



FRESA
PROVINCIA DE HUELVA

Boletín Fitosanitario
Del 26 al 30 de dic./ 2022



Relación de **productos autorizados en Producción Integrada** en fresa y otros frutos rojos, más las **autorizaciones provisionales** antes de su inclusión definitiva en el **Reglamento Específico de Producción Integrada**. ([Ampliar información](#)).

Relación de **autorizaciones excepcionales vigentes** en fresa y otros frutos rojos incluidas las de **desinfección del terreno**. ([Ampliar información](#)).

Confirmada oficialmente en Andalucía 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 sobre su presencia en Australia. Esta plaga representa una amenaza real para los cítricos, pero también se alimenta de muchas otras especies como los frutos rojos. ([Ampliar información](#)). ([Ficha fitopatológica](#)).

A través del siguiente enlace se tiene acceso al **Balance Fitosanitario campaña 2021-22**. ([Balance Fresa](#)).

ASPECTOS GENERALES



Primeros botones florales

El **estado fenológico** dominante es **B "Aparición de los primeros botones florales"** pudiéndose observar en menor medida **C "Floración y fructificación"** en plantaciones más adelantadas por fecha de plantación y/o maceta-hidropónico.

Periodo del **jueves 22 de diciembre** al **miércoles 28 de diciembre**: Las **temperaturas** medias han registrado valores en torno a los **13.9 °C**, las máximas en torno a los **19.4 °C** y las mínimas en torno a los **9.8 °C**. Las temperaturas máximas registran esta semana un aumento, manteniéndose suaves las medias. En cuanto a la **humedad relativa**, ésta disminuye ligeramente hasta el **84%**, habiéndose registrado ligeras **precipitaciones** con un acumulado en torno a los **0.7 l/m²**.

La **previsión meteorológica** para los próximos 7 días prevé temperaturas máximas en torno a los **18 °C** y mínimas en torno a los **9 °C**, cielos con intervalos nubosos, siendo **alta** la probabilidad de **precipitaciones** el día 1 de enero.

Agentes más destacados:

oidio y botritis

OIDIO (*Podosphaera aphanis*)



Las plantaciones comienzan a tener ya un desarrollo foliar importante, por lo que, **el riesgo por oidio es alto** con las condiciones actuales de **elevada humedad relativa** y **temperaturas suaves** en el interior de los túneles durante las horas centrales del día.

A nivel provincial se registra en torno a un **11.4% de plantas con presencia**, valor que se mantiene respecto a la semana pasada, manteniéndose también la intensidad de ataque en el nivel **moderado**.

El **porcentaje de parcelas con presencia** en la provincia se mantiene en torno al **87%**.



Se registran, en las últimas semanas, tratamientos antióidio.

La presión de esta enfermedad está siendo importante.

En ausencia de lluvias se recomienda **ventilar los túneles** durante las horas centrales del día para reducir, en lo posible, el ambiente húmedo.

PODREDUMBRE GRIS O BOTRITIS (*Botrytis cinerea*)



Las condiciones en esta época del año son, desde el punto de vista climático, favorables para la **podredumbre gris** en fruto.



La mayor o menor incidencia dependerá de varios factores, entre ellos: meteorología acontecida, variedades, densidad de plantación y estado de la cubierta del invernadero. **Se aconseja, por tanto, prestar atención sobre esta enfermedad especialmente en periodos de lluvia, elevada humedad relativa y temperaturas suaves**, teniendo en cuenta que existen variedades más susceptibles que otras, que una densidad de plantación elevada perjudica la aireación de las plantas y que una cubierta de plástico que no gestione correctamente la luz puede provocar un crecimiento excesivo del follaje con el consiguiente aumento de la humedad relativa en el entorno de frutos y flores.

En diciembre, tras varias semanas en las que se han registrado días con lluvias coincidiendo con la presencia de los primeros frutos, se ha alcanzado un nivel de ataque moderado.

El porcentaje de parcelas con presencia de síntomas se sitúa en el **58%**.

Los tratamientos antibotritis no están siendo generalizados.

La botritis suele iniciarse en la **zona de contacto del cáliz y el fruto**, por lo que una buena ventilación de los túneles, junto con la retirada de frutos afectados de la parcela, son medidas que disminuyen el riesgo de desarrollo de esta enfermedad y su inóculo. **Especial atención a pétalos pegados en los frutitos** donde se puede iniciar la infección, en este caso el soplado de los lomos es una técnica beneficiosa.



PODREDUMBRE DE RAÍZ Y CUELLO



El registro de precipitaciones recientes, junto a temperaturas suaves, favorece el desarrollo de la **podredumbre de raíz y cuello** (*Phytophthora spp.*, *Colletotrichum spp.* y *Verticillium spp.* principalmente), registrándose durante esta semana, con un nivel de intensidad de ataque **leve**, una media en torno al **1.4% de plantas con síntomas**.

El **porcentaje de parcelas con presencia** se mantiene en torno al **18%**.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Aunque se observa presencia de araña roja sobre el cultivo, **su incidencia, por ahora, no está siendo importante**. Más aún con el **ambiente de lluvias y elevada humedad relativa** que se ha registrado recientemente.

Habrà que estar alerta una vez que dichas lluvias han cesado y las temperaturas medias se mantienen suaves, de hecho, esta semana su incidencia aumenta hasta el **6.2% de hojas total con presencia**, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque **leve**.

El **porcentaje de parcelas con presencia** se mantiene en torno al **50%**.

Para la estrategia de control integrado de la araña roja se permite, en el actual Reglamento, el control de focos durante toda la campaña usando los métodos contemplados en dicha normativa, aunque no se alcance el umbral del 15% de hojas ocupadas hasta final de febrero.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Junta de Andalucía
Agricultura, Pesca, Agua y
Desarrollo Rural

Con ello se pretende conseguir, en cualquier momento de la campaña, una intervención más eficiente sobre su población inicial, ya que este ácaro, en condiciones óptimas de desarrollo, tiene una gran y rápida dispersión ocasionando daños de elevada intensidad que, finalmente, inducen a un mayor número de tratamientos químicos.

Se puede considerar foco 2-3 plantas con más de 1 hembra adulta en más de 1 hoja por planta.

Para el control de la araña roja, y cuando las condiciones ambientales lo permitan, se recomienda la aplicación de técnicas de control integrado mediante la suelta de fauna auxiliar siguiendo protocolos comerciales existentes y bajo la supervisión del técnico responsable.

Recordar que, para el control de ésta y otras plagas o enfermedades, siempre que sea posible, se antepondrán a los métodos químicos: los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos.

LEPIDÓPTEROS



En cuanto al índice que evalúa los daños de lepidópteros, se registra una media del **3.1% de plantas con daños nuevos y/o presencia de larvas**, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque **leve**. Hay que tener en cuenta que, **las lluvias acaecidas recientemente han perjudicado el vuelo de los adultos**, disminuyendo el riesgo de ataque.

El **porcentaje de parcelas con presencia** se mantiene en torno al **30%**, habiéndose registrado tratamientos insecticidas a los pocos días de ser plantadas.

Actualmente la planta inicia la actividad vegetativa y su formación, considerándose este, probablemente, el periodo más crítico de la campaña. Por ello, se recomienda, en post-plantación, prestar especial atención, sobre todo, a la presencia de **orugas de lepidópteros** en el cultivo, al

atacar al cogollo de la planta y poder causar desde un menor desarrollo de ésta hasta su pérdida. Las primeras flores de variedades tempranas o procedentes de maceta también pueden ser dañadas.

Las especies que destacan por su importancia y proporción son *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua* y *Chryxodeisis chalcites*, si bien la incidencia de cada una de ellas va a depender de la zona y de la campaña, por lo que se recomienda la monitorización de cada una de ellas como sistema de apoyo a los muestreos.

PULGONES



Se observa la presencia de rodales de plantas con **pulgones** (*Aphis gossypii*, *Chaethosyphon fragaefolii*, *Acirthosyphon rogersii* y *Macrosyphum euphorbiae* principalmente), disminuyendo la media provincial hasta el **1.7% de plantas ocupadas**, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque **leve**.

El **porcentaje de parcelas con presencia** se mantiene en torno al **24%**.



TRIPS (*Scirtothrips aurantii*)



Respecto al trips *Scirtothrips aurantii*, es importante señalar que, la **elevada tasa de replantación de marras** que las altas temperaturas de octubre han propiciado al inicio de campaña, alargará en el tiempo la **brotación de hojas**, exponiendo a las plantas al ataque de este trips. Se aconseja, por ello, evaluar su presencia y daños a nivel local.

Esta semana se registran valores en torno al **6.1% de las plantas dañadas**, valor que disminuye respecto a la semana pasada.

El **porcentaje de parcelas con presencia** disminuye ligeramente hasta el **32%**.

En noviembre de 2020, se confirmó, en la provincia de Huelva, la presencia de *Scirtotrips aurantii*. Esta especie, **que es muy polífaga**, se puede encontrar en más de 50 especies de plantas. **Es originaria de África y Yemen**, donde está muy extendida y causa daños en cítricos y algo en mango y aguacate. Según normativa europea, está considerado un **organismo de cuarentena** y, consecuentemente, sometido a regulación. Además, está recogido en la lista A1 de la EPPO (Organización Europea para Protección de las Plantas), la cual recoge los organismos de cuarentena que están ausentes en la región EPPO. Hasta que no se tengan más datos, **todo parece indicar que los periodos críticos son aquellos en los que los cultivos se encuentran en brotación en un ambiente de temperaturas suaves y suficiente humedad relativa**, siendo especialmente sensibles aquellas variedades de frutos rojos **con una brotación y/o floración más vigorosa**. En **fresa**, los síntomas causados por este trips se observan **en los primeros meses de la campaña, entre noviembre y diciembre**, e incluso se pueden extender durante el invierno si éste es suave como el de este año 2022 en la campaña pasada. Las hojas con daños alimenticios presentan un crecimiento limitado y una coloración oscura, achocolatada. Dichos daños comienzan en la base de los folíolos, en torno a los nervios principales.



En caso de alcanzar el umbral de tratamiento, y teniendo en cuenta otros factores, se recomienda el uso de los plaguicidas y fungicidas más compatibles con la fauna auxiliar y alternar las materias activas con distinto modo de acción.

ENLACES DE INTERÉS




- Consultar [informes anteriores](#).
- Se recuerda que, en el apartado "[Plagas destacadas](#)" de la página web de la R.A.I.F, se tiene acceso a información sobre *Drosophila suzukii*, que puede afectar, al resto de frutos rojos.
- 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 Fresa.
- Consultar la relación de materias activas de [Herbicidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Fresa.
- Consultar en el [Registro de Productos Fitosanitarios](#) del MAGRAMA las materias activas autorizadas en el cultivo de la Fresa.
- El 9 de julio de 2013 la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, actual Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, publicó la [ORDEN de 3 de julio de 2013](#), por la que se aprueba el [nuevo Reglamento Específico de Producción Integrada de Fresa](#) que, entre otros, incluye aspectos sobre el [cultivo hidropónico](#).
- Consultar el [Manual de campo](#) del cultivo de la Fresa.
- Para consultar información sobre la [Producción Integrada en Andalucía](#) y acceder al [programa de gestión TRIANA](#) acceda a través de este apartado.
- La Unión Europea ha regulado por vez primera y de forma general el uso de los plaguicidas. Consulte la [Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 21 de octubre de 2009, por la que se establece un marco de actuación comunitario para conseguir un [uso sostenible de los productos fitosanitarios](#). Para conocer la trasposición de dicha Directiva a la normativa nacional consulte el [Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre](#).
- Aquí puede consultar todo lo relativo a la [Gestión Integrada de Plagas](#). [Están disponibles ya algunas Guías de Cultivos](#).
- Está disponible en la web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo rural el acceso al nuevo [cuaderno de explotación](#), siguiendo las directrices del Real Decreto 1311/2012.
- **La utilización de productos fitosanitarios precisa de formación**, que asegure los máximos niveles de protección del medio ambiente, la seguridad de las producciones y la salud del agricultor. Andalucía, desde el año 2007 tiene regulados los **requisitos de formación** y la **obtención de un carné** que habilita para la correcta utilización de los productos fitosanitarios. Posteriormente, el Real Decreto 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación

para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios reguló a nivel nacional estos requisitos. Con la intención de mejorar la gestión del proceso de obtención de dicha tarjeta identificativa, la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, ha desarrollado una aplicación que incluye la **tramitación electrónica** por parte de las personas interesadas. ([Ampliar información](#)).



CÍTRICOS
PROVINCIA DE HUELVA

Boletín Fitosanitario
Del 26 al 30 de dic./ 2022



Relación de **productos autorizados en Producción Integrada en Cítricos** más las **autorizaciones provisionales** antes de su inclusión definitiva en el **Reglamento Específico de Producción Integrada**. ([Ampliar información](#)).

Plan de Vigilancia de Cítricos:

Greening o **HLB** de los cítricos: Publicado en BOE 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.* La lucha contra la enfermedad de **Huanglongbing**, así como cualquiera de sus dos vectores conocidos (*Trioza erytreae* y *Diaphorina citri*), se considera de utilidad pública ya que, tanto *Trioza erytreae* cuya aparición en España ha sido declarada, como Huanglongbing y *Diaphorina citri*, aún ausentes, son agentes de cuarentena cuya nueva aparición en el país tendría un importante impacto económico. ([Real Decreto 23/2016](#)).

Confirmada oficialmente en Andalucía 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 sobre su presencia en Australia. Esta plaga representa una amenaza real para los cítricos, pero también se alimenta de muchas otras especies como los frutos rojos. ([Ampliar información](#)). ([Ficha fitopatológica](#)).

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. ([Información IVIA de esta plaga](#)).

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 otra región de **Italia** (Toscana), en **Francia** (isla de Córcega y región PACA), en **Portugal** (Vila Nova de Gaia), en **Alemania** (detección aislada, ya erradicada) y en **España** en las comunidades autónomas de Islas Baleares, Comunidad Valenciana (Alicante), Comunidad de Madrid y de forma aislada en Andalucía. ([Toda la información sobre X. fastidiosa aquí](#)).

ASPECTOS GENERALES

El **estado fenológico** dominante de las variedades **Medias** es **K "Envero"/ M "Maduración"**, procediéndose a su **recolección** como es el caso de las naranjas **Salustianas** y las mandarinas híbridas **Novas-Clemenvillas**. Dicho estado viene adelantado, respecto a campañas anteriores, debido a la amplia diferencia entre las temperaturas máximas y las mínimas que viene registrándose desde inicios de octubre. Por otro lado, las **Tardías** se encuentran en **J "Fruto al 40% de desarrollo"/ K "Envero"**, pudiéndose dar por **finalizada la recolección** de las **Tempranas** con la variedad **Navelina**.



Periodo del **jueves 22 de diciembre** al **miércoles 28 de diciembre**: Las **temperaturas** medias han registrado valores en torno a los **13.9 °C**, las máximas en torno a los **19.4 °C** y las mínimas en torno a los **9.8 °C**. Las temperaturas máximas registran esta semana un aumento, manteniéndose suaves las medias. En cuanto a la **humedad relativa**, ésta disminuye ligeramente hasta el **84%**, habiéndose registrado ligeras **precipitaciones** con un acumulado en torno a los **0.7 l/m²**.

La **previsión meteorológica** para los próximos 7 días prevé temperaturas máximas en torno a los **18 °C** y mínimas en torno a los **9 °C**, cielos con intervalos nubosos, siendo **alta** la probabilidad de **precipitaciones** el día 1 de enero.



MOSCA DE LA FRUTA (*Ceratitis capitata*)



En esta época de hay que prestar especial atención a las variedades **Medias, más aún teniendo en cuenta que en esta campaña se han adelantado**. Éstas se encuentran en un periodo de **alto riesgo de picada viable de mosca de la fruta**. Para la toma de decisiones relacionadas con su control poblacional se recomienda la instalación de trampas para el monitoreo de adultos y periódicamente el muestreo de frutos.

Esta semana se registra un bajo nivel de vuelo una vez que éste fue disminuyendo durante el reciente periodo de precipitaciones y con el descenso de las temperaturas mínimas. Las capturas se han situado por debajo del umbral de las **0'5 moscas/mosquero y día**, lo que indica un **menor riesgo de picada**.

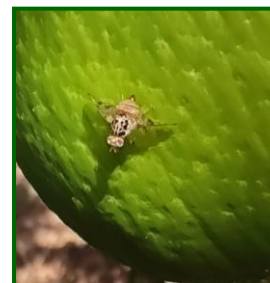
Por otro lado, los índices de **fruto picado** y **picada viva** registran valores bajos.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que, las condiciones meteorológicas registradas en la provincia de Huelva, **desde principios del mes de agosto hasta el inicio de las lluvias de diciembre**, han sido favorables para la biología y actividad de este díptero.

El control de la mosca de la fruta en los frutales huésped que se encuentren en las inmediaciones de la parcela, y utilizar **técnicas de trampeo masivo** cuando se inicie el envero, y durante la maduración, son medidas que contribuyen a la disminución de su población. A demás, tanto la **eliminación de la fruta del suelo como no dejar fruta madura en el árbol** son prácticas que evitan los focos para nuevas generaciones.

En relación a la meteorología, la mosca de la fruta presenta un óptimo de desarrollo, para una generación completa, entre los 16 y 32°C junto a una humedad relativa entre el 75 y el 85%. En el caso concreto de los estados larvarios, éstos presentan un óptimo entre los 10 y los 33°C.

Finalmente, **a la hora de tomar la decisión para su control poblacional** habrá que tener en cuenta, entre otros: la fenología, capturas en trampas para su monitoreo, presencia/ausencia de frutos picados y plazo de seguridad de las materias activas a utilizar.



ÁCAROS



Históricamente la **araña parda, portuguesa o también llamada de Texas (*Eutetranychus banksi*)** comienza a observarse con mayor incidencia a partir de **mediados de junio principios de julio**, pudiendo provocar daños importantes a **finales del verano y principios de otoño**. A fecha de esta semana, **finalizando el otoño**, se informa que, aún se observa un reservorio de esta plaga produciendo daños foliares, en concreto la media provincial se sitúa en el **3.4% de hojas con formas móviles**.

Los **síntomas** causados son muy similares a los producidos por el ácaro rojo (*Panonychus citri*): **plateado de las hojas y frutos, pudiendo provocar una caída importante de hojas en condiciones de estrés hídrico y vientos secos**.

En el momento de tomar cualquier decisión sobre el control químico de ácaros en general, recordar que éstos están condicionados al nivel de **fauna auxiliar** existente, debiéndose realizar también su muestreo para relacionar ambos índices tal como indica el **Reglamento de Producción Integrada de Cítricos**.



PIOJO ROJO DE CALIFORNIA (*Aonidiella aurantii*)



Respecto a la **4ª generación** del piojo rojo de California, el índice de **Formas Sensibles (L1+L2)** y el de **Hembras avivadas respecto al Total de Hembras** registraron valores **moderados a mediados de octubre** con un acumulado en la integral térmica de 2277 °, previéndose, transcurridos **600 °**, un máximo de **Formas Sensibles (L1+L2) correspondientes a una 5ª generación a los 2877 °**. **Esta semana** la integral térmica registra valores en torno a los **2700 °**.



Por otro lado, la instalación de **placas engomadas con feromona específica** es importante para ir elaborando la **curva de vuelo de machos**. Ésta indica el máximo de vuelo de cada generación. Teóricamente **entre cada máximo de vuelo se acumulan 600 °**, por lo que a partir de uno se puede prever el siguiente, es decir, el momento de máximo apareamiento. Así, teniendo en cuenta que el 4º máximo de vuelo se alcanzó a los 1998 ° a mediados de septiembre, **en el hipotético caso de un 5º vuelo éste tendría un máximo previsto a los 2598 °. Esta semana** la integral térmica registra valores en torno a los **2700 °**.

AGUADO (*Phytophthora* spp.)



El **aguado** es una de las enfermedades que puede llegar a ocasionar graves daños en el cultivo de los cítricos. Está ocasionada por hongos del género *Phytophthora* que afectan a naranjas dulces y mandarinas.

Su incidencia está ligada a factores meteorológicos. **Elevadas y frecuentes precipitaciones junto a temperaturas templadas favorecen su inicio y desarrollo**, condiciones que suelen darse en otoño y primavera, aunque también en inviernos suaves.



Especial atención, por tanto, a las precipitaciones acaecidas en las últimas semanas y, sobre todo, donde la actividad de la mosca de la fruta esté siendo moderada ya que la picada de esta plaga es una vía de penetración de hongos que producen pudriciones. Esta semana se mantiene la incidencia en torno al **3% de frutos afectados**.

En dicho ambiente **el estado de madurez es un factor a tener en cuenta**, siendo los frutos más susceptibles aquellos en envero y maduración, especialmente los situados en las faldas de los árboles, más cercanos al suelo donde los hongos causantes del aguado viven de forma saprofítica.

Por todo ello, **es importante tener en cuenta en esta época del año tanto la meteorología registrada como la previsión de lluvias de cara a tomar las medidas oportunas.** En cuanto a las **preventivas**, si no se hubieran tomado éstas a tiempo, se recomienda llevarlas a cabo **dentro de las 48 horas siguientes al cese de las lluvias**. Como medida profiláctica habrá que evitar que las ramas bajas toquen o se aproximen al suelo a medida que vayan adquiriendo peso, ya que, las salpicaduras producidas por la lluvia arrastran hasta los frutos los gérmenes infectivos.

ALTERNARIA (*Alternaria alternata* pv. *citri*)



La **alternaria** (*Alternaria alternata* pv. *citri*), o mancha marrón del mandarino, es una enfermedad para la que la **lluvia** y/o una **humedad relativa alta** y **temperaturas cálidas** son factores que favorecen su desarrollo en variedades como Fortune, Nova o Clemenvilla, Tangelo Minneola y Murcott. En general todos los mandarinos híbridos procedentes de **mandarino Dancy**, como los tres primeros, son susceptibles a la mancha marrón del mandarino. Sin embargo, es posible obtener híbridos resistentes derivados de algunas de estas variedades susceptibles, como Safor o Nadorcott.

Tras las precipitaciones que han ido acaeciendo desde mediados de septiembre, junto a temperaturas cálidas para la época, se observan daños, registrándose esta semana un **9.5% de árboles con síntomas**, valor que se mantiene en los últimos siete días. **El riesgo de desarrollo se mantiene alto.**

Síntomas: En estas variedades, la infección produce, al principio, puntos de color oscuros rodeados por un halo amarillo, creciendo, posteriormente, de forma irregular hasta alcanzar diámetros en torno a un centímetro. Como el hongo produce una toxina en algunas lesiones la necrosis sigue las nerviaciones. En frutos produce lesiones deprimidas e irregulares, pudiéndose observar, igualmente, un halo amarillo si el fruto aún no ha enverado. Finalmente se produce la caída de hojas y frutos especialmente cuando éstos son jóvenes.



Es importante tener en cuenta la previsión meteorológica de cara a tomar medidas preventivas de carácter químico, si bien, se recomienda llevar a cabo medidas profilácticas como: mantener los árboles podados de forma que se facilite una buena aireación; mantener

las calles limpias de restos de material que pudiera favorecer la proliferación del hongo, y controlar el vigor del cultivo, evitando entradas en brotación extemporáneas que suministren material sensible a los ataques del hongo.

ANTRACNOSIS (*Colletotrichum* spp.)



El otoño de 2022 está siendo más cálido de normal si lo comparamos con la serie histórica 2000-21. En octubre las temperaturas máximas han superado los 25 °C y en noviembre los 20 °C, siendo suaves en la primera quincena de diciembre. Las temperaturas mínimas han sido, por lo general, suaves también. Si a ello le sumamos las precipitaciones que se han registrado, poco cuantiosas a excepción de las registradas en diciembre, se obtiene como resultado un ambiente cálido, con presencia de agua libre y con una humedad relativa moderada-alta, es decir, las condiciones favorables para el inicio y desarrollo de la antracnosis (*Colletotrichum* spp.). Lo normal es que dichas condiciones meteorológicas se den en primavera, no en otoño con el descenso de las temperaturas esperado.

Así, y de manera excepcional, aparte de que se están observando frutos con manchas más o menos oscuras a modo de “chorreo” producidas por el lavado de las conidias del hongo sin germinar, se están observando daños foliares en forma de manchas circulares que van creciendo a la vez que las hojas se enrollan longitudinalmente, produciéndose finalmente su caída.

En la provincia de Huelva, con una proporción de superficie casi a partes iguales de naranjo y mandarino, se observa una mayor incidencia en naranjo. En general, a mediados de diciembre, se ha registrado una media del 16% de árboles afectados.

Según la previsión meteorológica hay riesgo de lluvias en los próximos días, manteniéndose suaves las temperaturas.

Por todo ello se recomienda, en estos momentos, el muestreo de frutos en maduración, tanto naranjos como mandarinos. Se recomienda también el muestreo de ramillas y hojas.

El control químico de esa enfermedad se basa en la aplicación de fungicidas preventivos, principalmente con formulaciones a base de cobre, cuando se vayan a dar las condiciones meteorológicas citadas. La época de tratamiento es aquella en la que se desarrollan las yemas, hojas, brotes y flores (antes de la floración).



PODREDUMBRE DE CUELLO (*Phytophthora* spp.)



Respecto a enfermedades, informar que, a finales de agosto, tras registros de temperaturas elevadas, se ha realizado el muestreo dirigido a evaluar los daños producidos por podredumbre de cuello al ser más visibles los síntomas, siendo baja la incidencia de esta enfermedad en las parcelas muestreadas al registrarse a nivel provincial en torno al 4% de árboles afectados.

Es muy importante evitar que el suelo se encharque y proteger los cortes de poda. En el caso necesario de tener que actuar químicamente se recomienda hacerlo en primavera u otoño.

ENLACES DE INTERÉS



- Consultar [informes anteriores](#).
- Consultar el [Protocolo de campo RAIF](#) del cultivo de los Cítricos.
- La utilización de productos fitosanitarios precisa de formación, que asegure los máximos niveles de protección del medio ambiente, la seguridad de las producciones y la salud del agricultor. Andalucía, desde el año 2007 tiene regulados los requisitos de formación y la obtención de un carné que habilita para la correcta utilización de los productos fitosanitarios. Posteriormente, el Real Decreto 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios reguló a nivel nacional estos requisitos. Con la intención de mejorar la gestión del proceso de obtención de dicha tarjeta identificativa, la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, ha desarrollado una aplicación que incluye la tramitación electrónica por parte de las personas interesadas. ([Ampliar información](#)).
- 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.
- Consultar la relación de materias activas de [Herbicidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Cítricos.
- Consultar en el [Registro de Productos Fitosanitarios](#) del MAPA. las materias activas autorizadas en el cultivo de los Cítricos.
- Para consultar información sobre la [Producción Integrada en Andalucía](#) y acceder al [programa de gestión TRIANA](#) acceda a través de este apartado.
- Publicada la [Orden de 10 de febrero de 2015](#) por la que se aprueba el [Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos: naranjas, mandarinas, pomelos y limones](#). (Descargar [aquí](#)).
- La Unión Europea ha regulado por vez primera y de forma general el uso de los plaguicidas. Consulte la [Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 21 de octubre de 2009, por la que se establece un marco de actuación comunitario para conseguir un [uso sostenible de los productos fitosanitarios](#). Para conocer la trasposición de dicha Directiva a la normativa nacional consulte el [Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre](#).
- Aquí puede consultar todo lo relativo a la [Gestión Integrada de Plagas. Están disponibles ya algunas Guías de Cultivos](#).
- Está disponible en la web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo rural el acceso al nuevo [cuaderno de explotación](#), siguiendo las directrices del Real Decreto 1311/2012.



Para el uso de productos fitosanitarios en **cultivos protegidos**, la hoja de Registro del producto deberá reflejar expresamente la autorización para utilización sobre este sistema de cultivo.

Relación de **productos autorizados en Producción Integrada** en fresa y otros frutos rojos, más las **autorizaciones provisionales** antes de su inclusión definitiva en el **Reglamento Específico de Producción Integrada**. ([Ampliar información](#)).

Relación de **autorizaciones excepcionales vigentes** en fresa y otros frutos rojos incluidas las de **desinfección del terreno**. ([Ampliar información](#)).

Confirmada oficialmente en Andalucía 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 sobre su presencia en Australia. Esta plaga representa una amenaza real para los cítricos, pero también se alimenta de muchas otras especies como los frutos rojos. ([Ampliar información](#)). ([Ficha fitopatológica](#)).

A través de este [enlace](#) se accede al apartado específico que *Drosophila suzukii* tiene en la página Web de la RAIF. Destacar el apartado [Gráficas](#). En este otro se puede consultar el [Balance Fitosanitario de la campaña 2016](#) en el que se refleja, tras cuatro años de monitoreo, la actividad de esta plaga en la zona de cultivo de los frutos rojos en la provincia de Huelva.

Scirtothrips aurantii

Respecto a *Scirtothrips aurantii* Faure, en noviembre de 2020, se confirmó, en la provincia de Huelva, la presencia de este trips gracias a unas muestras tomadas en el marco de las prospecciones realizadas dentro del **Plan Andaluz de Vigilancia Fitosanitaria en Cítricos** y a consultas de particulares, en la que se constató la presencia de dicho organismo.

Esta especie, **que es muy polífaga**, se puede encontrar en más de 50 especies de plantas en una amplia gama de diferentes familias, **es originaria de África y Yemen**, donde está muy extendida y causa daños en **cítricos** y algo en mango y aguacate. Según normativa europea, está considerado un **organismo de cuarentena** y, consecuentemente, sometido a regulación, siendo necesario tomar medidas para su erradicación y control. Además, está recogido en la lista A1 de la EPPO (Organización Europea para Protección de las Plantas), la cual recoge los organismos de cuarentena que están ausentes en la región EPPO. ([Ampliar información](#)). ([Ficha fitopatológica](#)).

Hasta que no se tengan más datos, **todo parece indicar que los periodos críticos son aquellos en los que los cultivos se encuentran en brotación en un ambiente de temperaturas suaves y suficiente humedad relativa**, siendo especialmente sensibles aquellas variedades de frutos rojos **con una brotación y/o floración más vigorosa**.

En **fresa**, los síntomas causados por *Scirtothrips aurantii* se observan en los primeros meses de la campaña, entre noviembre y diciembre, e incluso se pueden extender durante el invierno si éste es suave como el actual de 2022. Las hojas con daños alimenticios presentan un crecimiento limitado y



una coloración oscura, achocolatada. Dichos daños comienzan en la base de los foliolos, en torno a los nervios principales.

En **frambuesa**, los síntomas más graves causados por *Scirtotrips aurantii*, en forma de entrenudo corto, parada del crecimiento y brotes secos, se detectan en parcelas en brotación que se plantan entre finales de la primavera y principios del periodo estival con plantas a raíz desnuda y planteras. Este cultivo tiene la particularidad de que puede estar en producción constante durante el año, excepto en los meses más calurosos, jugando con variedades remontantes, no remontantes, podas y el uso de cámaras frigoríficas. Por tanto, los periodos de brotación serán frecuentes, solapándose en el tiempo. Además, y a diferencia del cultivo de la fresa, la frambuesa presenta un follaje importante en el interior de los túneles, lo que le confiere un microclima especial, muy similar al tropical, lo que puede favorecer a la biología de esta plaga. En enero de 2021, con temperaturas frías, se observó cómo su actividad fue prácticamente nula, pero, en aquellas parcelas donde el cultivo fue finalizando un ciclo productivo, tras la poda o el secado se detectó una reactivación de la plaga al dispersarse hacia otros hospedantes colindantes. Es muy importante, por tanto, el manejo del cultivo una vez finalizada la recolección de la frambuesa.

En **arándano**, durante el invierno, se recomienda prestar atención al cultivo protegido bajo plástico, especialmente en aquellas variedades con más movimiento de savia donde puede haber una importante actividad de adultos y larvas de *Scirtotrips aurantii*. En el cultivo al aire libre se recomienda su muestreo al inicio de la brotación floral y vegetativa. El manejo del arándano en su etapa final de producción es muy importante para su control poblacional. Una vez finalizada la etapa de producción se procede a la poda de este arbusto. En el caso de las variedades más tempranas se inicia en la segunda quincena de mayo, extendiéndose para medias y tardías durante el mes de junio y primeros de julio. De cara a disminuir población del *S. aurantii* y su dispersión a otros cultivos huéspedes colindantes se recomienda, justo al finalizar la campaña de recolección y antes de realizar la poda, el control químico de esta plaga en el caso de presencia

Respecto a su control, químico y biológico, recordar que, a través de la página web de la RAIF (ampliar información) se puede consultar el listado actualizado de materias activas autorizadas en Producción Integrada Fresa, Frutos Rojos y Cítricos para el control de trips, pudiéndose incorporar, dado el caso, nuevas materias activas o productos fitosanitarios mediante la autorización correspondiente; en cuanto a su control biológico, aún no se tiene suficiente información.

Drosophila suzukii

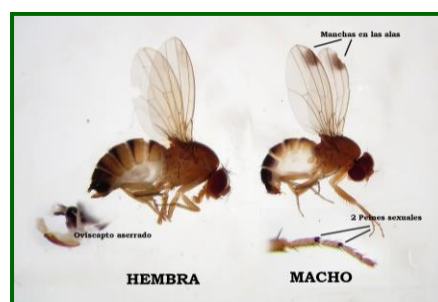
En noviembre de **2012** se detectó en **Huelva** la presencia del díptero *Drosophila suzukii*, concretamente en el área de cultivo de los **Frutos Rojos**.

D. suzukii es una mosca del vinagre de la familia *Drosophilidae* muy polífaga con preferencia por los climas más bien frescos y húmedos, pero que presenta una gran capacidad de adaptación a un amplio rango de condiciones climáticas, y que, a diferencia de otras drosophilas, posee un oviscapto aserrado que le permite atacar a los frutos sanos y no solamente a los frutos sobre madurados o dañados como es habitual en las drosophilas nativas. **Es una especie de mosca que está causando daños más o menos graves según el cultivo. Entre estos se hallan: las cerezas, arándanos, frambuesa, mora, fresa y frutales de hueso.**

Para recabar información sobre su desarrollo, evolución, población, nº de generaciones al año, hábitats, presión sobre los cultivos, etc... a finales de 2012 se estableció, por parte del **Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Huelva**, junto al **Departamento de Sanidad Vegetal**, una **red de monitoreo** en cada una de las dos zonas en las que se dividió el área del cultivo de los Frutos Rojos, **Zona Occidental (con términos como Cartaya y San Bartolomé de la Torre)** y **Zona Oriental (con términos como Bonares y Moguer)**.

Las trampas, durante el año 2016, han estado colocadas, mayoritariamente, en parcelas de Frambuesa, seguida de Mora y zonas boscosas. Este año se decidió no monitorear Arándano al no registrarse, en los últimos tres años, daños reseñables, hecho que no implica dejar de muestrear este cultivo ya que los daños podrían ser importantes en épocas de elevada humedad relativa y temperaturas suaves. Igualmente, en Fresa, tampoco hay que destacar daños por este díptero.

La **Frambuesa** ha sido el cultivo con el mayor número de trampas para monitoreo respecto al resto de Frutos Rojos. En los últimos cuatro años se ha observado que, cuando la actividad de *Drosophila suzukii* es mayor, es en este cultivo donde se registran, de manera generalizada, los daños más importantes. Al ser un cultivo que se halla bajo plástico, su porte y elevada



vegetación propician un microclima con una humedad relativa alta y temperaturas suaves, haciéndolo más susceptible a su ataque respecto a otros cultivos como la Fresa. Algo parecido ocurre en el caso de la **Mora**, con la que comparte características vegetativas. En el caso del **Arándano** el riesgo de ataque aumenta cuanto mayor sea su porte en el invernadero y en condiciones especiales de elevada humedad relativa.

Por todo ello, de cara a conocer localmente la actividad *D. suzukii*, y especialmente antes de tomar cualquier medida fitosanitaria de carácter químico, es muy importante colocar trampas para su monitorización.

En la provincia de Huelva la **Frambuesa** es un cultivo cuyas variedades y técnicas de cultivo permiten producir fruta durante prácticamente todo el año. El periodo no productivo comprende desde mediados de julio hasta mediados de septiembre aproximadamente.



Existen dos grandes grupos de variedades: Remontantes y No Remontantes.

Las Remontantes generalmente presentan 2 periodos de producción a lo largo de una campaña interviniendo mediante poda. Las No Remontantes presentan 1 solo periodo de producción, el cual dependerá de la fecha de plantación de las varas tras haber acumulado horas frío en cámaras frigoríficas.



Dependiendo, por tanto, de la fecha de poda/plantación, el periodo de máxima producción será distinto para una misma variedad, no pudiéndose hablar de un estado fenológico general en un periodo concreto.

Uno de los momentos más críticos, con respecto a *D. suzukii*, se origina cuando el agricultor, para facilitar la caída de hojas y la poda entre un periodo productivo y otro, o para facilitar el arranque de la plantación, acorta o elimina los ciclos de riego. Es un periodo en el que, mientras no haya estrés hídrico, las plantas continuarán produciendo fruta cuya madurez, a los pocos días, será la óptima para la picada y desarrollo larvario de este díptero que **presenta unos límites de reproducción en torno a los 10°C y 32°C, con un óptimo de desarrollo entre los 20°C y 25°C junto con una moderada-alta humedad relativa.**

Por todo ello es muy importante, para evitar el desarrollo poblacional y dispersión de este díptero, tratar de no dejar fruta por recolectar una vez finalizada la recolección y que transcurra el menor tiempo posible entre el final de la recolección y la poda o eliminación de las varas.

Además, dentro de las estrategias de lucha encaminadas a reducir al máximo su presencia en la parcela, el manejo de los plásticos y el porte de las plantas debe ser el idóneo para **reducir en lo posible el ambiente húmedo en el interior de los invernaderos.** Este factor también se puede controlar evitando encharcamientos y el riego excesivo.

ENLACES DE INTERÉS



- Consultar [informes anteriores](#).
- Se recuerda que, en el apartado "**Plagas destacadas**" de la página web de la R.A.I.F, se tiene acceso a información sobre *Drosophila suzukii*, que puede afectar, al resto de frutos rojos.
- Acceda al [VISOR RAIF](#) si desea consultar la situación fitosanitaria por Provincia y/o Zona Biológica.
- La Unión Europea ha regulado por vez primera y de forma general el uso de los plaguicidas. Consulte la [Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 21 de octubre de 2009, por la que se establece un marco de actuación comunitario para conseguir un [uso sostenible de los productos fitosanitarios](#). Para conocer la trasposición de dicha Directiva a la normativa nacional consulte el [Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre](#).
- Aquí puede consultar todo lo relativo a la [Gestión Integrada de Plagas](#). [Están disponibles ya algunas Guías de Cultivos](#).
- Está disponible en la web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo rural el acceso al nuevo [cuaderno de explotación](#), siguiendo las directrices del Real Decreto 1311/2012.

- **La utilización de productos fitosanitarios precisa de formación**, que asegure los máximos niveles de protección del medio ambiente, la seguridad de las producciones y la salud del agricultor. Andalucía, desde el año 2007 tiene regulados los **requisitos de formación** y la **obtención de un carné** que habilita para la correcta utilización de los productos fitosanitarios. Posteriormente, el Real Decreto 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios reguló a nivel nacional estos requisitos. Con la intención de mejorar la gestión del proceso de obtención de dicha tarjeta identificativa, la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, ha desarrollado una aplicación que incluye la **tramitación electrónica** por parte de las personas interesadas. ([Ampliar información](#)).