

# BOLETÍN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES

Nº 1

ENERO-FEBRERO  
2012

CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL - TELS. 976 71 31 25 / 976 71 63 85 - AVDA. MONTAÑANA, 930 - 50059 ZARAGOZA

El Boletín de Avisos proporcionará con periodicidad bimensual información relativa a la presencia y evolución en Aragón de las plagas, enfermedades y malas hierbas que afectan a los cultivos y a las masas forestales, así como los productos fitosanitarios y métodos de lucha recomendados para combatirlas. En cuanto a los momentos adecuados de tratamiento, se indicarán en el Boletín, en las Informaciones Fitosanitarias (periodicidad bimensual para los suscriptores electrónicos) y mediante el contestador automático llamando al 976 71 63 87.

En la elaboración de los Boletines participa el personal del Centro de Protección Vegetal, utilizando datos propios y datos proporcionados por los técnicos de las ATRIAS y de las Entidades de Asesoramiento en Materia de Sanidad Vegetal, y la Unidad de Salud de los Bosques en colaboración con los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Así mismo, queremos agradecer la colaboración del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, especialmente de la Unidad de Sanidad Vegetal, del Centro de Transferencia Agroalimentaria, de la Agencia Estatal de Meteorología, de las firmas fabricantes y distribuidoras de productos fitosanitarios y de los propios agricultores.

Por último les recordamos que en el caso de no encontrar en los Boletines referencias a algún problema fitosanitario que afecte a sus cultivos o si necesitan alguna aclaración sobre los avisos de tratamiento dados a través del contestador automático ó de las Informaciones Fitosanitarias, pueden dirigirse al Centro de Protección Vegetal Avda. Montañana, 930, 50059 Zaragoza, teléfonos 976 71 31 25 / 976 71 63 85.

Así mismo pueden dirigirse a los técnicos especialistas en Protección Vegetal de los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente que se indican a continuación:

Huesca	Agustín Perdiquer	Plaza de Cervantes, 3	Tel. 974 29 30 88
Monzón	Yolanda Latorre	Pº San Juan Bosco, 13	Tel. 974 40 09 64
Teruel	Pedro Zuriaga	Ronda Liberación, 1	Tel. 978 64 11 57
Alcañiz	Jaime Crespo	Bartolomé Esteban, 58	Tel. 978 85 45 64

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, en el siguiente enlace:

[http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasGenericas/Publicaciones/ci.02\\_Boletin\\_fitosanitario.detalleDepartamento?channelSelected=0](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasGenericas/Publicaciones/ci.02_Boletin_fitosanitario.detalleDepartamento?channelSelected=0)

La Información correspondiente a Sanidad Forestal puede ser consultada a través del siguiente enlace:

[http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA\\_MedioForestal/SanidadForestal/ci.01\\_FITOSANITARIOS.detalleDepartame](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA_MedioForestal/SanidadForestal/ci.01_FITOSANITARIOS.detalleDepartame)

## REGISTRO DE INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

El modelo para el registro de la información sobre el uso de productos fitosanitarios y otros plaguicidas que deben cumplimentar **todos los titulares de explotaciones agrícolas y forestales**, lo pueden descargar en la página web del Gobierno de Aragón:

Es **obligatorio y responsabilidad del agricultor** mantener los citados registros al día. Su incumplimiento puede acarrear penalizaciones económicas.

Dichos registros, al igual que las facturas de adquisición de productos fitosanitarios, facturas de venta, boletines de análisis, etc. deben conservarse al menos durante dos años, desde la finalización de cada campaña agrícola.

## COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se recuerda a los titulares de los Establecimientos de Plaguicidas que desde el 16 de septiembre de 2011 está en vigor la Orden de 26 de febrero de 2010 por la que se regula la inscripción y funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas en la Comunidad Autónoma de Aragón, estableciendo disposiciones complementarias en materia de productos fitosanitarios.

A **efectos de comercialización**, el artículo 3 de dicha Orden establece que el **personal responsable** de la misma deberá estar en posesión del carné de manipulador de productos fitosanitarios **NIVEL CUALIFICADO**.

