



Cítricos

Manchas foliares y caída de hojas en cítricos (*Amycosphaerella africana*)

Los síntomas que se observan en campo y que serían comunes a las distintas parcelas son los siguientes:

Presencia de hojas con pequeñas clorosis dispersas en el limbo foliar, que van acentuándose y desarrollan pústulas necróticas en el envés de las hojas. Las hojas afectadas sufren una clorosis generalizada y suelen caer anticipadamente, coincidiendo con las hojas más viejas dentro del ramo. Las plantas jóvenes y vigorosas manifiestan menos estas manchas cloróticas y la consiguiente pérdida de masa foliar.

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

Se ha observado en distintas variedades, aunque la mandarina Ortanique parece ser más sensible.

Se manifiestan más los síntomas en años de primaveras húmedas y frescas.

Este tipo de alteración ya fue detectada y descrita en la Comunitat Valenciana hace más de dos décadas, por lo que no debe considerarse una enfermedad nueva ni que pueda poner en peligro las actuales plantaciones de cítricos.

Como ya se ha comentado, la aparición de la enfermedad va intrínsecamente ligada a determinados factores de cultivo, que es necesario corregir para conseguir un control adecuado de la enfermedad. Estudios preliminares realizados en nuestras condiciones de cultivo indican que, la realización de uno o dos tratamientos foliares con cobre durante los meses de primavera y otoño, son suficientes para reducir los síntomas de la enfermedad.

No obstante, no se ha detectado un efecto significativo de los tratamientos sobre la producción de la fruta respecto a los árboles sin tratar.



Síntomas en hoja de *Amycosphaerella africana*

Frutales

FRUTALES HUESO

MELOCOTONERO Y ALBARICOQUERO

Oídio (*Sphaeroteca pannosa*, *Podosphaera tridactyla*)

El tiempo inestable de primavera, con lluvias y nubes, favorece los ataques de este hongo. Hay que tener en cuenta que los vientos de poniente calientes y secos los frenan.

Según la climatología, en aquellas variedades sensibles al ataque de oídio en fruta, es importante iniciar los tratamientos y repetir a los 15 días en condiciones favorables al ataque del hongo.

Materias activas: *aceite de naranja (1)*, *azufre*, *boscalida + piraclostrobin*, *bupirimato*, *ciflufenamid*, *ciproco-nazol*, *clortalonil*, *difenoconazol*, *fenbuconazol*, *fluopyram+tebuconazol*, *metil-tiofanato*, *miclobutanil*, *penconazol*, *polisulfuro de calcio*, *quinoxifen*, *tebuconazol*, *tetraconazol*, *trifloxistrobin*.

(1) no en albaricoquero

FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

Gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*)

Con el incremento de las temperaturas los adultos invernantes salen de sus refugios y se dirigen a las nuevas brotaciones para alimentarse, coincidiendo con algunos tratamientos contra pulgones.

Elegir una materia activa que controle ambas plagas.

Productos control de pulgones: ver boletín nº 2 febrero

Productos control de adultos: *clorpirifos (1)*, *imidacloprid**, *tiametoxam** (cerezo)

(1) ciruelo y cerezo

* Estas materias activas solo se emplearán en postfloración

FRUTALES DE PEPITA

MANZANO Y PERAL

Moteado o roña (*Venturia pirina* y *V. inaequalis*)

El periodo de receptividad de los frutales empieza en el estado C3. En condiciones meteorológicas favorables con temperaturas cálidas, lluvia o rocíos frecuentes, si el árbol está mojado durante unas horas, se produce la infección. En las plantaciones con antecedentes de ataques de este hongo deberían realizarse tratamientos preventivos teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones para el control de la enfermedad.

Preventivos: con tiempo seco y en previsión de lluvias o rocíos, *captan*, *carbonato de hidrógeno de potasio(*)*, *compuestos de cobre*, *folpet*, *mancozeb (**)*, *maneb (**)*, *metiram.(**)*, *tiram*.

Stop: en las 36 horas posteriores al inicio de la lluvia, *clortalonil*, *ditianona*, *dodina* (puede provocar russetting).

Curativos: a partir del inicio de la infección, pasadas 36 horas del inicio de la lluvia, **fungicidas penetrantes o sistémicos:** *boscalida+piraclostrobin (1) ciproconazol (1), ciprodinil, difenoconazol (1), fenbuconazol, fluopiram+tebuconazol (1), flutriafol (*) (1), kresoxim-metil (1), miclobutanil (1), tebuconazol (1), tetraconazol (1), trifloxistrobin (1).*

* no autorizado en peral

** fitotóxico en algunas variedades de peral

(1) A dosis altas son también efectivos contra oídio. Para evitar resistencias conviene no repetir tratamientos con el mismo producto.

