

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 diseminan 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/C₃ (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, Deliciosas rojas y sus mutantes) y de peral (Blanquilla, Castell, Magallón).

Productos fitosanitarios recomendados contra Moteado en manzano y peral

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
Tratamientos preventivos			
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, B	28
metiram	POLYRAM DF-Basf	Xn, -	28
propineb (6)	ANTRACOL 70 PM-Bayer	Xn, -	28
tiram	VARIOS-Varias	Xn, A/C	15
tolil fluanida	EUPAREN M-Bayer	T, -	3
ziram	VARIOS-Varias	T+, A/B	28
Tratamientos de "stop"			
clortalonil	VARIOS-Varias	Xn/T+, A/C	15
ditianona	DELÁN 75%-BASF	Xn, -	21
dodina	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	15
Tratamientos curativos			
bitertanol (3) (4)	VARIOS-Varias	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)	VARIOS-Varias	-/Xi, 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/T, B	21
kresoxim metil (4)	STROBY-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

- (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



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Orientación
y de Garantía Agrícola



Departamento de Agricultura
y Alimentación

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
fenitrotrion	VARIOS-Varias		++		Xi/Xn, D	15
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

(1) Plazo de seguridad en días.

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

(3) Formulaciones SC 15 días

+ = eficacia media

++ = eficacia alta

MELOCOTONERO Y NECTARINA

PULGÓN VERDE, ABOLLADURA, CRIBADO Y OIDIO

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 los productos recomendados contra Oidio 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**, **tiacloprid** (CALYPSO-Bayer) o **tiametoxam** (ACTARA-Syngenta).

ALBARICOQUERO

CRIBADO, OIDIO, PULGONES Y ORUGAS

En el periodo posterior a la caída de los pétalos es necesario efectuar tratamientos contra Cribado y Oidio 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** 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**, si hay pulgones y orugas **metomilo** y si sólo hay orugas **fenoxicarb** (INSEGAR-Basf).

VID

ACARIOSIS

Calepitrimerus vitis, *Phyllocopter vitis*

Realizar los tratamientos únicamente en las parcelas con daños. El tratamiento más eficaz es el realizado en el estado fenológico C (yemas en punta verde) para controlar las hembras adultas invernantes.

Estado fenológico	Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
"C" (punta verde)	aceite de verano + fenitrotrion	VARIOS-Varias	Xn, D	20
a partir de "D" (hojas incipientes)	azufre espolvoreo dicofol	VARIOS-Varias VARIOS-Varias	Xi,A Xn, A	5 28
a partir de "D" (hojas incipientes)	bromopropilato piridafention	NEORON-Syngenta OFUNACK L-Sipcam Inagra	Xn,- T,-	21 15
hasta "F" (inicio floración)				

(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 parcelas con daños por heladas se extremarán las medidas, incluso es conveniente realizar un tratamiento con **dimetoato** (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
Entre pleno ahijado y 1 nudo	
Mal de pie	20% de los tallos presentan manchas en las hojas
Entre 2 nudos y zurrón	
Oidio	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
Entre espigado (50% espigas emergidas) y 15 días después	
Oidio, 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	
benfuracarb 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	-/Xn,-	30		X			Patata, remolacha
		20 Kg/ha en línea de siembra							
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
deltametrin 6,25	DECIS MICRO-Bayer	0,12-0,2 Kg/ha	Xn,B	35	X				
metilclorpirifos 22,4	RELDAN-E-Dow Agrosiences FOQUE- Afrasa	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**.
- 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.

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
Contacto (acción preventiva)			
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
tolilfluánida	EUPAREN M-Bayer	T, -	7
folpet + mancozeb	FL+ KARNAK-Lainco	Xn, -	21
Penetrantes (acción preventiva y de "stop")			
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
Sistémicos (acción preventiva y curativa)			
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	VARIOS-Varias	Xn, A	14
metalaxil + mancozeb	CYCLO-Afrasa	Xi, A	15
metalaxil M + cobre	RIDOMIL Gold Plus- Syngenta	Xn, C	21
metalaxil M + mancozeb	RIDOMIL GOLD MZ-Syngenta	Xi, -	14
metalaxil + tiram	AGRILAXIL-Sapeca Agro	Xn, A	21
metil tiofanato + mancozeb	FRUMIDOR M-Sipcam Inagra	Xn, B	14
	TIOZEB FAE-Faesal	Xn, B	14
metil tiofanato + maneb	PRENTALITE-Afrasa	Xn,-	14
propamocarb	PROPLANT-I.Q. Vallés	-B	21
propamocarb + fosetil Al	PREVICUR Energy-Bayer	-A	14
tebuconazol + tolilfluánida	FOLICUR ME Combi-Bayer	Xn, A	7

(1) Plazo de seguridad en días.

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.

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 nº 4.

BORRAJA

MANCHA BLANCA

Entyloma serotinum

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

FORESTALES

CEDROS

PULGÓN DEL CEDRO

Cinara cedri

Este pulgón, que vive y se alimenta sobre cedros, pasa el invierno en estado adulto bajo la corteza de los árboles. Es importante detectar su presencia y realizar tratamientos al comienzo de la primavera, cuando reanuda su actividad. Los árboles afectados muestran pérdida de hoja y presentan sobre la corteza una melaza negruzca brillante, debida a la colonización por hongos.

ABETOS

ORUGA MINADORA DE LOS ABETOS

Epinotia subsequana

Durante el mes de abril comienza el vuelo de los adultos de este lepidóptero y a finales de dicho mes aparecen las primeras larvas. Al nacer, mordisquean las acículas donde se localizaban las puestas; posteriormente, la larva realiza un orificio en el envés de una acícula, donde penetra y se alimenta. Los ramillos muestran el primer tercio de las acículas secos y la parte de la base de color verde.

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.

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.

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.

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.

CRISOMÉLIDO DEFOLIADOR DEL CHOPO

Phratora laticollis

Este parásito de chopos y sauces, que se alimenta de sus hojas dejando las nerviaciones intactas, no provoca importantes daños en el caso de choperas adultas. No obstante, en el caso de ataques fuertes en choperas jóvenes se recomienda realizar un tratamiento cuando los adultos comienzan a ascender a las copas, durante el mes de abril.

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.**

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

Imprime: Gráficas Olimar

Depósito Legal: Z-1.328/85



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Orientación
y de Garantía Agrícola

**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura
y Alimentación