Así mismo el **personal auxiliar** deberá estar en posesión del carné de manipulador de productos fitosanitarios **NIVEL BÁSICO**.

Por otra parte, establece que los distribuidores de productos fitosanitarios deberán disponer de un **ASESOR** propio o contratar a terceros el correspondiente servicio de asesoramiento.

## SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN DE AVISOS

### 1. Para recibir el boletín por correo electrónico:

- Enviando un correo electrónico a la dirección: [cpv.agri@aragon.es](mailto:cpv.agri@aragon.es) ó
- Entrando en el siguiente enlace: [http://servicios.aragon.es/sus\\_publico/PublicoServlet?accion=1](http://servicios.aragon.es/sus_publico/PublicoServlet?accion=1)

### 2. Para recibir el boletín por correo postal

Solamente en caso de **no disponer de correo electrónico**, enviando el cuadro que aparece al final de este boletín al Centro de Protección Vegetal, Avda Montañana, 930, 50059 Zaragoza.

 **GOBIERNO  
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Medio Ambiente

# FRUTALES

## PIOJO DE SAN JOSÉ

*Quadraspidiotus perniciosus*

Si en los frutos recolectados en la campaña pasada o durante las labores de poda se ha detectado la presencia de esta plaga, debe tratarse con uno de los siguientes productos **antes de la floración**.

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Cultivos autorizados	Toxicidad
fenoxicarb (1)	VARIOS-Varias	Frutales de hueso y de pepita	-, D
piriproxifen	ALAZIN-Tradecorp ATOMINAL-Masso EXPEDIENT-Sapac JUVINAL-Kenogard DISCOLO-Aragonesas MULIGAN-Agrofit PROMEX-Cheminova PROXIMO-Afrasa	Alazin, Atominal, Expedient y Juvinal solo en cerezo, ciruelo, melocotonero, manzano y peral Discolo, Muligan, Promex y Proximo solo en ciruelo y melocotonero	Xn, A/C

(1) Para controlar esta plaga, la dosis de los productos a base de fenoxicarb, debe de ser del 0,2%-0,3%.

## PERAL

### SILA O MIELETA

*Cacopsylla piri*

Como es habitual el momento para iniciar los tratamientos de cada zona se comunicará mediante el contestador automático y mensajes de correo electrónico.

Para evitar la oviposición existen dos posibilidades, la primera consiste en eliminar los adultos y la segunda dificultar la puesta de las hembras. Para eliminar los adultos antes de que inicien la puesta les recomendamos efectuar entre 1 y 3 tratamientos con una separación entre ellos de 7 a 10 días utilizando alguno de los siguientes productos: **acrinatrin**, **alfa-cipermetrin**, **beta-ciflutrin** (BULLDOCK-Aragonesas), **ciflutrin**, **cipermetrin**, **clorpirifos** (DURSBAN 75 WG-Dow), **deltametrin**, **esfenvalerato**, **metil clorpirifos** (RELDAN-Dow) o **tau-fluvalinato**. Es muy importante efectuar los tratamientos en días soleados, sin viento y con temperaturas suaves.

Para dificultar a las hembras el depósito de los huevos puede aplicarse **caolín** (SURROUND-Basf).

### SEUDOMONAS

*Pseudomonas syringae*

Para reducir el inóculo de esta bacteria que vive de forma epifita durante el invierno, es necesario efectuar **al menos 2 tratamientos** con un compuesto de **cobre** antes de la apertura de las flores. Este tratamiento es eficaz también contra Moteado.

## FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

### MANCHA BACTERIANA

*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*

La presencia en Aragón de esta bacteria hace aconsejable efectuar en almendro y en los frutales de hueso (especialmente en melocotonero y nectarina) dos tratamientos con un **compuesto de cobre**, el primero al inicio de la hinchazón de yemas y el segundo cuando comiencen a verse los pétalos (botón rosa o botón blanco). En melocotonero y nectarina estos tratamientos son también eficaces y fundamentales para el control de la lepra o abolladura.

