

## FRUTALES

### MELOCOTONERO Y NECTARINA

#### PULGÓN VERDE, ABOLLADURA, CRIBADO Y OÍDIO

*Myzus persicae*, *Taphrina deformans*, *Coryneum beijerinckii* y *Sphaerotheca pannosa*

A partir de que hayan caído **todos los pétalos** es conveniente tratar contra Abolladura y Cribado con **captan**, **clortalonil**, **dodina**, **folpet**, **metiram** (POLYRAM-Basf), **tiram** o **ziram**. Si la primavera es lluviosa es conveniente continuar los tratamientos contra estas enfermedades durante los meses de abril y mayo. Cuando comience a **desprenderse el cáliz**, será necesario iniciar los tratamientos contra **oidio** y continuarlos **cada 10-14 días** hasta que comience el endurecimiento del hueso utilizando **azufre**, **bitertanol**, **bupirimato**, **ciproconazol**, **diniconazol**, **dinocap+fenbuconazol**, **fenarimol**, **flusilazol**, **miclobutanil**, **penconazol**, **tebuconazol**, **tetraconazol**, **trifloxistrobin** o **triflumizol**. En cuanto al **pulgón verde**, es conveniente vigilar su presencia e intervenir si es necesario utilizando **acetamiprid** (EPIK-Sipcam Inagra) **imidacloprid**, **tiacloprid** (CALYPSO-Bayer) o **tiametoxam** (ACTARA-Syngenta).

### MANZANO Y PERAL

#### MOTEADO

*Venturia inaequalis*  
*Venturia pyrina*

A partir de estos momentos hay riesgo de infecciones primarias de Moteado si se dan las condiciones climáticas favorables para la enfermedad, es decir lluvias y temperaturas suaves. El hongo, que inverna en las hojas enfermas caídas el otoño pasado, forma ascosporas que a partir de ahora comienzan a madurar y que saldrán al exterior y se diseminarán cuando se produzca la primera lluvia. Esta salida de ascosporas prosigue hasta finales de abril, siendo éste el período de riesgo de infecciones primarias si coincide con lluvias o con rocíos frecuentes. A partir del mes de mayo las infecciones nuevas (secundarias) se producen por los conidios que se forman en las manchas de Moteado procedentes de las infecciones primarias. Para los dos tipos de infección es necesario que el árbol permanezca mojado un tiempo variable con la temperatura y por lo tanto será necesario intervenir después de cada lluvia o periódicamente si el mojado es causado por rocíos cotidianos.

Los tratamientos pueden dividirse en 3 tipos: los **preventivos** que se efectúan con tiempo seco en previsión de que llueva o haya rocío, los denominados de **"stop"** que se efectúan en las 36 horas posteriores al comienzo de la lluvia con fungicidas penetrantes y los **curativos**, que se hacen con fungicidas penetrantes o sistémicos capaces de impedir la progresión del hongo en las 36-72 horas siguientes al comienzo de la lluvia. En la relación de

materias activas recomendadas para combatir esta enfermedad se dividen las mismas en 3 grupos de acuerdo con estos tipos de tratamiento.

También se indica qué materias activas pertenecen al grupo IBE (inhibidores de la biosíntesis del ergosterol), cuyo uso repetido puede provocar aparición de cepas resistentes de Moteado. Para evitarlo, es conveniente alternar el uso de fungicidas IBE con otros de diferente modo de acción o la utilización de mezclas.

Por lo tanto, al llegar al estado C/C<sub>3</sub> (oreja de ratón) es imprescindible comenzar los tratamientos preventivos con fungicidas de contacto, sobre todo en las variedades más sensibles de manzano (Verde Doncella, grupo Golden, grupo Gala, Delicious rojas y sus mutantes) y de peral (Blanquilla, Castell, Magallón).

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
<b>Tratamientos preventivos</b>			
captan	VARIOS-Varias	Xn/T, B	10
cobre	VARIOS-Varias	-/Xn, A/B/C	15
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B	10
mancozeb (2)	VARIOS-Varias	Xi/Xn, D	28
maneb (5) (6)	VARIOS-Varias	Xi/Xn, D	28
metiram (6)	POLYRAM DF-Basf	Xn, -	28
propineb (6)	ANTRACOL 70 PM-Bayer	Xn, -	28
tiram	VARIOS-Varias	Xn, A	15
ziram (5)	VARIOS-Varias	T+, A/B	28
<b>Tratamientos de "stop"</b>			
clortalonil	VARIOS-Varias	Xn/T/T+, A	15
ditianona	DELÁN 75%-Basf	Xn, -	21
dodina	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn/T, B	15
<b>Tratamientos curativos</b>			
bitertanol (3) (4)	VARIOS-Varias	Xi, -	15
ciproconazol (3) (4) (5)	CADDY 10 PEPITE-Bayer	Xn, B	14
difenoconazol (3) (5)	SCORE 25 EC-Syngenta	-/Xn, B	14
diniconazol (3) (4)	VARIOS-Varias	-/Xn, C	7
fenarimol (3) (4)	RUBIGÁN FLOW-Margarita	Xn, -	14
fluquinconazol (3) (4)	CASTELÁN-Basf	Xn, A	21
flusilazol (3) (4)	NUSTAR 40 EC-DuPont	T, -	14
hexaconazol (3) (4)	VARIOS-Varias	Xi, B	21
kresoxim metil (4)	STROBY-Basf	Xn, -	35
miclobutanil (3) (4)	SYSTHANE FORTE-Dow AgroScien,	Xn, A	28
tebuconazol (3) (4)	FOLICUR 25 WG-Bayer	Xn, A	14
tetraconazol (3) (4)	DOMARK-Sipcam Inagra	Xn, A	14
trifloxistrobin (4)	FLINT-Bayer	Xi, -	14

- (1) Plazo de seguridad en días
- (2) No autorizado en peral
- (3) Inhibidor de la biosíntesis del ergosterol (IBE)
- (4) Eficaz contra oidio del manzano
- (5) Eficaz contra roya del peral
- (6) Fitotóxico en Blanquilla y Mantecosas



## PERAL

### PULGÓN OSCURO, HOPLOCAMPA Y ORUGAS DE LA PIEL

*Dysaphis piri*, *Hoplocampa brevis*,  
*Adoxophyes orana*  
y *Pandemis heparana*

**Inmediatamente después de que hayan caído los pétalos** efectuar un tratamiento para prevenir los daños de estos insectos utilizando los siguientes productos fitosanitarios en función de las plagas presentes o más importantes.

### SILA O MIELETA

*Psylla piri*

Cuando hayan **caído todos los pétalos** es conveniente vigilar la presencia de larvas de este insecto en los corimbos y, si es necesario, tratar con **abamectina** (varias casas).

## MANZANO

### ORUGAS DE LA PIEL

*Adoxophyes orana* y *Pandemis heparana*

Si se observa la presencia de orugas de la piel, utilizar **fenoxi-carb** cuando hayan caído los pétalos.

## ALBARICOQUERO

### CRIBADO, OÍDIO, PULGONES Y ORUGAS

En el periodo posterior a la caída de los pétalos es necesario efectuar tratamientos contra cribado según lo indicado para el melocotonero. Así mismo contra oídio con **bitertanol**, **bupirimato**, **ciproconazol**, **diniconazol**, **dinocap+fenbuconazol**, **fenarimol**, **flusilazol**, **miclobutanil**, **penconazol**, **tebuconazol**, o **triflumizol**. En cuanto a pulgones y orugas, si sólo hay pulgones debe uti-

### Insecticidas recomendables contra pulgón oscuro del peral, *Hoplocampa* y orugas de la piel

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Pulgón oscuro	Hoplocampa	Orugas piel	Toxicidad	P.S. (1)
acetamiprid	EPIK-Sipcam Inagra	++			Xn	14
clorpirifos (2)	VARIOS-Varias	+		++	Xi/Xn/T, B/D	21
fenitrotion	VARIOS-Varias		++		Xi/Xn, D	15
fenoxicarb	VARIOS-Varias			++	-/Xi, B	21
imidacloprid	VARIOS-Varias	++			-/Xi/Xn, D	15
m-clorpirifos	VARIOS-Varias	+	++	++	Xn, C	15
metomilo	VARIOS-Varias	+	++	++	Xn/T/T+, B/C	7
tiaclorpid	CALYPSO-Bayer	++			Xn	14

(1) Plazo de seguridad en días.