MANZANO

Pulgones (*Dysaphis plantagine* y *Aphis pomi*)

Controlar las hembras fundatrices antes que se refugien entre los pétalos de las flores, estado fenológico E2.

Materias activas: *aceite parafínico, acetamiprid, azadiractin, flonicamid, metil clorpirifos, pirimicarb, pimetrozina, tiacloprid.*

En postfloración, en caso de ser necesario controlar las colonias de pulgones, también se puede emplear las materias activas: *clotianidina, imidacloprid, spirotetramat y tiametoxan.*

Oídio (*Podosphaera leucotricha*)

En variedades sensibles a esta enfermedad los tratamientos preventivos se deben iniciar antes de la floración, estados fenológicos D3/E (los sépalos dejarán ver los pétalos), y repetirlos cada dos semanas durante la primavera. Se puede elegir un producto que controle oídio y moteado.

Materias activas: *azufre, boscalida+piraclostrobin, bupirinato, ciflufenamid, ciproconazol, difenoconazol, flutriazol, fluopiram+tebuconazol, kresoxim metil, metil-tiofanato (hasta postfloración), miclobutanil, penconazol, polisulfuro de cal, quinoxifen, tebuconazol, tetraconazol, triadimenol, trifloxistrobin.*

PERAL

Psila (*Cacopsylla pyri*)

En marzo tiene lugar el avivamiento de los huevos de invierno. Tratar cuando estén los pétalos caídos y solo a partir del 10% de corimbos ocupados por ninfas.

Productos:

Realizar un primer tratamiento con *aceite de parafina + abamectina*

Cuando la presión de la plaga requiera tratarla en primavera y verano utilizar *abamectina+aceite, acrinatrina, azadiractin, caolín, fenoxicarb, fenpiroximato, imidacloprid, spirotetramat, tiacloprid, tiametoxan.*

Se deben emplear altos volúmenes de caldo. La presencia de melaza dificulta el control de la plaga, eliminarla antes de efectuar los tratamientos.

Pulgón gris (*Dysaphis pyri*)

Tratar a caída de pétalos para prevenir daños de este insecto.

Materias activas: *aceite parafínico, acetamiprid, azadiractin, flonicamid, imidacloprid, metil clorpirifos, pirimicarb, pimetrozina, spirotetramat tiacloprid, tiametoxan.*

ALMENDRO

Avispilla del almendro (*Eurytoma amygdali*)

En las últimas campañas se ha comprobado la presencia de la avisilla del almendro en el Valle de Cofrentes – Ayora y la Plana de Utiel – Requena.

Se trata de una avisilla de color negro de entre 7 -8 mm de longitud. Las larvas son de color blanco al principio que va cambiando a grisáceo y pueden alcanzar una longitud de 10 mm. La oruga pasa el verano y el invierno en el interior de la almendra alimentándose de ella hasta que, tras crisalidar, sale al exterior entre marzo y abril. Tiene por tanto, una generación al año.



Almendras afectadas que permanecen en el árbol



Larva / Crisálida



Adulto



Orificios de salida



Los frutos afectados, con la larva en su interior, permanecen en el árbol tras la recolección con un aspecto deshidratado, grisáceo y de menor tamaño que los frutos sanos.

En estos momentos la larva está comenzando a crisalidar por lo que la salida de adultos está próxima. Es urgente retirar y destruir las almendras atacadas donde aún no se ha hecho, así se reducirá en gran medida la generación siguiente.

Una vez se produzca la salida de adultos, se recomienda realizar dos aplicaciones separadas 15 días con lambda cihalotrin 10%.

Cribado y mancha ocre

En estas fechas se dan las condiciones climatológicas óptimas para el desarrollo de estas enfermedades, por lo que se recomienda realizar tratamientos preventivos durante los meses de marzo y abril con alguna de las siguientes materias activas:

Cribado: *compuestos de cobre, folpet, metiltiofanato*, ziram, piraclostrobin+boscalida*

Mancha ocre: *tiram*

*antes de floración

CAQUI

Mancha foliar del caqui (*Mycosphaerella nawae*)

Productos autorizados:

- Azoxistrobin 25% [SC] p/v, a dosis de 50-100 ml/HI
- Difenconazol 25% [EC] p/v, a dosis de 20-45 ml/HI (0,02-0,045 %)
- Piraclostrobin 25% p/v (EC), a dosis de 0,4 L/ha
- Mancozeb 66,7% + zoxamida 8,3% [WG] P/P a dosis de 1,5 Kg/ha

Todos los formulados deben estar expresamente autorizados en el cultivo del caqui (ver hoja de registro y etiqueta).