Debe tenerse en cuenta que en almendro no están registrados algunos formulados muy utilizados en otras especies frutales, como el hidróxido cúprico, el oxiclورو de cobre 38 SC ó el 50 WP entre otros.

## ALBARICOQUERO Y MELOCOTONERO

### ANARSIA

*Anarsia lineatella*

En el momento del desborre, las larvas invernantes de Anarsia comienzan a alimentarse en las yemas de flor. Si en años anteriores han tenido problemas con esta plaga, es muy importante controlar bien la generación invernante para reducir las poblaciones posteriores, por ello les recomendamos hacer en el estado fenológico **C/D** un tratamiento con un **piretroide** mojando adecuadamente todo el volumen del árbol. En los casos de daños severos durante la campaña anterior, podría ser recomendable la realización de un segundo tratamiento en **prefloración**.

### MONILIA

*Monilinia spp.*

En las parcelas **con problemas habituales** de monilia es recomendable hacer un tratamiento cuando abra la primera flor utilizando **ciproconazol** (Varias casas), **ciprodinil** (CHORUS-Syngenta), **ciprodinil+fludioxonil** (SWITCH-Syngenta), **difenoconazol** (SCORE 25 EC-Syngenta y DuPont), **fenbuconazol** (IMPALA-Dow), **fenhexamida** (TELDOR-Bayer) **iprodiona** (Varias casas), **metil tiofanato** (Varias casas) o **tebuconazol** (FOLICUR 25 WG-Bayer y ORIUS 20-Aragro) y repetirlo cuando comiencen a caer los pétalos.

## MELOCOTONERO

### PULGÓN VERDE

*Myzus persicae*

Dados los graves problemas que en los últimos años ocasiona esta plaga, es **muy importante** realizar los tratamientos propuestos en las mejores condiciones: momento preciso, velocidad de avance adecuada, volumen de caldo suficiente y viento en calma.

El primer tratamiento debe de llevarse a cabo antes de que las hembras fundatrices puedan introducirse en las flores. El momento para tratar cada variedad debe determinarse siguiendo la evolución de las yemas de flor e intervenir cuando **las más avanzadas** estén en el estado fenológico **C/D** (comiencen a verse las puntas de los pétalos) con uno de los productos fitosanitarios recomendados para el tratamiento prefloral.

#### Tratamiento prefloral contra Pulgón Verde del melocotonero

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
acetamiprid (2)	VARIOS-Varias	Xn	14
clotianidina (3)	DANTOP 50WG-Masso	Xn, D	14
imidacloprid	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn, D	15
tiacloprid (2)	CALYPSO-Bayer	Xn	14
tiametoxam (2)	ACTARA 25WG-Syngenta	-	14

(1) Plazo de seguridad en días.

(2) Máximo 2 tratamientos por año.

(3) Máximo 1 tratamiento por año

## ALMENDRO

### MONILIA

*Monilinia spp.*

Es conveniente efectuar un tratamiento con **captan**, **mancozeb**, **tiram** o **ziram** en el momento de la apertura de las primeras flores. En parcelas que habitualmente están muy afectadas, es recomendable repetir el tratamiento cuando se inicie la caída de los primeros pétalos.

## PULGÓN VERDE, ANARSIA Y ORUGUETA

*Myzus persicae*, *Anarsia lineatella*, *Aglaope infausta*

En el momento en que hayan caído los pétalos es recomendable hacer un tratamiento contra anarsia, orugueta y pulgones utilizando **deltametrin** (Varias casas), **imidacloprid** (CONFIDOR-Bayer y KOHINOR.-Aragro), **lambda cihalotrin** (Varias casas), **tau fluvalinato** (Varias casas), o **tiametoxam** (ACTARA 25WG-Syngenta), teniendo en cuenta que imidacloprid, tau fluvalinato y tiametoxam sólo son eficaces contra pulgones.

## CRIBADO Y MANCHA OCRE

*Coryneum beyerinckii*, *Polystigma ocraceum*

Las infecciones por estos hongos se producen desde la caída de los pétalos hasta finales de mayo, aunque los primeros síntomas en el caso de mancha ocre no aparecen hasta el verano. Los daños pueden ser importantes si el periodo mencionado coincide con lluvias o rocíos frecuentes; por lo tanto les recomendamos efectuar al menos 3 tratamientos desde la caída de los pétalos hasta finales de mayo con **captan**, compuestos de **cobre** o **ziram**.

