



### Frutales

#### FRUTALES DE HUESO Y PEPITA

##### Tratamiento de invierno

El tratamiento de invierno es recomendable realizarlo en todas las plantaciones de frutales, especialmente en las viejas. Tiene gran importancia para controlar o disminuir los ataques posteriores de algunas plagas o enfermedades como: piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*), pulgones (*Myzus persicae* y otros), abolladura (*Taphrina deformans*), araña roja (*Panonychus ulmi*), oídio (*Sphaerotheca pannosa*, *Podosphaera tridactyla*) o sila (*Cacopsila pyri*).

##### Recomendaciones a tener en cuenta

Se realizarán los tratamientos después de haber podado.

- Los tratamientos de invierno actúan por contacto, por lo que hay que mojar bien todas las partes del árbol sin olvidar las ramillas más altas.
- El tratamiento no se debe realizar en tiempo lluvioso ni en días de riesgo de helada ni viento. La temperatura deberá ser superior a 5 °C.
- El polisulfuro se utiliza solo, no mezclar con compuestos de cobre ni insecticidas.
- Deben transcurrir como mínimo 30 días entre un tratamiento de polisulfuro y otro con aceite.
- Los aceites de parafina son menos eficaces contra insectos, para aumentar la eficacia contra éstos se mezclarán con un insecticida.
- Los aceites en general tienen baja eficacia contra hongos, deben utilizarse mezclados con cobre o con otro fungicida.

##### Elección de tratamiento

Existen diversas posibilidades, debiéndose elegir para su ejecución la que más se acomode a los problemas de cada parcela según observación durante la poda o en la campaña anterior.

##### - Polisulfuro de calcio

Este producto está especialmente recomendado en los programas de protección integrada por su baja toxicidad y autorizado en agricultura ecológica.

Tiene buen efecto contra piojo de San José y, sobre todo contra oídio.

Realizar el tratamiento en estados fenológicos A/B/C (00/01/03). Hay que tener especial cuidado con la maquinaria utilizada, pues puede ser corrosivo con los componentes que contengan cobre (latones, etc.).

Se utilizarán las dosis que recomienda el fabricante.

##### - Aceite mineral+insecticida+oxiclورو de cobre 50

Está aconsejado cuando hay problemas de araña roja, anarsia, abolladura, piojo de San José y pulgones. Se realizará inmediatamente antes de la floración, estados fenológicos C/D (03-07/10-55).

Los insecticidas a emplear (frutales de pepita y hueso): *piretroides* (autorizados en el cultivo), *piriproxifen* y *fenoxicarb*.

Estados fenológicos según Baggioini	
Albaricoquero	
Ciruelo	
Melocotonero	
Cerezo	
Estados fenológicos según Fleckinger	
Peral	
Manzano	

#### PERAL

##### Psila (*Cacopsila pyri*)

En parcelas con problemas de este insecto el control de hembras invernantes se realizará en días soleados y hacia el mediodía mediante la realización de un tratamiento.

**Productos:** *piretroides*, *aceite parafínico*, *aceite parafínico+fosforado*.

#### MELOCOTONERO

##### Pulgón verde (*Myzus persicae*) y abolladura (*Taphrina deformans*)

Para el control de hembras fundatrices se recomienda tratar en estado fenológico C/D (03-07/10-55) con un insecticida al que se le puede añadir un fungicida que controle la abolladura.

**Insecticida:** *acetamiprid*, *flonicamid*, *pirometrocina*, *tiacloprid* y *tiametoxam*.

**Fungicida:** *compuestos de cobre*, *captam* y *tiram*.

#### CAQUI

##### Mancha foliar (*Mycosphaerella nawae* Hiura & Ikata)

Las medidas culturales a realizar en esta época del año van encaminadas a reducir la cantidad de inóculo. En este sentido es fundamental la eliminación de las hojas del suelo, mediante su incorporación con un laboreo superficial a principios de invierno o mediante recogida para su incineración o compostaje.

# Hortícolas

## CEBOLLA

### Mildiu (*Peronospora destructor*)

Dada la importancia de esta enfermedad en el cultivo de la cebolla, se indican a continuación una serie de medidas, culturales y químicas, para el control efectivo del mildiu de la cebolla.

Este oomiceto puede mantenerse tanto en los cultivos de cebolla establecidos, como en los residuos de cosecha. Las esporas sexuales (oosporas) pueden sobrevivir en el suelo, siendo capaces de infectar las plántulas de cebollas de las futuras plantaciones.

Las esporas se producen durante las noches con humedad relativa alta y temperaturas moderadas (4° a 25°C, siendo la óptima para esporulación 13°C) y maduran por la mañana, dispersándose durante el día. Pueden sobrevivir por unos 4 días y requieren para su germinación la presencia de agua y temperaturas óptimas entre 7° a 16°C.

Para la infección de nuevas hojas, las esporas no necesitan lluvia si hay rocío en las hojas durante la noche y la mañana.

La mejor forma de controlar esta enfermedad es mediante una estrategia preventiva. Se recomienda revisar las puntas y zonas intermedias de las hojas viejas de cebolla semanalmente buscando plantas con los síntomas de la enfermedad antes de iniciar cualquier aplicación de fungicidas.



Detalle de plantas afectadas por mildiu. Foto: A. Vicent



Manchas en hoja de color violáceo  
Foto: Grupo de Trabajo Fitosanitario de Laboratorios



Cebolla con las puntas necrosadas

Foto: Grupo de Trabajo Fitosanitario de Laboratorios

#### • Plantación

En los casos que sea posible, las filas deben orientarse en la dirección de los vientos dominantes, para favorecer la aireación de la parcela y reducir la condensación de agua sobre las plantas. Es mejor no tener siembras escalonadas de cebolla en la misma parcela porque los cultivos viejos pueden servir de inóculo del patógeno para los cultivos nuevos. Evitar densidades elevadas de plantación para mejorar la ventilación del cultivo así como optimizar la cubrición y efecto fungicida de los tratamientos químicos.

Asegurarse de utilizar semilla certificada libre de enfermedades y que ésta venga en el envase original.

Cuando se utilizan bulbos de cebolla como semilla, éstos deben tratarse con calor para eliminar los propágulos del patógeno. Bulbos procedentes de parcelas afectadas no deben ser usados como fuente de semilla.

#### • Resistencia varietal

Aún no existen variedades resistentes a este patógeno, aunque diversos estudios alrededor del mundo coinciden en que la variable genética es un factor más a tener en cuenta en el control efectivo de la enfermedad.

Se han encontrado relaciones entre el ciclo fenológico y la resistencia. El grupo de variedades de día largo suele presentar mayor resistencia que los grupos de día intermedio y de día corto. Esto puede ser el resultado de factores de resistencia específicos presentes en el germoplasma de las cebollas de día largo, o de diferencias fisiológicas relacionadas al estado de desarrollo y las condiciones climáticas que condicionan la susceptibilidad al patógeno. La diversidad observada en la respuesta a *P. destructor* confirma el potencial del germoplasma local que podría utilizarse como fuente de resistencia en el mejoramiento de cebolla.

#### • Riego

Evitar usar riego por aspersión. Si se utiliza este tipo de riego, deberá hacerse muy temprano siempre que no haya rocío, para que el cultivo pueda secarse correctamente en las horas posteriores. *P. destructor* esporula en la noche, cuando las hojas están húmedas. Evitar encharcamientos y mantener una correcta nivelación del suelo así como unos buenos drenajes y escorrentías.

## • Fertilización

La cebolla es un cultivo con elevadas necesidades nutricionales. No obstante, el exceso de nitrógeno puede afectar negativamente a la resistencia de la planta frente a la entrada de enfermedades como el mildiu. Además, puede provocar que otros macroelementos como, el potasio vean afectada su absorción por parte de la planta. Este exceso de nitrógeno puede inducir también que las plantas tengan un mayor porte y vigorosidad, lo cual dificultará la aireación de la parcela, favoreciendo la condensación de agua sobre las plantas y, con ello, las infecciones de *P. destructor*. El abonado de fondo es el más recomendable y a él deben ir dirigidas la mayor parte de las necesidades nutricionales. En suelos muy arenosos hay que tener en cuenta la posible lixiviación por el riego. Por otra parte, también considerar la importancia de los microelementos en la mejora estructural de la hoja, en concreto el calcio es esencial en este cultivo y confiere a la hoja una estructura más resistente, sin olvidar su necesario equilibrio con el magnesio. Asimismo, el zinc también es muy importante en la cebolla y su carencia provoca zigzagado en la hoja y clorosis internervial. Respecto a los macroelementos, como se ha señalado, el nitrógeno se debe aplicar principalmente al inicio del cultivo y el potasio es especialmente importante para conseguir un bulbo menos acuoso, más compacto y con un óptimo rendimiento de cosecha.

Cualquier desequilibrio que se produzca en el plano nutricional de la planta afecta decisivamente tanto al rendimiento como a la preservación de la planta frente a enfermedades.

## • Destrucción de restos de cosechas anteriores y rotación de cultivos.

Lo mejor es incorporarlo inmediatamente al suelo mediante una labor. Si se ha detectado presencia del patógeno se evitará sembrar o plantar algún cultivo susceptible de ser atacado por este oomiceto, y sobre todo no se repetirá el cultivo de cebolla en dos o tres años.

## • Técnicas de aplicación de fungicidas.

Se debe aplicar suficiente fungicida para cubrir la planta, pero sin llegar a producir escurrimiento debido a las características especiales de las hojas de las cebollas. Es recomendable utilizar adherentes o mojantes que eviten en lo posible el escurrimiento del producto y mejoren la cubrición de la hoja. De este modo, toda la superficie foliar del cultivo se encontrará protegida, especialmente en tratamientos preventivos.

**Fungicidas recomendados:** azoxistrobin 25%, benalaxil 4% + oxiclورو de cobre 33%, benalaxil 8% + mancozeb 65%, clortalonil 50% + metalaxil-M 3,63%, clortalonil 50%, clortalonil 75%, dimetomorf 7,2% + piraclostrobin 4%, fluoxastrobin 10% + prothioconazol 10%, mancozeb 17,5% + oxiclورو de cobre 22%, mancozeb 64% + metalaxil 8%, mancozeb 75%, oxiclورو de cobre 50%, sulfato cuprocálcico 20%.

Para más información se puede descargar el monográfico sobre este tema en la página web del Servicio De Sanidad Vegetal.

## Trips

Para el correcto control de trips es importante realizar un buen monitoreo de la plaga en el cultivo, observando la posible presencia de las ninfas en el interior del brote apical de la planta, así como los primeros daños en hoja, donde se podrán ver las típicas picaduras alimentarias que confluyen entre sí causando unas manchas plateadas con puntitos negros.

**Plaguicidas autorizados:** acrinatrin 7,5%, azadiractin 3,2%, betaciflutrin 2,5%, cipermetrin 50%, deltametrin 2,5%, dimetoato 40% y spinosad 48%.

## COLIFLORES Y OTRAS HORTALIZAS DE HOJA

### Orugas

Se mantiene la presencia de orugas, aunque en menor medida debido a la bajada de temperaturas. Si es necesario realizar algún tratamiento, se deberán utilizar materias activas de diferente familia química y modo de acción de las utilizadas en los últimos dos tratamientos para evitar posibles resistencias.

**Productos:** piretroides (*alfa cipermetrin, cipermetrin, deltametrin, L-cihalotrin y Zeta cipermetrin*), antranílicos (*clorantraniliprol*), avermectinas (*emamectin*), éter aromáticos (*etofenprox*) y disruptores microbianos del intestino (*Bacillus sp.*). Para más información al respecto se puede consultar la página web del IRAC <http://www.irac-online.org/modes-of-action/>

### Mildiu

Las infecciones por mildiu en hortalizas de hoja han aumentado debido a las continuas lluvias de finales de noviembre y principios de diciembre. Las parcelas que se habían tratado con anterioridad a estos episodios de lluvia de forma preventiva con productos cúpricos o ditiocarbamatos (*mancozeb*) deberán realizar de nuevo el tratamiento con estas materias activas junto con algún fungicida específico sistémico como el metalaxil o mandipropamid.

## Olivo

### Repilo (*Fusicladium oleagineum*)

El repilo es una enfermedad causada por el hongo *Fusicladium oleagineum* (*Spilocea 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.

Dada la proximidad de la época de realizar la poda se recomienda realizar una buena poda de aireación como se ha indicado,

especialmente en zonas en las que suelen darse ataques intensos de repilo.



Repilo

Foto: Manuel Ruíz Torres (Guía GIP olivar)

# Nota informativa

## CENSO DE AERONAVES E INSTALACIONES PERMANENTES DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA (CEGANIP-CV)

El pasado 2 de noviembre de 2016, se publicó una Circular, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, sobre la creación del Censo de Aeronaves e Instalaciones Permanentes de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios de la Comunitat Valenciana (CEGANIP-CV).

Los equipos de aplicación de productos fitosanitarios (EAPF) constituyen un medio de producción muy importante en la actividad agroalimentaria, dependiendo en muchos casos la rentabilidad de esta actividad del buen uso y mantenimiento de estos equipos.

Estos EAPF, deberán pasar una revisión periódica, al menos, una vez antes del 26 de noviembre de 2016 en las estaciones de inspección técnica de equipos de aplicación de productos fitosanitarios (ITEAF). Deberán estar censados antes de someterse a la preceptiva inspección.

Por tal motivo, el Decreto 124/2014 de 25 de julio de 2014 del Consell por el que se regulan las inspecciones periódicas de los EAPF en la Comunitat Valenciana, en su artículo 4 establece que se elabore y gestione un censo de los equipos a inspeccionar, entre otros de los equipos de tratamientos aéreos pertenecientes a empresas que cuenten con sede social en la Comunitat Valenciana, así como los equipos de tratamientos que se instalen en invernaderos u otros locales cerrados, incluidos los de tratamientos postcosecha.

Normas para la inscripción y funcionamiento del CEGANIP-CV.

1. El objeto es elaborar el censo de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios para tratamientos aéreos y el de equipos fijos en el interior de invernaderos y otros locales cerrados o al aire libre en la Comunitat Valenciana, complementario al de equipos móviles inscritos en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA),

2. Además de los equipos, se incluirán los titulares de su explotación y de las instalaciones, locales o recintos donde se ubiquen.

3. Toda persona, física o jurídica, titular de la explotación de un equipo de aplicación de productos fitosanitarios, ya sea como propietario, utilizador o arrendatario, está obligada a comunicarlo al Censo. La comunicación se presentará ante la Dirección General competente en sanidad vegetal

4. La gestión del Censo, corresponde a la Comunitat Valenciana en su ámbito territorial.

5. La comunicación al Censo será requisito imprescindible para ejercer cualquiera de los tratamientos realizados con los EAPF, en tanto sea con carácter comercial, industrial o corporativo.

6. La información a consignar en el CEGANIP-CV comprende :

a) El nombre y apellidos o denominación social del titular de la inscripción y su NIF. La comunicación de los equipos será a

nombre del solicitante. En el caso de ser utilizador o arrendatario, se indicará esta situación y el nombre o razón social del propietario.

b) La dirección postal de su domicilio legal

c) coordenadas geodésicas o datos SIGPAC del recinto o almacén.

d) Factura de compra, o declaración firmada por el titular de la máquina en la que se reflejen los datos identificativos de la misma, marca, modelo, nº de bastidor, y el año de la primera adquisición.

f) Fotografía del equipo.

7. En la Oficina del Censo, que será única en la Comunitat Valenciana, que reciba la solicitud se procederá a verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos, en su caso, efectuar la inscripción, asignar el número de registro y emitir su certificado de inscripción. Este número debe figurar de forma permanente en cada uno de los equipos censados, mediante una etiqueta que podrá ser autoadhesiva, preferentemente igual o superior a 10 cm de lado, que el titular de la explotación del equipo colocará en un lugar visible del mismo.

8. El plazo de validez de los certificados de inscripción será indefinida, en tanto no se produzca una modificación de los datos recogidos en el CEGANIP-CV.

9. Cuando se produzca cualquier modificación de los datos recogidos en el CEGANIP-CV, el titular de la inscripción deberá presentar una solicitud de modificación en el plazo de un mes desde el momento en que se haya producido la modificación.

10. La cancelación de la inscripción en el CEGANIP-CV implicará la no autorización para la utilización de estos equipos en la aplicación de productos fitosanitarios en las actividades de tratamientos.

Las solicitudes de inscripción se encuentran anejadas en la Circular de CEGANIP-CV de 2 de noviembre de 2016, en la web de esta Conselleria, en Agricultura, en la página de Sanidad Vegetal (Medios de defensa fitosanitarios, CEGANIP). Se dirigirán al Servicio de Sanidad Vegetal, Ctra. Valencia-Alicante Km. 276,5, Apartado de correos nº 125 de Silla (46460) Valencia. Podrán presentarse, además del Registro de Sanidad Vegetal, en el Registro General de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural o en cualesquiera otra de las formas previstas en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En cuanto sea aprobado a nivel nacional el "Manual de inspección de equipos de aplicación de productos fitosanitarios en centrales hortofrutícolas", ya podrán realizarse también las inspecciones de los equipos post-cosecha.

Más información en

<http://www.agroambient.gva.es/ca/web/agricultura/registro-de-aeronaves-e-instalaciones-permanentes>.



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