RAIF

Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía

CÍTRICOS
PROVINCIA DE CÁDIZ

Boletín Fitosanitario
Del 13 al 17 de mayo de 2024

Europa invierte en las zonas rurales

Plan de Vigilancia de Cítricos:

Greening o HLB de los cítricos: Publicado en BOE el Real Decreto 115/2023, de 21 de febrero, por el que se establecen el programa nacional de control y erradicación de *Trioza erytreae* y el programa nacional de prevención de *Diaphorina citri* y *Candidatus Liberibacter* spp. La lucha contra la enfermedad de Huanglongbing, así como cualquiera de sus dos vectores conocidos y considerados organismos de cuarentena (*Trioza erytreae* y *Diaphorina citri*), se considera de utilidad pública. La detección de *Trioza erytreae* en España ha sido declarada, mientras que se ha confirmado recientemente la presencia de *Diaphorina citri*, en la cuenca del Mediterráneo (Chipre e Israel), cuya aparición en nuestro país tendría un importante impacto socio-económico.

Confirmada oficialmente en Andalucía (Huelva y Sevilla) la presencia de *Scirtothrips aurantii* por el LNR en noviembre de 2020. Esta especie de trips es originaria de África, donde está muy extendida, reportándose también su presencia en Australia. Esta plaga representa una amenaza real para los cítricos, pero también tiene como hospedantes otras especies como los frutos rojos, aguacate, caqui, hortícolas... (Ampliar información).

Los periodos de recolección son un buen momento para la detección, tanto en campo como en las centrales de manipulación, de posibles deformaciones producidas por *Delottococcus aberiae*, nueva especie de cotonet detectada en 2009 en Valencia. En caso de su observación se recomienda dar aviso al Departamento de Sanidad Vegetal de la provincia. (Ficha fitopatológica).

A finales del 2013, la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de **Italia**, informó sobre la aparición de un foco de la bacteria *Xylella fastidiosa* en olivares del sur de este país. **En la actualidad**, la bacteria se ha detectado también en **Italia** (Toscana), en **Francia** (isla de Córcega y región PACA), en **Portugal** (17 zonas demarcadas activas) y en **España** en las comunidades autónomas de Islas Baleares y Comunidad Valenciana (Alicante). En el área de Oporto se encuentra por primera vez la bacteria de *X. fastidiosa* subsp *fastidiosa* sobre cítricos. Toda la información sobre *X. fastidiosa*.

ASPECTOS GENERALES

El estado fenológico dominante en la mayoría de las parcelas de la provincia es **"G" (Caída de pétalos),** se observa el estado "I_2" (Cierre del cáliz) como más adelantado en algunos árboles de pomelo. Esta semana se están recolectando las variedades Barnfield, Lane Late, Navel Chislett, Navel Powell, Ortanique, Valencia Late y Valencia Midnight.

Estado fenológico "G" (Caída de pétalos)

La temperatura media esta semana (del 9 al 15 de mayo) ha estado en torno a los 19-20 ºC, siendo la media de las máximas de 25 ºC, y la media de las mínimas de 13-14 ºC. La humedad relativa máxima ha sido del 92 %, siendo la media del 51 %. No se han registrado precipitaciones.

Para la próxima semana las temperaturas máximas van a estar entre 21 ºC y 26 ºC. La temperatura mínima estará entre 10 ºC y 18 ºC. El viento dominante será moderado de componente oeste, no esperándose lluvias para la próxima semana.

.

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Junta de Andalucía
Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agentes destacados: **Mosca blanca**

ÁCAROS

Se ha observado presencia de **araña roja** (*Teranychus urticae*) en el 100 % de las pocas parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 2 % de hojas con formas móviles de estos ácaros tetraníquidos (igual que la anterior semana); no detectándose estos ácaros en frutos en ninguna de las pocas parcelas muestreadas.

En cuanto a la presencia de individuos de **ácaro rojo** (*Panonychus citri*) en el cultivo, esta semana se han detectado éstos en el 17 % de las parcelas muestreadas, con una media provincial del 0,2 % de hojas con formas móviles (0,3 % en el muestreo anterior). No se han observado frutos afectados por estos ácaros en ninguna de las parcelas muestreadas. Campo de Gibraltar ha sido la única **zona biológica** con presencia de ácaro rojo.

No se ha detectado presencia de ácaros del género *Eutetranychus* en ninguna de las parcelas muestreadas esta semana.

Para el control natural de araña roja se recomienda la siembra de festuca (*Festuca* spp.) entre líneas, ya que aumenta los niveles poblaciones de fitoséidos, disminuyendo la presencia de araña roja en los árboles; además, si se deja espigar la festuca, el polen sirve de alimento a los fitoséidos. En caso necesario, y como control alternativo al control químico, se aconseja la suelta de auxiliares (*Amblyseius californicus, Conwentzia psociformis, Euseius stipulatus, Phytoseiulus persimilis* o *Sethorus punctillum).*

Araña roja

Araña roja: Es un ácaro fitófago con un potencial reproductivo muy alto (es muy prolífico), su ciclo de vida es corto, su tasa de desarrollo es rápido y tiene capacidad para dispersarse rápidamente. El tamaño de la hembra adulta oscila entre los 0,4 y 0,6 mm., con un aspecto globoso. El macho es aperado y más pequeño que la hembra. Estos ácaros presentan diferentes características morfológicas, su color puede variar en función del estado de desarrollo, factores ambientales, régimen alimenticio y planta huésped.

Adulto de Ácaro rojo

Acaro rojo: Las picaduras del ácaro producen una decoloración difusa y mate de la epidermis de los órganos en que vive, hojas, frutos y ramas tiernas. Los principales daños se producen al final de la primavera y en otoño, época en que causa importantes pérdidas de calidad en los frutos al decolorarlos y darles un aspecto mate. La Larva de *Conwentzia psociformis*, neuróptero coniopterígido, es el depredador más importante del acaro rojo.

Eutetranychus spp.

Eutetranychus spp.: Este ácaro coloniza principalmente el haz de las hojas, situándose alrededor del nervio central, donde se pueden observar los restos de mudas de color blanquecino. Se encuentran preferentemente en las partes del árbol expuestas al sol. Los daños de estos ácaros son similares a los producidos por el ácaro rojo. Éstos se alimentan de la clorofila que contienen la capa de células que hay justo por debajo de la epidérmis de los organos atacados (hojas y frutos), provocando un plateado y punteaduras cloróticas en estas partes de la planta. Las decoloraciones en los frutos desaparecen cuando se completa el proceso de maduración, ya sea este natural o artificial (desverdizado).

COTONET (*Planococcus citri*)

Esta semana se ha observado presencia de esta cochinilla en el 22 % de las parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 0,6 % de frutos con presencia de colonias (0,3 % la semana anterior), siendo La Janda, con un 2,5 % la zona biológica más afectada.

Como medidas de prevención y/o culturales se aconseja realizar podas que favorezcan la aireación de las zonas interiores del árbol, evitando zonas con mucha densidad de vegetación; así mismo se recomienda evitar el ascenso de las hormigas a los árboles, pues éstas protegen al cotonet (y a otras plagas) de sus enemigos naturales.

Los **huevos** de esta cochinilla son de forma oval, de 0,3 mm. y de color amarillento. Se encuentran unidos unos con otros por filamentos algodonosos muy finos. Las **larvas**, con cuerpo elíptico y alargado, son de color amarillo rosado, está recubierta de un polvillo blanquecino. El **macho** pasa por el estado de ninfa, en el cual se produce la metamorfosis, con una diferenciación de cabeza tórax y abdomen. Aparecen los ojos en posición lateral, así como tres pares de patas, y rudimentos de alas y antenas. Los **adultos hembras** presentan un color amarillento, forma ovalada, dorso algo convexo

destacando una segmentación transversal muy patente. Está provista de antenas y patas que le permiten el desplazamiento en este estado. Su cuerpo está provisto de una secreción cérea de color blanco y rodeado en sus márgenes por filamentos céreos. Su tamaño es de unos 2 mm de ancho por 4 mm de largo. El adulto macho tiene el cuerpo alargado, cabeza pardo-rojiza con antenas compuestas de 10 artejos. El abdomen es amarillo con 9 segmentos.

