

## FRUTALES

### 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 por encima de los 15°C 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).

### MANZANO

#### PULGÓN OSCURO Y ORUGAS DE LA PIEL

*Dysaphis plantaginea*  
*Adoxophyes orana*  
*Pandemis heparana*

Vigilar el estado evolutivo de las yemas para intervenir en el estado E/E<sub>3</sub> (se ven los pétalos). Si en el año anterior no ha ha-

#### Productos fitosanitarios recomendados contra Moteado en manzano y peral

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
<b>Tratamientos preventivos</b>			
captan	VARIOS-Varias	Xn/T, A/B	10
cobre	VARIOS-Varias	-/Xn, A/B/C	15
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B/C	10
mancozeb (2)	VARIOS-Varias	Xi, B	28
maneb (5) (6)	VARIOS-Varias	Xi/ Xn, B	28
metiram	POLYRAM DF-Basf	Xn, -	28
propineb (6)	ANTRACOL 70 PM-Bayer	Xn, -	28
tiram	VARIOS-Varias	Xn, A/C	15
toilil fluánida	EUPAREN M-Bayer	T, -	5
<b>Tratamientos de "stop"</b>			
clortalonil (*)	VARIOS-Varias	Xn/T+, A/C	15
difianona	DELÁN 75%-Basf	Xn, -	21
dodina	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	15
<b>Tratamientos curativos</b>			
biterتانol (3) (4)	BAYCOR 25 PM-Bayer	Xi, -	15
ciproconazol (3) (4) (5)	CADDY 10 PEPITE-Bayer	-, B	14
difenoconazol (3) (5)	SCORE 25 EC-Syngenta	Xn, B	14
diniconazol (3) (4)	MASTIL-Afrasa	Xn, C	7
	SUMIOCHO 12,5 PM-C.Q. Massó	-, C	7
fenarimol (3) (4)	RUBIGÁN FLOW-Dow AgroSciences	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/T, B	21
kresoxim metil (4)	STROBY WG-Basf	Xn, -	35
miclobutanil (3) (4)	SYSTHANE-Dow AgroSciences	Xn, A	28
tebuconazol (3) (4)	FOLICUR 25 WG-Bayer	-, A	14
tetraconazol (3) (4)	DOMARK-Sipcam Inagra	Xn, A	14
trifloxistrobin (4)	FLINT-Bayer	Xi, -	14

(\*) Algunos de los productos comerciales existentes con esta materia activa, han sido **reclasificados a T+**. Ver más información al respecto en boletín nº 1

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

bido problemas con las orugas de la piel, tratar contra **pulgón oscuro** utilizando **acetamiprid** (EPIK-Sipcam Inagra) o **tiacloprid** (CALYPSO-Bayer). El uso de **imidacloprid** o **tiametoxam** no es recomendable en ese momento por su toxicidad para las abejas. Si hubo problemas con orugas de la piel en el año pasado, es conveniente sustituir los insecticidas citados por **bifentrin**, **deltametrin** o **esfenvalerato**.

Es imprescindible añadir al insecticida un **fungicida anti oídio** en las variedades sensibles (ver Boletín nº 4).



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Orientación  
y de Garantía Agrícola



Departamento de Agricultura  
y Alimentación

## 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) o **tiram**. 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 oídio y continuarlos cada 10-14 días hasta que comience el endurecimiento del hueso utilizando los productos recomendados contra oídio del manzano en el Boletín número 4 **excepto fluquinconazol, hexaconazol, kresoxim metil y triadimenol** por no estar autorizado su uso en el cultivo. En cuanto al **pulgón verde**, es conveniente vigilar su presencia e intervenir si es necesario utilizando **acetamiprid** (EPIK-Sipcam Inagra) **imidacloprid** (CONFIDOR-Bayer), **tiacloprid** (CALYPSO-Bayer) o **tiame-toxam** (ACTARA-Syngenta).

## 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).

### 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	+	++	++	Xn/T, D	21
deltametrin	VARIOS-Varias	+	++	++	Xn, B	7
fosalone	ZOLONE-Agrodán	+	++	+	T, B	15
imidacloprid	CONFIDOR-Bayer	++			-, D	15
m-azinfos (*)	VARIOS-Varias	+	++	++	T/T+, D	28 (3)
m-clorpirifos	VARIOS-Varias	++	++	++	Xn, D	15
metomilo(*)	VARIOS-Varias	++	++	++	Xn/T/T+, C	7
tiacloprid	CALYPSO-Bayer	++			Xn, -	14

(\*) Algunos de los productos comerciales existentes con esta materia activa, han sido **reclasificados a T+**. Ver más información al respecto en boletín nº 1

(1) Plazo de seguridad en días.

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

(3) Formulaciones SC 15 días

+ = eficacia media

++ = eficacia alta

## VID

### ARAÑA AMARILLA

*Eotetranychus carpini*

En las parcelas en las que el año pasado hubo daños, realizar un tratamiento entre los estados fenológicos E (racimos visibles) y G (racimos separados).

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
dicofol	VARIOS-Varias	Xn, A/C	28
dicolfol+hexitiazox	KELDOX-Syngenta	Xn, B	28
fenbutestan	VARIOS-Varias	Xn /T, A	21
hexitiazox	CESAR-Bayer	Xn, B	14
	ZELDOX-Syngenta	-, B	14

(1) Plazo de seguridad en días

## 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 plantaciones jóvenes, en caso de tener problemas de barrenillo sería aconsejable realizar un tratamiento al observar las primeras penetraciones con **dimetoato** (Varias Casas).

## ALBARICOQUERO

### CRIBADO, OÍDIO, PULGONES Y ORUGAS

En el periodo posterior a la caída de los pétalos es necesario efectuar tratamientos contra cribado y oídio según lo indicado para el melocotonero. En cuanto a pulgones y orugas, si sólo hay pulgones debe utilizarse **imidacloprid** o **tiacloprid**, si hay pulgones y orugas **metomilo** (varias casas) y si sólo hay orugas **fenoxicarb** (INSEGAR-Basf).

## 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** (CONFIDOR-Bayer), si hay pulgones y orugas **metomilo** (varias casas) y si sólo hay orugas **fenoxicarb** (INSEGAR-Basf).

# 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 a 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	Plaga				Modo de acción				Toxicidad	Otros cultivos extensivos autorizados
		Gusanos grises	Gusanos de alambre	Gusanos blancos	Insectos de suelo	Sistémico	Inhalación	Contacto	Ingestión		
benfuracarb 8,6	ONCOL 8,6 G-Agrodan		X	X		X	-	X	X	Xn, -	Patata, remolacha
carbofurano 5	Varios-Varias				X	X	-	X	X	T, -	Girasol, patata, remolacha, sorgo
carbosulfan 5	MARSHAL 5 G-FMC Foret		X			X	-	X	X	Xn, -	Remolacha, girasol, patata
clorpirifos 5	Varios-Varias	X	X	X		-	X	X	X	-/Xn, A	Girasol, patata, remolacha
diazinon 10	VERDECION DIA 10 G-Kenogard DIZON 10-Tragusa		X			-	-	X	X	Xn, -	Patata, remolacha
etoprofos 10	MOCAP G-Bayer SANIMUL G-Bayer	X	X			-	X	X	-	Xn, - T, -	Patata Patata
deltametrin 2,5	VARIOS-Varias	X				-	-	X	X	Xn, B	Alfalfa
metil clorpirifos 22,4	RELDAN E-Dow Agrosiences				X	-	X	X	X	Xn, D	
teflutrin 0,5	FORCE-Syngenta				X	-	X	X	-	Xn, -	Girasol, patata, remolacha

# HORTÍCOLAS

## LECHUGA

### MILDIU

*Bremia lectucae*

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**.
- 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**.

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
tolilfluorida	EUPAREN M-Bayer	T, -	7
folpet+mancozeb	FL-KARNAK-Lainco	Xn, -	21
<b>Penetrantes (acción preventiva y de "stop")</b>			
cimoxanilo+cobre	CUPERTINE-I.Q. Vallés CURZATE-Du Pont	Xn, A Xn, A	21 21
cimoxanilo+folpet	VARIOS-Varias	Xn, B	21
cimoxanilo+mancozeb	LAIKENIA-Lainco	Xi, B	21
dimetomorf+mancozeb	ACROBAT MZ-Basf	Xi, -	7
<b>Sistémicos (acción preventiva y curativa)</b>			
azoxistrobin	ORTIVA-Syngenta	-,-	7
benalaxil+cimoxanilo+folpet	FOBECI-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	MIKAL PLUS-Bayer	Xn, -	14
metalaxil+mancozeb	CYCLO-Afrasa	Xi, A	15
metalaxil M+mancozeb	RIDOMIL GOLD-Syngenta	Xi, -	14
metalaxil+tiram	AGRILAXIL-Sapac Agro	Xn, A	21
metil tiofanato+mancozeb	FRUMIDOR M-Sipcam Inagra	Xn, B	14
	TIOZEB FAE-Faesal	Xn, B	14
tebuconazol+tolilfluorida	FOLICUR ME Combi-Bayer	T, A	7

(1) Plazo de seguridad en días.

## 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 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 considerablemente la eclosión de huevos de taladro. A través del contestador automático se ha dado el aviso de tratamiento a partir del día 10, debiendo repetir cada 10-14 días, hasta que finalice la eclosión.

Debido a las heladas y fríos hay un decaimiento general de las plantas. No obstante, debe de tratarse contra taladro. 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.

## FORESTALES

### 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. No obstante, en las zonas bajas de Aragón continúan los enterramientos.

#### 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. En caso de no disponer de este tipo de métodos de control, se continuará con la colocación de puntos cebo que posteriormente se retirarán o destruirán (descortezando). Recordar que la eficacia de estos puntos 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; evitando la infestación de los árboles cercanos.

### 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 las

plantaciones afectadas los primeros tratamientos se realizarán 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.

#### ORUGA MANCHADA DEL CHOPO

*Leucoma salicis*

Generalmente, este insecto presente en las choperas de nuestra Comunidad no provoca daños que hagan necesario un tratamiento químico ya que existen enemigos naturales que mantienen la población de este defoliador. En caso de ataques fuertes es aconsejable realizar un tratamiento en el momento de inicio de la actividad larvaria, mes de abril.

### FRONDOSAS

#### LAGARTA PELUDA

*Lymantria dispar*

Será conveniente determinar la presencia de este insecto defoliador para planificar las intervenciones en los meses de abril o mayo. En el caso de descubrir zonas con nacimientos masivos de esta oruga, avisar a los responsables provinciales de Sanidad Forestal.

#### ZEUZERA

*Zeuzera pyrina*

Este insecto comienza el vuelo en el mes de abril hasta septiembre, y se alimenta de los capullos florales del árbol. Los ataques de *Zeuzera* son visibles por las ramas afectadas y por las deyecciones que la oruga arroja hacia el exterior de la galería y que tienen un color beige-rojizo característico.

El tratamiento recomendado para el control de este parásito sería la aplicación de un tratamiento con los productos autorizados en el mes de abril y repetirlo en el mes de mayo y otro posterior en la primera semana de julio.

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

Imprime: Gráficas Mola, s.c.l. • Depósito Legal: Z-1.528/85



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Orientación  
y de Garantía Agrícola



Departamento de Agricultura  
y Alimentación