# CULTIVOS LEÑOSOS

## ROEDORES

En primer lugar es imprescindible averiguar las especies que están causando los daños. La especie más habitual es *Microtus duodecimcostatus*, por ser la más ampliamente distribuida en Aragón, otras especies presentes suelen ser *Mus spretus* y *Apodemus sylvaticus*. Se trata pues de capturar algunos individuos para su identificación.

En caso de identificar a *Microtus duodecimcostatus* los daños más importantes se suelen producir en otoño, aunque habitualmente no se hacen palpables hasta la primavera siguiente.

Básicamente, el control se basa en medidas de modificación del medio y en el uso de rodenticidas específicos en otoño-invierno.

La modificación del medio más eficaz es la realización de labores cruzadas en toda la superficie de plantación. En caso de disponer de agua en abundancia, inundar las galerías.

El uso de rodenticidas debe realizarse respetando escrupulosamente las condiciones de uso que figuran en las eti-

quetas de los productos. Localizar el producto en el interior de la boca de las galerías que previamente se han confirmado como activas, sin cerrarlas posteriormente, con el fin de atraerlos a la zona de localización del producto, o bien por medio de un arado topo, que debe dejar el cebo impregnado de rodenticida enterrado a unos 15 cm. de profundidad.

En caso de utilizar el arado topo, en grandes superficies, las formulaciones más adecuadas y económicas son las concentradas oleomiscibles (OL), para la impregnación de cebos preferentemente de girasol, guisante, trigo, maíz, u otros.

### Productos fitosanitarios recomendados para el control de *Microtus sp.*

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad
bromadiolona 0,005%	VARIOS-Varias	Xn, -
difenacum 0,005%	VARIOS-Varias	Xn, -

# OLIVO

## TUBERCULOSIS DEL OLIVO

*Pseudomonas savastanoi* Smith

Enfermedad que provoca en ramas jóvenes 2-3 años, tumores que dificultan el paso de la savia, afectando de forma negativa a la productividad del árbol y en casos graves, al secado de ramas. La bacteria que provoca esta enfermedad, precisa de heridas para penetrar, heridas que en el olivo han podido ser causadas por la caída de hojas, el grani-zo, heladas o recolección.

Si bien la temperatura óptima de desarrollo de este parásito se establece en 22-25 °C, con temperaturas de 5-10 °C, se ha observado, en algunos casos, infecciones que provocan tumores en las ramas.

La variedad empeltre está catalogada como muy susceptible y la variedad arbequina como susceptible.

En las parcelas con problemas, la poda se realizará en tiempo seco, se eliminarán las ramas con tumores, quemándose inmediatamente en el mismo sitio, sin desplazarlas por la parcela. Los olivos afectados se podarán los últimos y se desinfectará la herramienta de poda.

En la recolección por vareo o mediante vendimiadora se producen gran cantidad de heridas, en dichas circunstancias y en las parcelas donde se detecten los tumores, se recomienda realizar un tratamiento inmediatamente después de finalizar la recolección.

Los tratamientos serán preventivos, no existen tratamientos curativos.

Producto recomendado: **Cobre**

## REPILO

*Spilocoaea oleagina*

Las temperaturas suaves de final de invierno y principio de primavera, unidas a alta humedad por lluvias o nieblas persistentes que mantienen las hojas mojadas largo tiempo, favorecen el desarrollo de esta enfermedad que provoca la caída prematura de las hojas.

La intensidad del ataque depende, además de las condiciones climatológicas, de la ubicación de la parcela, estado de los olivos, cantidad de inóculo, variedad y edad de las hojas. Las parcelas más afectadas serán aquellas que están mal aireadas, poco podadas, con riego a pie, con hierba y con exceso de nitrógeno. Si hay hojas afectadas, la cantidad de inóculo será mayor, en esas hojas, se aprecian manchas circulares en el haz. Las hojas más jóvenes son las más afectadas. La variedad empeltre es algo resistente y arbequina muy sensible.

Los tratamientos se realizarán antes de las lluvias de primavera.

Productos recomendados: **Cobre y derivados**.

# VIÑA

## NECROSIS BACTERIANA

*Xylophilus ampelinus*

## ENFERMEDADES FÚNGICAS DE LA MADERA

Dada la dificultad de control de estas enfermedades, les recordamos que durante la época de poda se deberán realizar los tratamientos químicos y culturales relacionados en el boletín nº 11 noviembre-diciembre de 2011.

# CULTIVOS EXTENSIVOS

## ALFALFA

### PULGUILLA, APION, GUSANO VERDE Y PULGONES

Las temperaturas suaves pueden adelantar la aparición de insectos (**pulgulla, apion, gusano verde**) que afectan a la producción de forraje. En caso de ser necesario un tratamiento, se deberá hacer con alguno de los plaguicidas autorizados en el cultivo, teniendo en cuenta que los piretroides y organofosforados (clorpirifos y metilpirimifos) en estas épocas, con fuertes oscilaciones térmicas, producen fitotoxicidades acusadas.

Las empresas de tratamientos deberán extender a sus contratantes un documento acreditativo de los plaguicidas utilizados, dosis aplicada y de los plazos de seguridad previos a cosecha o entrada de ganado.

Se recomienda pasar la raspa o niveladora en parada invernal de la alfalfa para sanear el cultivo. Esta labor disminuye considerablemente la presencia de malas hierbas y destruye huevos y larvas de muchos insectos contribuyendo así a reducir la intensidad de determinadas plagas en primavera.

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Cultivos autorizados	Toxicidad	P. S. (días)
<b>PIRETOIDES SINTÉTICOS</b>				
alfa cipermetrin 10	FASTAC-Basf	Cuca, gusano verde, pulgones	Xn, C	2
betaciflutrin 2,5	BULLDOCK 2,5 SC-Aragro	Cuca, gusano verde	Xn, D	3
ciflutrin 5	BAYTROID-DuPont	Cuca, gusano verde	Xn, D	3
cipermetrin 0,5	BLOCUS-Exc. Sarabia, Key SADITRINA E.SUPER-Dequisa CIPERMETRINA 0.5 DP-Cheminova	Orugas	Xn, D	3
cipermetrin 10	VIARIOS-Varias	Cuca, gusano verde, pulgones	Xn, D	14
zetacipermetrin 10 %	MINUET-Nufarm FURY 100-Beghim	Gusano verde, pulgones	Xn, D	14
deltametrin 2,5	AUDACE-Cheminova DECIS-Bayer	Cuca, gusano verde, gusanos grises, pulgones	Xn, D	7
deltametrin 10%	DECIS EXPERT-Bayer	Cuca, orugas, pulgones	Xn,-	14
lambda cihalotrin 2,5	KARATE KING-Syngenta-Aragro	Apion, cuca, gusano verde, pulgones	Xn, -	7
lambda cihalotrin 10	KARATE ZEON-Syngenta	Apion, cuca, gusano verde, pulgones	Xn, C	7
tau fluvalinato 10	MAVRİK-Sipcam Inagra	Apion, pulgones, sitona	Xn,-	14
tau fluvalinato 24	KLARTAN 24-AF-Aragro	Apion, pulgones, sitona	T, -	14
<b>ORGANOFOSFORADOS</b>				
clorpirifos 25, 48	VIARIOS-Varias	Orugas	Xn, D	21
clorpirifos 75	DURSBAN 75 WG-Dow AgroSciences	Orugas	Xn, D	21
<b>MEZCLAS DE PIRETOIDE + ORGANOFOSFORADO</b>				
cipermetrin 2 + metil clorpirifos 20	DASKOR-Dow AgroSciences, Masso	Apion, cuca, gusano verde	Xn, -	15
<b>NEONICOTINOIDE</b>				
acetamiprid 20%	EPIK 20 SG-Sipcam Inagra S.A GAZEL PLUS SG-Basf	Pulgones	Xn,-	14
<b>MEZCLA DE PIRETOIDE + NEONICOTINOIDE</b>				
Deltametrin 2%+ tiacloprid 15%	PROTEUS O-TEQ-Basf-	Cuca, Orugas, Pulgones	Xn, D	14