Clasificación de los fungicidas autorizados según el grupo y el riesgo de aparición de resistencias:

FUNGICIDA	GRUPO	RIESGO DE RESISTENCIAS
Difenconazol	IBE	Medio
Azoxistrobin	QoI	Alto
Piraclostrobin	QoI	Alto
Mancozeb	Ditiocarbamatos	Bajo
Zoxamida	Benzamidas	Bajo o medio

Estrategia recomendada:

Recomendaciones generales:

Los tratamientos fungicidas deberán programarse para cubrir el PERÍODO DE RIESGO de infección, que se define a partir de la disponibilidad de inóculo de *Mycosphaerella nawae*, la fenología del caqui y las condiciones climáticas.

A modo de orientación, el período riesgo suele coincidir con los meses de abril, mayo y junio, aunque las fechas concretas cambian en función de la evolución del hongo en cada campaña.

En su momento se enviarán los AVISOS CON LAS FECHAS DE INICIO Y FIN del período recomendado para la aplicación de los tratamientos fungicidas durante 2017, a través de los diferentes medios de difusión de los que dispone la Estación de Avisos Agrícolas del Servicio de Sanidad Vegetal.

Recomendaciones específicas:

- Comenzar los tratamientos por las parcelas de fenología más avanzada.
- Comenzar los tratamientos con un producto penetrante: difenconazol, azoxistrobin o piraclostrobin.
- Realizar como máximo tres aplicaciones fungicidas durante el período de riesgo.
- No realizar más de dos aplicaciones con fungicidas del mismo grupo (ver tabla).
- No realizar dos aplicaciones seguidas con fungicidas del mismo grupo (ver tabla).
- No realizar ningún tratamiento fungicida a partir de mediados de junio.
- Se recomienda seguir todas las indicaciones descritas en la hoja de registro y/o etiqueta.

Residuos de productos fitosanitarios en caqui

Actualmente existe una gran preocupación en la Unión Europea por la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios en productos vegetales y los controles se han intensificado notablemente.

Por todo ello, se recomienda ser extraordinariamente cuidadosos en esta cuestión.

En consecuencia:

- 1º Se deben utilizar exclusivamente los productos fitosanitarios autorizados en caqui y en las condiciones de su autorización (dosis, período de aplicación, plazo de seguridad, etc.).
- 2º En el caso de las autorizaciones para el control de la mancha foliar (azoxistrobin, piraclostrobin, difenconazol y mancozeb + zoxamida) hemos de recordar que sus límites máximos de residuos se encuentran en el límite de determinación analítica para el azoxistrobin (0,01 mg/kg), el piraclostrobin (0,02 mg/kg) y la zoxamida (0,02 mg/kg), y que este límite es 0,8 mg/kg para el difenconazol y 0,2 mg/kg para el mancozeb

A título informativo debemos indicar que en los ensayos efectuados por esta Conselleria en 2010 con las estrategias recomendadas de piraclostrobin y mancozeb, no se detectaron residuos de estos fungicidas en el momento de la recolección en las condiciones en que se realizaron los ensayos. En las últimas campañas tampoco se detectaron problemas de residuos con los tratamientos recomendados.

En consecuencia se recomienda, además de no realizar aplicaciones después del periodo de riesgo de infección, efectuar análisis previos a la recolección para comprobar que se cumple la legislación vigente y evitar así problemas de residuos.

FRUTALES /OLIVO

Barrenillos (*Scolytus rugulosus*, *S. Amygdali*, *Phloeotribus scarabeoides* y *Hylesinus taranio*)

Los barrenillos que se observan proceden de las larvas que han pasado el invierno en los restos de la madera de poda no retirada y árboles viejos o debilitados. Cuando salen en primavera como adultos vuelan para alimentarse. Se observan daños en las yemas de los frutales, sobre todo en melocotonero, con perforaciones en la base de las yemas y exudación de goma, que provoca la seca de yemas y brotes.

En olivar se ven perforaciones en los restos de madera de poda no retirada y en árboles viejos o debilitados.

Tratamiento: no se aconseja realizar aplicaciones químicas a los árboles, se recomiendan prácticas culturales:

- Si observa la presencia de barrenillos invernantes (serrín, perforaciones), retirar y destruir la madera de poda con las debidas precauciones.
- Cortar en invierno las ramas secas, así como los árboles secos o debilitados y actuar como con la madera de poda.
- La leña para consumo se mantendrá cerrada en jaula con tela mosquitera.
- Vigorizar los árboles mediante la poda y el abonado adecuado.