(2) Sólo formulaciones en polvo mojable y gránulos mojables.

(3) Formulaciones SC 15 días

+ = eficacia media

++ = eficacia alta

lizarse **imidacloprid** o **tiaclorpid** y si hay pulgones y orugas **metomilo**.

## CEREZO Y CIRUELO

### CRIBADO, PULGONES Y ORUGAS

En el periodo posterior a la caída de los pétalos es necesario efectuar tratamientos contra Cribado según lo indicado para el melocotonero, pero teniendo en cuenta que **clortalonil no está autorizado en cerezo ni en ciruelo**. En cuanto a pulgones y orugas, si sólo hay pulgones debe utilizarse **imidacloprid** y si hay pulgones y orugas **metomilo**.

## ALMENDRO

### PULGÓN VERDE

*Myzus persicae*

Recientemente se ha autorizado el uso de **CONFIDOR 20 LS** (imidacloprid) en almendro contra pulgones. En consecuencia debe añadirse este producto a los recomendados en el Boletín número 4.

## OLIVO

### BARRENILLO DEL OLIVO

*Phloeotribus scarabeoides*

Este parásito que pasa el invierno refugiado entre la corteza, inicia su actividad al subir las temperaturas por encima de los 15° C. En un primer momento se dirige a la copa para alimentarse abriendo galerías que provocan la desecación de brotes.

Cuando la temperatura sube por encima de los 20°C y al oler la madera de poda, buscarán dicha madera para realizar la puesta. Si

no la encuentran elegirán ramas rotas o árboles debilitados pudiendo causar su muerte.

En el momento de la poda, se dejarán ramas de unos 10 cm de diámetro a modo de cebo y serán quemadas en la segunda quincena de mayo.

En las parcelas con daños por heladas se extremarán las medidas, incluso es conveniente realizar un tratamiento con **dime-toato** (Varias Casas), después de un periodo con temperaturas superiores a 15° C, coincidiendo con la poda.

## CULTIVOS EXTENSIVOS

### CEREALES DE INVIERNO

### ENFERMEDADES FOLIARES

Ante la aparición de enfermedades foliares en los cereales (**trigo**, **cebada**), se recomienda tratar si se cumplen los umbrales de tratamiento en los momentos que se exponen en el cuadro adjunto.

Los controles se realizarán en el tallo principal (planta), sobre las 2 últimas hojas emergidas de cada planta. En el caso de mal de pie, se hará sobre todos los tallos de la planta.

**Se utilizarán solamente aquellos productos fitosanitarios que estén autorizados en el cultivo contra estas enfermedades.**

Enfermedad	Umbral de tratamiento
<b>Entre pleno ahijado y 1 nudo</b>	
Mal de pie	20% de los tallos presentan manchas en las hojas
<b>Entre 2 nudos y zurrón</b>	
Oídio	TRIGO: 25% de plantas con manchas en las hojas CEBADA: 85% de plantas con manchas en las hojas
Roya parda (trigo) Roya enana (cebada)	20% de plantas en cada especie con manchas en las hojas
Septoriosis	25% de las plantas presentan un 10% de la superficie de sus hojas ocupada por el hongo
Rincosporiosis y Helmintosporiosis	100% de las plantas presentan 2 ó 3 manchas en sus hojas
<b>Entre espigado (50% espigas emergidas) y 15 días después</b>	
Oídio, Septoriosis, Rincosporiosis y Helmintosporiosis	50% plantas presentan manchas en hojas y/o espiga

# MAÍZ

## INSECTOS DE SUELO

Estando próxima la siembra del maíz, se exponen a continuación los productos fitosanitarios autorizados en el cultivo para combatir los insectos de suelo, aplicándose en la mayoría de los casos localizados en la línea de siembra:

Materia activa %	Nombre y Casa comercial	Dosis	Toxicidad	P. S. (1)	Plaga				Otros cultivos extensivos autorizados
					Gusanos grises	Gusanos de alambre	Gusanos blancos	Insectos de suelo	
benfurcarb 8,6	ONCOL 8,6 G-Agrodan	7-10 Kg/ha	Xn, -	-		X	X		Patata, remolacha
carbofurano 5	VARIOS-Varias	12-15 Kg/ha	T, -	-				X	Girasol, patata, remolacha, sorgo
carbosulfan 5	MARSHAL 5-Belchim	12 Kg/ha	Xn, -	-		X			Remolacha, girasol, patata
clorpirifos 5	VARIOS-Varias	40-50 Kg/ha	-/Xn, A	-	X	X	X		Girasol, patata, remolacha
diazinon 10	VARIOS-Varias	45 Kg/ha 20 Kg/ha en línea de siembra	-/Xn, -	30		X			Patata, remolacha
etoprofos 10	MOCAP G-Bayer SANIMUL G -Bayer	60-80 Kg/ha	T, - T, -	60	X X	X X			Patata Patata
deltametrin 2,5	VARIOS-Varias	0,3-0,5 l/ha	Xn, B	3	X				Alfalfa
metilclorpirifos 22,4	RELDAN-E-Dow Agrosiences	0,3-0,4 % riego pivot a 3-4 l/ha	Xn, D	15	X				
teflutrin 0,5	FORCE-Syngenta	10-15 Kg/ha	Xn, -	-				X	Girasol, patata, remolacha

(1) Plazo de seguridad en días

# HORTÍCOLAS

## LECHUGA

### MILDIU

*Bremia lactucae*

Las condiciones climatológicas en esta época del año son favorables a los ataques de *mildiu*, siendo muy difícil de controlar una vez que ha invadido la plantación, por lo que les recomendamos cumplir con las siguientes indicaciones:

- 1) Utilizar **planta sana**, libre de mildiu.
- 2) **Tratar preventivamente** desde la implantación del cultivo, preferentemente con un producto sistémico o penetrante.
- 3) Aplicar la **cantidad de caldo suficiente** para mojar bien las plantas (mínimo 450-550 l/ha).
- 4) En cuanto se observen los **primeros síntomas**, tratar necesariamente con un producto **sistémico**.

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
<b>Contacto (acción preventiva)</b>			
captan	VARIOS-Varias	Xn/T, B	21
compuestos de cobre	VARIOS-Varias	Xn, B	15-21
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B	21
mancozeb	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	21
maneb	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	21
metiram	POLYRAM-DF- Basf	Xn, -	21
propineb	ANTRACOL-Bayer	Xi/Xn, -	21
folpet+cobre	COVIFET F-Sapec Agro	Xn, B	21
folpet+mancozeb	FL+ KARNAK-Lainco	Xn, -	21
mancozeb+cobre	VARIOS-Varias	Xi/Xn, D/ -	21
maneb+cobre	CUPROFIX-Nufarm	Xn, D	21
propineb+cobre	ANTRACOL COBRE-Bayer	Xn, -	21
<b>Penetrantes (acción preventiva y de "stop")</b>			
cimoxanilo+cobre	CUPERTINE-I.Q. Vallés	Xn, A	21
	CURZATE-Du Pont	Xn, A	21
cimoxanilo+folpet	VARIOS-Varias	Xn, B	21
cimoxanilo+mancozeb	CURZATE M-Du Pont	Xi, B	21
	LAIKENIA-Lainco		
dimetomorf+mancozeb	ACROBAT MZ-Basf	Xi, -	7
<b>Sistémicos (acción preventiva y curativa)</b>			
azoxistrobin	ORTIVA-Syngenta	-,-	7
benalaxil+cimoxanilo+folpet	FOBECCI-Sipcam Inagra	Xn, A	21
benalaxil+folpet	TAIREL F-Sipcam Inagra	Xn, -	30
benalaxil+mancozeb	GALBEN M-Sipcam Inagra	Xi, -	15
fosetil Al+cimoxanilo+mancozeb	ALMANACH-Bayer	Xi, B	21
fosetil Al+folpet+cimoxanilo	VARIOS-Varias	Xn, A	14
metalaxil+mancozeb (*)	CYCLO-Afrasa	Xi, A	15
metalaxil M+mancozeb	RIDOMIL GOLD MZ-Syngenta	Xi, -	14
metil tiofanato+mancozeb	FRUMIDOR M-Sipcam Inagra	Xn, B	14
proparmocarb	PROPLANT-I. Q. Vallés	-, B	21
propamocarb+fosetil Al	PREVICUR Energy-Bayer	-, A	14

(1) Plazo de seguridad en días.

(\*) Última campaña de aplicación.

5) **Tratar cada 12-14 días** máximo

6) **Alternar los productos**, no repitiendo el mismo más de 3 veces. Salvo otras indicaciones en la etiqueta.

7) Respetar rigurosamente el **plazo de seguridad**,

## PIMIENTO

### BACTERIOSIS

*Xanthomonas vesicatoria*

En los últimos años, esta enfermedad ha producido pérdidas de cosecha de diversa consideración en Aragón. Se transmite por semilla y puede conservarse sobre restos de cultivo o malas hierbas. En consecuencia, es fundamental:

- No repetir el cultivo de pimiento en parcelas afectadas durante 3-4 años, no plantar tomate.
- No utilizar semilla procedente de parcelas que hayan estado afectadas o próximas a éstas.
- Desinfectar la semilla, en caso de duda, con lejía comercial para uso alimentario al 50%.

Para ello se preparará una disolución de 1 litro de lejía en 4 litros de agua en la que se sumergirá la semilla durante 40 minutos, removiéndola de vez en cuando.

Posteriormente se realizarán 4 lavados con agua limpia, durante 10 minutos cada uno y removiendo también la semilla. Finalmente se secará la semilla.

Es importante no sobrepasar la dosis de lejía ni el tiempo de permanencia de la semilla en la disolución que podrían afectar a su posterior germinación.

## ALCACHOFA

### TALADRO

*Hydroecia xanthenes*

Este año se ha retrasado la eclosión de huevos de taladro. A través del contestador automático se ha dado el aviso de tratamiento a partir del día 8, debiendo repetir cada 10-12 días, hasta que finalice la eclosión.

Para conseguir una eficacia adecuada de los tratamientos es conveniente hacer una limpieza de las partes secas y pulverizar con la suficiente presión y volumen de caldo. Consultar los productos recomendados en el boletín nº4.

## BORRAJA

### MANCHA BLANCA

*Entyloma serotinum*

Dadas las condiciones favorables para esta enfermedad seguir las recomendaciones dadas en el boletín nº 1.

# MEDIDAS PARA LIMITAR LA EXTENSIÓN DE *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SUBSP. *MICHIGANENSIS* EN TOMATE

Esta bacteria de cuarentena fue detectada, por primera vez en Aragón, la pasada campaña. Se transmite por semilla y se propaga fácilmente con las operaciones de atado, poda y recolección, así como por la lluvia y el viento. Se conserva en el suelo, en restos de cosecha, en malas hierbas huéspedes, en tutores, palots, maquinaria e instalaciones contaminadas.

No hay lucha química eficaz para combatir la bacteriosis, siendo todavía más difícil combatir bacterias sistémicas como ésta. El control de la enfermedad debe dirigirse hacia prevención, evitando la introducción, la dispersión y la conservación de la bacteria.

Se deberán utilizar plántulas procedentes de semilleros autorizados y conservar las facturas de compra y los correspondientes

pasaportes fitosanitarios durante un año como mínimo. En el caso de semilleros propios, se deberán utilizar semillas registradas y mantener el envase en su poder un año como mínimo.

El principal síntoma es una marchitez sistémica de la planta. Los primeros síntomas se observan en las hojas más cercanas al suelo, e incluyen la marchitez de los folíolos y el abarquillamiento hacia arriba de los márgenes de éstos. Cortando el tallo longitudinalmente, es posible observar coloraciones marrones en la zona vascular. Un diagnóstico fiable debe realizarse en laboratorio.

La legislación obliga a los particulares, a comunicar al Centro de Protección Vegetal la observación de síntomas sospechosos de la enfermedad, para realizar un diagnóstico fiable en laboratorio.

## FORESTALES

### CHOPERAS

#### TALADRO DEL CHOPO

*Paranthrene tabaniformis*

Durante el mes de abril se debe proceder a la colocación de las trampas de feromona para la captura de insectos adultos. En aquellas plantaciones que precisen tratamientos, la primera aplicación se realizará en el mes de abril. Para conseguir un buen control de las larvas es necesario realizar al menos dos tratamientos antes del mes de agosto.

### PINARES

#### PROCESIONARIA DEL PINO

*Thaumetopoea pityocampa*

A partir de la segunda quincena del mes de marzo, podemos observar restos de bolsones en los árboles pero prácticamente la totalidad de las orugas se han enterrado en las zonas bajas finalizando su ciclo larvario. En algunas zonas, pueden observarse enterramientos todavía.

#### PERFORADORES DE PINOS

*Ips sexdentatus*

Tal como se indicaba en la Información Técnica 2/2005 en la 2ª semana de marzo se colocaron las trampas con feromonas en los lugares con daños posteriores a julio del año pasado y en la 2ª semana de abril debe incorporarse nueva feromona, sin retirar la anterior

#### BARRENADOR DEL PINO SILVESTRE

*Ips acuminatus*

Durante la primera quincena de abril es el momento de colocar las trampas con feromonas en aquellos lugares donde se detectó la presencia de esta plaga el pasado verano. Recordar que la eficacia de estas trampas es nula si en las proximidades quedan restos de leñas o árboles con corteza procedentes de cortas de *Pinus sylvestris* efectuadas después del mes de agosto.

#### GORGOJO PERFORADOR DE PINOS

*Pissodes castaneus*

Durante los meses de marzo y abril se debe proceder a la eliminación de los árboles afectados por este coleóptero, siempre antes de la aparición de los nuevos insectos adultos; para evitar la infestación de los árboles cercanos.

### ORNAMENTALES

#### PODREDUMBRE BLANCA

*Armillaria sp.*

La aparición de este hongo constituye uno de los grandes problemas fitosanitarios de los jardines ya que ocasiona la muerte de árboles y arbustos. Este hongo vive en el suelo y provoca la pudrición del sistema radicular, ocasionando la muerte de la planta ya que le impide absorber agua y nutrientes. Las partes aéreas de la planta no presentan síntomas hasta bien desarrollada la enfermedad bajo el suelo, por lo que su detección es tardía y complica su combate.

### PELIGROSIDAD DE LOS PLAGUICIDAS PARA LAS ABEJAS

Recordamos que en nuestros Boletines les informamos sobre la peligrosidad de los productos para las abejas -segunda letra de la información que aparece en la columna "toxicidad"- A este respecto, insistimos en que los **productos muy peligrosos (letra D) no se pueden utilizar ni en áreas ni en épocas de actividad de las mismas.**

### COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Debido al posible efecto que sobre la presencia de nitrosaminas en agua de consumo puede tener la utilización de productos fitosanitarios cuya sustancia activa es toliifluanida, se ha procedido a la **suspensión provisional y de manera inmediata** de la comercialización y de todos los usos autorizados de los productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa **tolilfluánida**. Esta suspensión se extiende a la inmovilización de los productos que se encuentren almacenados o hayan sido adquiridos con antelación a esta prohibición.

Salvo error u omisión los productos que actualmente se comercializan con dicha sustancia activa son **Euparen M WG, Euparen M 50 PM y Folicur ME Combi.**

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

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



UNION EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola de  
Desarrollo Rural

GOBIERNO  
DE ARAGON

Departamento de Agricultura  
y Alimentación