



INFORME SEMANAL nº 20/2019
Período del 13 al 19 de mayo de 2019

HORTALIZAS

Melón y Sandía

Durante esta semana los ataques de pulgón han comenzado a ser controlados en parte a través de la fauna auxiliar que está cada vez más presente en las parcelas de cucurbitáceas al aire libre. Así muchas de estas parcelas que ya han quitado las mantas térmicas están siendo visitadas por un gran número de depredadores y parasitoides que mantienen a raya la plaga. Por esto es importante que en los casos en que por criterio técnico, sea necesaria la aplicación de tratamientos fitosanitarios, se utilicen productos lo más compatibles posible con estos insectos beneficiosos.

Continúa una fuerte presión por parte de los lepidópteros en aquellas parcelas que no han comenzado ya a atajar el problema. Si bien los daños no suelen ser muy graves si que se están dando ataques por orugas como *Helicoverpa* cuya presencia en flores de sandía es relativamente fácil de encontrar en plantaciones de Águilas y Mazarrón y otras como plusias, y *Spodoptera*. Para esta plaga la fauna auxiliar también resulta un apoyo útil, así las crisopas o chinches como *Orius laevigatus* pueden ayudar a reducir el número de individuos al alimentarse de las puestas de las mariposas.

Otra plaga con niveles en aumento es la araña roja, fundamentalmente en el Campo de Cartagena. Es importante vigilar la aparición de los primeros focos, y los niveles de fauna auxiliar. Como tratamiento preventivo se recomienda la aplicación de espolvoreos de azufre, los cuales además tienen incidencia para el control de oidio e indirectamente sobre el virus de Nueva Delhi al actuar como "repelente" de *Bemisia tabaci*, que es el insecto que lo trasmite.

Fundamentalmente coincidiendo con el levantamiento de las mantas térmicas, la mosca blanca *Bemisia tabaci* comienza a verse en las plantaciones de melón. Aunque en muchos casos va a ser necesario el uso de tratamientos químicos, hay que recordar que es conveniente evitar los tratamientos con productos que puedan resultar incompatibles con los auxiliares, entre los que destacan los formulados a base de piretrinas, fosforados y neonicotinoides.

Pimiento de invernadero

Aunque de momento no hay problemas importantes, comienza a incrementarse el riesgo de daños de *Ostrinia* en los invernaderos de pimiento del Campo de Cartagena, siendo esta segunda quincena de mayo y la primera de junio, un periodo especialmente importante para extremar las medidas de prevención y control, que eviten que el problema se des controle en los próximos meses.

La confusión sexual es una herramienta fundamental que ayuda a reducir la incidencia, pero que no exime del cumplimiento del resto de medidas a aplicar, dentro de una estrategia global de manejo de la plaga.

La primera medida, es mantener los invernaderos lo mejor cerrados posible y durante el máximo tiempo, lo que reducirá las posibilidades de entradas de hembras ya fecundadas, con las que la confusión sexual no va a poder interferir.



Otra medida básica es la retirada y destrucción de los frutos con larvas, evitando que evolucionen a adultos. Estos frutos no deben dejarse tirados en el suelo, ni siquiera en el exterior de las naves, si no han sido previamente chafados, puesto que las orugas podrían completar su ciclo y retornar al cultivo. Tampoco deben dejarse en el interior de bolsas o sacos, ya que son capaces de perforarlas y escapar.

En momentos clave, posiblemente durante estas próximas 3-5 semanas y antes de que aparezcan ataques importantes, puede ser fundamental incluir algunos tratamientos fitosanitarios específicos para romper el ciclo de la plaga en las plantaciones. Para ello, es imprescindible llevar una buena vigilancia de cada una de las naves, independientemente de que dispongan o no de feromonas, para intervenir en aquellas que fuera estrictamente necesario.

Además de determinar la necesidad o no de intervenir y en que momentos, es fundamental seleccionar correctamente los productos a utilizar, de entre los más específicos y selectivos para la fauna auxiliar, así como fijar adecuadamente la secuencia de aplicaciones, en base a la persistencia activa de cada producto (que suele ir desde los 3-4 días para los *Bacillus*, hasta los 12-14 para los más específicos).

