

INFORME SEMANAL

Período del 21 al 27 de Noviembre de 2016

CITRICOS

Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

La captura de adultos en los controles que se vienen realizando desde el Servicio en las distintas zonas de producción continúan siendo moderados de forma generalizada, superándose en la mayoría de los casos el umbral de intervención (0,5-1,0 moscas por mosquero y día, según tipo de trampa), si bien esto varía de forma importante según zonas. No obstante, tal como se preveía, se está produciendo un descenso continuo y progresivo en las capturas debido a la bajada de temperaturas y especialmente, cuando las distintas variedades van siendo recolectadas (menor presencia de fruta). En cualquier caso, en las variedades de mandarinas y naranjas en época de maduración o recolección (sensibles a las picadas de la mosca) continuamos en situación de riesgo y debemos estar vigilantes para actuar en caso de necesidad. Incidir igualmente en lo importante de eliminar de las plantaciones la mayor parte de frutos picados que caen al suelo, puesto que son un foco principal para que continúe multiplicándose la mosca.

Para reducir los niveles de residuos en frutos, se recomienda realizar los tratamientos insecticidas en pulverización-cebo, aplicados en forma de parcheo o franjas a la cara del medio día del árbol. En el caso particular de fincas registradas para la exportación a EE.UU. los agricultores deberán atender a las normas y límites establecidos para su control.

Cochinillas

Tanto en el Campo de Cartagena como en el Valle del Guadalentín se encuentran focos de piojo rojo y blanco, más importantes en el primer caso, aunque su incidencia está disminuyendo semana a semana, como demuestran los conteos de adultos capturados y % de hembras ocupadas. Mientras, el porcentaje de formas sensibles encontrado suele estar por debajo del 50%.

En el caso del melazo, se siguen observando sólo algunos focos dispersos y puntuales en plantaciones de limón y pomelo en el Valle del Guadalentín, aunque en general con la bajada progresiva de las temperaturas, los adultos y larvas comienzan a disminuir su actividad y movilidad, buscando zonas donde refugiarse para pasar el periodo invernal.

Ácaros

Continúan observándose focos dispersos y puntuales en plantaciones de cítricos tanto del Valle del Guadalentín como del Campo de Cartagena, aunque la tendencia es igualmente descendente. La araña amarilla, que produce el denominado "bigote", sería la más extendida en limonero y mandarinos jóvenes. También, se encuentra algún foco de acaro rojo, en este caso sobre naranjo y limonero, apreciándose un aspecto visual "plomizo" tanto en hojas como en frutos. Por el contrario, el ácaro oriental prácticamente está desaparecido en las zonas de control.



Aguado de frutos y rumpie

Continuamos detectando presencia de frutos afectados por “aguado” en las faldas de los árboles. Se debe vigilar esta afección en los frutos con el fin de establecer, si se estima necesario, la realización de alguna aplicación para prevenir o reducir los daños causados por esta enfermedad.

Respecto al rumpie, por el Valle del Guadalentín se sigue encontrando también síntomas esta alteración en frutos, observándose éstos principalmente en la falda (parte más baja) de los árboles. Se puede observar en la corteza de los frutos del limonero cuando se aproxima la maduración. Los síntomas producidos son depresiones y endurecimiento de la zona afectada, normalmente por el ecuador del mismo, en una de sus caras, que progresivamente van adquiriendo un color oscuro hasta negruzco. Con el paso del tiempo la zona afectada llega a necrosarse, llegando posteriormente incluso a ser colonizado por patógenos oportunistas. En caso de detectarse estos primeros síntomas, los frutos no deben recolectarse puesto que no desverdizarán bien y presentarán un aspecto no comercial.

Otras incidencias

En este apartado resumimos algunas otras plagas o comentarios de interés:

En primer lugar comentar que, en el Valle del Guadalentín se han producido esta semana lluvias acompañadas de granizo, según parece de un tamaño medio que osciló entre un grano de arroz hasta un guisante. Esto puede suponer un problema por los daños mecánicos que este granizo puede provocar en frutos y hojas (pequeñas heridas). Esas heridas pueden ser una puerta de entrada a algunos hongos oportunistas. En caso de observar estos daños puede plantearse aplicar algún tratamiento preventivo con fungicida de amplio espectro.

