



## Hortícolas

### ALCACHOFA

#### Hongos, (*Ascochyta*, *Botrytis*, *Alternaria*, *Bremia*)

En los cultivos más avanzados, con condiciones de humedad altas y/o encharcamientos, la presencia de diversas enfermedades fúngicas es más patente. Principalmente, la presencia de mildiu o *Ascochyta* (*Ascochyta hortorum*) se puede observar claramente en hojas y capítulos con los ápices necrosados, siendo los ataques en ocasiones muy serios.

Tras la primera infección del hongo puede sobrevenir una secundaria de botritis, lo cual debe ser tenido en cuenta para eliminar cuanto antes el material vegetal afectado y disminuir la presión del inóculo ya que no hay registrado ningún producto antibotritis autorizado para alcachofa.



Detalle del capítulo afectado por *A. hortorum*

#### Control no químico

Dado que uno de los factores para la aparición de estas enfermedades es el exceso de humedad o el encharcamiento, no cabe duda que lo primero que hay que tener en cuenta es la dosificación del riego, en el caso de los riegos localizados y la nivelación del suelo adecuada en los riegos de superficie o a manta. Para ello es necesario conocer las necesidades puntuales del cultivo para calcular el tiempo de riego. Conociendo estas, y con la ayuda de los datos meteorológicos de las diferentes estaciones de control repartidas a lo largo de la Comunitat Valenciana (pueden consultarse en la página web del IVIA: <http://riegos.ivia.es/calculo-de-necesidades-de-riego>), se puede plantear un calendario de riego y unos tiempos adecuados de este a lo largo del cultivo.

Asimismo, el equilibrio en la fertilización es primordial para el mantenimiento de las plantas en condiciones adecuadas para soportar la presión del medio ambiente (temperaturas, plagas, estrés, etc.). El nitrógeno, por ejemplo, es necesario pero un exceso puede crear plantas más sensibles a hongos, bajas temperaturas, deshidrataciones, ataques de pulgón y otros insectos chupadores, etc.

La eliminación de las partes vegetales afectadas por hongos tam-

bién debe tenerse en cuenta, pues es un modo de evitar que el inóculo esté fácilmente presente junto a las planta

#### Control químico

En el cuadro siguiente se relacionan los formulados autorizados por el Registro Oficial de Fitosanitarios y se indica para qué enfermedad están autorizados:

Materia Activa	Alternaria	Antracnosis	Botritis	Oidio	Ascochyta
Sulfato Tribásico de Cobre 40% (Expr. En Cu) [Wg]		X			
Azoxistrobin 25% [Sc]		X		X	
Azoxistrobin 20% + Difenconazol 12,5% [Sc]				X	
Azufre 70% [Sc]				X	
Azufre 72% [Sc]				X	
Azufre 80% [Wg]				X	
Ciflufenamid 10% [Sc]				X	
Cos-oga 1,25% [Sl]				X	
Difenconazol 25% [Ec]				X	
Fluxapyroxad 7,5% + Difenconazol 5% [Sc]	X			X	
Hidrogenocarbonato de Potasio 85% [Sp]				X	
Hidrogenocarbonato de Potasio 99,99% [Sp]				X	
Hidroxido Cuprico 13,6% (Expr. en Cu) + Oxidocloruro de Cobre 13,6% (Expr. en Cu) [Sc]		X			
Metrafenona 50% [Sc]				X	
Miclobutanil 20% [Ew]				X	
Miclobutanil 4,5% [Ew]				X	
Oxidocloruro de Cobre 30% (Expr. En Cu) [Wp]		X			
Oxidocloruro de Cobre 35% (Expr. En Cu) [Wg]		X			
Oxidocloruro de Cobre 37,5% (Expr. En Cu) [Wg]	X	X			
Oxidocloruro de Cobre 38% (Expr. En Cu) [Sc]	X	X			X
Oxidocloruro de Cobre 50% (Expr. En Cu) [Wg]	X				X
Oxidocloruro de Cobre 50% (Expr. En Cu) [Wp]	X	X			X
Oxidocloruro de Cobre 52% (Expr. En Cu) [Sc]	X				
Oxidocloruro de Cobre 70% (Expr. En Cu) [Sc]	X	X			
Piraclostrobin 6,7% + Boscalida 26,7% ( ) [Wg]	X	X	X	X	
Sulfato Cuprocalcico 20% (Expr. En Cu) [Wp]	X	X			
Sulfato Cuprocalcico 20% (Expr. En Cu) [Wg]	X	X			X
Sulfato Cuprocalcico 20% [Wp]	X				
Sulfato Tribásico de Cobre 19% (Expr. En Cu) [Sc]	X	X			
Tetraconazol 10% [Ec]				X	
Tetraconazol 12,5% [Me]				X	
Tetraconazol 4% [Me]				X	

#### Orugas (*Gortyna xanthenes* y otras)

En el caso de la *Gortyna xanthenes*, hay que tener en cuenta que su presencia se da en estados vegetativos tempranos de la planta, por lo que, debe vigilarse la posible presencia de esta oruga, o hacer seguimientos de vuelo en la medida de lo posible, ya que, una vez en el interior del tallo es muy complicado su control. El avivamiento de huevos abarca desde noviembre hasta la primavera, siendo afectado por la climatología. Este año, debido a la suavidad del clima a principios de noviembre se estima que su presencia será

mayor. Dada la biología, la forma de alimentarse y los daños que produce en el cultivo, se trata de la principal causante de pérdidas en los cultivos de alcachofa de la Comunitat Valenciana, por lo que su control es muy importante.

Otras orugas de importancia en el cultivo de la alcachofa son las de la especie *Spodoptera*, especialmente la *Sp. littoralis*, mientras

que la de la especie *Helicoverpa* son menos patentes. Los tratamientos autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio contra orugas y lepidópteros se recogen en el siguiente cuadro, dividido por colores según su familia química, con el objeto de facilitar su rotación y evitar las posibles resistencias cruzadas al insecticida en cuestión:

Materias Activas	N.º Reg	Marca Comercial	Dosis/ HI	Pd (Días)	Código Frac	Riesgo de Resistencias	Observaciones
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki (Cepa Abts-351) (32 Mill. de Clu/G) 54% (540 G/Kg)	23738	Dipel Df	75-100	0	11A	Bajo	
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki (Cepa Abts-351)	21072 24520 25042 25342	Bactur 2x Wg Biobit 32 Biomax Esmalk	75-100	0	11A	Bajo	
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki (Cepa Abts-351, 640 G/Kg) 64 % (32 Millones de Clu/G)	18234 19856 21056 23976	Barrenex Bactur 2x Geoda Bazthu-32	50-100	0	11A	Bajo	
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki (Cepa Sa-12) 18% ((8,5 X 10 <sup>12</sup> Ufc/Kg))	22060	Costar	75-100	0	11A	Bajo	
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki (Eg 2348) 18,3% (24x106 U.I./G)	19848	Cordalene	100-200	0	11A	Bajo	
<i>Bacillus Thuringiensis</i> Kurstaki 32% (Kurstaki 30.36, Cepa Sa-11; 32 Mill. de U.I./G) (Esp)	19159	Delfin	50-150	0	11A	Bajo	Máximo 4 aplicaciones, desde 2ª hoja verdadera desplegada hasta madurez completa (BBCH 12-89), con un intervalo mínimo de 7 días, 0,5-1,5 kg de producto/ha y un volumen de caldo de 200-1000 l/ha.
Cipermetrin 10%	16896 18316 18720 19292 21280 22118 22187	Nurelle-10 Cibelte 10 Le Cipert 10 Le Cythrin 100 Ec Upala 10 Telxiope 100 Poly-10	250-500	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones por campaña con un intervalo mínimo de 10 días, a la dosis indicada y en un volumen de caldo de 1000 l/ha
Cipermetrin 20%	21629	Cypermor 20 Pm	15-25	3	3A-Piretroides	Alto	Aplicar en pulverización normal, solo al aire libre, efectuando hasta 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días, con un volumen de caldo de 1.000 l/ha.
Cipermetrin 5%	25809	Cythrín 50 Ec	100	3	3A-Piretroides	Alto	Volumen de caldo: 1000 l/ha. Máximo dos aplicaciones por estación e intervalo entre aplicaciones de 10 días
Cipermetrin 50%	25381	Cythrín Max	10	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar hasta 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días y un volumen máximo de caldo de 1.000 l/ha.
Deltametrin 1,5%	23545 24403	Decis Protech Decis Ew 15	50-83	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar un máximo de 3 ORUGAS aplicaciones por campaña
Deltametrin 1,57%	25760	Meteor	80-90	3	3A-Piretroides	Alto	
Deltametrin 10%	23782	Decis Expert	75-125	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar un máximo de 3 aplicaciones al año con un intervalo de 7 días entre ellas. Volumen de caldo: 1000 l/ha
Deltametrin 2,5%	13688 23188 25100 25519 25700 25787 Es-00012 Es-00013	Deltaplan Audace Decis Ritmus Super Delta Itaka Scatto Deltagri	30-50	3	3A-Piretroides	Alto	Aplicar en pulverización foliar, efectuando hasta 3 aplicaciones con un intervalo mínimo de 7 días sin sobrepasar los 0,5 l/ha. de producto por aplicación.
Indoxacarb 30%	22693	Steward	0,0125	10	22A-Oxadiazinas	Medio	
Lambda Cihalotrin 1,5%	25143	Karate Zeon + 1.5 Cs	65-100	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar 2 aplicaciones por campaña con un intervalo de 15 días sin superar 1 l/ha. de producto por aplicación

Lambda Cihalotrin 10%	22398 24942 25882	Karate Zeon Kendo Arsinoe	10-15	3	3A-Piretroides	Alto	Efectuar un máximo de 2 tratamientos por campaña con un intervalo mínimo de 15 días sin superar los 150 ml/Ha. producto por aplicación
Spinosad 48%	22839	Spintor 480 Sc	20-25	3	5-Spioninas	Medio	Máximo 3 tratamientos a intervalos de 7 días

## Frutales

### Cosus (*Cossus cossus*)

Durante este periodo es fácil observar los ataques de este insecto. La presencia de larvas se detecta fácilmente por la masa granulosa de color rojizo que se encuentra a pie del tronco, y está formada por una mezcla de serrín y excrementos que expulsa la larva de la galería, oliendo de una forma muy especial.

Normalmente encontraremos varias larvas en los árboles atacados, en diferentes estados de desarrollo, localizándose bajo la corteza y en galerías. El ciclo del insecto dura dos años.

El control químico es poco eficaz, siendo necesario recurrir a medios mecánicos para su control, para lo cual una vez localizada la galería, la iremos descalzando hasta localizar la oruga o introduciremos un alambre hasta alcanzar al insecto. Posteriormente, una vez limpia, se protegerá la zona lesionada con un mástic o protector de cortes de poda.

### FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

#### Pulgón de las ramas (*Pterochloroides persicae*)

En el periodo de caída de hojas y durante la realización de las tareas de poda se observan los daños producidos por este pulgón muchas veces enmascarado por la vegetación de los árboles. Son ca-

racterísticas las manchas negruzcas provocadas por la melaza que expulsa el pulgón en ramas y tronco, así como en el suelo bajo el árbol, que delatan la presencia del insecto.

En el caso de detectar el ataque de esta plaga realizar el tratamiento de invierno adecuado para su control.



*Pulgón de las ramas (*Pterochloroides persicae*)*

## Viña

### Enfermedades fúngicas de la madera:

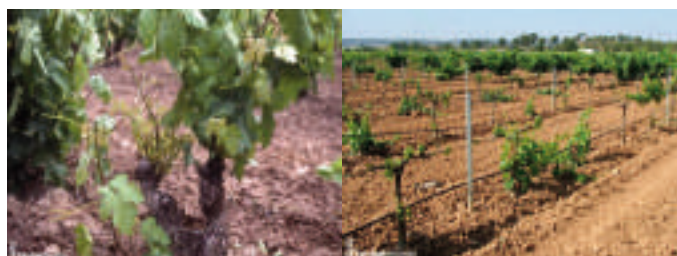
**Información general:** Las enfermedades fúngicas de la madera están causadas por un complejo de hongos patógenos, cuya característica común es que producen una alteración interna de la madera, en forma de pudrición seca o necrosis, provocando una reducción del desarrollo vegetativo y un decaimiento general, que incluso puede acabar con la muerte de la planta.



*Yesca: forma lenta*

*Yesca: forma rápida*

Se tiene poca información sobre la epidemiología de estas enfermedades, existiendo diversas vías de diseminación, principalmente el viento y el agua.



*Eutipiosis*

*Decaimiento por *Botryosphaeria**

El problema se agrava si no se realizan bien diversas prácticas culturales, si se realizan plantaciones en terrenos inadecuados, si forzamos la plantación para conseguir una producción temprana, en definitiva, si practicamos la "intensificación del cultivo".



*Enfermedad de Petri*

*Pie Negro*

Sabemos que la principal vía de entrada de los hongos causantes de las enfermedades de la madera, son las heridas de poda. Además, a día de hoy, no existe ningún fungicida curativo eficaz para combatir estas enfermedades, por lo que, estamos obligados a adoptar una serie de medidas preventivas si queremos minimizar la incidencia de estas enfermedades.

**Estrategias de lucha:** Como consecuencia de lo expuesto en el apartado anterior, para reducir el impacto de las enfermedades de la madera de la vid, les recomendamos las siguientes prácticas de cultivo preventivas:

#### **A) En nuevas plantaciones:**

- Utilizar material vegetal de alta calidad fitosanitaria, y que presente un buen aspecto exterior (grosor adecuado del patrón, callo basal bien cicatrizado, distribución uniforme de las raíces, injerto sin roturas y cobertura uniforme de la cera del injerto).



- Realizar una plantación adecuada, sin causar heridas a las plantas, evitando suelos compactados y/o mal preparados, es decir, los suelos deberán estar mullidos, bien aireados y sin restos del cultivo anterior.
- Evitar las situaciones de estrés, así como no forzar la entrada en producción. Es muy importante no intensificar el cultivo durante los primeros años de la plantación.

Una vez realizada la plantación, se deberá mantener la protección fitosanitaria de las plantas de forma preventiva, mediante la aplicación a los cortes de poda de fungicidas autorizados. Estos fungicidas se aplicarán inmediatamente después de realizar la poda invernal.

**B) En plantaciones adultas.** Ya hemos comentado que la principal vía de entrada de los hongos causantes de las enfermedades de la madera de la vid son las heridas producidas al realizar la poda. Por este motivo se recomiendan las siguientes medidas culturales y/o preventivas:

- Marcar en verano las cepas con síntomas, para ser podadas las últimas en invierno.
- Podar en tiempo seco, dejando transcurrir, al menos, 4 días sin podar después de una lluvia o nevada.
- Si se realizan cortes de poda gruesos, realizarlos lo más vertical posible. Aplicar inmediatamente después un mástic protector a estos cortes.
- Desinfectar las herramientas de poda regularmente.
- Realizar una poda terapéutica, es decir, cortar hasta encontrar tejido sano o asintomático.
- Eliminar y destruir brazos atacados y cepas muertas. Se procederá a su gestión de acuerdo a las posibilidades de cada zona (quema, compostaje, pelets, etc.).

**Productos fitosanitarios registrados para la protección de cortes de poda:** a continuación enumeramos los productos fitosanitarios que actualmente se encuentran registrados, y por lo tanto autorizados, para la protección de los cortes de poda.

*Piraclostrobin 0,5% + Boscalida 1% (TESSIOR).* Formulado a base de un polímero y un fungicida que se aplica con un dispositivo específico.

*Trichoderma atroviride* Cepa SC1 (VINTEC). Agente de control biológico a base de trichodermas.

*Trichoderma atroviride* Cepa I-1237 (ESQUIVE WP). Agente de control biológico a base de trichodermas.

*Trichoderma asperellum* Cepa ICC012 + *Tichoderma gamsii* Cepa ICC080 (BLINDAR). Agente de control biológico a base de trichodermas.

Recordamos que estos productos tienen acción eminentemente preventiva, nunca curativa. Se recomienda aplicarlos inmediatamente después de la poda invernal, con el objeto de proteger los cortes de poda de la entrada de los hongos patógenos, causantes de las enfermedades de la madera de la vid.

#### Autorización excepcional:

Se autoriza excepcionalmente el uso y comercialización de productos fitosanitarios formulados a base de *1,3-dicloropropeno* para la desinfección del terreno previa a la plantación de vid en la Comunitat Valenciana con dos períodos de vigencia en la Comunitat Valenciana:

Primer período: Desde el 1 de enero hasta el 28 de febrero de 2020

Segundo período: Desde el 1 de noviembre hasta el 31 de diciembre de 2020.

**Medidas de mitigación.** Las personas y empresas que realicen la aplicación deberán respetar lo siguiente:

La aplicación de los principios de la Gestión Integrada de Plagas: disponibilidad del carné de usuario profesional de productos fitosanitarios nivel fumigador.

El suministro de los productos fitosanitarios formulados a base de *1,3-dicloropropeno*, solo se podrá realizar por operadores inscritos en el sector suministradores del ROPO, que se encuentren autorizados para suministrar y almacenar productos fitosanitarios tóxicos.

La venta de productos fitosanitarios formulados a base de *1,3-dicloropropeno* solo se podrá realizar a operadores inscritos en los sectores de suministrador y aplicador profesional del ROPO, así como, a usuarios profesionales de productos fitosanitarios que dispongan del carné de fumigador profesional de productos fitosanitarios.

Las personas que realicen la aplicación de productos fitosanitarios a base de *1,3-dicloropropeno* deberán ir provistos de "Equipos de Protección Individual"

## Notas Informativas

### INSECTARIOS DE LA GENERALITAT VALENCIANA.

#### Insectarios colaboradores

Los insectarios de la Generalitat crían parasitoides y depredadores de algunas de las plagas que afectan a los cultivos. La información sobre las especies que se crían en los insectarios se puede encontrar en la dirección web siguiente: <http://www.agroambient.gva.es/es/web/agricultura/insectarios-de-la-generalitat-valenciana>

El Servicio de Sanidad Vegetal pone a disposición de los agricultores que así lo soliciten individuos de los enemigos naturales criados. Aquellos agricultores interesados en la liberación de estos enemigos naturales en sus parcelas deberán solicitarlo. La información del trámite y la solicitud se puede encontrar en: [http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id\\_proc=15468&version=amp](http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=15468&version=amp).

Además, los insectarios de la Generalitat realizan la función de "in-

sectario nodriza" de aquellos que quieran participar como insectario colaborador. Especialmente para la cría estacional de *Cryptolaemus montrouzieri*, depredador de las especies de cotonets y de algunas especies de cóccidos.

Pueden participar titulares de explotaciones agrarias, Sociedades cooperativas, Ayuntamientos u otras entidades relacionadas con el sector agrario.

Los insectarios colaboradores aportan la instalación y materiales necesarios para la cría y los insectarios de la Generalitat suministran los organismos en el momento oportuno y ofrecen colaboración y asistencia técnica para la cría del enemigo natural.

Para participar como insectario colaborador se debe presentar una solicitud entre el 1 de noviembre y el 31 de diciembre de cada año. La solicitud y la información del trámite se puede encontrar en [https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id\\_proc=21256&version=amp](https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=21256&version=amp).

## Autorizaciones excepcionales

CULTIVO	PLAGA	PRODUCTO	FECHA INICIO AUTORIZACIÓN	FECHA FIN AUTORIZACIÓN
Puerro y cebolla, en las siguientes comarcas productoras Provincia de Valencia: El Camp de Túria, La Costera, La Plana de Utiel-Requena, La Ribera Alta, La Ribera Baja, L'Horta Nord, L'Horta Oest, L'Horta Sud y València Provincia de Alicante: El Baix Segura, El Baix Vinalopó, El Comtat, El Vinalopó Mitjà, L'Alt Vinalopó, L'Alacantí Provincia de Castellón: El Alto Palancia, El Baix Maestrat, La Plana Alta y La Plana Baja.	Insecticida contra coleópteros, lepidópteros y <i>Delia radicum</i>	Formulados a base de lambda cihalotrin 0,24%[GR] P/P	14/10/2020	31/12/2020