# HORTÍCOLAS

## BORRAJA

### CARBÓN O MANCHA BLANCA

*Entyloma serotinum*

Los síntomas iniciales de esta enfermedad son unas pequeñas manchas circulares blancas sobre el envés de las hojas, que posteriormente se hacen visibles en el haz. La enfermedad se inicia en las hojas más viejas y próximas al suelo, también puede afectar a los cotiledones.

A medida que avanza la enfermedad, alrededor de la mancha se forma sobre el haz un anillo pardo-violáceo muy característico. Estas manchas acaban por necrosarse, llegando a romper el tejido de la hoja.

Se debe controlar con la aparición de las primeras manchas y antes de cerrarse el cultivo, realizar un tratamiento químico y, si fuese necesario, se repetirá a los 15 días. En el caso de no detectar la enfermedad, tratar preventivamente antes de que el desarrollo del cultivo no permita la aplicación.

Productos recomendados: **miclobutanil** (varios-varias), plazo de seguridad, 15 días, **azufre** (varios-varias).

### OÍDIO

*Erysiphe spp.*

Esta enfermedad que se presenta también en esta época del año, en forma de manchas blancas, se diferencia de *Entyloma*, por su aspecto pulverulento.

Igualmente, se puede esperar a que aparezcan las primeras manchas para iniciar los tratamientos, siendo eficaces los productos recomendados contra *Entyloma*.

## PATATA

### PODREDUMBRE PARDA DE LA PATATA

*Ralstonia (Pseudomonas solanacearum)*

### PODREDUMBRE ANULAR DE LA PATATA

*Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus*

Existe un grave riesgo de introducir ambas enfermedades, de origen bacteriano y síntomas similares, en nuestros campos a través de la **patata de siembra** infectada, procedente de países donde están presentes.

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, etc...

A efectos sanitarios, no se aconseja la práctica del troceado de tubérculos para siembra. En caso de realizarse, manualmente o a máquina, deberá preverse la desinfección de la cuchilla de corte.

Con el fin de prevenir la transmisión de estas 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 hasta 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 Protección Vegetal, donde se realizarán análisis que permitan efectuar un adecuado diagnóstico.

## DESINFECCIÓN DE LOS TUBÉRCULOS PARA SIEMBRA

La patata de siembra puede ser portadora de otras enfermedades comunes como Rhizoctonia, Phoma, Fusarium, Sarna, etc. Que provocan fallos en la nascencia y el debilitamiento de los brotes, por lo que es recomendable su desinfección, sobre todo en el caso de emplear patata troceada.

Dicha desinfección se realizará bien por inmersión de los tubérculos en bidones con caldo fungicida durante 5 minutos o bien pulverizándolos, extendidos en el suelo, hasta que escurra el caldo, dejando secar la patata el tiempo necesario. Es conveniente efectuar la desinfección dos días

antes de la siembra para permitir la cicatrización de los tubérculos troceados. En el caso de los polvos adherentes el producto será aplicado directamente sobre los tubérculos mediante la maquinaria adecuada.

**Fungicidas para la desinfección de la patata de siembra: Metil tiofanato** (FRUITGARD-Fomesa), **Imazalil** (NEOCIL-Agrochem)

**Contra Rhizoctonia: Flutalonil** (MONCUT-Massó); **Pencicuron** (TOTRIS-Bayer); **Metil tolclofos** (RIZOLEX 10 D-Keno Gard)

## DESINFECCIÓN DE SEMILLEROS

Se recomienda hacer una desinfección de los semilleros, tanto del suelo, en la producción de planta a raíz desnuda, como de las bandejas para plantas en cepellón. Los problemas más graves que se presentan se deben principalmente a hongos de suelo: **Pythium**, **Rhizoctonia**, **Fusarium**, **Phytophthora**, etc., difíciles de controlar una vez que aparecen, y en menor grado a insectos: **Gusanos de alambre**, **gusanos blancos**, **rosquillas**, **larvas de mosca**, etc.

Por lo tanto, para obtener una planta sana que va a permitir el buen desarrollo posterior del cultivo, recomendamos tratar los semilleros de forma preventiva con un fungicida y/o insecticida de suelo.

## Fungicidas de suelo

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Cultivos autorizados	Dosis	Toxicidad	Hongos que controla Observaciones
Dazomet 98%	BASAMID GRANULADO-Certis	Suelos de semilleros	35-50 gr/ha	Xn, -	<b>Hongos suelo.</b> (leer atentamente las condiciones de aplicación y seguir estrictamente las indicaciones de la etiqueta)
ditianona 75%	VARIOS-Varias	Suelos semilleros	máx. 10 l/ha	Xn, -	<b>Fusarium.</b> Aplicar con el agua de riego.
etridiazol 48%	TERRAZOLE-Dow AgroSciences, KenoGard	Pimiento, tomate, pepino, melón	200 cc/hl en pulverización y 2l/ha en riego goteo	Xn, -	<b>Pythium, Rhizoctonia, Phytophthora, Fusarium.</b> Aplicable en riego por goteo.
himexazol 36%	TACHIGAREN LS-Massó	Hortícolas	2-3 cc/m <sup>2</sup> diluidos en 2-3 l de agua	Xn, -	<b>Fusarium, Pythium.</b> Repetir 4-5 días antes del trasplante. Irritante para los ojos.
metalaxil 5%	ARMETIL 5-Ind. Quim. Valles TALAXIL 5G-Ind. Quim. Key	Brecol, coliflor, repollo, zanahoria	20-40 gr/m <sup>2</sup>	- , -	<b>Mildiu, Pithium.</b> Aplicación inmediatamente antes de la plantación
metil tolclofos 50%	RIZOLEX-KenoGard	Lechuga, patata, pimiento, tomate	3-5 gr/m <sup>2</sup>	Xi, -	<b>Esclerotinia y Rhizoctonia.</b> La aplicación se hará sobre el suelo inmediatamente después de la siembra.
pencicuron 25%	TROTIS 25-Bayer	Hortícolas	5-8 l/ha	- , -	<b>Rhizoctonia.</b> Aplicar antes de la siembra o en el momento de realizarla.
propamocarb 60,5%	PROPLANT-Ind. Q. Valles	Tomate, pimiento, berenjena, cucurbitáceas	250-500 cc/hl distribuyendo 2-3 l de caldo/m <sup>2</sup>	- , -	<b>Pudriciones raíz-cuello.</b> Repetir 3-4 días antes de trasplante. Aplicación en riego por goteo.
tiram o TMTD	VARIOS-Varias	Suelos de semilleros	350-500 gr/hl (50%) 200-300 gr/hl (80%)	Xn, A	<b>Hongos del suelo,</b> repelente de roedores.
metalaxil 10% + tiram 40%	AGRILAXIL-Sapex Agro	Suelos de semilleros hortícolas	50-100 cc/hl	Xn, A	<b>Hongos de suelo.</b> Aplicable a través del agua de riego.

## Insecticidas de suelo

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Cultivos autorizados	Dosis	Toxicidad
clorpirifos 1%	RIMI-Aragonesas Agro	Todas las especies vegetales	100-200 g/100m <sup>2</sup>	- , -
clorpirifos 5%	VARIOS-Varias	Hortícolas excepto ajo, boniato, nabo, colinabo, chirivía y remolacha de mesa	400-500 g/100m <sup>2</sup>	Xn, A
teflutrin 1,5%	FORCE 1,5 G-Syngenta Agro	Tomate, patata, pimiento, judía verde, espárrago, crucíferas, zanahoria, nabo, melón	3-5 kg/ha	Xn, -

## CULTIVOS VARIOS

### ESCLEROTINIA

*Sclerotinia sclerotiorum*

Este hongo provoca una pudrición algodonosa blanca en el cuello de la planta y se conserva en el suelo mediante la formación de unos corpúsculos negros (esclerocios).

Estos esclerocios pueden permanecer viables en el suelo durante varios años, infestando a cultivos susceptibles (ajo, cebolla, lechuga, escarola y borraja especialmente) a esta enfermedad que se vayan plantando en él.

En parcelas con antecedentes de esta enfermedad y ante la dificultad de controlarla mediante productos convencionales e incluso la falta de productos autorizados en algunos cultivos, se recomienda realizar tratamientos con el hongo **Coniothyrium minitans 5,3% (CONTANS-BELCHIM CROP PROTECTION).**

Este hongo parasita los esclerocios presentes en los restos de cosecha o en el suelo, impidiendo que infesten a los cultivos posteriores.

Se recomienda leer detenidamente la etiqueta del producto antes de su utilización.

## GORGOJO PERFORADOR DE CHOPOS

*Cryptorhynchus lapathi*

En el mes de febrero las larvas reinician su actividad y se pueden apreciar finas virutas acompañadas de exudaciones de savia en los troncos de los árboles afectados. Se recomienda la realización de un tratamiento mediante la pulverización de los primeros metros del tronco con los productos autorizados. Es importante no retrasarse en las aplicaciones y tratar en el momento en que aparezcan las primeras manchas sobre la corteza, en caso contrario las larvas penetran hacia el interior del tronco siendo más complicado su contacto con el producto.

## ORGANISMOS DE CUARENTENA

Se da por finalizada la prospección fitosanitaria llevada a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón durante el año 2011, para el seguimiento y control de organismos de cuarentena que afectan a especies forestales, principalmente centrada en *Bursaphelenchus xylophilus*, *Gibberella circinata*, *Anoplophora chinensis*, *Phytophthora ramorum* y *Dryocosmus kuriphilus*. La prospección, realizada durante todo el año en masas forestales (prospecciones sistemáticas y dirigidas), industrias de la madera, viveros y otros puntos de riesgo, concluye con un resultado negativo respecto a la presencia de estos organismos de cuarentena.

## PROCESIONARIA DEL PINO

*Thaumetopoea pityocampa*

En las zonas donde es necesario su control, especialmente en parques y jardines, se pueden realizar tratamientos químicos dirigidos a los bolsones o proceder a la destrucción de los mismos; cualquier manipulación deberá realizarse con las precauciones debidas y con un equipo de protección adecuado.

## AVISO SOBRE EL PICUDO ROJO

*Rhynchophorus ferrugineus*

Durante los meses de noviembre y diciembre se ha procedido a la eliminación de palmeras afectadas por *Rhynchophorus ferrugineus*, tanto en la zona demarcada de Riela como en la de Zaragoza. En estas fechas, se recomienda realizar los trabajos de poda y tratamientos fitosanitarios preventivos con las materias autorizadas para evitar la proliferación de este organismo de cuarentena. Debido al riesgo de expansión existente, se recomienda a todos los propietarios de palmeras la revisión de sus ejemplares y en caso de tener sospechas de que se encuentran infectadas, avisar con urgencia al teléfono 976 716 368 o a la dirección de correo electrónico [unidadesaludbosques@aragon.es](mailto:unidadesaludbosques@aragon.es).

En el caso de no encontrar en el Boletín, referencias a otros problemas fitosanitarios que afectan a especies forestales puede consultar la siguiente página web

[http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA\\_MedioForestal/SanidadForestal?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA_MedioForestal/SanidadForestal?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD)

### CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL

CTRA. MONTAÑANA, 930. 50059 ZARAGOZA

### SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES

D. ....  
Domicilio .....  
Localidad .....  
C.P. .... Provincia ..... Teléfono .....  
Correo electrónico ..... Fecha .....

**NOTA:** Les recordamos que la única posibilidad de comprobar en cada momento si un producto fitosanitario está autorizado para un determinado uso –cultivo y plaga– es la consulta de la página web del MARM.

<http://www.marm.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/fitos.asp>

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: [cpv.agri@aragon.es](mailto:cpv.agri@aragon.es)  
Contestador automático: 976 71 63 87

Imprime: Gráficas Mola, s.c.l. • Depósito Legal: Z-1.328/85