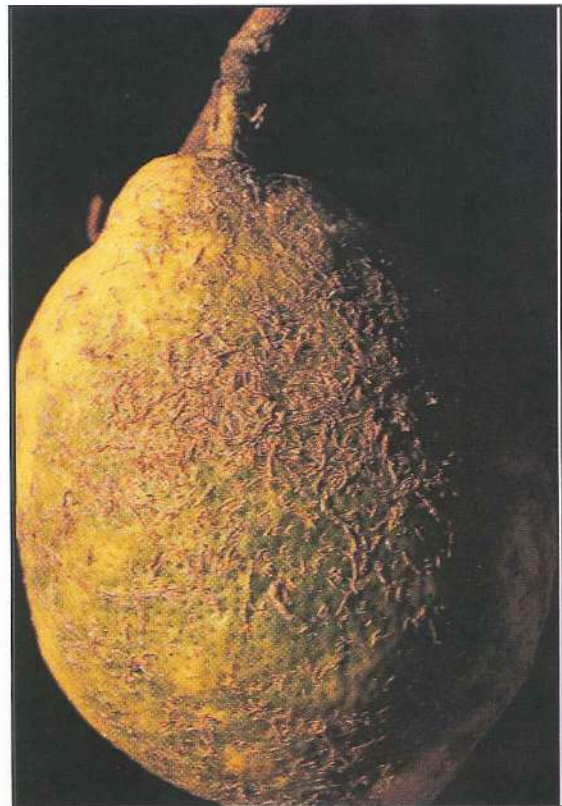
Proliferación de cochinilla acanalada



Daños tardíos de Prays en brote



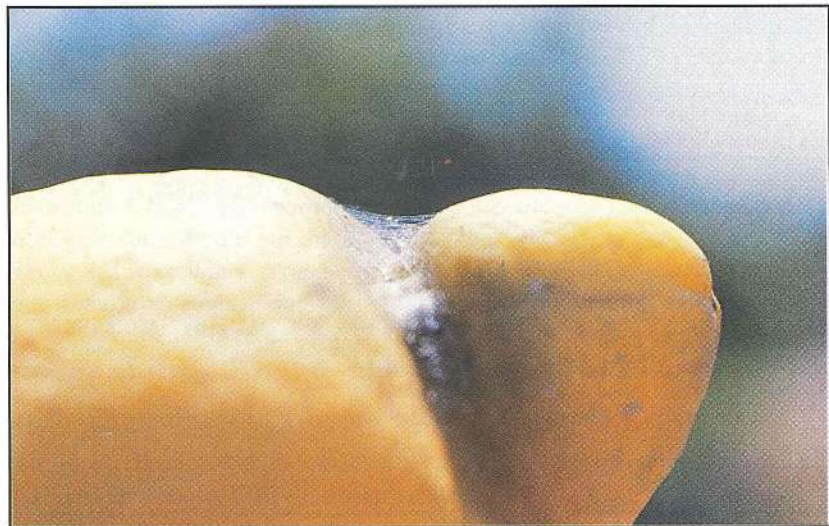
Piojo rojo de California en fruto



Serpeta fina en fruto



Puesta y mina de Prays en hoja joven



Colonia de araña roja, en la zona estilar del limón

halla en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia.

- El piojo rojo de California, ha tenido la salida de larvas móviles de la primera generación en los primeros días del mes de junio.

Durante los meses de abril y mayo se han realizado sueltas de los parásitos *Aphytis melinus* y *Aphytis lignanensis*, criados en el insectario de Almassora (Castellón). Estos *Aphytis*, se crían sobre la cochinilla *Hemiberlesia lataniae* que se desarrolla sobre calabazas. Cuando los adultos de *Aphytis* están a punto de salir, las calabazas se llevan al campo y se cuelgan de los árboles. Los adultos del parásito, al emerger, buscan larvas del piojo rojo de California donde depositan su puesta.

En aquellas plantaciones donde se han efectuado las sueltas, no deben realizarse tratamientos químicos.

En el resto de plantaciones, con problemas de esta cochinilla, es aconsejable realizar un tratamiento a la salida de la primera generación con un insecticida como clorpirifos, mojando bien todas las ramas del árbol.

- A mitad del mes de junio y con un desfase de algunos días, se produce la salida de la primera generación de piojo gris o *Parlatoria* y *Serpeta*. Solamente en plantaciones en las que se hayan observado más de 3-5% de frutos de la cosecha anterior con cochinilla, estará justificada una aplicación insecticida.

FLORACION DE SANJUANERO

Como norma general, desde junio hasta finales de agosto no es aconsejable realizar ningún tratamiento fitosanitario.

En huertos donde el ataque de *Prays* ha sido intenso, es previsible que la floración de sanjuanero, se vea también muy afectada. Los daños que en este caso ocasiona, no se corresponden con una merma de cosecha siempre que el cuajado de frutos en primavera haya sido normal.

Si la cosecha estimada de primavera ha sido escasa y la floración de este mes importante, hay que valorar si puede ser interesante proteger dicha floración. Solo en

este caso, estaría justificada una aplicación insecticida.

Algo parecido sucede con los huertos muy afectados por la salinidad de las aguas. Si la brotación de primavera ha sido escasa y se observa en esta movida que el número de brotes por árbol es elevado, habría que defender dichos brotes, cuando alcancen de 3 a 5 cm, de los daños de *Prays* y de minador.

- A finales de junio, sobre los brotes a medio desarrollar, se pueden observar adultos de mosca blanca algodonosa (*Aleurothrixus floccosus* Mask.) haciendo la puesta. No deben darse tratamientos específicos contra la mosca blanca; hay que esperar que aparezcan los adultos de *Cales* y durante el mes de julio frenen su desarrollo.

VERANO

A partir de que el fruto de cosecha alcance unos 3 cm de longitud, se pueden ver adultos de araña roja, que se han reproducido sobre los limones de redrojo del año anterior o sobre los brotes de primavera.

- Dentro del huerto, la araña roja no manifiesta daños uniformes, por lo que si se observa alguna zona con daños apreciables, entre julio y agosto, debe tratarse solo esa zona, procurando mojar bien las ramas más altas de los árboles.

- A primeros de julio se producirá la salida de la segunda generación de piojo blanco. Se aprecia muy bien, puesto que sobre los frutos de cosecha de color verde oscuro, destacan con nitidez los pequeños puntos blancos correspondientes a las larvas recién fijadas de la cochinilla.

Solamente están justificados los tratamientos, si se observa de forma generalizada, la presencia de larva de piojo blanco sobre los limones.

La floración de limones «segundos», no tiene importancia económica.

Entre agosto y septiembre, antes de que se produzca la siguiente brotación, siempre que el huerto esté en sazón y no manifieste un alarmante estado carencial, se puede realizar una aplicación con aceite de vera-

no. Los nuevos aceites parafínicos son menos agresivos para el cultivo.

El aceite ha de aplicarse al menos a 40 Atm. de presión para romper la emulsión que forma con el agua y quedar una película muy fina de aceite. Esta película ocasiona la asfixia de formas inmóviles de arañas, moscas blancas y cochinillas.

MOVIDA DE FINAL DE VERANO

El problema más grave para el agricultor, que le habrá preocupado durante todo el verano y le seguirá preocupando cuando se produzca la movida entre mitad de septiembre y primeros de octubre es el minador.

Ante el desconocimiento de como actuar frente al minador, hay que puntualizar que es un gravísimo error tratar el minador «preventivamente» o cuando se ven los daños. Los daños se producen cuando el brote es muy tierno (3-5 cm). Las yemas que todavía no han brotado, serán dañadas cuando broten, nunca antes, y los brotes desarrollados (más de 10 cm) ya están dañados, por lo que el tratamiento no evita dichos daños.

Solo cabe pensar en realizar un tratamiento específico contra el minador si se dan las siguientes condiciones:

Brotación uniforme
Brotación muy abundante
Nivel de puesta elevado

La falta de una de estas tres condiciones desaconseja el tratamiento. Si hay que tratar, cabe hacerlo, como ya se ha dicho, cuando los brotes tengan entre 3 y 5 cm de longitud. A pesar de todo, está por demostrar que los daños que el minador pueda ocasionar sobre esta brotación, repercutan en la producción. Es aconsejable seguir las directrices del folleto sobre el minador, que ha editado la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana o el tríptico editado por el Ministerio de Agricultura y Pesca.

En resumen, no se aconsejan tratamientos específicos contra el minador, salvo excepciones; el resto de plagas han de tratarse cuando se alcance un nivel de población que así lo justifique y con productos que sean poco tóxicos para la fauna auxiliar.