

## REGISTRO OBLIGATORIO DE LOS EQUIPOS DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Se recuerda que los equipos de tratamiento que no hayan realizado su inscripción en el ROMA deben hacerlo según el Real Decreto 1013/2009, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola, ya que establece la **obligatoriedad de inscribir todas las máquinas que se utilicen en la actividad agraria** y que pertenezcan a uno de los grupos relacionados en el anexo II. Entre ellos están los **equipos de tratamientos**

**fitosanitarios arrastrados o suspendidos**, de cualquier capacidad o peso.

La inscripción debe realizarse en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola (ROMA), en los correspondientes Servicios Provinciales de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente. En el caso de empresas de servicios, dicha inscripción se realizará donde radique el domicilio social de la empresa.

En el siguiente enlace, aparece el documento de solicitud de inscripción en el registro de maquinaria agrícola:  
<https://gobierno.aragon.es/portal/site/GobiernoAragon/menuitem.bc635f27d1b850777f4dbc1754a051ca?vgnextoid=b0390eb4bb58b210VgnVCM100000450a15acRCRD&idTramite=410>

## INSPECCIONES DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

El 18 de noviembre de 2011 se aprobó el Real Decreto 1702/2011/CE de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, mediante esta disposición, se traspone el artículo 8 y el Anexo II de la Directiva 2009/128/CE de Uso Sostenible de los Plaguicidas que establece que los equipos de aplicación de productos fitosanitarios deben funcionar correctamente para prevenir distribuciones anómalas, fu-

gas o vertido de productos en lugares inadecuados para proteger el medio ambiente y la salud.

El Real Decreto señala que las Comunidades Autónomas, deberán establecer un programa de inspecciones para que todos los equipos de aplicación hayan sido inspeccionados al menos una vez en una estación de Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios autorizada por la CCAA antes del 26 de noviembre de 2016.

## FRUTALES

**FE DE ERRATAS:** En el boletín nº 3, en el apartado correspondiente a **HERBICIDAS foliares en frutales** en glifosato + MCPA figuran como cultivos autorizados manzano y olivo, cuando debe aparecer **frutales de pepita y olivo**.

Durante el periodo de floración de los frutales, debe prestarse especial atención para evitar la aplicación de productos fitosanitarios que pudieran afectar negativamente a las abejas y a otros insectos polinizadores.

### ÁCAROS (Tetránquidos y Eriófidos)

*Panonychus ulmi*, *Tetranychus spp.*, *Aculus spp.*,  
*Eriophyes spp.*

Es previsible que desde finales del mes de marzo, se inicie la eclosión de los huevos de invierno y durante el mes de abril comience el riesgo de daños por altas poblaciones de ácaros. Por ello les recomendamos vigilar su presencia en hojas e intervenir cuando sea necesario con los acaricidas que se indican a continuación, teniendo en cuenta que todas las materias activas son eficaces contra araña roja y araña amarilla. La eficacia contra eriófidos se indica mediante nota a continuación de cada materia activa.

## Acaricidas recomendados en frutales

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	Cultivos autorizados	P. S. (días)
abamectina (3)	VARIOS-Varias	Xi/Xn/T, B/C/D	melocotonero (1) manzano peral	ver nota 1 28 10
azociclostan (3)	AZOESTAN-Key	T <sup>+</sup>	ciruelo, manzano, peral	15
bifentrin (4)	VARIOS-Varias	Xn, B/D	frutales de hueso frutales de pepita	7 14
clofentezin	VARIOS-Varias	Xi,	frutales de pepita, ciruelo	30
etoxazol	VARIOS-Varias	-	manzano melocotonero	28 14
fenpiroximato (3)	FLASH-Sipcam Iberia	Xn, B	albaricoquero, ciruelo melocotonero frutales de pepita	14 14 7
flufenoxuron	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn, B	manzano, peral	28
hexitiazox	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn, B	frutales de hoja caduca	14
milbemectina	MILBEKNOCK-Masso	Xn, C	manzano	14
piridaben (3)	VARIOS-Varias	Xn, B/C	albaricoquero melocotonero frutales de pepita	15 15 15
propargita (3)	VARIOS-Varias	Xn/T, A/B/C	frutales de hueso manzano	14 21
tebufenpirad (3)	COMANCHE PLUS-Basf	Xn, B	albaricoquero, cerezo	7 ver nota 2

(1) sólo ABASI (Sipcam Inagra; P.S. 7 días), AGRIPA (Fitoval; P.S. 7 días), APACHE (Afrasa; P.S. 7 días) y VERTIMEC (Syngenta; P.S. 14 días)

(2) sólo después de la recolección

(3) eficaz contra eriófidis

A las materias activas eficaces contra Eriófidis del cuadro anterior hay que añadir el azufre, que tiene una eficacia insuficiente contra arañas rojas y amarillas. Este producto es utilizable en todos los frutales de hoja caduca con un plazo de seguridad de 5 días.

## MANZANO Y PERAL

### FUEGO BACTERIANO

*Erwinia amylovora*

Las aplicaciones con **productos cúpricos**, que se efectúan hasta la apertura de las flores, podrían atenuar los problemas posteriores de esta enfermedad. Desde floración se pueden observar síntomas como la muerte de corimbos florales que permanecen adheridos en el árbol, brotes que se oscurecen, pierden rigidez, se curvan y finalmente se desecan. Ante la detección de estos síntomas se deberá contactar inmediatamente con el Centro de protección Vegetal en el teléfono 976 716385 o en la dirección cpv.agrí@aragon.es

### SESIA Y ZEUZERA

*Synanthedon myopaeformis* y *Zeuzera pyrina*

Efectuar antes de la floración un tratamiento localizado en los chancros de sesia y en los orificios de salida de excrementos de zeuzera aplicando un piretroide autorizado.

### MOTEADO

*Venturia inaequalis* y *V. pyrina*

Desde el estado fenológico C/C<sub>3</sub> (oreja de ratón) 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 durante el otoño, forma ascosporas que a partir de ese momento comienzan a madurar, saldrán al exterior y se diseminarán cuando se produzcan las primeras lluvias. Esta salida de ascosporas prosigue al menos hasta finales de abril, siendo éste el período de riesgo de infecciones primarias si coincide con lluvias o con rocíos frecuentes. Para que

se produzca la infección es necesario que el árbol permanezca mojado durante un tiempo que varía con la temperatura y por lo tanto será necesario intervenir después de cada lluvia o periódicamente si el mojado es causado por los 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.

Al llegar al estado fenológico C/C<sub>3</sub> en el que los frutales son sensibles a la enfermedad, 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, Deliculous 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
compuestos de cobre (6)	VARIOS-Varias	-/Xn/T, A/B/C	NP
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B	10/15
mancozeb (3)(4)	VARIOS-Varias	Xn, D	28
maneb (5)(4)	VARIOS-Varias	Xn, D	28
metiram (4)	POLYRAM DF-Basf	Xn	28
propineb (4)	ANTRACOL 70 PM-Bayer	Xn	120
tiram	VARIOS-Varias	Xn, A	15
ziram (3) (9)	VARIOS-Varias	T+, B	Nota (9)
<b>Tratamientos de "stop"</b>			
clortalonil	VARIOS-Varias	Xn/T/T+, A	15
ditianona	DELAN-Basf	Xn	21
dodina	VARIOS-Varias	-/Xn/T, B	15
<b>Tratamientos curativos</b>			
ciproconazol (2)(3)	VARIOS-Varias	Xn, B	14
ciprodinil (7)	CHORUS-Syngenta	Xn/A	Nota (7)
difenoconazol (3)	VARIOS-Varias	-/Xi/Xn, D	14
fenbuconazol	IMPALA-Dow	Xn, A	28
flutriafol (2)(5)	IMPACT-Cheminova	Xn, B	14
kresoxim metil (2)	STROBY-Basf	Xn	35
miclobutanil (2)	VARIOS-Varias	Xn, A	28
tebuconazol (2) (8)	VARIOS-Varias	Xn, A/D	14
tetraconazol (2)	VARIOS-Varias	-/Xn, A	14
trifloxistrobin (2)	FLINT-Bayer	Xi	14

(1) Plazo de seguridad en días

(2) Eficaz contra Oidio del manzano

(3) Eficaz contra Roya del peral

(4) Fitotóxico en Blanquilla y Mantecosas

(5) No autorizado en peral.

(6) Solo en prefloración. Número máximo de aplicaciones por año.

(7) Plazo de seguridad: 7 días en manzano, 14 en peral.

(8) Sólo formulaciones 20 EW y 25 WG

(9) Plazo de seguridad: 28 días en manzano, 60 días en peral.

## MANZANO

### ORUGAS DE LA PIEL Y PULGÓN OSCURO

*Atoxophyes orana*, *Pandemis heparana*  
y *Dysaphis plantaginea*

En el estado de botón rosa (E/E<sub>3</sub>) tratar contra pulgón oscuro con uno de los siguientes productos: **acetamiprid** (varias casas), **imidacloprid** (varias casas), **pime-trozina** (PLENUM-Syngenta), **tiacloprid** (CALYPSO-Bayer) o **tiametoxam** (ACTARA 25WG-Syngenta).

Después de la floración y en caso que sea necesario repetir la aplicación, también puede utilizarse **flonicamid** (TEPPEKI-Belchim).

Aunque en los últimos años la incidencia de las orugas de la piel es muy escasa, si se observa su presencia, se debe utilizar **fenoxicarb** (varias casas) cuando hayan caído los pétalos.

## OIDIO

*Podosphaera leucotricha*

Las infecciones primarias comienzan en el estado E/E<sub>3</sub>. Iniciar los tratamientos sistemáticos en ese momento y repetirlos al menos cada 2 semanas durante la primavera. Pueden utilizarse los fungicidas incluidos en el cuadro de moteado con la anotación de eficacia contra oidio y además las siguientes materias activas: **azufre** (reduciendo el periodo entre aplicaciones), **bupirimato** (NIMROD-Aragro), **penconazol**, **quinoxifen** (ARIUS-Dow) y **triadimenol**.

## PERAL

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

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

Inmediatamente después 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.

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Pulgón oscuro	Hoplocampa	Orugas piel	Toxicidad
acetamiprid	VARIOS-Varias	++			Xn, -
clorpirifos (1)	VARIOS-Varias	+		++	Xi/Xn/T, B/D
fenoxicarb	VARIOS-Varias			++	-, C
flonicamid	TEPPEKI-Belchim	++			-, D
imidacloprid	VARIOS-Varias	++			-/Xi/Xn, D
metil clorpirifos	RELDAN-Dow	+	+	++	Xn, C
pimetrozina	PLENUM-Syngenta	++			Xn, -
tiaclorpid	CALYPSO-Bayer	++	++		Xn
tiametoxam	ACTARA-Syngenta	++			-, -

(1) Sólo formulaciones CS, WG y WP.

+ = eficacia media

++ = eficacia alta

## SILA O MIELETA

*Psylla piri*

Cuando hayan caído todos los pétalos se debe tratar con **abamectina** (varias casas). A lo largo del resto de la primavera y durante todo el verano cuando la presión de esta plaga exija realizar tratamientos, les recomendamos el uso de **aceite de parafina + abamectina** (10 días), **acrinatrin** (14 días), **fenoxicarb** (21 días), **fenproximato** (FLASH-Sipcam Iberia, 7 días), **imidacloprid** (15 días), **tiaclorpid** (CALYPSO-Bayer, 14 días), **tiametoxam** (ACTARA 25WG-Syngenta, 14 días). En todo caso los tratamientos contra sila deben efectuarse utilizando altos volúmenes de caldo por hectárea, con un mínimo de 1.200 litros y llegando a 1.500 ó 1.800 en el caso de árboles de mayor tamaño.

## SEPTORIOSIS Y STEMPHYLIUM

*Septoria piricola* y *Stemphylium vesicarium*

Las variedades poco sensibles a moteado deben protegerse contra septoriosis en años de lluvias frecuentes o en ubicaciones propensas a rocíos. Para ello les recomendamos el uso de **difenoconazol**, **metil tiofanato** o **ziram** durante la primavera.

En cuanto a *Stemphylium*, también conocido como mancha negra, afecta a la variedad Conferencia y otras peras de invierno. Año tras año el problema va incrementándose y en la última campaña se han observado daños

en plantaciones cercanas a los ríos o zonas húmedas en las comarcas de La Litera, Bajo Cinca y muy puntualmente en la ribera del Jalón. La lucha contra esta enfermedad requiere aplicaciones sistemáticas cada 14 días desde caída de pétalos hasta la recolección con los siguientes fungicidas: **captan** (MERPAN 80 WDG-Aragro, 10 días de plazo de seguridad), **ciprodinil + fludioxonil** (SWITCH-Syngenta, 14 días), **iprodiona** (21 días), **kresoxim metil** (STROBY WG-Basf, 35 días), **tebuconazol** (FOLICUR 25 WG-Bayer, 14 días), **tiram** (15 días), **trifloxistrobin** (FLINT-Bayer, 14 días) o **ziram** (28 días).

## ALBARICOQUERO

### CRIBADO, OIDIO, PULGONES Y ORUGAS

*Coryneum beyerinckii*, *Podosphaera tridactyla*, *Myzus persicae* y *Archips spp.*

En el periodo posterior a la caída de pétalos es necesario efectuar tratamientos contra cribado con **captan**, **clortalonil**, **difenoconazol** (SCORE 25EC-Syngenta-DuPont y LEXOR 25-Probelte), **dodina**, **mancozeb**, **maneb** o **tiram**. Si la plantación tiene habitualmente problemas de oidio les recomendamos el uso de **bupirimato** (NIMROD-Aragro), **ciproconazol**, **fenbuconazol** (IMPALA-Dow), **miclobutanil**, **penconazol**, **quinoxifen** (ARIUS-Dow), **tebuconazol** (sólo formulaciones 20 EW y 25 WG), **tetraconazol** y **trifloxistrobin** (FLINT-Bayer). En cuanto a pulgones y orugas, si sólo hay pulgones debe utilizarse **imidacloprid**, **pirimicarb** o **tiaclorpid** y si hay pulgones y orugas **alfacipermetrin**, **deltametrin** o **zeta cipermetrin**.

## CEREZO

### PULGÓN NEGRO

*Myzus cerasi*

El primer tratamiento puede efectuarse en prefloración (estado fenológico D) o cuando hayan caído los pétalos utilizando los siguientes productos y respetando los plazos de seguridad que se hacen constar entre paréntesis **acetamiprid** (14 días), **imidacloprid** (28 días), **pirimicarb** (7 días) o **tiametoxam** (ACTARA 25 WG-Syngenta, 7 días).

## CILINDROSPORIOSIS, CRIBADO Y ORUGAS

*Cylindrosporium padi*, *Coryneum beyerinckii* y *Archips spp.*

En el periodo posterior a la caída de pétalos es necesario efectuar tratamientos contra cilindrosporiosis y cribado con **captan**, **dodina**, **mancozeb**, **maneb** o **tiram**. Si se observa presencia de orugas enrolladoras de hoja les recomendamos utilizar **alfa cipermetrin** (FASTAC-Basf), **beta ciflutrin** (BULLDOCK-Aragro), **ciflutrin**, **clorpirifos** (sólo formulaciones CS, WG y WP), **deltametrin**, **lambda cihalotrin**, o **zeta cipermetrin**.

## MONILIA

*Monilinia spp.*

Las infecciones de monilia en fruto se producen si hay heridas en la piel y el fruto permanece mojado por lluvias o rocíos frecuentes. Por lo tanto les recomendamos que si durante el envero, se dan las circunstancias mencionadas, efectúen tratamientos con las materias activas que se indican a continuación y respetando el plazo de seguridad mencionado a continuación de cada una de ellas: **captan** (10 días), **ciproconazol** (14 días), **ciprodinil + fludioxonil** (SWITCH-Syngenta, 7 días), **difenoconazol** (SCORE 25EC-Syngenta-DuPont y LEXOR 25-Probelte), **fenhexamida** (TELDOR-Bayer, 1 día), **folpet** (10 días), **iprodiona** (3 días), **tebuconazol** (7 días), **tiram** (15 días).

## MELOCOTONERO Y NECTARINA

### PULGÓN VERDE

*Myzus persicae*

Después de la floración, además de los productos citados en el Boletín nº 1, también puede utilizarse **flonicamid** (TEPPEKI-Belchim).

### CRIBADO Y OIDIO

*Coryneum beijerinckii* y *Sphaerotheca pannosa*

Después que hayan caído **todos los pétalos** es conveniente tratar contra cribado con **clortalonil**, **difenoconazol** (SCORE 25EC-Syngenta-DuPont y LEXOR 25-Probelt), **dodina**, **mancozeb**, **maneb** o **tiram**. Cuando comience a **desprenderse el cáliz**, también será necesario iniciar los tratamientos contra **oidio** y continuarlos cada 10-14 días hasta que comience el endurecimiento

del hueso utilizando **azufre**, **bupirinato** (NIMROD-Aragro), **ciproconazol**, **fenbuconazol** (IMPALA-Dow), **miclobutanil**, **penconazol**, **quinoxifen** (ARIUS-Dow), **tebuconazol**, **tetraconazol** o **trifloxistrobin** (FLINT-Bayer).

## CIRUELO

### CRIBADO Y PULGONES

*Coryneum beyerinckii* y *Myzus persicae*

En el periodo posterior a la caída de pétalos es necesario efectuar tratamientos contra cribado con **captan**, **dodina**, **mancozeb**, **maneb**, **metiram** (POLYRAM DF-Basf), **tiram** o **ziram**. En cuanto a pulgones, se debe utilizar **acetamiprid**, **flonicamid** (TEPPEKI-Belchim), **imidacloprid**, **pirimicarb** o **tiametoxam** (ACTARA 25 WG-Syngenta).

## OLIVO

### BARRENILLO DEL OLIVO

*Phloeotribus scarabeoides*

El control químico de este parásito, entraña cierta dificultad ya que se introduce dentro de la madera, por ello se aconseja dejar parte de la leña de poda, a modo de cebo, para que penetren y quemarla en la segunda quincena de mayo.

En caso de realizar un tratamiento, el **dimetoato 40%EC** es el único producto autorizado.

### COCHINILLA

*Saissetia oleae*

En zonas húmedas, parcelas mal aireadas o poco podadas, podemos ver cochinilla en el envés de las hojas o en los brotes. En esta época el único producto que por su forma de actuar es efectivo es el **piriproxifen 10% Ec** (JUVINAL 10 EC, Kenogard; ATOMINAL 10 EC, C.Q. Massó.) Se puede utilizar desde finalizada la recolección hasta primeras flores abiertas.

### NEGRILLA

*Capnodium elaeophilum*

La cochinilla por si misma no provoca daños pero si la melaza que segrega ya que se instala un hongo, la ne-

grilla que recubre la hoja dificultando la respiración y la función clorofílica

Este hongo, se alimenta de la melaza que segrega la cochinilla y por tanto siempre lo vemos asociado a ella. Si se elimina la cochinilla la negrilla desaparece. Si queremos acelerar su desaparición, se puede realizar un tratamiento con azufre.

El azufre, no se puede mezclar con los aceites ni con insecticidas de reacción alcalina. Entre una aplicación de azufre y otra de aceite, deben transcurrir al menos 21 días.

### POLILLA DEL JAZMIN O GLIFODES

*Margaronia unionalis*

Las larvas invernantes al subir las temperaturas, salen de su refugio y comienzan a comer las hojas. Como son larvas muy desarrolladas, su control entraña cierta dificultad por lo que es mejor esperar a ver larvas recién nacidas que dejan las hojas finales del brote con daños que recuerdan a una puntilla.

**Productos recomendados:** **deltametrin 2,5%EC** (AUDACE-Cheminova; DELTAPLAN-I.Q. VALLES), **deltametrin 10% EC** (DECIS Expert-Bayer), **dimetoato 40% EC**, **fosmet 20%EC**, **fosmet 50% WP**.

## 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> - 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

 GOBIERNO  
DE ARAGON

Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Medio Ambiente