Una vez seleccionados los productos y sus secuencias de aplicación, hay que realizar los tratamientos correctamente, para cubrir lo mejor posible toda la planta, incluido el envés de las hojas, donde se localizan la mayoría de puestas, lo cual no es fácil. Es preferible realizar dos o tres buenas aplicaciones, que estar tratando continuamente con técnicas o equipos que no consiguen alcanzar bien el objetivo.

Otras plagas que pueden dar problemas en estas fechas, son los pulgones, especialmente *Macrosiphum*, araña roja, que está apareciendo de forma muy puntual y la oidiopsis, especialmente en aquellas naves que no disponen de sublimadores de azufre, enfermedad endémica en nuestras zonas de producción.

Tomate

Nos encontramos en unas fechas especialmente importantes en las que las actuaciones que se realicen sobre *Tuta* van a determinar la incidencia que tenga la plaga en los próximos ciclos de plantación.

En las parcelas con fenologías avanzadas es fundamental que no suban excesivamente los niveles de plaga en las fases finales de plantación, para que no se convierta en un foco de la misma, a la vez que se incrementen las poblaciones de auxiliares, para enriquecer la zona y frenar la presión de *Tuta*. Para ello, hay que prestar una especial atención a la evolución de *Tuta* y de los auxiliares, interviniendo, cuando fuera necesario, solo con productos compatibles con los míridos y otros insectos beneficiosos.

La calidad con la que se realizan las aplicaciones y se preparan los caldos, así como una correcta dosificación, es muy importante para todas las plagas, pero mucho más para esta.

En la finalización de los ciclos, si los niveles de *Tuta* alcanzados o moscas blancas son importantes, hay que eliminar las plantaciones cuanto antes, para que no esté saliendo plaga hacia otras parcelas más sensibles. Por el contrario, si las poblaciones de auxiliares son muy elevadas, pueden mantenerse durante un cierto tiempo, puesto que pueden ayudar a enriquecer la zona con estos aliados de los agricultores.

En el caso de parcelas que se vayan a destinar para nuevas plantaciones de tomate, es muy importante mantenerlas totalmente limpias de restos vegetales (tanto de cultivos como de hierbas), durante un periodo mínimo de 6 semanas antes de plantar y con los cerramientos en



buenas condiciones. Esto no implica mayor trabajo, si no solo adelantar unas semanas lo que suele hacerse durante los días previos y posteriores al trasplante. En el caso de parcelas con buenos cerramientos, puede ser interesante completar la higiene con algún tratamiento a las estructuras, incluso un espolvoreo de azufre al suelo, para posteriormente colocar las trampas adhesivas amarillas y/o azules, y las trampas para *Tuta*, dejándolas ya en funcionamiento unos días antes de realizar la plantación.

Otra herramienta de la que disponemos contra *Tuta* es la confusión sexual, la cual habría que poner unos días antes del trasplante, colocándolas a una altura entre 0,5 y 2,5 metros (siempre por encima del cultivo), la dosis oscila entre 800 y 1.000 difusores por hectárea y dura un mínimo de 4 meses.

Continúan observándose focos de araña roja y empiezan a aumentar los niveles de Vasates en los invernaderos.

Autorización excepcional productos a base de Spirotetramat en apio contra pulgones y psilidos en la Región de Murcia

Resolución de Autorización Excepcional para la comercialización y el uso productos fitosanitarios formulados a base de Spirotetramat al 10 % [SC] P/V para el control de pulgones y psilidos en el cultivo de apio. Los periodos de utilización autorizada son:

- Del 10 de mayo al 30 de junio de 2019.
- Del 15 de septiembre al 15 de noviembre de 2019.

Respecto a las condiciones de uso e instrucciones específicas ver la etiqueta del mismo.

FRUTALES

Gusano cabezudo

El periodo de puesta de huevos ha comenzado en todas las zonas de cultivo, aunque de momento está en niveles bajos, la puesta aumentará con la subida de temperaturas. Los tratamientos al suelo no están permitidos y las materias activas utilizadas pueden aparecer en época de floración de los frutales debido a su persistencia en el suelo. Por lo tanto será aconsejable la realización de tratamientos para reducir las poblaciones de adultos en los árboles, siendo aconsejable realizar los tratamientos después de la recolección de la fruta, sobre todo cuando esta esté próxima.

Ácaros

La presencia de ácaros sobre las hojas de los frutales y en especial sobre melocotonero y nectarinos, está experimentando una importante subida. Es importante alternar materias activas con modos de acción diferente, con el fin de evitar la aparición de resistencias.

Pulgones

Continúan apareciendo focos de pulgones en plantaciones de frutales, principalmente en parcelas de melocotoneros. La causa de estos ataques es la aparición de poblaciones de pulgones con gen de resistencia. Para evitar estos ataques es aconsejable la utilización de materias activas con otro modo de acción.



Mosquito verde

Con la subida de temperaturas se está produciendo un incremento de esta plaga, siendo los ataques más importantes en las plantaciones de melocotoneros. En plantaciones jóvenes y después de realizar la recolección se aconseja no abandonar el cultivo, ya que los ataques pueden paralizar las nuevas brotaciones de estas.

Sila

Durante la última semana se ha detectado un incremento de puesta de huevos en todas las zonas. Los tratamientos deben iniciarse en estos momentos antes que estas evolucionen a otros estadios y pueda aparecer melaza en la pera.

Oidio

Las condiciones climatológicas actuales están favoreciendo la aparición de esta enfermedad en los frutales de hueso y pepita. Los tratamientos deben ser periódicos y la alternancia de materias activas de distinto modo de acción es importante. Otras de las medidas es la aireación de las partes centrales de los árboles, realizando una ligera poda de los brotes.

CÍTRICOS

Lepidópteros

Las capturas de *Prays* (limonero) se mantienen o aumentan un poco respecto a la semana anterior, aunque en algunas plantaciones (Alhama de Murcia) están volviendo a disminuir ligeramente. Mientras en *Cacoecia* empiezan a aumentar las capturas en trampa, aunque a niveles aún bajos. Tampoco se observan daños en las plantaciones visitadas en este último caso.

Mosca blanca de los cítricos (*Aleurothrixus floccosus*)

Mantenemos la atención ante la aparición y la evolución de los primeros focos de esta plaga en las plantaciones.

Recordamos una semana más, el importante papel que juegan determinados enemigos naturales. En esta plaga el control biológico natural realizado por dos microavispidas (*Cales noacki* y *Amitus spiniferus*) aseguran su control efectivo, por lo que es importante que a nivel de plantación se verifique su presencia en los primeros focos detectados, además de respetar a estos insectos en la medida de lo posible, evitando el uso de productos agresivos para estos al menos en los primeros compases de la nueva campaña.

En ausencia de estos parásitos, especialmente si nos encontramos en zonas especialmente propensas a esta plaga, como las vaguadas, debemos plantearnos tratar contra la misma en sus primeros estadios evolutivos y antes de que se alcance aproximadamente el 20 % de brotes atacados, puesto que si esperamos más será más difícil su control tal como ha sucedido en muchos casos la campaña pasada.

Una técnica que puede utilizarse en pequeñas plantaciones para introducir la presencia de estos enemigos naturales si por algún motivo no se encuentran en estos primeros momentos, es traerlos en ramas de otras plantaciones que tengan un alto grado de parasitismo sobre las colonias de mosca blanca. Esta misma técnica la podemos aplicar en otros casos como las cochinillas (piojos y otras).



Pulgones

Continúa aumentando la presencia de pulgón e intensidad de focos. Se recomienda tratar estos primeros focos que tengan cierta importancia (no anecdóticos), de forma puntual siempre, y cuando la floración haya concluido totalmente para evitar mortalidad en las abejas que puedan estar pecoreando la flor.

Ácaros

Se mantiene aviso por actividad de araña roja (*Tetranychus urticae*) en hojas. Como alternativa a la lucha química, recordamos que existen en el mercado productos a base de su ácaro depredador *N. californicus* el cual debe ir dosificándose durante la primavera para mejorar su control.

Nuevas plantaciones: sanidad e idoneidad del material vegetal

Cuando hablamos del control fitosanitario y, en general, del manejo (sistema de producción) de un cultivo, suele dejarse un poco en un segundo plano o pasamos muy a la ligera en lo que respecta al material vegetal del que partimos en nuestra nueva plantación. Si bien en cítricos esto quizás no suele ser tan determinante como en otras especies frutales, no deja de ser un aspecto muy importante dado que la selección de un buen material vegetal, tanto desde el punto de vista fitosanitario (plagas y enfermedades), como de sus características agronómicas (sensibilidad a determinadas enfermedades, capacidad para soportar problemas del suelo y ambientales y compatibilidad varietal patrón-injerto), así como de las características productivas, son muy importantes de cara a su comportamiento y resiliencia frente a ataques de patógenos y problemas ambientales, eso sin considerar otros aspectos de más transcendencia para el agricultor como son determinados los comerciales (producción, fecha de maduración y límite de recolección, calidad y calibre de la fruta, entre otros) que escapan a lo tratado en este apartado. Así pues, en caso de una mala elección de ese material (patrón y variedad), tendremos que sufrir los problemas que nos pueda acarrear ésta durante toda la vida productiva de la plantación, en especial, en cuanto a problemas fitosanitarios y de adaptación se refiere, suponiendo un problema añadido a la viabilidad económica de la plantación. De hecho, es bastante frecuente que encontremos plantaciones con problemas derivados en parte de una mala elección del patrón, por ejemplo en plantaciones en zonas inmutables o suelos poco permeables, suelos o aguas muy salinas, variedades poco afines (p.e. mandarinos híbridos con *C. macrophylla*). Por este motivo, todas las guías de manejo integrado de plagas resaltan este hecho y suelen dar algunas recomendaciones o pautas sobre este tema.

Como no puede ser menos para empezar, lo primero a tener en cuenta es recordar que el material vegetal, sea planta comercial (plantón joven) como yemas para injerto, proceda de planta certificada con origen en un vivero autorizado. Además, si se trata de una variedad protegida, esto es doblemente importante, puesto que el vivero nos suministrará un material sano a la vez que legal (variedad comercial registrada incluidos posibles *royalties*). Si por el contrario, el material a injertar procede de fincas comerciales, propias o ajenas, debemos entender que sus plantas de origen pueden poseer alguna patología (p.e. virus de la tristeza o impietratura) la cual será transmitida a los nuevos árboles. Por ello, en caso de cualquier síntoma no reconocible como normal, lo mejor es desecharlo antes de usarlo, y complementariamente siempre convendría realizar un análisis previo de ese material, bien a través de un laboratorio o mediante Kits de análisis disponibles en el mercado, para detectar algunas de las enfermedades más importantes que pueden afectar a este género.



Ni que decir tiene, que traer material vegetal foráneo sin control de las autoridades es ilegal y un gravísimo riesgo para todo el sector productor. Recordemos que hoy día hay algunas enfermedades extremadamente graves que afectan a los cítricos en otras partes del mundo (*Hualong bing* o *greening*, *Xylella fastidiosa* sp. *pauc*, *Xanthomonas campestris* sp., etc).

Centrándonos en la sensibilidad a patógenos y adaptación del material vegetal, el patrón en el caso de frutales es especialmente importante puesto que en muchas ocasiones nuestros suelos o aguas poseen algún problema de calidad como exceso de sales, caliza activa, boro, etc. o bien presencia de patógenos (p.e. *Phytophthora*), a los que no todos los patrones responden de igual manera. Por ello, como antes comentábamos, se recomienda realizar análisis detalladas de los suelos y el agua para anticipar cualquiera de estos problemas.

Otro aspecto a tener en cuenta es que algunos patrones pueden ser más o menos compatibles con nuestra variedad. En caso de interesar una determinada combinación patrón-variedad que pueda presentar problemas, podemos tener la opción del injerto intermedio. En cualquier caso, lo mejor es consultar previamente estos posibles problemas con los viveros comerciales o con técnicos especialistas para su asesoramiento.

Por último, pero no menos importante es que algunos patrones muestran una mayor resistencia o, más comúnmente tolerancia, o por el contrario, una alta sensibilidad a determinados patógenos del suelo o bien limitaciones ambientales. El siguiente cuadro muestra algunas de estas características (datos orientativos):

PROBLEMAS FITOSANITARIOS Y LIMITACIONES AMBIENTALES	PATRONES								
	Naranja Amargo	<i>Citrus Macrophylla</i>	<i>Citrus Volkameriana</i>	<i>Citrango Carrizo</i>	<i>Citrango Troyer</i>	Mandarino Cleopatra	Swingle Citrumelo	Limón rugoso	<i>Citrus Forner-Alcaide nº 5</i>
Tristeza	S	S/T (4)	T	T	T (3)	T	T	T	R
Exocortis (CEVd)	T	T	T	S	S	T	T	T	-
Xyloporosis	T	S	S	T	T	T	T	T	-
Psoriasis (CPsV)	T	T	T	T	T	T	T	-	-
Woddy-gall/Vein enation virus	T	T	S	T	T	T	T	S	-
<i>Phytophthora spp.</i>	R	MR	MS/S	R	R	S/T	MR	S	R
<i>Armillaria mellea</i>	R	-	S	S	S	S	-	S	-
Nematodos	S	S	S	S (1)	S	S (1)	MR	S	R (2)
Salinidad	T/R	R	T/R	S	S	MR	S/T	T	T/R
Caliza	R	R	R	S	S	T/R	MS	-	S/T
Heladas	R	S/MS	S/T	R	R	R	R	T	R
Sequía	T/R	R	T/R	S	S	T/R	R	-	-
Asfixia radicular	R	S/T	S/T	T	S/T	S/T	MR	T	R

LEYENDA: (MS) Muy sensible; (S) Sensible; (T) Tolerante; (R) Resistente; (MR) Muy resistente. (1) Sensibles a *Tylenchulus semipenetrans* pero tolerantes a *Radophylus similis*. (2) Resistencia a *T. semipenetrans*. (3) Sensible en determinadas condiciones ecológicas. (4) Tolerante en limonero si no emite rebrotes o sierpes o con sobre injerto de naranja, mandarina o pomelo.

FUENTE: Elaboración a partir de diversas fuentes.

Además, los patrones ejercen una cierta influencia en cuanto al comportamiento varietal, pudiendo modificar en mayor o menor medida distintos aspectos fisiológicos como productivos y de calidad de la cosecha, tal como puede observarse en este cuadro (datos orientativos):



INFLUENCIA SOBRE LA VARIEDAD	PATRONES								
	Naranja Amargo	<i>Citrus Macrophylla</i>	<i>Citrus Volkameriana</i>	<i>Citrang Carrizo</i>	<i>Citrang Troyer</i>	Mandarino Cleopatra	Swingle Citrumelo	Limón rugoso	<i>Citrus Forner- Alcaide nº 5</i>
Vigor	-	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Bajo
Longevidad	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	-	Baja	-
Productividad	Normal	Alta/Muy alta	Alta/Muy alta	Alta/ Normal	Alta/ Normal	Baja/Normal	Alta	Alta	Alta/Muy alta
Entrada producción	-	Rápida	Rápida	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal
Maduración	-	Adelanta	Adelanta	Adelanta	Adelanta	Normal/Retrasa	Retrasa	-	Adeltnata
Tamaño fruto	Media	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye		Aumenta	Aumenta
Calidad fruto	Media	Buena/Media (*)	Baja	Buena	Buena	Buena/Media	Buena	Baja	Buena

(*) Buena en tipo Fino / Media en Verna (exceso de tamaño). Según algunas fuentes puede afectar a calidad interna del fruto.
FUENTE: Elaboración a partir de diversas fuentes.

En la actualidad numerosos equipos de investigación de todo el mundo están trabajando dentro de la mejora genética vegetal sobre variedades y patrones que sean tolerantes o mejor resistentes a determinadas enfermedades importantes de los cítricos, caso del *greening*, *Alternaria*, nematodos, entre otras. Esperemos que pronto podamos contar con una gama más amplia y diversa de patrones que puedan ponerse a disposición del sector y nos permita tener unas plantaciones mejor protegidas contra tales contingencias.

UVA DE MESA

Lobesia = Hilandero (Lobesia botrana)

Presencia de glomérulos, donde evoluciona de larva a mariposa adulta. Excepcionalmente se encuentra alguna captura de adulta, que no supone el inicio de la segunda generación.

Mosquito verde (Empoasca lybica)

Permanecen capturas bajas. No hemos encontrado sobre hojas.