El Cotonet produce daños directos e indirectos. Los directos son debidos a las manchas cloróticas que producen en los frutos cuando se alimentan de estos. Estos daños se suelen observar cuando hay frutos en contacto. Los indirectos son debidos a la secreción de melaza, a partir de la cual se desarrolla la negrilla (*Tricholoma terreum*) que cubre frutos, hojas y ramas, depreciando la comercialización de los frutos y disminuyendo la capacidad fotosintética de las hojas. Además, la presencia del Cotonet atrae a otras plagas como las **Barrenetas** (*Ectomyelois ceratoniae y Cryptoblabes guinidiella*).

Cotonet

Es importante destacar que algunas especies de **hormigas (*Lasius grandis, Pheidole pallidula*, etc.)** pueden alterar el control sobre ésta y otras plagas productoras de melaza. Las hormigas suben a las copas de los cítricos para alimentarse de la melaza que producen algunas plagas como cochinillas, pulgones y moscas blancas. A cambio de la melaza, las hormigas las protegen de los parasitoides y depredadores, lo que conlleva un aumento de las poblaciones de estas plagas. Además, en su camino para recolectar la melaza también pueden interferir en la acción de los parasitoides del género *Aphytis* y consecuentemente en el control biológico del piojo rojo de California. Es por todo esto por lo que se recomienda, en parcelas donde es fácil encontrar plagas generadoras de melaza, evitar la presencia de las hormigas mediante la colocación, alrededor de los troncos de los árboles, de barreras pegajosas o adhesivas que impidan la subida de éstas a las copas de los árboles.

MINADOR (*Phyllocnistis citrella*)

Esta semana se ha observado presencia de esta plaga en el 83 % de las parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 2,6 % de brotes con presencia (2,9 % la semana pasada); siendo La Janda la zona biológica más afectada, con un 6,5 %.

Los daños de minador se producen, principalmente, en hojas tiernas, y, en menor medida, en los tallos y los frutos. La cutícula de las hojas atacadas se rompe, provocando la pérdida de agua en las células, como consecuencia de esto la hoja se enrolla, se seca y se rompe. Las plantas atacadas disminuyen su capacidad fotosintética. **Los daños pueden ser importantes en plantas en formación, en viveros, plantaciones jóvenes o reinjertadas; no afectando a la producción de árboles adultos.**

MOSCA BLANCA (*Aleurothrixus floccosus*)

Mosca Blanca

Se han detectado individuos de esta plaga en 100 % de las parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 25,9 % de brotes con presencia (31,8 % la anterior semana); detectándose ninfas parasitadas en tan solo el 7 % de los brotes con mosca blanca. Campo de Gibraltar es la zona biológica con mayor presencia de esta plaga, con un 29 % de brotes con mosca blanca.

Como medidas preventivas y culturales para controlar esta plaga se encuentran las siguientes: Abonar de forma equilibrada para evitar exceso de vigor; evitar un exceso de abono nitrogenado; favorecer la proliferación de poblaciones de insectos auxiliares, racionalizando el uso de productos fitosanitarios; eliminar los brotes vegetativos excesivos (chupones) lo antes posible; así como realizar podas de limpieza periódicas.

Cabe recordar que este insecto posee una gran cantidad de enemigos naturales, tales como ***Adalia bipunctata***, *Coccinella septempunctata*, *Rodolia cardinales*, ***Chrysopa sp***, *Conwentzia psociformis*, alimentándose de huevos y estados inmaduros. **Pero el más importante y que puede controlar mejor las poblaciones de este insecto es *Cales noacki*.**

MOSCA DE LA FRUTA (*Ceratitis capitata*)

Esta semana se han registrado **capturas de adultos** en el 100 % de las parcelas con trampas, con una media provincial de 1,6 moscas/trampa y día (0,9 en el anterior muestreo); siendo La Janda, con diferencia, la zona biológica con mayores valores de capturas, con 8,7 moscas/trampa y día.

Se observan frutos picados en el 56 % de las parcelas con fruta en el árbol, con una media provincial del 0,7 % de frutos picados (0,9 % la anterior semana), siendo La Janda la zona biológica más afectada, con un 1,5 %.

Como medida de prevención se aconseja **eliminar y destruir la fruta picada, así como también la caída al suelo**, pues éstas sirven de reservorio para la plaga.

Las condiciones meteorológicas actuales están siendo favorables para la actividad de los adultos de esta plaga. En variedades en envero y maduración, se recomienda realizar un exhaustivo seguimiento de la plaga, colocando mosqueros (trampas) para el monitoreo del vuelo de adultos, con el objetivo de establecer unos óptimos mecanismos de control integrado, evitando, en la medida de lo posible, el uso de productos químicos.

MOSQUITO VERDE (*Empoasca decipiens*)

Esta semana no se observan daños por mosquito verde en ninguna de las parcelas muestreadas.

Estos insectos originan en los frutos manchas características denominadas "rosetas". Los adultos son de color verde y pueden alcanzar un tamaño de 3 mm de envergadura, sus estados inmaduros son más o menos claros, de color amarillento. Poseen una gran movilidad ya que a la menor perturbación del follaje se inquietan y vuelan o saltan hacia otras zonas de la planta. Es una especie polífaga que prefiere para alimentarse y reproducirse plantas herbáceas o arbustivas, entre las que se encuentra, además de los cítricos, el algodonero, el maíz o la vid.

PIOJO ROJO DE CALIFORNIA (*Aonidiella aurantii*)

Se han observado **frutos atacados** por individuos de esta cochinilla en el 67 % de las parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 1,4 % de frutos afectados (1,8 % la semana anterior); siendo La Janda, con un 4 %, la zona biológica con mayor presencia de este diaspídido.

La media provincial de **capturas de adultos** de esta plaga ha descendido levemente con respecto a la semana pasada, pasando de 6,6 a 6,5 machos/placa y día; destacando la zona biológica de Campo de Gibraltar con 6,7 machos/placa y día. Se han capturado adultos de esta plaga en el 100 % de las parcelas con placas.

Cabe destacar la importancia del seguimiento semanal con binocular de los distintos estadios biológicos por los que evoluciona esta plaga a fin de programar un posible tratamiento contra formas sensibles en 1ª generación.

Como medidas preventivas se aconseja realizar podas adecuadas para facilitar la eficiencia de los futuros tratamientos fitosanitarios. Una buena aplicación de los productos fitosanitarios es muy importante, mojando bien todas las ramas, llegando bien al interior de la planta. Así como controlar el nivel de hormigas, enemigas principales de los insectos útiles como *Aphytis sp.*

Piojo Rojo de California

Los Organismos de Control Biológico (OCBs) más empleados son: *Aphytis chrysomphali, Aphytis lingnanensis, Aphytis melinus, Aphytis africanus, Aphytis holoxantus, Aphytis coheni, Comperiella bifasciata, Prospaltella perniciosi y Lindorus lophantae*.

El piojo rojo de California es un hemíptero diaspino considerado como una de las principales plagas de cítricos. El daño de esta plaga está provocado, principalmente, por la presencia de hembras adultas. La forma de éstas es de escudos céreos de color rojizo en ramas, hojas y frutos. En ramas y hojas puede llegar a provocar un debilitamiento de la planta. Los daños directos más graves es su presencia sobre los frutos, ya que muestran preferencia por esta parte del árbol, con la consiguiente depreciación comercial, aunque éstos no alteren las cualidades organolépticas de la fruta. Al alimentarse del tejido vegetal produce manchas cloróticas; las hojas muy atacadas amarillean y caen. Puede llegar a producir un debilitamiento general del árbol, en caso de una fuerte presencia.

PULGONES (*Aphis spiraecola, A. gossypii, Myzus persicae y Toxoptera aurantii)*

Esta semana se han observado colonias de pulgones en el 100 % de las parcelas muestreadas, registrándose una media provincial del 3,8 % de brotes con presencia (5,3 % la semana pasada), siendo Campo de Gibraltar la zona biológica con mayores valores de colonias de pulgones en los brotes, con un 3,9 %. El 59,6 % de los pulgones observados son de la especie *Aphis gossypii,* y el 40,4 % restante de la especie *A. spiraecola.*

Aphis spiraecola

Aphis spiraecola: La adulta áptera (sin alas) mide entre 1,2 y 2,2 mm. Pulgón de color que varía del verde amarillento al verde. Las antenas miden aproximadamente la mitad que su cuerpo. Los sifones tienen forma de huso y la cauda digitiforme, ambas son oscuras. Su abdomen se ensancha en el tercio posterior. La adulta alada mide 1,75 mm. Es un pulgón cuya coloración varía del verde amarillento al verde manzana. Posee cabeza, antenas, tórax y coxas oscuras. Las antenas son más cortas que el cuerpo.

Aphis gossypii

Aphis gossypii: La adulta áptera mide 1,65 mm de largo, aunque son muy variables en color y tamaño dependiendo de la planta huésped. Su coloración varía de verde oscuro (casi negro) a amarillo ocre. Los sifones son oscuros, cilíndricos y cortos (0,22 mm del total de su cuerpo). En la adulta alada, la cabeza es oscura, las antenas y las patas de color grisáceo claro. El abdomen es amarillento a verde oscuro. En campo es fácil observar en el mismo brote colonias de *A. gossypii y A. spiraecola.*

Myzus persicae

Myzus persicae: Las hembras partenogenéticas ápteras son de color verde, amarillo o rosado, con cauda y sifones claros. La frente tiene un entrante bastante cerrado, de lados convergentes. Las aladas poseen una gran mancha oscura en el abdomen. Al igual que el resto de pulgones, los daños producidos por la *M. persicae* son debidos a la gran cantidad de melaza secretada. En cítricos, aunque no suele ser de las especies más abundantes, puede causar problemas puntualmente, agravados por su capacidad de resistencia a ciertos insecticidas.

AGUADO (*Phytophthora spp.*)

Se detectan frutos afectados por este hongo en el 100 % de las parcelas muestreadas, con una media provincial del 1,2 % de frutos afectados (1,8 % en el anterior muestreo), siendo Campo de Gibraltar la zona biológica más afectada, con un 1,3 %.

Aguado

Los síntomas del aguado se caracterizan por la aparición de pudriciones blandas de color marrón, que van avanzando progresivamente hasta afectar por completo todo el fruto. Mucha de la fruta con síntomas de aguado en campo suele caer al suelo. Cuando los frutos se recolectan con infecciones todavía recientes, las pudriciones suelen desarrollarse posteriormente en el almacén. Por lo general, los daños de la enfermedad afectan a los frutos situados en la mitad inferior de la copa del árbol, donde llegan más fácilmente las salpicaduras de lluvia con los propágulos infectivos de *Phytophthora spp.*

Esta enfermedad afecta a frutos en envero y en maduración, por lo que se recomienda evitar que las ramas bajas de los árboles toquen el suelo. Es importante tener en cuenta la previsión meteorológica de cara a tomar medidas preventivas. Si no se hubieran tomado éstas, se recomienda llevarlas a cabo dentro de las 48 horas siguientes al cese de las lluvias.