Respecto a otras plagas, Cacoecia y prays siguen presentado resultados nulos o muy bajos. Sólo en el caso de prays se aprecia un ligero aumento aunque aún no tenemos flores en las plantaciones que puedan ser dañadas por esta plaga. Continuaremos realizando un seguimiento al respecto.

Aviso por nueva enfermedad: *Amycosphaerella africana*

Mantenemos este aviso para los agricultores. Recientemente, en la Comunidad Valenciana se están detectando algunos casos de plantaciones afectadas por un hongo que produce síntomas similares a la enfermedad conocida como mancha grasienta “greasy spot” en cítricos o la mancha foliar del caqui.

Aunque hasta la fecha no se ha constatado la presencia de esta enfermedad en la Región de Murcia, es importante dar a conocer su sintomatología al objeto de realizar los controles rutinarios en las plantaciones de cítricos y especialmente en limonero:

- Inicialmente, aparecen de pequeñas clorosis dispersas en el limbo foliar, que van acentuándose y desarrollan pústulas necróticas en el envés de las hojas.
- Posteriormente, las hojas afectadas sufren una clorosis generalizada y suelen caer anticipadamente, ocasionando fuertes defoliaciones de los árboles.

Como puede observarse, estos síntomas en hoja son muy similares a los causados por algunas alteraciones fisiológicas, fitotoxidades por tratamientos fitosanitarios, así como por daños climáticos (golpes de sol o bajas temperaturas). Por ello, para su correcta e inequívoca identificación es necesario realizar un análisis en laboratorio.



Figura 1: Síntomas en naranjo en hojas; en haz (izquierda) y envés (derecha).
Fuente: Servicio de Sanidad Vegetal (Generalitat Valenciana).

El hongo se reproduce mediante esporas que se forman en la hojarasca del suelo tras un largo período de incubación y son diseminadas por el aire, infectando las hojas de los cítricos cuando las condiciones de lluvia o humedad y temperaturas son adecuadas, generalmente durante los meses de primavera y otoño. Tras esta infección primaria, son necesarios varios meses para que se desarrollen los síntomas. Por lo general, las lesiones en las hojas aparecen al año siguiente de producirse las infecciones.

La incidencia de la enfermedad está determinada principalmente por factores de tipo climático y agronómico. Según parece, de forma general, la enfermedad sólo reviste cierta importancia en parcelas donde concurre la presencia de heladas o bajas temperaturas invernales, fertilizaciones insuficientes, suelos compactados y de escasa profundidad, edad avanzada de la plantación, podas inadecuadas, etc.

En caso de detectarse su presencia, a falta de productos registrados más específicos, sólo puede recomendarse la realización de 1 ó 2 tratamientos foliares a base de cobre durante los meses de primavera y otoño. Igualmente, se recomienda realizar una poda previa de manera que se elimine parte de la masa foliar contaminada, debiendo ser retirada de la finca y destruida (incinerada). Este tratamiento está mostrando tener cierta eficacia en disminuir los síntomas y la reducción de cosecha derivada de la enfermedad, si bien no va a eliminarla de nuestros huertos, por lo que tendremos que acostumbrarnos a convivir con ella tal como ha sucedido en otras ocasiones.

Es muy importante observar, en los controles rutinarios que se realizan a las plantaciones de cítricos, la presencia de los síntomas detallados anteriormente y, en caso de sospecha, contactar con el Servicio de Sanidad Vegetal en el teléfono 968 36 67 87 o mediante correo electrónico a la dirección; miguela.fernandez4@carm.es, con el fin de realizar la correspondiente toma de muestras y análisis por el Laboratorio de Agroalimentario y de Sanidad Animal.