Oidio (Erysiphe necátor = Uncinula necátor)

Es necesario mantener la prevención contra oidio en todas las variedades, especialmente si tuvieron presencia importante de la enfermedad el año pasado.

Enfermedades de madera

Las enfermedades de la madera pueden manifestarse inicialmente por alteración del color y la forma de las hojas, así como por la reducción del vigor de algunos tallos. Es necesario mantener permanentes prácticas de higiene con desinfección de las herramientas.

VIÑA

Lobesia = Hilandero (Lobesia botrana)

Persisten las capturas de adultos, aunque poco cuantiosas, en las estaciones de la comarca del Altiplano.



Altica (*Haltica ampelophaga*)

Observamos escasos coleópteros aislados e indicio leve por daño en alguna hoja roída.

Oidio (*Erysiphe necator* - *Uncinula necator*)

Es el momento de comenzar los tratamientos preventivos contra oidio..

Fenología

La elevación de temperaturas durante la semana pasada ha favorecido cierto incremento de la evolución y crecimiento. La variedad Monastrell en estado F y las variedades más tempranas en estado G.

Referencia de estados fenológicos: A “yema de invierno” - B “yema hinchada” - C “punta verde” – D hojas incipientes – E “hojas extendidas” – F “Racimos visibles” – G “Racimos separados” – H “Botones florales separados”.

GENERAL

Campañas Específicas de Exportación (plazos):

Uva de mesa a Vietnam (novedad):

- Presentación de solicitudes (Exportador/Operador): del 15 al 28 de mayo de 2019
- Revisión y formalización de solicitudes (Entidad Auditora): del 15 de mayo al 5 de junio de 2019.
- Presentación de modificaciones (Exportador/Operador): del 15 al 28 de mayo de 2019 y del 3 al 5 de junio de 2019.
- Revisión y validación de solicitudes (CC.AA.): del 15 de mayo al 7 de junio de 2019.
- Duración de la campaña: del 15 de mayo de 2019 al 31 de enero de 2020.

Manzanas, membrillos y peras con destino al Estado de Israel (Opción de manejo I (Parcelas y almacenes) y Opción de manejo II (Almacenes); Manzanas y peras con destino a EE.UU. (Provisional) (novedad):

- Presentación de solicitudes (Exportador/Operador): del 8 al 21 de mayo de 2019.
- Revisión y formalización de solicitudes (Entidad Auditora): del 8 al 29 de mayo de 2019.
- Presentación de modificaciones (Exportador/Operador): del 8 al 21 de mayo de 2019 y del 27 al 29 de mayo de 2019.
- Revisión y validación de solicitudes (CC.AA.): del 8 al 31 de mayo de 2019
- Duración de la campaña (EE.UU.): del 8 de mayo de 2019 al 15 de mayo de 2020
- Duración de la campaña (Estado de Israel): del 8 de mayo de 2019 al 1 de junio de 2020

(*) En el plazo de presentación de solicitudes de la opción II de la Campaña de Manzanas, membrillos y peras al Estado de Israel sólo se presentará la solicitud de almacén. En el momento del envío y previamente a la solicitud del CF, se deberá presentar una solicitud de parcelas por cuestiones de trazabilidad.



Uva de mesa a China:

- Duración de la campaña: del 1 de marzo de 2019 al 31 de enero de 2020.

Limón Verna a EE.UU.:

- Duración de la campaña: del 1 de febrero al 31 de agosto de 2019.

Fruta de hueso de Extremadura de México; Fruta de hueso a Sudáfrica; Fruta de hueso (excepto cerezas) a Canadá – Provisional; Ciruela y melocotón a China; Albaricoques a EE.UU.;

- Duración de las campañas: del 1 de febrero al 31 de diciembre de 2019.

Cerezas a Tailandia

- Duración de la campaña: del 11 de febrero al 31 de agosto de 2019.

En el apartado “Gestor de contenidos” de la aplicación CEXVEG se encuentran los manuales con las pautas generales de estas campañas. Para más información sobre esta aplicación web, pueden dirigirse a: CEXVEG, Centro de Atención al Usuario. Teléfono: 913225141; Teléfono: 913225103; cexveg@mapama.es

Murcia, 21 de mayo de 2019.