ANTRACNOSIS (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Antracnosis

Esta semana se observa presencia de esta enfermedad en el 67 % de las parcelas muestreadas, con una media provincial del 1,4 % de frutos afectados (1 % la semana pasada), siendo La Janda la zona biológica más afectada con un 4,5 %.

También llamado "Manchado" o "Chorreo", la antracnosis es un hongo cuyo desarrollo requiere periodos con una humedad relativa elevada, por lo que habrá que prestar especial atención a este factor meteorológico en los muestreos que se realicen durante periodos de lluvia, coincidiendo con frutos maduros de variedades medias y/o tardías por recolectar.

ENLACES DE INTERÉS

- Conozca nuestra Revista digital RAIF, trimestral, con artículos muy interesantes sobre las plagas y enfermedades que afectan a los distintos cultivos agrícolas de nuestra comunidad, así como otros aspectos de interés en la sanidad vegetal.
- Consultar informes anteriores.

- Consultar el **Manual de campo RAIF** del cultivo de los cítricos.

- **Real Decreto 1054/2022**, de 27 de diciembre, por el que se establece y regula el Sistema de información de explotaciones agrícolas y ganaderas y de la producción agraria, así como el Registro autonómico de explotaciones agrícolas y el Cuaderno digital de explotación agrícola. **El presente R.D. tiene como objeto:** establecer y regular el sistema de información de explotaciones agrícolas, ganaderas y de la producción agraria (**SIEX**) conforme al artículo 5 de la Ley 30/2022, de 23 de diciembre, por la que se regulan el sistema de gestión de la Política Agrícola Común y otras materias conexas, el Registro Autonómico de Explotaciones Agrícolas (**REA**) y el Cuaderno Digital de Explotación Agrícola (**CUE**), así como **facilitar un seguimiento de las prácticas de agricultores y ganaderos**. (**Ampliar información**).

- **Las personas que desarrollan actividades relacionadas con la utilización de productos fitosanitarios precisan de una formación, que asegure los máximos niveles de protección del medio ambiente, la seguridad de las producciones y la salud del agricultor**. El **Real Decreto 1311/2012 (texto consolidado) por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios** determina los requisitos de formación que deben poseer los usuarios profesionales a nivel nacional. En Andalucía este Real Decreto ha sido desarrollado por el **Decreto 96/2016**, de 3 de mayo, que regula la prevención y lucha contra plagas, el uso sostenible de productos fitosanitarios, la inspección de equipos para su aplicación y se crea el censo de equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Con la intención de mejorar la gestión del proceso de obtención de dicha tarjeta identificativa, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, ha desarrollado una aplicación que incluye la tramitación electrónica por parte de las personas interesadas. (**Ampliar información**)

- Para consultar información sobre la **Producción Integrada en Andalucía** y acceder al **programa de gestión TRIANA** acceda a través de este apartado.

- Para obtener información, en el marco de la producción integrada, sobre aquellas **prácticas obligatorias, prohibidas y recomendadas**, así como de la estrategia de control a seguir, consulte **Reglamento Específico de Producción Integrada de cítricos**: **naranjas**, **mandarinas**, **pomelos** y **limones**. (Descargar **aquí**).

- Acceda al **VISOR RAIF** si desea consultar la situación fitosanitaria por Provincia y/o Zona Biológica.

- Consultar la relación de materias activas de **Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas** autorizadas en Producción Integrada de cítricos. La **Orden de 04 de abril de 2023** modifica los Reglamentos Específicos de Producción Integrada de Andalucía para **autorizar el uso de todas las sustancias inscritas en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA con las restricciones que se detallan en su ANEXO.**

- Consultar en el **Registro de Productos Fitosanitarios** del MAPA las materias activas autorizadas en el cultivo de los cítricos.
- Acceso al **Plan Andaluz de Vigilancia Fitosanitaria en Cítricos.**
- Aquí puede consultar todo lo relativo a la **Gestión Integrada de Plagas** y las **Guías de Cultivos disponibles.**