FRUTALES

Labores de poda.- En estos días se han iniciado las labores de poda en las variedades tardías de frutales y una vez más recordamos las normas a seguir:

- Eliminar todos los brotes que presenten daños de Oidio, síntomas de Chancro, perforaciones de Barrenillos, frutos momificados, etc., ya que son fuente segura de problemas y contaminaciones a lo largo del cultivo siguiente, así como la madera dañada por el granizo, en el caso de plantaciones que hayan sufrido daños del mismo.



- Evitar podas severas, y en los casos en que sean precisas y se realicen cortes en ramas de mayor diámetro, aplicar sobre las heridas de poda un mastic cicatrizante que evita la contaminación de la misma por parte de diferentes hongos de madera que siempre están presentes en el medio ambiente, y además evita el agrietamiento de la madera y su destrucción prematura. Tal aplicación evita así mismo que el agua pueda dormir o permanecer en la herida, colaborando así a la pudrición de la madera.
- En caso de árboles afectados de *Verticillium*, la poda deberá eliminar la madera que presente síntomas (anillos oscuros concéntricos en su interior), hasta alcanzar madera sana (que dejen de verse tales anillos en la médula).
- Sacar del cultivo y destruir lo antes posible los restos de madera de poda, especialmente en el caso de presencia de plaga de barrenillos. No guardar madera en leñeras cercanas al cultivo y en tal caso, procurar aislarla del exterior de forma eficiente.
- En plantaciones con problemas de gusano cabezudo, deberán eliminarse los árboles con síntomas más graves y que se encuentran en situación irreversible, destruyendo de la mejor forma posible el cuello y las raíces principales, lugar donde se localizan las larvas de la plaga y que pueden dar lugar a adultos el próximo año, que volverán a atacar al resto de la plantación

Aplicaciones de materia orgánica.- La incorporación de materia orgánica es una técnica de cultivo muy habitual en los cultivos frutales, esta ayuda a mejorar la estructura del suelo a la vez que incorpora elementos nutritivos a los árboles.

A la hora de su aplicación debe tenerse en cuenta, que debe estar completamente fermentada y no debe de llevar larvas o huevos de insectos como *Melonlothia* u otros, ya que una vez aplicado el estiércol, estas larvas permanecerán en el suelo alimentándose de raíces durante dos o tres años.

UVA DE MESA

VIÑA

Yesca

La enfermedad conocida como **Yesca**, está causada por la acción principal del hongo ***Stereum hirsutum***, con la posible implicación de otros. Los hongos causantes de la enfermedad, penetrarían en la madera a través de las heridas de poda como vía principal. La enfermedad puede manifestar síntomas y daños sobre todos los órganos de la planta. En general, las manifestaciones que presenta están relacionadas con la falta de circulación de savia en los tejidos y problemas para restablecer el equilibrio hídrico en periodos críticos de evapotranspiración. Por ello, las manifestaciones sobre las hojas o brotes verdes se presentan en forma de desecaciones desde la periferia hacia la base, apareciendo por lo general durante los periodos de crecimiento intenso o durante el verano, coincidiendo con una máxima demanda de alimento y agua. Opciones de tratamiento:

Control químico. Los tratamientos contra la enfermedad deberán tener siempre carácter preventivo, para proteger las heridas de poda mediante aplicación de un producto cicatrizante o fungicida. Cuando la plantación está contaminada, los tratamientos generales no han mostrado resultados adecuados. Productos: Algunos productos están autorizados para su uso localizado sobre las heridas, inmediatamente después de la poda, como cubiet, quinosol, tebuconazol+resinas sintéticas.

Medidas culturales. Marcar las cepas afectadas y reservarlas para ser podadas al final. Desinfectar las herramientas entre cepa y cepa, al menos en estos casos de alta probabilidad de afección. Podar hasta madera sana y tratar heridas con mastic o cicatrizantes. Opcionalmente, Abrir la cruz de la cepa con hacha y colocar una cuña para mantener abierta la



herida, ya que este hongo no se desarrolla en condiciones de aireación. Sacar y quemar la leña, o bien conservarla en lugar adecuado para evitar la contaminación de las plantas en la parcela.

