

CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL - TEL. 976 71 63 85 - APARTADO 727 - 50080 ZARAGOZA

El Boletín de Avisos proporcionará con periodicidad mensual 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 tanto en el Boletín como mediante el contestador automático llamando al 976 71 63 87.

En la elaboración de los Boletines participa el personal del Centro de Protección Vegetal y de las Unidades Provinciales de Sanidad Forestal, utilizando datos propios y datos proporcionados por los técnicos de las ATRÍAs. Así mismo, queremos agradecer la colaboración del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, especialmente de la Unidad de Sanidad Vegetal, del Centro de Técnicas Agrarias, del Instituto Nacional 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, pueden dirigirse a este Centro de Protección Vegetal en la siguiente localización: Montañana 930, 50059 Zaragoza, teléfono 976 71 63 85.

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

Huesca	Agustín Perdiguer	Plaza de Cervantes, 3	Tel. 974 29 30 91
Monzón	Yolanda Latorre	Pº San Juan Bosco, 13	Tel. 974 40 09 64
Teruel	Pedro Zuriaga	San Francisco, 1	Tel. 978 64 10 20
Alcañiz	Jaime Crespo	Bartolomé Esteban, 58	Tel. 978 83 45 48
La Almunia	Carlos Lozano	Corazón de Jesús, 11	Tel. 976 81 90 01

## FRUTALES

### PERAL

#### SILA O MIELETA

*Psylla piri*

La madurez de las hembras sigue una evolución parecida a la de enero de años anteriores. Por lo tanto se prevé que el tratamiento contra adultos sea en la última semana de enero para las zonas tempranas y medias y en la primera semana de febrero para las tardías (Catalayud, Daroca y Teruel). Todo dependerá de la persistencia de las nieblas, por lo que las fechas exactas se avisarán mediante el contestador automático. En cuanto a productos fitosanitarios, les recomendamos utilizar **alfa-cipermetrin, beta-ciflutrin, bifentrin, ciflutrin, cipermetrin, clorpirifos, deltametrin, esfenvalerato, metil clorpirifos o tau-fluvalinato**, mezclado con aceite de invierno o con aceite de verano a la dosis de 3 litros por 100 litros de agua.

#### SEUDOMONAS

*Pseudomonas syringae*

Con objeto de reducir el inóculo potencial de esta bacteria, debe utilizarse un compuesto de **cobre** que puede mezclarse con los insecticidas recomendados contra sila.

### MELOCOTONERO Y NECTARINA

#### ABOLLADURA O LEPRA

*Taphrina deformans*

Vigilar la evolución de las **yemas terminales** de los ramos mixtos y cuando comiencen a hincharse, efectuar un tratamiento con uno de los productos fitosanitarios recomendados para el control de esta enfermedad. **Repetir el tratamiento** cuando se efectúe el destinado al control de plomón verde **en botón rosa**.

#### Fungicidas recomendados para el control de abolladura o lepra

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
clortalonil (3)	VARIOS-Varias	Xn/T/T+, A	15
cobre	VARIOS-Varias	-/Xn, A/B/C	15
dodina (3)	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn/T, B	15
metiram (3)	POLYRAM DF-Basf	Xn, -	28
tiram	VARIOS-Varias	Xn, A	15
ziram	VARIOS-Varias	T+, A	28

(1) Plazo de seguridad en días.

(2) No mezclar con aceite. Separar los tratamientos al menos 21 días.

(3) No mezclar con aceite.



UNION EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola de  
Desarrollo Rural

GOBIERNO  
DE ARAGON

Departamento de Agricultura  
y Alimentación

# 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 etiquetas 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.

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 de trigo, maíz, u otros.

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

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad
bromadiolona 0,25%	APOBAS CONCENTRADO OLEOSO-Vectem, S.A.	Xn, -
clorofacinona 0,005%	PROU-RAT-Saptec Agro, S.A.	Xn, -
clorofacinona 0,25%	SPYANT OLEOSO-Vectem, S.A. MICROZUL OLEOSO-Vectem, S.A.	Xn, - Xn, -
brodifacoum 0,005%	VARIOS-Varias	Xn, -

# OLIVO

## TUBERCULOSIS DEL OLIVO

*Pseudomonas savastanoi* Smith

Las fuertes heladas de finales del mes de diciembre, registradas en amplias zonas de Aragón, han provocado heridas en los brotes que pueden ser vía de entrada de la bacteria que produce la tuberculosis.

Si bien la temperatura óptima de desarrollo 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.

Se deberá realizar, sobretodo en parcelas con problemas, un tratamiento con un derivado de **cobre**, tan pronto como sea posible.

# 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. Estos puntos de infección se diseminan por toda la hoja, llegando a cubrir prácticamente toda su superficie.

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 romperse el tejido de la hoja.

Para su control se puede esperar a observar las primeras manchas antes de 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.

**Producto recomendado:** **miclobutanil** (FULMINAL-12-Probelte; SYSTHANE-Dow AgroSciences), plazo de seguridad, 15 días.

### 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 eficaz los mismos productos recomendados contra *Entyloma*.

## ALCACHOFA

### TALADRO

*Gortyna xanthenes*

La eclosión de huevos es en estos momentos todavía muy baja, por lo que aún no se deberá tratar contra el taladro. Se avisará en su momento a través del contestador automático o del boletín.

### 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
ditianona 75%	VARIOS-Varias	Hortícolas	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 2 l/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. Quím. Valles OTRIA 5-Probelte	Brécol, 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%	VARIOS-Varias	Tomate, pimiento, berenjena, cucurbitáceas	2,5-5 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.
quinosol 50%	BELTANOL-Probelte BF-42-Artemis	Hortícolas	100-200 cc/hl distribuyendo 2-3 l caldo/m <sup>2</sup>	-, -	<b>Hongos de suelo.</b> Acción bactericida. En presiembra.
tiram o TMTD	VARIOS-Varias	Hortícolas	200-300 gr/hl	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
benfuracarb 8,6%	ONCOL 8,6 G-Agrodan	Berenjena, cebolla, melón, patata, sandía y tomate	70-100 g/100 m <sup>2</sup>	Xn, -
clorpirifos 1%	RIMI-Aragonesas Agro	Hortícolas	100-200 g/100 m <sup>2</sup>	-, -
clorpirifos 5%	VARIOS-Varias	Hortícolas excepto ajo, boniato, nabo, colinabo, chirivía y remolacha de mesa	400-500 g/100 m <sup>2</sup>	Xn, A
diazinon 10%	VARIOS-Varias	Berenjena, patata, pimiento, tomate y zanahoria	450 g/100 m <sup>2</sup>	Xn, -
teflutrin 0,5%	FORCE-Syngenta Agro	Tomate, patata, pimiento, melón, judía verde, espárrago, coles, zanahoria y nabo	100-150 g/100 m <sup>2</sup>	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 los cultivos susceptibles a esta enfermedad que se vayan plantando en él.

En parcelas con antecedentes de esta enfermedad y ante la dificultad de controlar esta enfermedad mediante

productos convencionales e incluso la falta de productos autorizados en algunos cultivos, se recomienda realizar tratamientos con el hongo **Coniothyrium minitans (CON-TANS-Agrichem)**, justo antes del enterrado de los restos de cosecha o bien con la suficiente antelación (3-4 meses) a la siguiente plantación que vayamos a realizar.

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

Es importante tener en cuenta la incompatibilidad de este hongo con la aplicación de algunos fungicidas que pueden alterar la viabilidad del mismo, por lo que se recomienda leer detenidamente la etiqueta del producto antes de su utilización.

## FORESTALES

### PINARES

#### 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. En el mes de febrero las orugas se encuentran en cuarto/quinto estadio y poseen pelos urticantes que lanzan al exterior cuando se sienten atacadas. Por todo ello cualquier manipulación de los

bolsones deberá realizarse con las precauciones debidas y con un equipo de protección adecuado.

#### PERFORADORES DE PINOS

*Tomicus sp.*

Los insectos adultos salen de los ramillos donde se estaban alimentando y penetran en los troncos a través de galerías subcorticales que terminan en una cámara donde se produce el apareamiento y la puesta. Durante el mes de febrero podemos encontrar puestas y al insecto en estado de ninfas o adultos.

Es importante continuar con la colocación de puntos cebo en aquellas zonas que presentaban ramillos afectadas durante el año anterior, siendo necesaria una revisión periódica de los mismos con el fin de evitar su saturación.

