

## MEDIDAS DE CONVIVENCIA A ADOPTAR EN LAS ZONAS NO PROTEGIDAS DE FUEGO BACTERIANO

La gravedad del fuego bacteriano de las rosáceas, que afecta tanto a frutales de pepita como a plantas ornamentales y silvestres, se ve acentuada por la facilidad de dispersión de la bacteria y por la dificultad de control. El control de esta enfermedad, se debe plantear mediante una estrategia integrada, ya que es fundamental aplicar con el máximo rigor todas las medidas profilácticas y de cultivo, tendentes a reducir la cantidad de inóculo en la parcela y a atenuar los factores que favorecen el desarrollo del fuego bacteriano.

A continuación se señalan las principales medidas de control:

### Eliminación de síntomas

La cantidad de bacteria (inóculo) presente influye de forma decisiva en el desarrollo e intensidad de las infecciones, siendo uno de los principales factores condicionantes de la enfermedad. Se ha observado que el fuego bacteriano progresa más rápidamente cuanto más material vegetal con síntomas exista en una plantación o en sus cercanías.

La extirpación y destrucción de partes afectadas de la planta, o el arranque de las plantas afectadas, se recogen en el Artículo 9 del RD 1201/99, y son las medidas de control más eficaces. Deben efectuarse lo más rápidamente posible en el momento de su observación para reducir inóculo y evitar la dispersión de la bacteria. Siempre que sea posible, las ramas afectadas y cortadas deben destruirse inmediatamente, o guardarlas en sacos de plástico in situ. Tras efectuar el corte de una rama afectada, se deberá proceder a la desinfección de las herramientas utilizadas con algún producto biocida.

Para localizar los síntomas, se deben inspeccionar sistemáticamente las plantaciones. El control de la enfermedad solo será posible si se detectan los síntomas precozmente, lo que supone que es el propio agricultor quien debe efectuar una vigilancia sistemática y minuciosa de sus plantaciones. Es fundamental inspeccionar las plantaciones en los siguientes periodos:

- Durante y después de la floración (vigilando especialmente las floraciones secundarias).
- Después de una lluvia, tormenta y, sobretodo, después de un granizo.
- En junio, julio y septiembre, realizar visitas regulares en los periodos de crecimiento vegetativo activo de los árboles.

### Tratamientos fitosanitarios

No hay productos fitosanitarios curativos, con buena eficacia y autorizados contra esta bacteria, que puede colonizar la planta de forma endófito y epífita.

Los tratamientos con **derivados cúpricos** efectuados en el periodo comprendido entre la caída de hojas y la floración (que se recomiendan en el control preventivo de otras enfermedades), pueden ser también efectivos para disminuir la cantidad de inóculo o inhibir momentáneamente la multiplicación de la bacteria. Se recomienda efectuar un tratamiento cúprico en el momento de la caída de las hojas, y dos desde el inicio del desborre hasta el estado fenológico E.

La sustancia activa fosetil-Al podría inducir alguna resistencia frente a la enfermedad.

### Medidas culturales

Deben controlarse todos aquellos factores que favorecen la susceptibilidad de las plantas y/o la dispersión de la bacteria:

- 1) Realizar la poda únicamente cuando los árboles estén en completo reposo invernal, eliminando cualquier chancro sospechoso. Se desaconseja la poda en verde.
- 2) Realizar las labores de poda de manera que se favorezca la máxima aireación de la plantación, desinfectando con frecuencia los útiles empleados. De ser posible, y cumpliendo la normativa establecida, es preferible destruir los restos de poda mediante quema en lugar de por picado sobre la parcela.
- 3) Evitar cualquier práctica que pudiera favorecer la aparición de floraciones secundarias. Si éstas se producen, se recomienda, su eliminación manual.
- 4) Ajustar al máximo las cantidades de fertilizantes nitrogenados que se aportan para hacerlos coincidir con las demandas del cultivo, evitando de este modo crecimientos vegetativos excesivos.
- 5) Evitar el riego por aspersión.
- 6) Se recomienda la implantación de variedades y/o patrones resistentes o menos susceptibles a la enfermedad. Esta práctica no es fácil de aplicar, puesto que con frecuencia las variedades resistentes no tienen buena aptitud comercial, y los portainjertos no se adaptan a las condiciones edáficas o al diseño de la plantación.

## FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

### MANCHA BACTERIANA

*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*

Para tratar de evitar la introducción y la dispersión de esta bacteria en las parcelas de frutales de hueso y al-

mendro, los agricultores deben adoptar las siguientes medidas:

El material vegetal para nuevas plantaciones (yemas, patrones y plantones) deben proceder exclusivamente de un vivero autorizado e ir acompañado del preceptivo pasaporte fitosanitario.

En caso de observar síntomas sospechosos de la enfermedad deben ponerse en contacto con su técnico asesor (ATRIAS, Cooperativas, etc.) o con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal para confirmar la presencia de la bacteria y aplicar, en su caso las medidas oportunas. Para ver los síntomas en melocotonero y almendro, pueden acceder a las siguientes informaciones técnicas en la página Web del Gobierno de Aragón.

- [La mancha bacteriana de los frutales de hueso y del almendro.](#)
- [Sintomatología en almendro de la mancha bacteriana de los frutales de hueso.](#)

En los frutales de hueso y en el almendro, se recomienda efectuar tratamientos con compuestos cúpricos en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón. El objetivo de estos tratamientos es evitar las infecciones a través de las heridas que se producen al caer las hojas y disminuir el inóculo bacteriano que pueda producir infecciones primarias en primavera.

Durante las tareas de poda de cualquier especie frutal y sobre todo antes de iniciarla en cada parcela, es muy conveniente proceder a la desinfección de los útiles empleados en esta tarea.

## TRATAMIENTOS DE OTOÑO

Teniendo en cuenta que la única sustancia autorizada y eficaz contra bacterias es el cobre, les recomendamos efectuar tratamientos con cualquiera de las materias activas que contengan dicho metal y que según el cuadro siguiente este autorizado en el cultivo a tratar.

Lo más recomendable es efectuar 2 tratamientos, el primero con el 25% de hojas caídas, y el segundo cuando lo hayan hecho el 75-100% de las hojas. En caso de hacer una única aplicación esta debería de efectuarse al 75% de defoliación.

Tanto en el caso de los frutales de hueso como los de pepita, deberán tenerse en cuenta también las limitaciones en cuanto a número de tratamientos, volumen de caldo y cantidad total de cobre aplicado.

En los **frutales de hueso** y en el **almendro**, estos tratamientos son eficaces contra enfermedades producidas por hongos como **abolladura**, **cribado**, **cytospora**, **fusicoccum** y **monilia**.

En los **frutales de pepita**, este tratamiento tiene por finalidad reducir el inóculo de **bacterias** y de hongos causantes de

**moteado**, **roya**, **septoriosis** y **stemphylium**. En las parcelas seriamente afectadas por **moteado** o **stemphylium**, debe añadirse al primer tratamiento con productos cúpricos, **urea cristalina** a la dosis del 5%.

### Compuestos de cobre autorizados en almendro, frutales de hueso y pepita

Materia activa	Concentración y formulación	Autorizaciones uso (marcadas con X)		
		F. de hueso	F. de pepita	Almendro
Hidróxido cúprico	36 SC	X	X	
	30 WG		X	
	35 WG	X	X	
	40 WG	X	X	
	50 WG	X	X	
	50 WP	X	X	
Oxicloruro de cobre	38 SC	X	X	
	52 SC	X	X	X
	70 SC	X	X	X
	37,5 WG		X	
	50 WG	X	X	X
	50 WP	X	X	
Hidróxido cúprico + oxicloruro de cobre (1)	13,6+13,6 SC		X	
Óxido cuproso	40 PO	X	X	X
	80 SC	X	X	X
	75 WG	X	X	
	50 WP	X	X	
Sulfato cuprocálcico	12,4 SC	X	X	X
	20 WG	X	X	
	20 WP	X	X	X
	25 WP	X	X	X
Oxicloruro de cobre + sulf. cuprocálcico	11 +10 WP	X	X	X
Sulfato tribásico de cobre	19 SC	X	X	X
	40 WG	X	X	

(1) Autorizado sólo en manzano y peral.

## OLIVO

### TUBERCULOSIS

*Pseudomonas savastanoi* Smith

En algunas plantaciones se observan tumores en las ramas de 2-3 años provocados por una bacteria que penetra por las heridas de poda, recolección, pedrisco, caída de hojas, etc.

Si bien algunos autores definen la variedad arbequina como resistente, hemos observado daños importantes en di-

cha variedad sobretodo en plantaciones en las que se realiza la recolección de forma mecánica.

Se recomienda realizar un tratamiento inmediatamente después de haber realizado la recolección en las plantaciones en las que se producen gran cantidad de heridas. Los productos autorizados contra esta enfermedad son los **derivados de cobre**.

## VID

### ENFERMEDADES FÚNGICAS DE MADERA

Las enfermedades de la madera agrupan hongos como Yesca (*Stereum hirsutum*), Eutiopiosis (*Eutypa lata*), enfermedad de Petri (*Phaeoacremonium aleophilum* y *Phaemoniella chlamydospora*), pie negro (*Cylindrocarpon* spp.), etc...

Las heridas producidas con las labores de poda son las principales vías de entrada de los hongos causantes. Afectan al tronco y brazos de las cepas.

Actualmente no existen productos fitosanitarios curativos eficaces. Se recomienda realizar las siguientes medidas culturales para mejorar su control:

- Evitar períodos húmedos para realizar la poda.
- Podar primero las cepas sanas y dejar para el final las cepas con síntomas.
- Si se realizan grandes cortes, realizarlos lo más verticales posible y protegerlos con tebuconazol + resinas sintéticas.
- Desinfectar las herramientas de poda para evitar la dispersión de la enfermedad.
- Arrancar y eliminar las cepas afectadas y muertas.
- En nuevas plantaciones, utilizar material vegetal sano y provisto del preceptivo Pasaporte Fitosanitario, evitando el stress o entrada prematura en producción.

# CULTIVOS EXTENSIVOS

## CEREALES DE INVIERNO

### INFLUENCIA FITOSANITARIA DE LA FECHA DE SIEMBRA

Gran parte de las plagas y enfermedades que afectan a los cereales de invierno en sus primeras fases de cultivo se ven favorecidas por las siembras tempranas (1ª quincena de octubre). Por ello, siempre que sea posible, es **recomendable**, desde el punto de vista fitosanitario, **retrasar las siembras** a la 1ª quincena de noviembre.

### MOSQUITO DEL CEREAL

*Mayetiola destructor* y *Mayetiola mimeuri*

Dada las características de esta plaga, y de los cultivos a los que afecta, la mejor solución es **retrasar las siembras**, una medida preventiva que rompe su ciclo evolutivo al impedir que los adultos de otoño realicen sus puestas sobre el cereal recién sembrado. La recomendación, pues, son siembras ligeramente tardías, sobre todo en aquellos terrenos más ligeros donde se produce antes la nascencia.

### ZABRUS

*Zabrus tenebrioides*

En aquellas zonas que se hayan visto afectadas uno o varios años, por daños de zabrus, se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

**Lucha preventiva:** Recomendable para aquellas parcelas que han sufrido intensos daños, el año o los años anteriores:

- Eliminación de los ricios de verano a inicio de otoño para reducir la presencia de adultos y sus puestas, bien con labores superficiales o con herbicidas totales no residuales (glifosato, glufosinato).
- Aplicación de insecticida al suelo.

#### Insecticidas recomendados para *Zabrus tenebrioides*

Materia activa	Nombre comercial	Casa comercial
Clorpirifos 25 CS	Warrior	Aragonesas Agro
Clorpirifos 48 EC	Varios	Varias

El producto debe distribuirse de la forma más uniforme posible.

La aplicación insecticida debe realizarse al amanecer o al atardecer, puesto que las larvas no son activas en las horas diurnas "a plena luz".

- Tratamiento de la semilla. Los productos registrados actualmente para tratamientos de semillas, a las dosis autorizadas, no garantizan una protección adecuada al cultivo para el problema que nos ocupa.

**Lucha curativa:** En zonas afectadas esporádicamente, el tratamiento puede realizarse a plaga detectada, una vez emergido el cereal y constatada la presencia del insecto, para evitar daños al cultivo en los momentos de máxima sensibilidad.

Recordamos que los síntomas del ataque son la presencia de pequeños montoncitos de tierra alrededor de los orificios de salida y junto al tallo del cereal, así como la introducción del extremo de la hoja en la galería o bien el tallo roído al nivel del suelo. Es interesante, en este caso, determinar si el ataque es generalizado en toda la parcela o bien se limita a determinados rodales, en cuyo caso el tratamiento se dirigirá exclusivamente a las zonas afectadas.

### PULGONES Y VIRUS DEL ENANISMO AMARILLO DE LA CEBADA (BYDV)

El Virus del enanismo amarillo de la cebada, Barley Yellow Dwarf Virus (BYDV) origina en las plantas, un sistema radicular reducido, una parte aérea enanizada y amarilla, granos más pequeños, sumidos y de mala calidad.

Se transmite por pulgones de forma persistente, y por lo tanto está asociado a la presencia de pulgones en el cultivo. La presencia de pulgones en otoño-invierno implica infecciones tempranas, con síntomas severos de enanismo y clorosis. Infecciones tardías permiten el desarrollo normal de la planta, con síntomas de clorosis en las hojas superiores.

El riesgo de ataques por pulgones está favorecido por las siembras tempranas y las condiciones climáticas suaves. Se recomienda realizar tratamientos químicos con piretroides autorizados, entre el estado de 3 hojas e inicio de ahijado del cereal, cuando se observan el 10% de las plantas colonizadas con al menos un pulgón, cuando la temperatura sea superior a 6 °C.

#### Productos autorizados para pulgones en cereales de invierno

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S (1)
alfa cipermetrin 10%	FASTAC-Basf DOMINEX-Cheminova	Xi/Xn, C	21
deltametrin 10%	DECIS EXPERT-Bayer	Xn, -	30
deltametrin 2,5%	DELTAPLAN - I.Q. Valles AUDACE-Cheminova	Xn, D	7
esfenvalerato 2,5% (2)	SUMIPOWER 2,5 EC- Kenogard SUMICIDIN SUPRA - Masso	Xn, D	28
esfenvalerato 5% (2)	VARIOS - Varias	Xn, D	28
lambdacihalotrin 10%	KARATE ZEON-Syngenta	Xn, -/D	30
lambdacihalotrin 1,5%	KARATE ZEON +1.5 S Syngenta	Xi, D	30
lambdacihalotrin 2,5%	KARATE KING/ Aragonesas Agro AKIRA/ Masso	Xn, -/D	30
Pirimicarb 50%	APHOX-Syngenta KILSEC-Probeltte	Xn/T, A	45

(1) Plazo de seguridad en días

(2) Autorizado y comercializado para avena, cebada, centeno y trigo

# HORTÍCOLAS

## PATATA

### PODREDUMBRE PARDA Y PODREDUMBRE ANULAR

*Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum - Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*

Estas bacterias, consideradas enfermedades de cuarentena, están presentes en la mayoría de los países de la Unión Europea. Producen importantes pérdidas económicas, tanto en patata de siembra como de consumo, al provocar la pudrición de los tubérculos. Existe un gran riesgo de introducción de estas enfermedades a través de la patata de siembra.

En almacén, estas bacterias se propagan fácilmente de los tubérculos infectados a los sanos, sin que necesariamente presenten síntomas. Si se siembran tubérculos infectados, dichas bacterias pueden sobrevivir en campo durante varios años.

En campo, la dispersión de las bacterias se produce fácilmente a través de la tierra adherida a los zapatos, maquinaria, aperos o simplemente es transportada por el viento, agua, insectos.

A efectos sanitarios, no se aconseja la práctica del troceado de tubérculos para siembra. En caso de realizarse, deberán utilizarse máquinas troceadoras que tengan prevista la desinfección de la cuchilla de corte entre cada uno de ellos. Si el corte se realiza a mano, se deberá igualmente desinfectar continuamente el material usado para realizarlo.

Con el fin de prevenir la transmisión de éstas enfermedades, se realizan controles obligatorios a los tubérculos de siembra en origen y son complementados con controles aleatorios en nuestra Comunidad Autónoma.

No obstante, se deben adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Bajo ningún concepto sembrar "patata de consumo".
- Exigir siempre el obligatorio pasaporte fitosanitario que debe estar adherido a los sacos de patata de siembra.
- Si en el momento de sembrar observa en la patata de siembra alguna alteración en el anillo vascular (observable al cortar transversalmente los tubérculos) o pudriciones en algún tubérculo, póngase en contacto con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, donde se realizarán análisis que permitan efectuar un adecuado diagnóstico.

# FORESTALES

## PINARES

### PROCESIONARIA DEL PINO

*Thaumetopoea pityocampa*

En estas fechas son fácilmente reconocibles los grandes bolsones blancos donde las orugas soportan las bajas temperaturas. En zonas en las que sea necesario su control, especialmente en parques y jardines y en zonas frecuentadas por personas y animales domésticos, se pueden realizar tratamientos químicos dirigidos al bolsón o cortar y destruir los bolsones con extrema precaución debido a que las orugas se encuentran mayoritariamente en cuarto estadio y presentan sus pelos urticantes muy desarrollados.

## FRONDOSAS

### MUÉRDAGO

*Viscum album*

Esta planta hemiparásita se localiza principalmente en pinos y abetos, afectando también a diversas frondosas como chopos, acacias y tilos entre otras. En muchas comarcas constituye un problema importante por su extensión y por el debilitamiento que provoca en los árboles huéspedes, ante fenómenos de estrés hídrico y ataque de otros organismos nocivos perjudiciales. Se deben eliminar periódicamente las ramas afectadas por muérdago para disminuir la colonización de otros árboles.

### KERMES

*Kermes vermilio*

En estas épocas del año, se puede apreciar en las zonas afectadas a la hembra adulta, la cual, se fija en la planta huésped recubierta por una secreción redonda y de color anaranjado con la que protege a las larvas correspondientes a la siguiente generación. Los daños que producen son la defoliación de los ramillos, sólo en caso de fuerte infestación pueden llegar a causar la muerte del ejemplar, este hemíptero es controlado eficientemente por sus enemigos naturales, por lo que no es recomendable ningún tratamiento fitosanitario.

### ORGANISMOS DE CUARENTENA

Con la remisión al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del correspondiente informe se da por concluida la Prospección Fitosanitaria relativa al hongo *Phytophthora ramorum*, esta ha sido llevada a cabo en masas forestales y viveros con resultado negativo. Por el contrario, durante el mes de noviembre se continúan las prospecciones para el seguimiento y control de organismos de cuarentena que afectan a especies forestales (prospecciones sistemáticas y dirigidas), en industrias de la madera, viveros y otros puntos de riesgo, dichas prospecciones son centradas principalmente en los organismos *Bursaphelenchus xylophilus*, *Gibberella circinata*, *Anoplophora chinensis*, *Dryocosmus kuriphilus* y con especial hincapié sobre las zonas demarcadas de *Rhynchophorus ferrugineus*.

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, en la página web del Gobierno de Aragón, "[Sanidad Vegetal](#)"

En el caso de no encontrar en el Boletín, referencias a otros problemas fitosanitarios que afectan a especies forestales puede consultar en el Gobierno de Aragón, "[Sanidad Forestal](#)"



# ÍNDICE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES OBJETO DE INFORMACIÓN

## INFORMACIÓN GENERAL

Comercialización y utilización de productos fitosanitarios: 1, 8, 10  
Impacto ambiental de los herbicidas: 2, 6  
Nuevo cuaderno para el registro de la información sobre el uso de los productos fitosanitarios: 4  
Organismos nocivos de cuarentena: 10  
Peligrosidad de los plaguicidas para las abejas: 4  
Real Decreto 1311/2012 de uso sostenible de los productos fitosanitarios: 1  
Suscripción y renovación al boletín de avisos: 1

## CULTIVOS EXTENSIVOS

Empleo herbicidas hormonales: 2

### ALFALFA

Apion: 1  
Cuca: 9  
Gusano verde: 1, 5, 9  
Herbicidas: 2  
Pulgones: 1, 9, 11  
Pulguilla: 1

### ARROZ

Caracol manzana: 10  
¿Cómo retrasar la evolución de la resistencia a los herbicidas?: 9  
Quironómidos: 5  
Herbicidas: 9  
Leptocloa: 11  
Oruga defoliadora: 11

### CEREALES DE INVIERNO

Los céfidos de los cereales: 12,  
Enfermedades foliares: 5  
Herbicidas: 2, 12, 13  
Influencia fitosanitaria de la fecha de siembra: 14  
Mosquito del cereal: 14  
Nematodo de las espigas vacías de la cebada: 11, 12  
Pulgones: 14  
Tonchaespigas: 12  
Virus del enanismo amarillo de la cebada: 14  
Zabrus: 14

### GIRASOL

Herbicidas: 6

### GUISANTE

Pulgón: 9  
Gorgojos: 12 (leguminosas grano)

### MAÍZ

Ácaros tetránquidos: 5

Herbicidas: 7  
Insectos de suelo: 5  
Mosquito verde: 11  
Oruga defoliadora: 11  
Virus del maíz: 11

## CULTIVOS LEÑOSOS

Cubiertas vegetales: 3  
Roedores (Topillos): 1  
Tratamientos después del granizo: 10

## FORESTALES

Daños por heladas: 1  
Organismos de cuarentena: 11, 14  
Red de evaluación fitosanitaria de las masas forestales de Aragón: 11, 12

### CHOPERAS

*Paranthrene tabaniformis*: 5  
*Phloeomyzus passerinii*: 8, 12

### FRONDOSAS

*Viscum album*: 14  
*Kermes vermilio*: 14

### QUERCUS

*Lachnus roboris*: 1

### PINARES

*Ips acuminatus*: 8  
*Ips sexdentatus*: 8  
*Orthotomicus erosus*: 5  
*Rhyacionia buoliana*: 8  
*Thaumetopoea pityocampa*: 1, 5, 8, 14  
*Tomicus destruens*: 1

## FRUTALES

Ácaros: 4  
Cossus: 8  
Enfermedades de conservación: 10  
Gusano cabezudo: 12  
Herbicidas: 3  
Mantenimiento de suelos: 3  
Medidas de convivencia a adoptar en las zonas no protegidas de fuego bacteriano: 14  
Mosca de la fruta: 8, 10, 12  
Piojo de San José: 1, 8  
Tratamientos de otoño: 14

### FRUTALES DE HUESO

Gusano cabezudo: 8  
*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*: 1, 10, 14  
Virus de la Sarka: 10

### FRUTALES DE PEPITA

Fuego Bacteriano: 10

### ALBARICOQUERO

Anarsia: 1, 8  
Carpocapsa: 8  
Cribado: 4  
Monilia: 1, 8  
Oídio: 4  
Orugas: 4  
Polilla oriental: 8  
Pulgones: 4  
Roya: 8, 12

### ALMENDRO

Anarsia: 1  
Cribado: 1  
Gusano cabezudo: 8  
Mancha ocre: 1  
Monilia: 1  
Mosquito verde: 8  
Orugeta del almendro: 1  
Pulgón verde: 1  
Roya: 8, 12  
*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*: 1, 10, 14

### CEREZO

Cilindrosporiosis: 4  
Cribado: 4  
*Drosophila suzukii*: 8  
Monilia: 4  
Mosca de la cereza: 8  
Orugas defoliadoras: 4  
Pulgón negro: 4

### CIRUELO

Acaro de las agallas: 8  
Anarsia: 8  
Carpocapsa: 8  
Cribado: 4  
Monilia: 8, 12  
Polilla oriental: 8  
Pulgones: 4  
Roya: 8, 12

### MANZANO

Agusanado o barreno: 8, 12  
Fuego Bacteriano: 4, 10  
Moteado: 4, 8  
Oídio: 4  
Orugas de la piel: 4  
Pulgón oscuro: 4  
Sesia: 4  
Zeuzera: 4, 8

### MELOCOTONERO

Anarsia: 1, 8  
Cribado: 4

Monilia: 1, 8, 12  
Mosquito verde: 8  
Oídio: 4  
Plateado de los frutos: 8  
Polilla oriental: 8  
Pulgón verde: 1, 4  
Roya: 8, 12

### NECTARINA

Cribado: 4  
Oídio: 4  
Plateado de los frutos: 8  
Pulgón verde: 4

### NOGAL

Agusanado o barreno: 8

### PERAL

Agusanado o barreno: 8, 12  
Filoxera: 8  
Fuego bacteriano: 1, 4, 8  
Hoplocampa: 4  
Moteado: 4, 8  
Orugas de la piel: 4  
Pulgón oscuro: 4  
*Pseudomonas syringae*: 1  
Septoriosis: 4  
Sesia: 4  
Sila o mieleta: 1, 4  
*Stemphylium*: 4  
Zeuzera: 4, 8

## HORTÍCOLAS

Araña amarilla: 9  
Desinfección de suelos:  
  Biofumigación: 9  
  Solarización: 9  
Esclerotinia: 1  
Gusanos grises: 9  
Pulgones: 9  
Plantas invasoras: 11

### BORRAJA

Mancha blanca: 1  
Oídio: 1, 12

### CEBOLLA

Herbicidas: 6

### COLES

Mosca blanca: 11  
Orugas: 11  
Pulgones: 11  
Taladro del tallo: 11

### LECHUGA

Botritis: 12  
Esclerotinia: 12  
Mildiu: 5, 12  
Orugas: 12

### PATATA

Desinfección de los tubérculos para siembra: 1  
Enfermedades de conservación: 12  
Escarabajo: 9  
Herbicidas: 3  
Mildiu: 9, 11  
Podredumbre anular: 1, 14  
Podredumbre parda: 1, 14  
Polilla: 9, 11

### PIMIENTO

*Xanthomonas vesicatoria*: 11  
Herbicidas: 6  
Oidiopsis: 11  
Taladro: 11  
Tristeza o seca: 9

### SEMILLEROS

Desinfección de semilleros: 1

### TOMATE

Araña amarilla: 11

*Clavibacter michiganensis*: 5  
Eriófidis: 11  
Herbicidas: 6  
Mildiu: 9  
Necrosis apical: 11  
Oidiopsis: 11  
Podredumbre de frutos: 11  
*Pseudomonas syringae*: 9  
Taladro: 9, 11  
*Tuta absoluta*: 5, 9

## OLIVO

Agusanado del olivo: 8  
Barrenillo: 4, 8  
Cochinilla: 4, 8, 10, 12  
Herbicidas: 3  
Mantenimiento de suelos: 3  
Mosca del olivo: 10, 12  
Negrilla o tizne: 4, 10, 12  
Polilla del jazmín: 4, 8  
Prays: 8  
*Pseudomonas savastanoi* Smith: 1, 14  
Repilo del olivo: 1, 12

## VID

Araña amarilla: 8  
Enfermedades fúngicas de la madera: 1, 14  
Herbicidas: 3  
Mantenimiento de suelos: 3  
Mildiu: 8, 10  
Necrosis bacteriana: 1  
Oídio: 5, 8, 10, 12  
Piral: 5  
Podredumbre gris: 10, 12  
Polilla del racimo: 10, 12

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> – Correo electrónico: [cpv.agri@aragon.es](mailto:cpv.agri@aragon.es) ó [cscv.agri@aragon.es](mailto:cscv.agri@aragon.es).

Imprime: ARPIrelieve, SA • Depósito Legal: Z-1.328/85