Consideración general: Los tratamientos "a toda planta", con los fungicidas y demás productos disponibles actualmente, no garantizan un control eficiente de la enfermedad. En algunos casos, ciertos productos tienen acción fertilizante que permite una cierta recuperación del aspecto de la planta, sin una acción eficaz sobre el hongo causante de la enfermedad.

Autorización de productos fitosanitarios

Para su aplicación en los cultivos, los productos han de estar necesariamente autorizados en el **Registro de Productos Fitosanitarios** del MAPAMA [Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente). En relación con la anterior nota fitosanitaria sobre yesca en vid, resaltamos que el **peróxido de hidrógeno [agua oxigenada] no está autorizado como producto fitosanitario**, por lo que no debe ser aplicado directamente en los cultivos, ni como componente único, ni como componente entre otros. El registro que consta para el **peróxido de hidrógeno es biocida**, que no se corresponde con producto aplicable directamente a los cultivos.

Puede consultar la web del MAPAMA:

<http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

HORTALIZAS

Hortalizas al aire libre.- Drástica reducción de los niveles de vuelo, de las principales especies de lepidópteros que estaban afectando a los diferentes cultivos de hortalizas al aire libre. Cabe destacar la caída de *Helicoverpa* o *Heliothis*, que debe ir entrando en diapausa, al igual que *Ostrinia*. A pesar de ello, todavía se irán viendo algunas orugas que evolucionan más lentamente hasta entrar en parada invernal

También han descendido los niveles de *Spodoptera exigua*, *Sp. littoralis*, *Autographa gamma* y *Chrysodeixis chalcites*, aunque de éstas últimas todavía pueden verse nuevas puestas, especialmente en las zonas más cálidas.

Por su parte, *Gortyna* (taladro de la alcachofa), ha finalizado su única época del año de vuelo, apareamiento y puesta. En estos momentos, la plaga está en estado de huevos, que comenzarán a eclosionar hacia la segunda quincena de diciembre o principios de enero, prolongándose las eclosiones hasta el mes de febrero. Es precisamente cuando se está produciendo la máxima eclosión de huevos, el momento que más eficaces pueden resultar los tratamientos contra esta plaga.

No deben confundirse las orugas de *Gortyna*, que no se verán hasta finales de febrero en adelante, con las de *Ostrinia*, muy parecidas a éstas, y que ya pueden localizarse en el interior de las venas principales de las hojas y en tallos.

Como excepción a esta bajada generalizada de lepidópteros, sigue estando *Plutella*, en cultivos de brasicas, aunque han ralentizado también sus ciclos.

En cuanto a virosis sobresalen los problemas del virus del rizado del tomate de Nueva Delhi, ToLCNDV, transmitido por la mosca blanca *Bemisia tabaci*. A pesar de que las bajas temperaturas pueden ser letales para este insecto, siguen viéndose problemas tanto en plantaciones al aire libre como bajo invernadero sobretodo de calabacín. Al respecto se recuerda la necesidad de eliminar las plantas virosadas de una manera adecuada, y de no dejarlas en las parcelas ya que se trata de plantas que en su mayoría, no producen frutos comerciales y son una peligrosa fuente de inóculo para las plantaciones sanas.

Respecto a enfermedades, siguen los problemas habituales de estas épocas, favorecidos por las precipitaciones producidas. Entre los problemas más frecuentes de hongos,



podrían destacarse Mildiu en brócoli, con daños que pueden alcanzar las pellas, *Botrytis* y *Sclerotinia*.

En lechuga, además de Mildiu y *Sclerotinia* en las variedades más sensibles, pueden producirse algunos problemas de *Stemphyllium*, en las variedades sensibles a esta enfermedad, especialmente alguna tipo Baby. No es descartable tampoco la aparición de algunas infecciones bacterianas, especialmente en aquellas zonas donde se han producido ligeros daños por fríos en hojas exteriores.

A parte de determinados tratamientos fungicidas, bien posicionados y respetando los plazos de seguridad y condiciones de uso, es importante limitar en lo posible los riegos y abonados nitrogenados.

Recordamos que en ningún caso deben realizarse más de dos aplicaciones consecutivas con un mismo fungicida específico, o de productos que tengan el mismo mecanismo de acción

Tomate.- Las previsiones que se han dado podrían favorecer la proliferación de problemas fúngicos, especialmente de *Botrytis*. Por ello, es importante extremar las medidas de prevención recomendadas, entre las que destacan: no realizar podas ni deshojados con altas humedades y, en todo caso, hacer cortes limpios con cuchillas o tijeras, más fáciles de cicatrizar, así como aplicar algún fungicida o producto reseccante que facilite la cicatrización de los cortes. En el caso de detectarse algunos síntomas de la enfermedad, o complicarse la situación climatológica con lluvias persistentes, sería recomendable recurrir a algún antibotyts específico.

Otra medida importante, para reducir los riesgos, es forzar la ventilación al máximo, aunque en algunos casos hubiera que abrir las mallas de protección contra insectos, y reducir los riegos y abonados nitrogenados.

Los oidios, tanto *Leivellula* como, en menor medida, *Erisyphe*, siguen dando problemas en algunas parcelas.

En cuanto a plagas, persisten los ataques de ácaros, tanto Araña roja como de Vasates, que, aunque muy lentamente, parecen ir ganando terreno en algunas plantaciones. En algunos casos puede ser necesaria la aplicación de acaricidas específicos, aunque habitualmente puede ser suficiente una adecuada prevención con aplicaciones de azufre, a ser posible en espolvoreo.

Aunque los ciclos de *Tuta* se están ralentizando con las temperaturas más bajas, su actividad persiste y no debe relajarse el control sobre esta importante plaga, y menos ahora que los míridos, a pesar de su importante presencia, mantienen una baja actividad en días de baja luminosidad. Ello no implica que haya que tratar contra *Tuta*, tan solo que se requiere de una mayor vigilancia, interviniendo sólo en aquellos casos que sea realmente necesario

Pimiento de invernadero.- Las condiciones de inicio de una nueva plantación, van a determinar, en gran medida, en momento, la velocidad y la intensidad con la que comiencen a darse algunos de los principales problemas de plagas que pueden afectarles.

Plagas, como diversas especies de trips, alguna de ellas vectora del virus del bronceado, y la *Ostrinia*, pueden permanecer sobre el terreno y estructuras durante bastante tiempo, una vez eliminados los restos de la plantación anterior. Las ninfas y adultos del trips *Frankliniella*, que pueden ser ya portadores del virus del bronceado, pueden permanecer bajo restos vegetales, e incluso enterradas, durante varias semanas, a la espera de nuevas plantas sensibles. Algo similar sucede con las crisálidas de *Ostrinia*, *Helicoverpa* y de otros lepidópteros, que pueden permanecer refugiadas en las propias parcelas hasta que se den las condiciones ambientales y haya disponibilidad de nuevas plantas para evolucionar al estado adulto e iniciar los nuevos ataque sobre el cultivo.

Otras especies de trips, las moscas blancas, pulgones, cochinillas y chinche verde o *Nezara*, pueden mantenerse refugiados en la vegetación que queda en los márgenes de los invernaderos, desde donde recolonizarán el cultivo, cuando se den las condiciones apropiadas.

Por todo ello, es fundamental extremar las medidas de limpieza de las parcelas, entre las que se incluiría el mantener los invernaderos y su perímetro interior y exterior, limpios de



hierbas y de restos de plantaciones anteriores, en todo momento y, como mínimo, desde 5-6 semanas antes de plantar. Durante este tiempo, la parcela debe permanecer labrada, sin hierbas en los márgenes y con las mangueras de riego recogidas, a ser posible hacia el exterior de la nave. En los casos que sea posible, limpiar las mallas y estructuras con agua a presión, a la que puede añadirse un mojante o desinfectante, para evitar la acumulación de tierra y de ácaros y otras plagas que pudieran permanecer adheridas.

En las parcelas con hidropónico, los riesgos de que permanezcan algunas plagas se incrementan, al quedar refugiadas por debajo de los sacos y no poderse labrar todo el terreno para incorporar los pequeños restos vegetales que quedan y eliminar las formas de resistencia de plagas. En este tipo de parcelas, puede ser importante realizar un lavado por debajo de los sacos con agua a presión, a la que puede incorporarse algún detergente o desinfectante.

En el caso que se sospeche que, a pesar de las medidas de higiene, pudiera haber presencia de moscas blancas, trips, áfidos, esciáridos (moscas del mantillo o sustrato) u otras plagas refugiadas en la parcela, podría ser recomendable realizar una desinsectación de la nave con un producto más específico. La utilización de placas adhesivas amarillas y azules puede ayudar a tomar la decisión más conveniente, evitando realizar tratamientos innecesarios, que podrían dificultar la instalación de auxiliares.



AVISO GENERAL

Obligación de productores, viveristas, importadores, agricultores y profesionales de actividades relacionadas con la detección de organismos nocivos

Actualmente, debido a la gran movilidad del material vegetal y de sus producciones a nivel global, la presión de nuevas plagas supone un riesgo para nuestros cultivos en caso de introducirse en España y, en particular, en nuestra Región. Este es el caso de determinados insectos como *Trioza erytreae* y *Diaphorina citri*, vectores muy importantes de la enfermedad de los cítricos conocida como Huanglongbing (HLB) o greening de los cítricos. También encontramos otra bacteria que puede afectar a los cítricos es *Xylella fastidiosa*, la cual se ha detectado en Europa en otros muchos hospedantes como es olivo, vid, cultivos ornamentales, etc.

Entre esta lista de organismos nocivos de especial riesgo de introducción encontramos en mal seco de los cítricos (*Guignardia citricarpa* Kiel), que afecta principalmente al cultivo del limón, la cual se encuentra presente en otras CCAA.

En caso de introducción de dichas enfermedades en la Región de Murcia, éstas pueden suponer un enorme daño a nuestras plantaciones cítricas. Por ello, es necesaria la implicación de todos los operadores del sector viverístico (también ornamental), productores, comercializadores, importadores y profesionales de actividades relacionadas con la protección vegetal, en la colaboración activa en defensa de nuestros cultivos facilitando la detección precoz.

Por todo lo anterior, es importante además recordar que, según el Real Decreto 23/2016, de 22 de enero, por el que se establece el programa nacional de control y erradicación de *Trioza erytreae*, y el programa nacional de prevención de *Diaphorina citri* y *Candidatus Liberibacter* spp., todos los operadores deberán notificar inmediatamente al órgano competente (Servicio de Sanidad Vegetal), la existencia de vegetales o productos vegetales de las especies sensibles de la presencia de los organismos vectores o de HLB.

En caso de incumplimiento de esta obligación se les podrá aplicar sanciones atendiendo a la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, entre otras responsabilidades civiles, penales o de otro orden, que puedan incurrir.

Inscripción de equipos fijos de aplicación de productos fitosanitarios

Ya esta disponible la aplicación para la inscripción de los equipos fijos de aplicación de productos fitosanitarios en invernaderos denominada REGANIP. Dicha inscripción es obligatoria para todos los equipos fijos localizados en campo e invernaderos. Para realizar la inscripción de este tipo de equipos, el Servicio de Sanidad Vegetal ha puesto en su sección dentro de la web de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, un modelo de solicitud descargable, el cual deberán rellenar y pasar por registro oficial dirigido a este Servicio.



Importante: Revisión de equipos de aplicación de productos fitosanitarios

Desde el pasado 26 de noviembre, todos los equipos de aplicación de productos fitosanitario que superen los 100 litros de capacidad deben tener pasada la primera inspección. Esta únicamente puede ser realizada por una Unidad Técnica de Inspección autorizada (ITEAF). Además, para poder pasar dicha inspección el equipo de aplicación tiene que estar debidamente inscrito en el Registro oficial de Maquinaria Agrícola (conocido como ROMA). A partir de esa fecha, el titular de los equipos que no dispongan del certificado de inspección favorable y el distintivo de dicha inspección podrá ser sancionado con falta grave, de acuerdo con la Ley de Sanidad Vegetal.

Murcia, 29 de Noviembre de 2016.