#### *Ips sexdentatus*

Durante los meses de enero y febrero coinciden diferentes estadios de este coleóptero, pudiéndose observar insectos adultos, larvas y pupas situadas al final de las galerías bajo la corteza.

El control de este insecto debe ser preventiva evitando la permanencia de material susceptible de ser colonizado, especialmente troncos con corteza, entre finales de marzo y agosto.

Para reducir la población se puede proceder a la colocación de trampas de feromonas en la segunda semana del mes de marzo.

### CHANCRO RESINOSO DE LOS PINOS

#### *Fusarium circinatum*

Se da por finalizada la Prospección Fitosanitaria llevada a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón que concluye con un resultado negativo respecto a la presencia de este parásito de cuarentena que afecta al género *Pinus*, principalmente a *Pinus radiata*.

La sintomatología asociada a este hongo, es la decoloración y defoliación de acículas, muerte de brotes en la parte superior de la copa del árbol, localización de

exudados en piñas y aborto de éstas y presencia de chancros resinosos en la corteza.

### ORUGA PERFORADORA DE PINOS

#### *Dioryctria splendidella*

Este lepidóptero pasa el invierno en estado de oruga en las galerías subcorticales. Sobre la corteza de los árboles afectados son fácilmente detectables, unos grumos resinosos de coloración amarillenta que usan como protección.

En caso de graves ataques se recomienda la eliminación de los pies afectados para impedir la colonización de árboles sanos próximos.

## CHOPERAS

### 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, en caso contrario las larvas penetran hacia el interior del tronco siendo más complicado su contacto con el producto.

## COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

El 31 de diciembre de 2007 **ha finalizado la autorización** para el uso de las siguientes sustancias activas, excluidas del Anejo I de la Directiva 91/414/CEE, que mantenían algún uso esencial:

4-CPA (ácido 4-clorofenoxiacético) aldicarb atrazina benfuresato bromopropilato cinosulfuron	clorfenvinfos dinobuton endosulfan fention flumetalina hexaflumuron	hexazinona imazametabenz kasugamicina metidation metobromuron naptalam	oxicarboxina piridafention polioxina prometrina quinclorac quinometionato	simazina temefos terbacilo terbutrina tetradifon vamidation
---	--	---	--	--

Asimismo, dentro del proceso de revisión comunitaria, las siguientes materias activas, además de las que hemos ido comunicando en boletines anteriores, se encuentran **en fase de retirada**:

Productos cuya sustancia activa es	Fecha en la que dejan de estar autorizados	Plazo máximo de comercialización	Plazo máximo de utilización
1,3- dicloropropeno	20-03-08	20-03-09	20-03-09
8-hidroxiquinoleína	22-05-07, excepto usos esenciales 31-05-10	31-05-10 para usos esenciales	22-05-08, excepto usos esenciales 30-11-10
aceite de parafina (cas 8012-95-1)	22-12-07, excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08, excepto usos esenciales 31-12-10
ácido fólico	22-12-07, excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08, excepto usos esenciales 31-12-10
anetol	22-12-07, excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08, excepto usos esenciales 31-12-10
benfurcarb	20-03-08	20-12-08	20-03-09
brodifacum	22-12-07, excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08, excepto usos esenciales 31-12-10
carbaril	21-11-07	21-07-08	21-11-08
clorofacinona	22-12-07 excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08, excepto usos esenciales 31-12-10
cloruro cálcico	22-12-07, excepto usos esenciales 30-06-10	22-06-08, excepto usos esenciales	22-12-08 excepto usos esenciales 31-12-10
dimetipina	02-02-08	2-09-08	2-02-09
fenitrotion	25-11-07	25-05-08	25-11-08
metomilo	19-03-08	19-12-08	19-03-09
tetratiocarbonato de sodio	22-05-07, excepto usos esenciales 31-05-10	31-05-10 para usos esenciales	22-05-08, excepto usos esenciales 30-11-10
trifluralina	20-03-08	20-12-08	20-03-09

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Contestador automático: 976 71 63 87



UNION EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola de  
Desarrollo Rural



Departamento de Agricultura  
y Alimentación