Olivo

Repilo (*Fusicladium oleagineum*)

El Repilo es una enfermedad causada por el hongo *Fusicladium oleagineum* (*Spilotea oleagina* anteriormente). Los síntomas más característicos de la enfermedad consisten en manchas circulares de color oscuro, rodeadas en ocasiones por un halo amarillento que se desarrollan en el haz de las hojas. En el envés aparecen manchas

difusas que son menos distintivas.

Como medidas culturales preventivas, es muy importante realizar la poda de forma que se favorezca la aireación del interior del árbol, para que las hojas se mantengan húmedas el menor tiempo posible.

También es importante ser cuidadoso con el abono nitrogenado, ya

que éste, en exceso favorece el desarrollo de la enfermedad.

Las épocas de mayor sensibilidad a esta enfermedad son primavera y otoño, épocas con temperaturas medias y humedades relativas elevadas; es por tanto en estas épocas cuando deben hacerse tratamientos en caso de ser necesarios. Por tanto, en zonas de nieblas persistentes o en las que se observe la presencia de la enfermedad,

se recomienda realizar tratamientos fungicidas preventivos con alguno de los productos siguientes:

Productos penetrantes: *bentiavalicarb, difeconazol, dodina, kresoxim-metil, tebuconazol, trifloxistrobin*

Productos de contacto: *compuestos de cobre, mancozeb, compuestos de cobre + fungicidas orgánicos (mancozeb, propineb)*

Hortícolas (I)

SANDÍA

Virus del “cribado” de la sandía

La pasada campaña se detectó e identificó una nueva cepa del conocido como virus del cribado del melón *Melon necrotic spot virus* (MNSV). Esta cepa no se había identificado hasta el momento en España y la importancia radica en que, a diferencia de la anterior cepa de este virus, la nueva cepa solamente se ha comprobado que afecta a sandía.

Síntomas del MNSV.

Los primeros síntomas pueden observarse en una serie de estrías necróticas en el tallo seguido de un cribado en las hojas en forma de puntos uniformemente repartidos que evolucionan mostrando un halo amarillento a su alrededor manteniendo el centro de un color verde más oscuro. Al mismo tiempo, se puede observar el mismo cribado sobre la superficie de la corteza de la sandía y, si cortamos longitudinalmente el fruto, se pueden ver pardeamientos en la parte blanca de la corteza que van ampliando su superficie hasta llegar a la pulpa. El fruto queda totalmente depreciado comercialmente y la planta puede llegar a colapsarse.

Este virus, en condiciones naturales, es transmitido por el hongo *Olpidium bornovanus* el cual es capaz de diseminarse con el agua de riego o también por semilla al quedar adherido a la cubierta de ésta o en su endospermo.

Formas de combatir la enfermedad

El uso de semilla certificada y sana, libre de todo patógeno es de vital importancia, no solo para combatir esta, sino para el resto de enfermedades transmisibles por semilla.

El injerto como lucha contra patógenos del suelo sobre híbridos de calabaza, también resultan eficaces para el control de MNSV. En este caso, hay que tener en cuenta que la posibilidad de franqueamiento de la variedad con la consiguiente pérdida de efectividad del injerto puede ocurrir si no se realiza correctamente el trasplante o el injerto entre sandía y calabaza, aunque la técnica del injerto de púa soluciona este posible contratiempo.

El control de la enfermedad pasa por el control del hongo:

- Desinfección del suelo o solarización (resultados variables).
- En cultivos sobre lana de roca conviene esterilizar el sustrato con vapor de agua o evitar la reutilización del sustrato donde se hayan desarrollado plantas enfermas.
- Existen diferentes tipos de mojanter, entre ellos el Alkyl phenyl ethylene oxide (Agral), son tóxicos para las zoosporas del hongo a concentraciones comprendidas 20µg/ml con un tiempo de contacto inferior a 5 minutos.



Detalle de hoja afectada por el virus del cribado del melón.
Fuente: Fundación Cajamar.



Detalle de las necrosis en tallo y ramas de la planta.
Fuente: Fundación Cajamar.

Nota: En los boletines se indican las materias activas autorizadas para cada plaga y cultivo. No obstante, esta información es susceptible de errores.

Hay que tener en cuenta además que un formulado puede tener uso protegido para esa plaga/cultivo, lo que quiere decir que no todos los formulados que contienen dicha materia activa se puede utilizar para los fines que se pretenden.

Es por tanto necesario que el usuario lea las indicaciones de la etiqueta y compruebe y atienda a los usos y especificaciones que en ella se indican.

El boletín nº 3 Residuos de plaguicidas en uva de mesa, no se ha hecho en versión impresa, si quiere consultarlo puede hacerlo en el siguiente enlace:

<http://www.agroambient.gva.es/boletin-de-avisos>



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL