

COMERCIALIZACION Y UTILIZACION DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

En el boletín nº 9 mayo-junio de 2013, en los cultivos patata y tomate para el control de Mildiu, se debe añadir la materia activa **Mandipropamid 25% p/v – REVUS** (Syn-genta) con un plazo de seguridad de 3 días.

Recientemente el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha autorizado excepcionalmente el uso de algunos productos fitosanitarios con las condiciones que se recogen en la tabla siguiente.

Materia activa y formulación	Nombre comercial	Cultivo	Plaga	Dosis	Nº Aplic (1)	P.S. (2)	Periodo autorización
Imidacloprid 20% p/v (SC)	Varios	Almendro	Gusano Cabezudo	0.05%	1	NP	Del 8 de mayo al 21 de julio
Dimetoato 40% p/v (EC)	Varios	Cebolla	Mosca de la cebolla	0.5-0.6 lts/ha	2	14	Del 22 de mayo al 1 de septiembre
Fludioxonil 23% p/v (EC)	SCHOLAR	Cereza, ciruela y melocoton (post-c.)	Monilia sp, Rhizopus stolonifer, Botrytis cinerea	Mel.: 200-300 cc/hl Cer.: 200-250 cc/hl Cir.: 200-300 cc/hl	1	NP	1 de junio a 28 de septiembre
Profoxdim 20% (EC) P/V	AURA	Arroz	Malas hierbas (Echinochloa)	0.5-1 l/ha	1	NP	1 de junio a 15 de agosto
Etefon 48% p/v (SL)	FLORDIMEX, FRUITEL, ETHREL 48	Uva de mesa	Fitorregulador. Control maduración	1 l/ha	1	28	1 de junio a 27 de septiembre
Dichlorvos	Varios	Frutales, uva de mesa	Mosca de la fruta (4)	50 mosqueros/ha		NP	Desde el 15 de junio al 12 de octubre
Spinetoram WG	DELEGATE 250 WG	Peral	<i>Psila</i>	0.4 gr/ha	2	7	Del 15 de mayo al 11 de septiembre

CULTIVOS LEÑOSOS

TRATAMIENTOS DESPUÉS DE GRANIZO

El granizo produce heridas en los frutos y en la corteza de brotes, ramos, ramas y troncos. Estas heridas son importantes puntos de infección para hongos y bacterias. Con objeto de evitar o disminuir estas infecciones, es necesario efectuar tratamientos en pulverización foliar **dentro de las 48 horas posteriores a la granizada**.

En el caso de los **frutales de hueso**, la infección más peligrosa es la producida por **monilia**, que deberá prevenirse con los productos fitosanitarios recomendados en los

boletines 4 y 8. En el caso de los **frutales de pepita** deberá aplicarse **captan**.

La aplicación de productos cúpricos después de la floración no está permitida en ninguna especie de fruta dulce de hueso ni de pepita.

En **olivo**, deben combatirse las infecciones de la bacteria causante de la tuberculosis con **compuestos de cobre**.

En cuanto a la **vid**, también les recomendamos el uso de **compuestos de cobre** para limitar las infecciones de **botrytis** y **podredumbre blanca**

ORGANISMOS NOCIVOS DE CUARENTENA

La legislación vigente obliga a **comunicar** a las autoridades fitosanitarias (Centro de Sanidad y Certificación Vegetal) **la presencia de síntomas sospechosos de cualquier organismo nocivo de cuarentena**. Estos organismos están contemplados en el R.D. 58/2005. Una detección precoz es fundamental para poder detener el avance de estos organismos.

FUEGO BACTERIANO

Erwinia amylovora

La bacteria de cuarentena *E. amylovora* puede infectar a los frutales de pepita, nispero y rosáceas ornamentales como *Cotoneaster*, *Pyracantha*, *Crataegus*, etc.

Se dispersa fácilmente y no existe lucha química eficaz, siendo los daños que produce muy importantes. Si las condiciones ambientales son favorables a la enfermedad, los árboles enfermos pueden morir en un periodo vegetativo.

En la comarca de la Comunidad de Calatayud se siguen encontrando parcelas con plantas afectadas. En las últimas semanas también han aparecido algunas parcelas con síntomas en las comarcas de Valdejalón, Cinca Medio y La Litera. Por ello todos los cultivadores de peral de la Comunidad Autónoma deberían extremar la vigilancia de sus parcelas, y comunicar de manera inmediata la detección de cualquier síntoma sospechoso.

En la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se tiene acceso al libro "[El fuego bacteriano de las rosáceas](#)".

VIRUS DE LA SARKA

Plum pox virus (PPV)

Esta virosis, que afecta a albaricoquero, ciruelo y melocotonero, se transmite por pulgones y por injerto, y está considerada como una enfermedad de cuarentena.

En España se detectó el tipo Dideron del virus (PPV-D) en el año 1984 y se ha extendido en las regiones del mediterráneo, causando pérdidas fundamentalmente en albaricqueros y ciruelos. Más recientemente (2002 y 2005) se detectó y erradicó en Aragón el tipo Marcus del virus (PPV-M). Actualmente, en Cataluña están aplicando medidas de erradicación. Este tipo M se comporta de una forma más agresiva en melocotonero, tanto por la gravedad de los síntomas como por la facilidad de dispersión (pulgones).

La recolección es un buen momento para detectar frutos con síntomas. Caso de detectarlos, se deberá comunicar lo antes posible.

Para conocer los síntomas ver la página WEB del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal "[El virus de la Sharka](#)".

MANCHA BACTERIANA EN PRUNUS SPP.

Xantomonas arboricola pv. *pruni*

Bacteriosis de cuarentena que infecta frutales de hueso y almendro, fue detectada en Aragón en agosto de 2008.

Es importante conocer si la bacteria está presente en una zona, para adoptar las medidas fitosanitarias que reduzcan los daños y su dispersión, intentando evitar la infección a otras parcelas.

A este respecto se tomarán las siguientes medidas:

- Limpiar y desinfectar maquinaria y útiles de poda, al menos entre parcelas.
- Los almendros deben tratarse con cobre, utilizando cualquiera de los formulados autorizados en esta especie.
- En otros frutales solo está permitido realizar tratamientos con cobre desde la cosecha hasta la floración.
- El material vegetal de reproducción debe proceder de un vivero autorizado e ir acompañado del preceptivo pasaporte fitosanitario.

Si se vieran síntomas sospechosos, debe comunicarse lo antes posible. Para conocer los síntomas ver la página WEB del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal, "[Síntomatología en Almendro de la mancha bacteriana de los frutales de hueso](#)".

CARACOL MANZANA

Pomacea insularum y otras especies del género *Pomacea*

El caracol manzana (*Pomacea insularum*) es una especie que únicamente puede crecer en agua o en el suelo que esté permanentemente saturado de agua.

Es herbívoro y muy voraz de manera que todas las especies vegetales cultivadas en medio acuático pueden verse afectadas. Los daños más importantes como plaga los realiza en el cultivo del arroz alimentándose de las plántulas en sus primeras fases de desarrollo.

Este caracol está presente en los arrozales del Delta del Ebro. Como medida de prevención para evitar su introducción en los arrozales de Aragón, se ha establecido la obligación de realizar la limpieza de toda maquinaria proveniente de las zonas afectadas.

En el caso, de que se descubra o se sospeche su presencia en campos y cursos de agua, se dará aviso inmediatamente al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.

VID

POLILLA DEL RACIMO

Lobesia botrana

Para el control de la polilla del racimo en segunda y tercera generación se recomienda realizar tratamientos fitosanitarios con alguno de los siguientes productos:

Productos fitosanitarios recomendados contra polilla del racimo

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
bacillus thuringiensis (2)	VARIOS-Varias	Xi/-, A/B	NP
clorpirifos	VARIOS-Varias	Xn, D	15/21
clorantraniliprol (4)	CORAGEN- Dupont ALTACOR - Dupont	- / - - / -	30 14
emamectina (2)	AFFIRM - Syngenta	Xn, -	7
fenoxicarb (3)	VARIOS-Varias	-, B	21
feromonas de confusión sexual	QUANT LBR-Basf	-,-	NP
indoxacarb (4)	STEWART-DP-Dupont	Xn	10
metil clorpirifos(6)	RELDAN-E-Dow AgroSciences	Xn ,D	15
metoxifenocida (4)	RUNNER-Bayer	-, -	14
spinosad (2)	SPINTOR-Dow AgroSciences	-, -	14
bacilus + tebufenocida	VARIOS-Varias	-, A	21
tebufenocida (2)	MIMIC-Certis	-, A	21

PODREDUMBRE GRIS

Botrytis cinerea

Para el control de la Botrytis se recomienda utilizar alguno de los productos siguientes.

Los productos recomendados pueden influir negativamente en los procesos de vinificación. Por ello, es muy importante respetar los plazos de seguridad entre el último tratamiento y la recolección.

Productos fitosanitarios recomendados contra Botrytis

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
boscalida	CANTUS-Basf	Xn, -	28
ciprodinil	CHORUS-Syngenta	Xn,A/B	21
ciprodinil + fludioxinil	SWITCH-Syngenta	Xi, A	21
fenhexamida	TELDOR-Bayer	-, -	14
folpet (2)	VARIOS-Varias	Xn, A/B	21
iprodiona	VARIOS-Varias	Xn, -	14
mepanipirim (3)	FRUPICA-Sipcam Iberia JAPICA - Arago - Certis	Xn, - Xn, -	21 21
metil-tiofanato	VARIOS-Varias	Xn, -/A	21
pirimetanil	SCALA-Basf PYRUS 400 - I.Q Valles/ Cheminova	-, -/A	21

(1) plazo de seguridad en días; (2) Solo en uva de vinificación; (3) Excepto parrales de vid.

Nota: Formulaciones a base de folpet utilizables solo hasta el enero.

(1) Plazo de seguridad en días; (2) Inicio eclosión; (3) Inicio vuelo
(4) Entre inicio de vuelo e inicio de eclosión; (5) En uva de mesa no embolsada, no aplicar en la generación previa a la recolección; (6) Sólo en uva de vinificación.

MILDIU

Plasmopara viticola

Consecuencia de las condiciones climáticas de los últimos días, ya han aparecido las primeras manchas de aceite en parcelas sensibles de la Comunidad Autónoma.

Se recomienda vigilar todas las parcelas y mantenerlas protegidas de acuerdo con las recomendaciones efectuadas en el Boletín nº 8, realizar tratamiento con alguno de

los productos sistémicos recomendados repitiendo cada 12 días mientras persistan las condiciones favorables (lluvias y temperatura media superior a 10 °C).

OÍDIO

Uncinula necator

Cuando los granos alcancen el tamaño de grano de guisante realizar el tercer tratamiento, con alguno de los productos recomendados en el boletín nº 5.

FRUTALES

MOSCA DE LA FRUTA

Ceratitis capitata

Hacia el 10 de mayo comenzaron las capturas en las zonas más precoces de la comarca de Caspe, muy probablemente durante el mes de julio esta plaga, con intensidad variable, estará presente en la mayoría de las comarcas frutícolas aragonesas.

Aunque esta plaga puede causar daños en **cualquier tipo de fruta**, inicialmente las más sensibles son **albaricoque, melocotón, nectarina y ciruela**. La hembra es atraída por el **color amarillo** de los frutos maduros o en el enviro, aunque también puede hacer la puesta en frutos verdes. Por lo tanto, es especialmente importante efectuar tratamientos cada 7-10 días durante las 5 semanas anteriores a la recolección si se ha detectado la presencia de adultos, o se ven frutos maduros en el árbol o en el suelo que tengan daños (piel oscurecida, pulpa blanda y presencia dentro del fruto de larvas blancas sin patas, o bien orificios en la piel por los que han salido las larvas para pupar en el suelo

Productos fitosanitarios recomendados contra Mosca de la fruta

Materia activa y formulación	Nombre y casa comercial	Cultivos autorizados	Aplicac/año (1)	P.S. (2)
betaciflutrin 2,5% SC	BULLDOCK 2,5 SC-Aragro	melocotonero	5	3
ciflutrin 5% EW	VARIOS-Varias	melocotonero	1	7
deltametrin 1,5% EW	DECIS PROTECH-Bayer	albaricoquero y melocotonero	3	3
		manzano y peral	3	7
deltametrin 2%+tiacloprid 15% OD	PROTEUS O-TEQ-Bayer	albaricoquero, melocotonero, manzano y peral	2	7
etofenprox 30% EC	TREBON 30 LE-Certis SHARK-Sipcam Iberia	albaricoquero y melocotonero	2	7
fosmet 20% EC y 50% WP (3)	VARIOS-Varias	melocotonero	2	14
lambda cihalotrin 1,5 % CS	KARATE ZEON +1,5 CS - Syngenta	albaricoquero, ciruelo, melocotonero, manzano y peral	1	7
lambda cihalotrin 10 % CS	VARIOS-Varias (4)	albaricoquero, ciruelo, melocotonero, manzano y peral	1	3
lambda cihalotrin 2,5 % WG	VARIOS-Varias	albaricoquero, ciruelo y melocotonero		7
metil clorpirifos 22,4% EC	RELDAN-Dow Agrosiences	melocotonero		15

(1) número máximo de aplicaciones por año; (2) plazo de seguridad en días; (3) la dosis máxima de las formulaciones 50 WP es 1,5 Kg. de producto comercial por hectárea y aplicación; (4) los formulados ATRAPA (Tradecorp) y AIKIDO (Sapac) solo están autorizados en manzano y peral.

Esta plaga es capaz de multiplicarse en los frutos que quedan en el árbol o en el suelo tras la recolección, por

tanto es muy importante eliminar de la parcela toda la fruta tanto del suelo como del árbol. De este modo se reduce la proliferación de adultos en parcelas próximas y pendientes de recolectar.

ENFERMEDADES DE CONSERVACIÓN

La lucha contra las enfermedades y alteraciones de la fruta dulce recolectada requiere adoptar una serie de medidas preventivas, tanto en campo como en los locales de conservación y de manipulación.

Tratamientos fungicidas de pre-recolección

Es conveniente hacer al menos un tratamiento contra *Alternaria*, *Botrytis*, *Monilia*, y *Penicillium* antes de recolectar los frutos. El cuadro siguiente indica las materias activas utilizables y los plazos de seguridad correspondientes. Solo se incluyen las materias activas con menos de 15 días de plazo de seguridad.

Fungicidas en pre-recolección

Materia activa	Nombre y casa comercial	Cultivos autorizados	Plazo de seguridad (en días)
boscalida + piraclostrobin (3)	BELLIS-Basf	manzano y peral	7
captan	VARIOS-Varias	cerezo, manzano y peral	10
ciproconazol (1)	ATEMI 10 WG-Syngenta CADDY 10 PEPITE-Bayer	frutales de hueso y de pepita	14
ciprodinil (2)	CHORUS-Syngenta	albaricoquero, melocotonero y manzano	7
		peral	14
ciprodinil + fludioxonil (2)	SWITCH-Syngenta	albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	7
		peral	14
difenoconazol (4) (6)	VARIOS-Varias	albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	7
		manzano y peral	14
fenbuconazol (1)	IMPALA-Dow	albaricoquero y melocotonero	3
fenhexamida (2)	TELDOR-Bayer	albaricoquero, cerezo, melocotonero y ciruelo	1
folpet	VARIOS-Varias	cerezo, manzano y peral	Ver nota (5)
iprodiona	VARIOS-Varias	albaricoquero, cerezo y melocotonero	3
		ciruelo	14
metil tiofanato (3)	VARIOS-Varias	albaricoquero, melocotonero, manzano y peral	3
		ciruelo	14
tebuconazol (2)	FOLICUR 25 WG-Bayer ORIOUS 20 EW-Aragro	albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	7
	VARIOS-Varias (7)	manzano y peral	14

(1) Solo contra *Monilia*; (2) Solo contra *Botrytis* y *Monilia*; (3) Solo contra *Alternaria*, *Botrytis*, *Monilia* y *Penicillium*; (4) Solo contra *Alternaria* y *Monilia*; (5) Las formulaciones 50 SC y 80 WP tienen un plazo de seguridad de 10 días; la formulación 50 WP de 15 días; (6) En albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero sólo están autorizados LEXOR 25-Probelte y SCORE 25 EC-DuPont y Syngenta; (7) Solo formulaciones 20 EW y 25 WG.

Tratamientos post-cosecha de la fruta

Las **manzanas** y las **peras** recolectadas pueden tratarse con los productos que se indican a continuación y que estén **especialmente formulados para su uso en fruta recolectada** para prevenir **podredumbres** y alteraciones fisiológicas como **escaldado** y **mancha amarga**.

Fungicidas contra enfermedades de conservación en manzanas y peras (post-cosecha)

Materia activa	Alternaria	Botrytis	Gloeosporium	Penicillium	Rhizopus
folpet	++	+	+	+	+
imazalil	++	+	+	+++	---
imazalil+folpet	++	+	+	+++	+
imazalil+ iprodiona	++	+++	+	+++	++
imazalil+ metil tiofanato	++	+++	+++	+++	---
imazalil+ pirimetanil	++	++	++	+++	---
imazalil+ tiabendazol	++	+	+	+++	---
metil tiofanato	---	+++ (CNR)	+++	+++ (CNR)	---
tiabendazol	---	+++ (CNR)	+++	+++ (CNR)	---

+++ eficacia buena; ++ eficacia media; + poca eficacia; --- sin eficacia; (CNR); usar solo cuando sean cepas no resistentes al fungicida.

Contra la alteración conocida como **escaldado** puede utilizarse en manzanas y peras **1-metil ciclopropeno**. A principios del pasado mes de mayo, la Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario, solicitó al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la autorización excepcional por un periodo de 120 días de la sustancia etoxiquina, hasta el momento esta autorización **no** ha sido concedida.

Como ya se dice en el apartado de autorizaciones excepcionales de este boletín, desde el 1 de junio y hasta el 28 de septiembre de 2013, puede utilizarse **fludioxonil** (SCHOLAR-Syngenta) contra *Monilia* spp., *Botrytis cinerea* y *Rhizopus stolonifer* en tratamientos postcosecha de **cereza, melocotón y ciruela** (en este último cultivo solo para exportaciones a países no pertenecientes a la Unión Europea).

OLIVO

MOSCA DEL OLIVO

Bactrocera oleae

Para realizar el seguimiento de la mosca del olivo, ha quedado instalada la Red de Alerta en aquellas Comarcas donde el olivo tiene cierta importancia. Con los datos que se obtengan semanalmente, se darán los correspondientes avisos de tratamiento a través de los Ayuntamientos, Cooperativas, ATRIAS, OCAs y página web del Gobierno de Aragón.

Para el control de la mosca se dispone de los siguientes tipos de tratamiento: el tratamiento por parcheo, o tratamiento cebo, es un tratamiento adulticida de atracción y muerte que consiste en mojar una superficie de 1 m² por cada olivo con una mezcla de un atrayente y un insecticida autorizados. El tratamiento con caolín es un tratamiento que confiere una barrera física que impide la puesta. Cuando se supera el 5% de aceituna picada, se deberá realizar un tratamiento larvicida.

Productos recomendados:

- **Tratamiento por parcheo:** Mezclar con un atrayente, proteína hidrolizada, uno de los siguientes productos: deltametrin 2,5% EC AUDACE, Cheminova; DELTA-PLAN, IQV; deltametrin 10% EC, DECIS Expert, Bayer; dimetoato 40% EC (Varios); imidacloprid 20% SL (Varios); spinosad 0,024% CB, SPINTOR CEBO, Dow Agrosciences. En el Spintor cebo no es necesario añadir proteína hidrolizada ya que la lleva incorporada.
- **Atracción y muerte:** deltametrin 0,0187% RB ECO-TRAP (Vioryl), es una trampa de atracción y muerte contra adultos que no precisa atrayente al llevarlo incorporado.
- **Tratamiento biotécnico:** caolín 95% WP, SURROUND WP, Basf aplicar antes de la puesta.

- **Tratamiento larvicida:** fosmet 20% EC, (Varios); fosmet 50% WP (Varios); imidacloprid 20% SL.

Nota: el dimetoato únicamente puede utilizarse por parcheo, no estando permitido tratar todo el árbol en estas fechas contra esta plaga.

COCHINILLA

Saissetia oleae

En general, no se observan daños de importancia de este parásito. No obstante, en las parcelas con problemas, se realizará un tratamiento a partir de la segunda quincena de agosto. Este tratamiento se podrá retrasar al mes de septiembre para tratar conjuntamente la mosca con un larvicida que controle ambas plagas.

Productos recomendados: aceite de parafina 72% EC, (Varios); aceite de parafina 83% EC, (Varios); fenoxicarb 25 % WG (Varios); fosmet 20% EC (Varios); fosmet 50% WP, (Varios); imidacloprid 20% SL

NEGRILLA O TIZNE DEL OLIVO

Capnodium elaeophilum

La cochinilla no provoca daños directos en el olivo pero sobre la melaza que segrega, se instala el hongo que por su aspecto se denomina negrilla. Este hongo tapiza la hoja dificultando la respiración y función clorofílica, los árboles atacados se debilitan pudiendo quedar improductivos. No es suficiente tratar la cochinilla sino que a la vez habrá que tratar este hongo asociado a la misma.

Productos recomendados: azufre 80% SC, (Varios); azufre 80% WG, (Varios); azufre 80% WP, (Varios); azufre 90% DP, AGREZUFRE, Cequisa; BAGO DE OURO, Sapec; azufre 99% DP AZUFRE SUBLIMADO FLOR PALLARES, Cheminova.

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es>. Correo electrónico: cpv.agri@aragon.es o cscv.agri@aragon.es

Contestador automático: 976 71 63 87

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, en la página web del Gobierno de Aragón, [Sanidad Vegetal](http://SanidadVegetal)

Imprime: ARPIrelieve, SA • Depósito Legal: Z-1.328/85

Gobierno de Aragón

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente