



Arroz

Piriculariosis (*Magnaporthe oryzae*)

La enfermedad ocasionada por el hongo *Magnaporthe oryzae*, está considerada como una de las más importantes del cultivo.

Biología:

Afecta a todas las partes de la planta: hojas, nudos, cuello de la panícula y panícula. El inóculo permanece en restos del cultivo anterior o en otras gramíneas que le sirven de hospedantes.

La infección se inicia cuando se dan condiciones favorables para su desarrollo: humedades elevadas (>90%) y temperaturas entre 15 y 28°C durante más de 10 horas seguidas.

El rocío, la lluvia y el viento húmedo provocan la emisión de esporas y la dispersión de las mismas.

Síntomas y daños:

Los primeros síntomas aparecen en las partes bajas y posteriormente se observan en otras partes de la planta.

En hojas se ven unas pequeñas manchas en forma de puntos que evolucionan hacia lesiones de aspecto alargado, con el centro de una tonalidad grisácea y el borde más oscuro; varias manchas pueden llegar a unirse y secar completamente la hoja afectada. La planta renueva las hojas y sigue vegetando.

En los tallos se aprecia decoloración y en los nudos aparecen necrosis de color pardo oscuro. Cuando la infección se inicia en un nudo, la parte superior de la planta se seca. Esta zona suele ser un punto de rotura de la caña.

En espiga puede provocar lesiones que impiden que los granos se formen correctamente. La lesión más importante se da en el cuello de la panícula y afecta directamente a la producción. Si la infección es temprana, la espiga emerge totalmente blanca y erecta puesto que los granos están vacíos.

Suelen apreciarse daños a rodales.

La intensidad de los daños estará en función de diversos factores, como la susceptibilidad de la variedad, el estado de desarrollo de la planta, las condiciones climáticas y el exceso de abonado nitrogenado, así como la procedencia y la sanidad de la semilla empleada.

Control:

- Medidas culturales. Pueden adoptarse una serie de medidas culturales para disminuir su incidencia, como evitar el exceso de abonado y utilizar semilla con garantía de sanidad.
- Uso de variedades resistentes. La gran variabilidad del patógeno favorece la aparición de diferentes razas del mismo, por lo que la respuesta de una determinada variedad frente a la enfermedad puede ser diferente según la zona de cultivo.

También hay que tener en cuenta que la susceptibilidad varietal es diferente según el órgano al que afecta; así, una determinada variedad puede ser resistente en hoja y sensible en panícula.

- Control químico. Si bien hay que tener en cuenta las condiciones de riesgo (humedad y temperatura, fundamentalmente), es conveniente plantear una estrategia en base a la fenología del cultivo, ya que la planta se muestra más sensible en determinados momentos.

A este respecto, los estadios fenológicos críticos serán:

a) Fase vegetativa: desde el final de ahijado (afillolat) hasta el inicio de la formación de espiga (inici ventrellat). Vigilar si aparecen daños en las partes bajas de la planta, tratar solo si se dan ataques intensos.

b) Fase reproductiva: aparición de primeras espigas (ventrellat/ primeres espigues). Tratar si se observan síntomas.

c) Fase de maduración: grano lechoso (gra lletós): vigilar el aumento de daños en la planta y la aparición de síntomas en el cuello de la panícula y en la panícula. Tener en cuenta el plazo de seguridad del producto y ajustar las fechas si hay que realizar tratamientos.



Planta con la espiga vacía

Mancha de piricularia

Helminthosporiosis (*Bipolaris oryzae*)

Esta enfermedad esta ocasionada por diversas especies de hongos fitopatógenos, la principal de las cuales es *Bipolaris oryzae*.



Planta afectada por helmintosporiosis

Biología:

El inóculo sobrevive en restos del cultivo anterior y puede transmitirse por semilla. La infección comienza en estadios ini-

ciales y se mantiene mientras hay tejido verde y condiciones favorables.

Síntomas y daños:

Afecta a todas las partes de la planta. En hoja, aparecen unos puntos de color marrón que se pueden confundir inicialmente con piricularia, posteriormente evolucionan a unas lesiones de forma ovalada y rodeadas de un halo amarillento, que se extienden por toda la hoja y son de menor tamaño que las de piricularia.

En la panícula aparecen pequeñas manchas que, cuando se sitúan en los granos, pueden provocar pérdidas de rendimiento.

Control:

Medidas culturales, como el uso de semilla certificada, pueden ayudar a reducir la incidencia de la enfermedad.

Tratar si se observan síntomas. En caso de observarse presencia de las dos enfermedades emplear fungicidas de amplio espectro.

Evitar tratar con vientos excesivos y emplear boquillas de baja deriva.

Las máquinas deben estar correctamente calibradas y garantizar un adecuado reparto del producto.

Productos autorizados: *procloraz 45% (EC) P/V, procloraz 46% (WP) P/P, azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5% (Sc) P/V, azoxistrobin 25% (EC) P/V, trifloxistrobin 50% (WG) P/P*

Cítricos

Mosca de las frutas (*Ceratitis capitata*)

Recomendaciones que debe seguir el agricultor para conseguir la máxima eficacia en el tratamiento contra la mosca de las frutas.

VIGILA tus campos de frutales y cítricos e inicia los tratamientos en el momento oportuno, que coincide, por lo general, con el inicio del cambio de color de los frutos.

REALIZA los tratamientos con la frecuencia necesaria (cada 7-10 días) en aquellas plantaciones que, por sus características de clima y/o variedad, sean susceptibles de sufrir daños graves como consecuencia de ataques de la mosca. Los productos recomendados para cítricos aparecen en el Boletín de Avisos nº 9 del mes de junio de 2019: <http://www.agroambient.gva.es/es/boletin-de-avisos>.

COLOCA trampas para captura masiva de *Ceratitis* y/o de atracción y muerte. Su uso es compatible tanto con la suelta de machos estériles como con el resto de actuaciones de control de la mosca.

Se recomienda colocar las trampas, en la cara sur del árbol, a una altura de 1,5-2 metros, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

PROTEGE los frutales y variedades extratempranas de cítricos hasta el final de la recolección, siempre que los niveles de la plaga lo aconsejen.

RESPETA el periodo de tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación del insecticida y la recolección. Dicho plazo de seguridad viene especificado en la etiqueta del producto fitosanitario.

PROTEGE los frutales aislados para evitar que se conviertan en focos de multiplicación de la *Ceratitis*, especialmente en el caso de las higueras.

RECOGE y destruye los frutos caídos.

ELIMINA la fruta no recolectada de plantaciones regulares y árboles diseminados.

PON EN CONOCIMIENTO de los Consejos Locales Agrarios y/o Ayuntamientos los vertederos incontrolados de frutas, para que puedan ser tratados adecuadamente.

TEN EN CUENTA que los tratamientos terrestres y aéreos colectivos y la suelta de machos estériles que realiza la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica sirven para reducir las poblaciones de moscas en zonas amplias.

Estas actuaciones colectivas, deben complementarse con medidas adoptadas individualmente por los agricultores siguiendo las pautas indicadas en los puntos anteriores, para conseguir la disminución de la incidencia de la plaga.

La campaña contra la mosca de las frutas en cítricos se inicia con la protección de las variedades más precoces.

Por parte de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica se ha procedido al

reparto del producto necesario para el trapeo masivo en frutales y se está realizando para cítricos extratempranos.

ACAROS

Ácaro rojo (*Panonychus citri* McGregor)

Se puede encontrar en todas las especies de cítricos cultivadas, aunque causa daño principalmente en variedades del grupo navel de naranjos.

Los daños los produce el ácaro al alimentarse de la clorofila de hojas, tallos y frutos. Sus picaduras alimenticias producen una decoloración difusa sobre la hoja y el fruto. Además, cuando se combinan fuertes ataques con humedades ambientales bajas y viento de poniente o deficiente contenido de humedad en la planta por sequedad del suelo o escaso sistema radicular, se pueden producir fuertes defoliaciones, sobre todo en las partes más expuestas del árbol.

Se diferencia de la araña roja, porque el ácaro rojo muestra un color rojo más intenso y oscuro en todos los estados de desarrollo y por el pedicelo y los hilos de los huevos. También los daños se diferencian con relativa facilidad, el ácaro rojo provoca una decoloración total de las hojas, mientras que en el caso de la araña roja está delimitada a la zona ocupada por la colonia.

Seguimiento de la plaga: para determinar el riesgo, se deben muestrear 50 árboles por hectárea. Los muestreos se deben realizar en los meses de agosto y septiembre, con una periodicidad quincenal. Se tomarán dos hojas completamente formadas de la última brotación por árbol y se determinará el número de hojas ocupadas por ácaro rojo. En el mismo árbol se debe muestrear una hoja madura del interior y determinar el número de hojas ocupadas por fitoseidos.

El umbral de tratamiento para un control químico se alcanza cuando el porcentaje de hojas maduras ocupadas por fitoseidos sea menor del 30% y el porcentaje de hojas jóvenes ocupadas por ácaro rojo sea mayor del 20% entre agosto y octubre.

Araña roja (*Tetranychus urticae* Koch)

Seguir observando la presencia de formas móviles en las hojas (Ver Boletín de avisos-julio núm. 10/2019)

Seguimiento de la plaga: a partir de agosto se muestrearán también los frutos. Se observarán 5 frutos por árbol, tomados al azar, en 20 árboles para determinar la presencia de formas móviles en los frutos. Cuando se observen más de un 2% de frutos con araña roja o se supere el 54% de aros ocupados y el porcentaje de hojas sintomáticas ocupadas por araña roja supere el 22 %, se realizará una intervención química.

Materias activas autorizadas para el control de ácaros (1): *abamectina, aceite de naranja, aceite de parafina, acequinocil*, clofentetzin, etoxazol, fenpiroximato, hexitiazox, piridaben, spiroticlofen.*

*Sólo naranjo y mandarino.



Muestreo de araña roja mediante el aro. Hojas sintomáticas.



Larva de fitoseido (depredador de ácaros) en una colonia de araña roja.

ACAROS

Piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii* Maskell)

Para determinar la necesidad de aplicar una medida de control en esta segunda generación, habrá que observar la presencia de escudos en frutos. Se muestrearán 10 frutos al azar por árbol en 25 árboles, anotando presencia/ausencia de escudos (se considera fruto con presencia cuando tiene más de 3 escudos). Este muestreo se realizará mensualmente durante el crecimiento del fruto (julio y agosto) y después justo antes de la cosecha.



Larvas de *Aphytis* sp. parasitando piojo rojo de California

El umbral de tratamiento se alcanzará al observar más de un 2% de frutos con presencia de escudos.

Una vez superado el umbral, el momento de tratar será al máximo de formas inmaduras. Se precisará mediante el contestador auto-

mático y los medios habituales.

Materias activas autorizadas (1): *aceite de parafina, clorpirifos**, *metilclorpirifos***, *piriproxifen*, *spirotriamat*.

* Solo mandarino

** Solo naranjo y mandarino.

Otros diaspinos: Piojo gris y Serpetas (*Parlatoria pergandei* Comstock, *Lepidosaphes beckii* Newman, y *Lepidosaphes gloverii* (Packard))

Estas cochinillas tienen un ciclo bastante coincidente con el del Piojo rojo de California. Vigilar su presencia en las parcelas, para lo que habrá que proceder de forma similar. El umbral de tratamiento es el 2 % de fruta con presencia de escudos. Igualmente, se considera fruto con presencia cuando se observen más de 3 escudos por fruto.

Materias activas autorizadas (1): *aceite de parafina, clorpirifos**, *metilclorpirifos***, *piriproxifen*, *spirotriamat*.

* Solo mandarino

** Solo naranjo y mandarino.

Cotonet (*Planococcus citri* Risso)

Es una plaga que afecta a gran variedad de familias de plantas tanto herbáceas como leñosas: cítricos, vid, caqui, granado, plantas ornamentales y a veces también se ha visto en plantas hortícolas.

El cotonet desarrolla varias generaciones por año. Desde mayo hasta julio las ninfas se resguardan mayoritariamente bajo el cáliz y a partir de agosto invaden el resto del fruto. Es frecuente ver cotonets entre dos frutos en contacto y en las naranjas del grupo navel se suelen resguardar en el ombligo.

Produce daños en los frutos cuando se alimentan de estos, originando manchas cloróticas. También provoca la reducción del vigor de la planta, la emisión de melaza y seca de órganos vegetales. Sobre la melaza se desarrolla el hongo conocido como "negrilla" que cubre frutos, hojas y ramas, depreciando la comercialización de los frutos y disminuyendo la capacidad fotosintética de las hojas. Además, la presencia de cotonet atrae a otras plagas como la barreneta o la polilla de la melaza, que contribuyen a la depreciación del fruto.

Si se respetan las poblaciones de enemigos naturales y se controla la presencia de hormigas, no debería ser necesario intervenir.

En caso de observar presencia de cotonet, es recomendable la suelta del coccinélido depredador *Cryptolaemus montrouzieri*, <http://www.agroambient.gva.es/es/web/agricultura/insectarios-de-la-generalitat-valenciana>.

Seguimiento de la plaga: si se opta por una intervención química, estimar la presencia de cotonet en 10 frutos al azar de 20 árboles, entre julio y septiembre. Tratar si más del 20% de los frutos está infestado con cotonet.

Materias activas autorizadas (1) *aceite de parafina, clorpirifos**, *metilclorpirifos***, *spirotriamat*.

* Solo mandarino

** Solo naranjo y mandarino.

TRIPS

Trips de la orquídea (*Chaetanaphothrips orchidii* Moulton)

Seguir observando la presencia de adultos y larvas sobre los frutos. Especial atención sobre frutos en contacto o en contacto con hojas y sobre la parte baja del árbol.

Se realizará una intervención química cuando se alcance el umbral de tratamiento. (Ver Boletín de avisos-julio núm. 10/2019)



En los frutos en contacto es fácil localizar el trips de la orquídea.

(1) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp> También se considerara los efectos secundarios de los productos a utilizar. <http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf>.

Frutales

FRUTALES DE HUESO Y CAQUI

Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

Los niveles de población en esta época suelen ser altos, por lo tanto es necesario mantener los cultivos protegidos.

Si empleamos trampas de atracción y muerte o de captura masiva, colocarlas en campo con antelación para ir rebajando población antes que la fruta esté receptiva.

Productos: ver boletines anteriores.

CAQUI: A partir de la última decena de agosto y sobre todo a inicios de maduración hay que mantener la fruta protegida.

Productos: *deltametrin* (trampa), *etofenprox* (parcheo), *lambda-cyhalotrin* (cebo), *lufenurón* (trampa), *proteínas hidrolizadas*, *spinosad* (cebo).

FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

Gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*)

En este periodo es frecuente observar adultos en los árboles alimentándose. El máximo de población se produce a primeros de septiembre.

Atención a plantaciones jóvenes, los adultos de este coleóptero pueden provocar importantes defoliaciones.

Los tratamientos contra otras plagas, minadores de brotes (anarsia, polilla oriental) o contra piojo de San José, cuando se quiere reducir esta población por fuertes infestaciones, son eficaces para reducir las poblaciones de adultos de gusano cabezudo. Elegir productos eficaces para ambas plagas.



Adulto de gusano cabezudo alimentándose

FRUTALES DE PEPITA

Agusanado (*Carpocapsa pomonella*)

El vuelo de adultos y la puesta de la tercera generación se mantiene casi constante durante estos meses, cuando se supere el umbral de 2 adultos/trampa y semana mantener la fruta protegida.

Productos: ver boletín mayo

Con presencia de mosca de la fruta, emplear productos que controlen ambas plagas.

CAQUI Y GRANADO

Cotonet y Criptoblabes

Se prevé un máximo de adultos de la siguiente generación de cotonet para principio de agosto que coincidiría con un máximo de vuelo de Criptoblabes. En parcelas que en pasados años hayan tenido problemas con alguna de estas plagas tratar a mitad de mes para frenar daños posteriores.

Productos autorizados: ver boletín anterior.

ALMENDRO

Avispilla del almendro (*Eurytoma amigdali* E)

Tras la aparición de almendras afectadas por la avispilla del almendro en explotaciones de los términos municipales de Altura y Soneja, actualmente las comarcas afectadas por esta plaga son Valle de Ayora, Plana de Utiel-Requena, Foya de Buñol, Alto Vinalopó, Vinalopó Medio y Alto Palancia.

Además de las medidas que deben tomarse durante el cultivo, de seguimiento de la plaga y tratamiento con fitosanitarios en primavera y de retirada de la almendra afectada de la campaña anterior antes de que salgan los adultos, con vistas a la recolección y para dificultar la expansión de la plaga, es importante extremar las medidas de limpieza de la maquinaria antes de entrar en una nueva explotación para la recolección, evitando de esta manera que almendras afectadas de la explotación anterior queden en la nueva constituyendo un foco de salida de adultos en la primavera siguiente.

Asimismo, en los almacenes receptores, la almendra afectada debe separarse y ser destruida antes de la primavera de la siguiente campaña.