

# BOLETÍN FITOSANITARIO

## de avisos e informaciones 04

JULIO-AGOSTO 2017

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

TELS. 976 71 31 25 / 976 71 63 85 • AVDA. MONTAÑANA, 930 • 50059 ZARAGOZA

### COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

#### AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES

Seguidamente se relacionan las autorizaciones excepcionales concedidas por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente en las últimas semanas:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE COMERCIAL	CULTIVO	PLAGA	Nº APLIC. P.S.(2)		PERÍODO AUTORIZACIÓN
				(1)		
óxido cuproso 75%WG	Cobre Nordox 75 WG-Massó	Frutales de pepita	Fuego bacteriano ( <i>Erwinia amylovora</i> )	3	21	Desde el 17 de mayo hasta el 14 de septiembre de 2017
hidróxido cúprico 36%SC	-	Frutales de pepita	Fuego bacteriano ( <i>Erwinia amylovora</i> )	3	5	Desde el 17 de mayo hasta el 14 de septiembre de 2017
		Frutales de hueso	Mancha bacteriana ( <i>Xanthomonas arboricola</i> )			
(E,Z) (2,13) octadecadienilo + (E,Z) (3,13) octadecadienilo	Isonet Z	Frutales de pepita, nogal, olivo y granado	Zeuzera ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	1	-	Desde el 26 de abril hasta el 10 de agosto de 2017
Propanil 48% SC	-	Arroz	<i>Echinochloa</i> spp, <i>Scirpus</i> spp, <i>Cyperus</i> spp, <i>Alisma</i> spp	2	90	Desde el 30 de mayo hasta el 31 de julio de 2017
Oxadiazona 380g/l SC	-	Arroz	<i>Heteranthera</i> spp, <i>Echinochloa</i> spp, <i>Cyperus</i> spp	1	N.P.	Desde el 20 de abril hasta el 31 de julio de 2017

(1) Número máximo de aplicaciones autorizadas. (2) Plazo de seguridad en días.

### ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS

El artículo 40 del Real Decreto 1311/2012 de uso sostenible de productos fitosanitarios especifica los condicionantes que se deben cumplir en el almacenamiento de los productos fitosanitarios:

#### “Mantener los productos fitosanitarios fuera del alcance del personal no autorizado”

-Los productos fitosanitarios para uso profesional se guardarán en armarios o cuartos ventilados y provistos de cerradura.

-Los productos fitosanitarios formulados en polvo estarán siempre colocados en estantes por encima de los formulados líquidos.

-Los productos deberán conservar la etiqueta original íntegra y legible. Una vez abierto el envase, el producto se debe mantener en el mismo envase.

-Los locales o armarios

- Estarán separados por pared de obra de locales habitados.
- No estarán ubicados en lugares próximos a masas de agua.
- Dispondrán de medios adecuados para recoger derrames.
- Tendrán a la vista los consejos de seguridad y teléfonos en caso de emergencia.



Productos Fitosanitarios

## TRATAMIENTOS DESPUÉS DE UN PEDRISCO

Frecuentemente, las heridas que el granizo produce en cualquier parte de la planta, hojas, frutos y en la corteza de brotes y ramas, son puntos de infección para el ataque de hongos y bacterias. Al objeto de evitar o disminuir estas infecciones, es necesario efectuar tratamientos en pulverización foliar en **el plazo más inmediato posible y siempre dentro de las 48 horas posteriores a la granizada**.

Tal y como aparece en el apartado de autorizaciones excepcionales, en frutales de hueso y pepita, cuando se puedan producir ataques de mancha bacteriana o fuego bacteriano, está permitida la aplicación de determinados derivados del cobre. En todo caso habrá que considerar los posibles riesgos de producir fitotoxicidad.

En los **frutales de hueso**, la infección de **monilia** suele ser peligrosa, y por ello deberá prevenirse su aparición con los productos fitosanitarios recomendados en los boletines 2 y 3. En el caso de los **frutales de pepita** puede aplicarse **captan** y **folpet**.

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 **botritis**.

## ORGANISMOS NOCIVOS DE CUARENTENA

Son aquellos que no están en todos los países o zonas de cultivo de la UE y se considera que pueden producir importantes pérdidas económicas.

La Directiva 2000/29 (Real Decreto 58/2005), entre otros aspectos, define los organismos nocivos de cuarentena, establece los requisitos de cuarentena para el movimiento del material vegetal de reproducción e implanta el pasaporte fitosanitario.

La Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal obliga a los particulares a comunicar la presencia o sospecha de síntomas de estar producidos por organismos nocivos u otros síntomas no habituales.

### FUEGO BACTERIANO

*Erwinia amylovora*

Especies cultivadas como el membrillero, el peral, el manzano y el níspero pueden ser infectadas por esta bacteria, lo mismo sucede con otras rosáceas ornamentales y silvestres como *Cotoneaster*, *Pyracantha* y *Crataegus*.

Se dispersa fácilmente y no existe lucha química eficaz, siendo los daños que produce muy importantes, si las condiciones ambientales son favorables para el desarrollo de la misma.

Puesto que desde hace algunos años, la enfermedad está implantada en el territorio de la comunidad autónoma de Aragón, los agricultores que cultivan alguna de las especies frutales hospedantes deben extremar la vigilancia de sus parcelas. En caso de encontrar algún síntoma, se debe arrancar el árbol o eliminar podando las partes enfermas cortando al menos 40 centímetros por debajo de los daños visibles. Posteriormente debe procederse a la desinfección de las herramientas empleadas y a la eliminación de los restos vegetales.

Para obtener información suplementaria, en la página web del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente se puede acceder al libro "[El fuego bacteriano de las rosáceas](#)".

### VIRUS DE LA SHARKA

*Plum pox virus* (PPV)

Esta virosis, que afecta a albaricoquero, ciruelo y melocotonero, se transmite por injerto y también por vectores (pulgon). Está considerado como organismo nocivo de cuarentena.

En España se han detectado dos tipos de Sharka: el tipo Dideron (PPV-D) extendido en mayor o menor grado en casi todas las CCAA que cultivan frutales de hueso, y el tipo Marcus (PPV-M) que se comporta de una forma más agresiva en melocotonero, tanto por la gravedad de los síntomas como por la facilidad de dispersión en esta especie frutal. PPV-M fue detectado y erradicado de Aragón en el año 2002. Actualmente se considera que es una



enfermedad emergente con riesgo grave de introducción y dispersión y que puede causar pérdidas económicas importantes.

La recolección es un buen momento para detectar frutos con síntomas y prácticamente el único en los melocotones embolsados.

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

### MANCHA BACTERIANA

*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*

Bacteria de cuarentena que en nuestras condiciones, afecta al almendro y a todos los frutales de hueso excepto al cerezo. Los daños son notablemente más importantes en algunas variedades como Honey Royale, Honey Blaze, Royal Summer, Ryan Sun o Sweet Dream.

Dada la dispersión actual de esta bacteria en algunas comarcas de



**Daños de Xanthomonas en hoja de melocotonero**

Aragón como Litera y Bajo Cinca, se considera que no es posible su erradicación por lo que se deben adoptarse medidas de convivencia:

1. Limpiar y desinfectar la maquinaria y útiles de poda, al menos entre parcelas.
2. Los almendros deben tratarse con cobre desde la caída de hojas hasta brotación y desde caída de pétalos hasta finales de junio, utilizando cualquiera de los formulados autorizados en esta especie.
3. En el caso de los frutales de hueso, pueden aplicarse derivados de cobre tal y como se expone en el apartado de autorizaciones excepcionales de esta publicación, aunque siempre habrá que considerar los posibles riesgos de producir fitotoxicidad en el cultivo.
4. En las nuevas plantaciones es recomendable utilizar variedades consideradas menos sensibles.
5. El material vegetal de reproducción debe proceder de un vivero autorizado e ir acompañado del preceptivo pasaporte fitosanitario.

Para conocer mejor los síntomas de esta enfermedad, pueden consultarse en la página web del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal, dos publicaciones tituladas "[La Mancha Bacteriana de los Frutales de Hueso y del Almendro](#)" y "[Sintomatología en Almendro de la mancha bacteriana de los frutales de hueso](#)".

## CARACOL MANZANA

Especies del género *Pomacea*

Las especies del género *Pomacea* (“caracoles manzana”) únicamente pueden crecer en agua o en el suelo, si está permanentemente saturado de agua. La mayoría son importantes plagas invasoras.

Se trata de una plaga muy voraz, herbívora que puede afectar a todas las especies vegetales cultivadas en medio acuático. Los daños más importantes como plaga los realiza en el cultivo del arroz alimentándose de las plántulas en sus primeras fases de desarrollo. Las puestas son de color rosa-rojizo y las realiza fuera del agua, en masas compactas sobre superficies duras o vegetación acuática.

En 2009, se detectó su presencia en los arrozales del Delta del Ebro, adoptando medidas para evitar su propagación. Asimismo para impedir la introducción en los arrozales de Aragón, como medida de prevención, por RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 2013, del Director General de Alimentación y Fomento Agroalimentario, se establecen las medidas de contingencia que deben aplicarse en la Comunidad Autónoma de Aragón frente al caracol manzana (*Pomacea* sp.).



Caracol manzana



Caracol manzana

Según se indica en la norma, toda maquinaria agrícola procedente de zonas demarcadas con presencia de caracol manzana (que pretenda realizar labores en el cultivo del arroz en la Comunidad Autónoma de Aragón) deberá presentar ante la Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad:

1. La comunicación anual previa al inicio de la actividad (anexo I).
2. Certificado, emitido en el lugar de origen por la autoridad competente, en el que se especifique que se ha efectuado la limpieza en dicha maquinaria para evitar la propagación de la plaga.

Información técnica:  
“El caracol manzana : *Pomacea maculata* y *P. caniculata*”.

## XYLELLA

*Xylella fastidiosa*

La bacteria *Xylella fastidiosa* fue aislada e identificada en 1987, aunque la enfermedad que produce es conocida desde 1892 en California. Está presente en muchos países del continente americano y en Taiwan. En Europa se identificó en 2013 al sur de Italia y posteriormente en Córcega y en la Costa Azul francesa, desde noviembre de 2016 se confirmó la presencia en las Islas Baleares.

*Xylella fastidiosa* afecta a numerosas especies vegetales (más de 300) entre los que se encuentran cultivos importantes para España como vid, olivo, almendro, frutales, alfalfa...

Esta bacteria invade el xilema de las plantas huéspedes, se multiplica en el interior de los vasos y puede llegar a taponarlos e impedir el flujo de savia bruta, siendo los síntomas reflejo de estos problemas vasculares.

Se transmite con el material vegetal enfermo, mediante insectos vectores, principalmente cicadélidos y cercópodos (Orden Hemiptera).

Este patógeno supone una gran amenaza para España y existe un riesgo importante de introducción. Por ello es fundamental extremar las precauciones en el caso de que se produzca una importación de material vegetal desde zonas en que la bacteria está presente, exigir el pasaporte fitosanitario, y comunicar a las autoridades competentes en la sanidad vegetal, cualquier síntoma sospechoso que pudiera detectarse.

Para mayor información puede consultar el [Plan de Contingencia de \*Xylella fastidiosa\*](#) de Aragón.

## TEOSINTE

*Zea mays* spp.

El teosinte (*Zea mays* spp.) es el ancestro silvestre del maíz (*Zea mays* L.). Es una nueva mala hierba de la que se tiene constancia en Aragón desde el verano de 2014. Compite con el maíz, originando importantes disminuciones en su rendimiento. El Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, desde que tuvo conocimiento de su presencia, ha llevado a cabo intensos trabajos para conocer el grado de afección y ha adoptado medidas fitosanitarias cautelares, de obligado cumplimiento, para su control y erradicación.

Se continúa con los trabajos de prospección ya iniciados en campañas anteriores.

De forma paralela, el CSCV y la Unidad de Sanidad Vegetal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) continúan con el protocolo de ensayos para la caracterización biológica y el estudio de métodos de control del teosinte.

Para conocer mejor esta mala hierba puede encontrar información en la página web del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal, “[Mala hierba del Maíz – Teosinte](#)” y “[El teosinte \(2014\)](#)”.

## POLLILLA GUATEMALTECA

*Tecia solanivora*

Es un lepidóptero de cuarentena que ataca a las patatas tanto en el campo como en el almacén. Los adultos realizan las puestas sobre los tubérculos o próximos a ellos, una vez que se produce la eclosión, la larva penetra en el tubérculo en cuyo interior se desarrolla. El daño es similar al de otras polillas de la patata. Las larvas crean galería que contienen residuos de alimentos, exuvios larvarios y excrementos. A día de hoy no se ha detectado presencia de esta polilla en Aragón.

La lucha contra *Tecia* se considera de utilidad pública como así lo refleja el Real Decreto 197/2017 de 3 de marzo por el que se establece el Programa nacional de control y erradicación de *Tecia solanivora*.

## PULGUILLA DE LA PATATA

*Epitrix* spp.

Es un coleóptero de origen americano que se detectó por primera vez en España en el año 2009. En Aragón, en la actualidad con las prospecciones realizadas no se ha detectado.

Los daños son de dos tipos en las hojas y en el tubérculo. En la hoja realiza pequeños agujeros circulares como consecuencia de la alimentación de los adultos, que no suele tener gran repercusión en el rendimiento del cultivo. Los daños en el tubérculo se manifiestan en galerías sinuosas y superficiales de aspecto acorchado que deprecian el valor comercial.

Para conocer los síntomas, consultar la página web del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal, en nuestras Informaciones Técnicas: [Epitrix spp.](#)

## TOMATITO AMARILLO

*Solanum elaeagnifolium*

Aunque esta mala hierba no es considerada de cuarentena, se incluye en este apartado por los problemas que puede ocasionar en los cultivos hortícolas de nuestra comunidad.

El *Solanum elaeagnifolium* es una mala hierba que constituye uno de los principales problemas agrícolas en otros países mediterráneos y del norte de África, infestando tanto zonas sin cultivo como cultivadas.

En Aragón se han localizado pequeños focos en las zonas periurbanas de Zaragoza y en Quinto de Ebro. El Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, desde hace varios años, está haciendo el pertinente seguimiento de dichos focos y controlando la evolución de los mismos al objeto de impedir su dispersión.

Se trata de una especie muy invasora y resistente a las condiciones adversas. Para más información, puede consultarse la hoja informativa “[Solanum elaeagnifolium](#)” en la página web del Gobierno de Aragón.

**En el caso de detectar algún síntoma similar a los descritos en cualquiera de los organismos nocivos de cuarentena, deberán comunicarlo al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.**

# Frutales

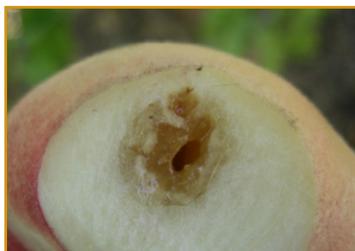
## MOSCA DE LA FRUTA

*Ceratitis capitata*

Como en los últimos años, en la primera semana del mes de junio, se detectaron capturas de adultos de esta plaga en las zonas más tempranas de la comarca de Bajo Aragón-Caspe y Bajo Cinca. A mediados de junio se produjeron las primeras capturas en la comarca de Valdejalón. En las próximas semanas, el insecto se presentará también en el resto de las zonas frutícolas con intensidad variable.

Esta plaga puede producir daños en **todas las especies frutales, aunque resultan más afectados los albaricoques, melocotones, nectarinas y ciruelas.**

El mayor riesgo se produce a partir de que los frutos comienzan el envero.



**Daños de mosca de la fruta**

Por ello, si se ha detectado la presencia de adultos, es especialmente importante efectuar tratamientos cada 7-10 días durante las 5 semanas anteriores a la recolección. Los daños se concretan en frutos en el suelo o en el árbol, con 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.

Además de los productos de la tabla siguiente, como métodos alternativos, pueden utilizarse en todos los frutales de hueso y de pepita, los siguientes productos: CERATIPACK-SDEQ y DECIS TRAP-Bayer para la **captura masiva** de adultos, y MAGNET MED-Suterra para aplicar el método de **atracción y muerte** de adultos.

Este insecto es capaz de multiplicarse en los frutos que quedan en el árbol o en el suelo tras la recolección, de este modo las siguientes generaciones atacan la fruta pendiente de ser recolectada, por ello para limitar la multiplicación de la plaga, es muy importante eliminar de la parcela toda la fruta, tanto del suelo como del árbol, inmediatamente después de concluir la recolección.

### PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS CONTRA MOSCA DE LA FRUTA:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	P.S. (1)	APLIC (2)
betaciflutrin 2,5%SC	VARIOS-Varias	Albaricoquero y melocotonero	3	3
		Ciruelo, manzano y peral	7	2
deltametrin 1,5%EW	DECIS PROTECH-Bayer AUDACE EC-FMC	Albaricoquero y melocotonero	3	3
		Manzano y peral	7	3
deltametrin 2,5%EC	SCATTO-Isagro / DELTAGRI-Arista	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	7	1
deltametrin 2,5%EC (Esp)	SUPER DELTA-Sharda	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero manzano y peral	3	2
deltametrin 2%+tiacloprid15%OD	PROTEUS O-TEQ-Bayer	Albaricoquero, melocotonero, manzano y peral	7	2
fosmet 20%EC 50WG y 50%WP	VARIOS-Gowan	Melocotonero	14	2
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON +1,5 CS - Syngenta	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero, manzano y peral	7	1
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS-Varias	Melocotonero	7	2
	KARATE ZEON-Adama y Syngenta	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero, manzano y peral	3	1
	ATRAPA-Tradecorp / AIKIDO-Saptec	Manzano y peral	7	
lambda cihalotrin 10%CS	POINTER 100 CS-Sipcam	Albaricoquero, melocotonero	7	1
	RELDAN E-Dow	Melocotonero	15	

(1) plazo de seguridad en días. (2) número máximo de aplicaciones por año.

## ENFERMEDADES DE CONSERVACIÓN

Después de la recolección y para paliar la posible aparición de enfermedades durante el periodo de conservación frigorífica, pueden aplicarse tratamientos fitosanitarios.

Las manzanas y peras recolectadas pueden tratarse con los siguientes productos: **aceite de clavo, fludioxonil, folpet, imazalil, imazalil + folpet, imazalil + iprodiona, imazalil + metil tiofanato, imazalil + pirimetanil, imazalil + tiabendazol, metil**

### tiofanato y tiabendazol.

Contra la alteración conocida como **escaldado** puede utilizarse en manzanas y peras **1-metil ciclopropeno**.

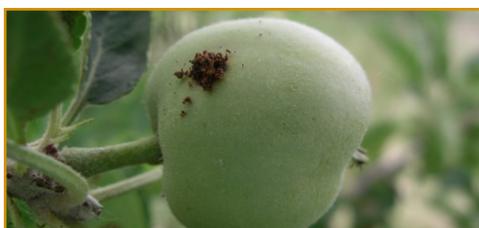
Después de la recolección, las cerezas, ciruelas y melocotones, pueden ser tratadas con **fludioxonil y pirimetanil**, en albaricoquero solo está autorizada esta última sustancia.

## FRUTALES DE PEPITA Y NOGAL

### CARPOCAPSA

*Cydia pomonella*

Las condiciones meteorológicas que han concurrido en las últimas semanas han provocado un adelanto de la primera generación de esta plaga, si aquellas se mantienen, es previsible que la segunda y quizás la tercera generación se manifiesten con incrementada



**Carposapsa en Manzana**

virulencia. Por ello, les recomendamos vigilar con regularidad las parcelas de manzano, peral, membrillo y nogal para efectuar los tratamientos cuando se detecte el riesgo de que se ocasionen daños. Los productos que deben aplicarse pueden ser consultados en el Boletín N° 3.

# Olivo

## MOSCA DEL OLIVO

*Bactrocera oleae*

En el control de la mosca del olivo, hay varios tipos de tratamientos recomendamos los **tratamientos por parcheo** que son los que controlan los adultos de mosca antes de que realicen la puesta. Este tipo de tratamiento consiste en mojar una zona del olivo orientada al sur o suroeste, aproximadamente 1 metro cuadrado con una mezcla de un insecticida y un atrayente. Es un tratamiento efectivo, rápido de realizar y más respetuoso con el medio ambiente, ya que

solo se trata una parte muy pequeña del olivo. El gasto de caldo por hectárea será de alrededor de 20-25 litros.

El tratamiento con caolín establece una barrera física que impide la puesta, por lo tanto la aplicación deberá realizarse antes de que la aceituna sea atacada, es decir, coincidiendo con el aviso de aplicación del tratamiento por parcheo.



Larva



Pupa



Mosca del Olivo

### PRODUCTOS RECOMENDADOS EN LOS TRATAMIENTOS DE MOSCA POR PARCHEO:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	OBSERVACIONES
alfa cipermetrin 10%SC	FASTAC FLY-Basf	7	Aplicar en pulverización cebo, efectuando hasta 2 aplicaciones a razón de 30 l/ha. de caldo.
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	7	Realizar hasta 3 aplicaciones por campaña.
deltametrin 2,5%EC	DELTAPLAN-Bayer / DECIS-Bayer	7	Efectuar el tratamiento en bandas con un volumen de caldo de 20 l/ha.
dimetoato 40%EC	VARIOS-Varias		VER PRODUCTO
imidacloprid 20%SL	VARIOS-Varias	7	En pulverización cebo a razón de 50-100 cc/ha. diluidos en 50-100 l de agua en mezcla con 1-2% de proteína hidrolizada. Máximo 4 aplicaciones por campaña espaciadas 7-10 días siguiendo la técnica de parcheo con gota gruesa preferiblemente en la cara sur. El tratamiento en olivar deberá realizarse únicamente con uno de los métodos autorizados. En caso de realizar pulverización cebo, no podrá tratarse en la misma campaña en pulverización y viceversa.
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON + 1,5 CS-Syngenta	7	Efectuar una aplicación por campaña, sin superar los 1,3 l/ha. de producto.
lambda cihalotrin 1,5%CS + tiametoxam 3%ZC	EFORIA-Syngenta	7	En parcheo, dosis máx: 0,05 l/ha, 2 aplicaciones/campaña con intervalo de 15 días, en mezcla con una proteína hidrolizada, tratando 1-2 m <sup>2</sup> en la parte sur de cada árbol.
proteínas hidrolizadas 30%SL	VARIOS-Varias		PS: El que corresponda al insecticida con que se mezcle. Actúa como atrayente de adultos.
proteínas hidrolizadas 36%SL	FLYRAL-Bioiberica		PS: El que corresponda al insecticida con que se mezcle. Actúa como atrayente de adultos.
spinosad 0,024%CB	SPINTOR CEBO-Dow	7	Pulverizar utilizando entre 5 y 10 l/ha. de caldo. Puede realizarse el tratamiento concentrando la aplicación en el 25 o el 50%, de la superficie a proteger (una fila de cada cuatro o una de cada dos). Pulverizar utilizando entre 2,5 l/ha. de caldo, tratando en bandas el 25% de la superficie a proteger.

Seguir en todo momento las indicaciones y dosis recomendadas por la etiqueta del producto.

# Vid

## POLILLA DEL RACIMO

*Lobesia botrana*

El control de este lepidóptero es, mayoritariamente, por confusión sexual. En las zonas con confusión los tratamientos no están justificados salvo que por determinadas condiciones la efectividad se vea reducida y el técnico de ATRIA recomiende los tratamientos oportunos.

En las zonas vitícolas que no hay confusión, debido a que en la mayoría ha comenzado el vuelo de la segunda generación de

esta polilla, se debe posicionar los tratamientos fitosanitarios para evitar que las larvas penetren en las bayas (eclosión de huevos). Se recomienda realizar los tratamientos a partir del 10% de racimos con puesta en segunda generación y 5% para la tercera.

Los productos recomendados para el control de esta generación y la tercera figuran en el siguiente cuadro:

## PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA LA POLILLA DEL RACIMO:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
<i>bacillus thuringiensis</i> (2)	VARIOS-Varias	NP
clorantroliprol 20%SC (4)	CORAGEN 20 SC-Dupont	30 / 14
clorantroliprol 35%WG (4) (6)	ALTACOR 35 WG-Dupont	30 / 14
clorpirifos 1%RB (2)	RIMI RB-Adama	NP
clorpirifos 48% (ESPII) EC (2) (5)	PIRITEC-Tradecorp / AGRILLOR-Sapec	21
clorpirifos 48% (ESPIII) EC (2) (5)	VARIOS-Varias	21
emamectina 0,855% (BENZOATO)SG (2)	AFFIRM-Syngenta	7
fenoxicarb 25%WG (3)	INSEGAR-Syngenta / INSEGAR 25 WG-Syngenta	21
feromonas de confusión sexual	ISONET L-CBC	NP
indoxacarb (varias) (4) (5)	STEWART-DP-Dupont / EXPLICIT 30 WG-DuPont / DUPONT EXPLICIT 150 EC-Dupont	10
metil clorpirifos 40% + cipermetrina 4%EC (2) (5)	DASKOR 440-Arysta	21
metil clorpirifos 22,4%EC (2)	RELDAN-E-Dow	15
metoxifenocida 24%SC (4)	RUNNER-Bayer	14*
spinosad 48%SC (2)	SPINTOR 480 SC-Dow	14
tebufenocida 24%SC (2)	MIMIC 2F-Certis	21

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Inicio eclosión. (3) Inicio vuelo. (4) Entre inicio de puesta e inicio de eclosión de huevos. (5) Sólo en uva de vinificación. (6) Sólo en uva de mesa. (\*) El P.S. es diferente para uva de mesa

Añadir, que la primera generación no se suele realizar tratamiento debido a que no produce daños importantes y el momento de tratamiento es difícil de concretar, ya que el adulto emerge de forma muy escalonada. Esto se debe a los diferentes lugares en los que inverna, que reciben una influencia climática diferente. Sin embargo, en determinadas parcelas con daños muy acusados todos los años, es recomendable realizar un tratamiento.

### PODREDUMBE GRIS

#### *Botrytis cinerea*

Los ataques más importantes de este hongo se producen a partir del envero y, especialmente, durante la maduración (debido a la concentración de azúcar en los granos). El hongo tiene capacidad

de penetrar en los tejidos vegetales directamente, aunque heridas provocadas por polilla del racimo, oidio y otros patógenos favorecen extraordinariamente el desarrollo del mismo. Además, para que el hongo germine se necesitan condiciones de humedad y temperaturas superiores a 18°C. Por lo que, si el tiempo es húmedo y existen bayas con daños, se recomienda proteger el cultivo antes del estadio fenológico L (cerramiento de racimo).

Para conseguir una buena eficacia, se aconseja entrar por todas las calles del viñedo con la maquinaria bien regulada.

La utilización de variedades de epidermis fina y racimos compactos son más sensibles al hongo, así como viñedos con fertilización nitrogenada excesiva.

Se recomienda utilizar alguno de los siguientes productos:

## PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS CONTRA *BOTRYTIS CINÉREA*:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
<i>bacillus subtilis</i> (cepa QST 713) 15,67%WP	SERENADE MAX-Bayer	3
boscalida 50%WG	CANTUS-Basf	28
carbonato de hidrógeno de potasio 85% (ESPI) SP	ARMICARB-Certis	NP
ciprodinil 30%EC	QUALY-Adama	
ciprodinil 37%+ fludioxinil 25% (ESP) WG	SWITCH-Syngenta / ASTOUNO-Adama	21*
dietofencarb 25%WP	SUMILAN 25 WP-Masso / SUMIFOL D-Kenogard	35
eugenol 3,3% + geraniol 6,6% + timol 6,6%CS	ARAW-Sipcam	3
fenhesamida 50%WG	TELDOR-Bayer	14
fenpirazamina 50%WG	PROLECTUS-Kenogard	14*
fluopyram 50%SC	LUNA PRIVILEGE-Bayer	14*
folpet (varias)	VARIOS-Varias	28
iprodiona (varias)	VARIOS-Varias	14 / 21
mepanipirim (varias)	VARIOS-Varias	21 / 21
metil-tiofanato (varias)(2)	VARIOS-Varias	35
pirimetanil 40%SC	SCALA-Basf	21
tebuconazol + trifloxistrobin (2)	FLINT MAX-Bayer	21

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Solo en uva de vinificación. (\*) Distintos P.S. en vid de mesa  
Nota: Formulaciones a base de folpet utilizables solo hasta el envero.

### NOTA ACLARATORIA:

Añadir al Boletín Nº 2 contra oidio: **bupirinato 25%** (NIMROD QUATTRO-Adama y ABIR-Masso).

Y al Boletín Nº 3 en productos fitosanitarios para combatir mildiu: **óxido cuproso 75%** (COBRE NORDOX 75 WG-Masso).

# Cultivos extensivos

## ▶ MAIZ

### ORUGA DEFOLIADORA

*Mythimna unipuncta*

Es una plaga de carácter migratorio, sumamente agresiva y polífaga de todo tipo de gramíneas. Vigilar sobre todo las parcelas con gran cantidad de biomasa, alta densidad de plantas de cultivo y

malas hierbas. En caso de detectar algún foco, realizar tratamientos lo antes posible con los insecticidas autorizados en el cultivo afectado.



**Mythimna unipuncta**

### MOSQUITO VERDE

*Cicadelas y Macrosteles*

Se trata de mosquitos fitófagos de pequeño tamaño que abundan en nuestros maíces. Efectúan picaduras en las hojas que en casos de fuertes ataques pueden provocar la disminución de la superficie foliar activa. Los ataques son especialmente importantes en valles cerrados con fuerte calor.

### INSECTICIDAS AUTORIZADOS EN MAIZ PARA ORUGAS, HELIOTHIS, TALADROS, PULGONES, CICADÉLIDOS, DELFÁCIDOS Y ARAÑA ROJA:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	PLAGA	OBSERVACIONES
betaciflutrin 2,5%SC	VARIOS-Varias	14	Orugas	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones, con un intervalo mínimo de 14 días.
cipermetrin 10%EC	VARIOS-Varias	NP	<i>Diabrotica</i> , orugas, taladro	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones con un intervalo mínimo de 10 días.
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX-Arysta	21	Orugas, <i>Diabrotica</i>	Efectuar hasta 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días, hasta el final de la floración.
clorpirifos 48%EC	VARIOS-Varias	21	<i>Heliothis</i> , Rosquilla negra, taladro	Máximo 2 aplicaciones con un intervalo de 60 días.
clorpirifos 5%GR	VARIOS-Varias	NP	Gusanos grises, larvas dipteros, gusanos blancos y gusanos del alambre	
clorranilipol 10% + lambda cihalotrin 50%ZC	AMPLIGO 150 ZC-Syngenta *	14	Orugas	*Máximo 2 tratamientos con intervalo entre ellos de 7 días con el cultivo menor de 1 metro.
clorranilipol 20%SC	CORAGEN 20 SC-Dupont	7	Orugas	Máximo 2 tratamientos con intervalo entre ellos de 10 días.
deltametrin 2,5%EC	VARIOS-Varias	Ver etiqueta	<i>Heliothis</i> , pulgones, taladro	Ver etiqueta.
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON + 1,5 CS-Syngenta	30	<i>Heliothis</i> , pulgones	
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS-Varias	Ver etiqueta	Delfácido, Cicadélidos, Pulgones, Taladro	
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS-Varias	30	<i>Heliothis</i> , pulgones	
metil clorpirifos 22,4%EC	RELDAN-E- Dow/ PYRINEX M22 Adama	15	<i>Heliothis</i> , taladro, <i>Helicoverpa</i>	
Spinosad 48%SC	SPINTOR-Dow	10	Orugas	Máximo 2 tratamientos con intervalo entre ellos de 10 días. Máximo hasta floración
abamectina 1,8%EC	APACHE-Afrasa BERSITE-Saptec BOREAL-Tradecorp	NP	Araña roja	

## VIROSIS DEL MAÍZ

Virus del enanismo rugoso del maíz (MRDV)

Virus transmitido por el insecto *Laodelphax striatellus*, los síntomas se manifiestan mediante un enanismo severo en plantas que han sido infectadas en las primeras fases del cultivo, unas pequeñas protuberancias en los nervios del envés de las hojas y un acortamiento de los entrenudos. En los casos de infestaciones tempranas la planta muere prematuramente y no hay producción de mazorca.

La única forma de luchar contra la virosis es aplicar medidas preventivas como:

- 1.- Realizar siembras muy tempranas o realizar siembras muy tardías.
- 2.- Mantener las parcelas y márgenes limpias de malas hierbas, sobretodo de cañota (*Sorghum halepense*), gramíneas de verano, *Digitaria sanguinalis* y *Echinochloa crus-galli*.
- 3.- Sembrar variedades que sean más o menos tolerantes a virosis.
- 4.- Si el cultivo anterior al maíz ha estado de cereal, enterrar bien el rastrojo y eliminar posibles rebrotes.

## ▶ ALFALFA

### PULGONES

*Aphis craccivora*, *Acyrtosiphon pisum* y *Therioaphis trifolii*

Los **insectos auxiliares** (mariquitas, crisopas, antocóridos, etc.) desempeñan un papel muy importante en el control de las poblaciones de pulgón por lo que se recomienda:

- Evitar cualquier tratamiento fitosanitario que no sea estrictamente necesario. La eliminación de los auxiliares puede provocar un recrudescimiento de la plaga de pulgón.

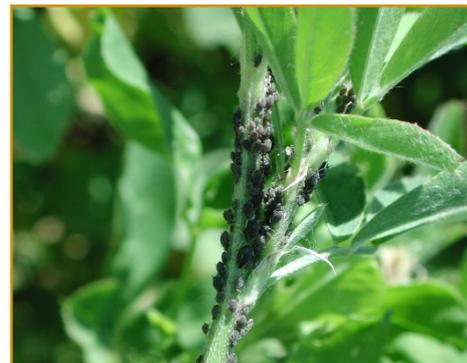
- No eliminar o aplicar productos fitosanitarios en los **márgenes** naturales del cultivo.

- Dejar en cada corte **franjas de alfalfa sin cortar** de al menos 2 metros o 2,60 metros, en caso de riego por aspersión, de ancho para refugio de la fauna auxiliar. Dichas franjas recorrerán la parcela en el mismo sentido que sigue habitualmente la segadora. En cada corte se segarán las franjas que se mantuvieron en el corte anterior y se dejarán otras franjas nuevas. Se dejarán el máximo número de franjas posible, teniendo en cuenta las dimensiones de la parcela y que la distancia entre dos franjas no sea superior a 30 m.

El último corte de la campaña agrícola se puede realizar en la totalidad de la parcela.

- Durante la floración, **no realizar tratamientos con productos tóxicos para las abejas** y otros insectos polinizadores.

Se recomienda vigilar la parcela principalmente desde la realización del corte hasta que la alfalfa alcance unos 40 cm de altura, sobre todo en alfalfares viejos. Una vez superada esta altura, la alfalfa puede tolerar poblaciones altas de pulgón sin que se detecten pérdidas de producción.



*Aphis craccivora* (pulgón negro de la alfalfa)

En caso de fuerte ataque de pulgón, reducir los tratamientos químicos a focos o rodales, siempre que la plaga se encuentre lo suficientemente localizada, utilizando los productos recomendados en el Boletín N°1.

## ▶ ARROZ

### LEPTOCLOA

*Leptochloa uninervia*

La Leptocloa es una mala hierba muy problemática en el cultivo del arroz, haciendo inviable el cultivo si se llegan a producir invasiones elevadas dentro de la parcela. Inicialmente aparece en los márgenes del cultivo y en zonas poco encharcadas, pasando posteriormente a colonizar el resto de la parcela. Es muy peligrosa por su germinación escalonada, gran capacidad de ahijamiento y elevada producción de semillas.

El uso de herbicidas solo se puede considerar complementario como herramienta de control, en el caso de bajas densidades de población y no como una solución única, máxime en el caso de altas densidades. Por tanto, los **medios de control** deberán ser **prioritariamente preventivos**:

- Vigilar los márgenes del cultivo y zonas poco encharcadas.
- Al observar su presencia, arrancar cuidadosamente y, en caso de madurez introducirla en sacos para impedir la caída de semillas al suelo.

- Elevar el nivel de agua, cuando sea posible, para dificultar su crecimiento.

Ante la sospecha de la presencia de esta mala hierba o aparición por primera vez en su parcela, deberá ponerse en contacto con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, con la Unidad de Sanidad Vegetal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) o con los técnicos de las ATRIAS de arroz.

Más información, en la página web del Gobierno de Aragón en Sanidad Vegetal. "[Leptocloa, mala hierba invasora en el cultivo del arroz](#)".

### ORUGA DEFOLIADORA

*Mythimna unipuncta*

Vigilar sobre todo las parcelas con mayor infestación de malas hierbas gramíneas. En caso de detectar algún foco, realizar tratamientos lo antes posible, con alguno de estos productos:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	PLAGA	OBSERVACIONES
<i>bacillus thuringiensis aizawai</i> 15%WG	VARIOS-Varias	NP	Orugas	
<i>bacillus thuringiensis kurstaki</i> 32%WG	VARIOS-Varias	NP	Orugas	
tebufenocida 24,7%SC	CONFIRM 240 LV-Certis	21	Orugas defoliadoras. Barrenador	Dar como máximo 3 trataminetos por ciclo de cultivo.

## CHILO

*Chilo suppressalis*

Es una de las plagas más perjudiciales del arroz. Se trata de un lepidóptero cuyas larvas perforan las cañas para alimentarse de los tejidos internos de la planta debilitándola, ausencia o mal granado, o en casos de ataques graves caída de la planta en tierra.

Los síntomas más visibles son aparición de espigas blanquecinas o plantas tumbadas o caídas en el agua.



Chilo

Los métodos de confusión sexual son muy efectivos y recomendables para el control de Chilo. En caso de ser necesario realizar tratamientos químicos, ver cuadro anterior.

## PIRICULARIA

*Pyricularia oryzae*

El hongo afecta a los órganos aéreos del arroz. En las hojas, se produce el llamado quemado, que son lesiones de forma elipsoidal de color castaño y con una zona central grisácea o blanquecina.

En el caso de infectar al nudo basal, se produce una zona necrótica por encima y debajo del cuello, pudiendo llegar a quebrarse el tallo. Si la infección es precoz, cuando emerge la plántula aparece blanca, erguida y estéril.

Hay que vigilar el cultivo cuando las temperaturas oscilan entre 22°-29°C y se alcanzan elevadas humedades relativas en torno al 90%.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	PLAGA	OBSERVACIONES
azoxistrobin 25%SC	ORTIVA-Syngenta / MIRADOR-Adama	21	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	No utilizar en dos campañas seguidas. Rotar con otros fungicidas de distinto modo de acción.
picoxistrobin 25%SC	ACANTO-Dupon	NP	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	Una sola aplicación por campaña.
procloraz 26,7% + tebuconazol 13,3%EW	AMPERA-Massó / EPOPEE-Adama	NP	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	Solo hasta inicio de espigado.
procloraz 40% + propiconazol 9% EC	BUMPER P-Adama	NP	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	Máximo dos aplicaciones por campaña. Siempre antes de emergencia de la panícula.
procloraz 45%EW	OCTAGON -BASF / SPORTAK E-BASF	NP	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	Solo hasta inicio de espigado
procloraz 46%WP	SPORGON-BASF	NP	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	Solo hasta inicio de espigado
tebuconazol 25%EW	VARIOS-Varias	35	<i>Helminthosporium. Piricularia</i>	

# Hortícolas

## VARIOS CULTIVOS

### ARAÑA AMARILLA

*Tetranychus urticae*

Las temperaturas altas que se están produciendo, favorecen el desarrollo de la araña en los cultivos hortícolas, por tanto se debe vigilar la aparición de esta plaga. Los focos iniciales suelen aparecer

en las partes más bajas de la planta y las colonias de araña se sitúan en el envés de la hoja, observando una decoloración en el haz. Se usaran los productos autorizados para cada cultivo (ver Boletín Nº 3).



Araña Amarilla

**ERIÓFIDOS**

*Aculops lycopersici*

Como sucede con la araña amarilla, el tiempo seco y las altas temperaturas favorecen los ataques de eriófidos.

En las plantas se observan colores plomizos o marrones, secándose rápidamente. El avance de este ácaro es muy rápido, llegando a secar las plantas en pocos días. Los productos recomendados para su control son:

**Abamectina 1,8%EC, 1,8EW** (VARIOS-Varias), **azadiractin 3,2%EC** (VARIOS-Varias), **azufre varias** (VARIOS-Varias) y **spiromesifen 24%SC** (OBERON-Bayer).

**PODREDUMBRE DE FRUTOS**

*Alternaria, Colletotrichum, Geotrichum, etc.*

Los frutos próximos a la recolección, pueden ser afectados por distintos hongos, como *Alternaria, Colletotrichum, Geotrichum, Rhizopus, Botrytis* sobre todo si se producen tormentas de verano.

Por lo que se recomienda realizar entre uno o dos tratamientos antes de la recolección siempre y cuando se den las condiciones adecuadas para su desarrollo pudiendo utilizar:



**Ciprodinil + fludioxonil 37,5%+25%WG** (SWITCH-Syngenta); **clortalonil varios** (VARIOS-Varias); **dietofencarb 25%WP** (SUMIFOL D-Kenogard/ SUMILAN-Masso); **difenoconazol 25%EC** (VARIOS-Varias); **iprodiona 50% EC-WG** (VARIOS-Varias); **mepanipirim 50%WP** (FRUPICA-Sipcam)/ JAPICA-Certis) o **tebuconazol 20%EW,25%WG** (VARIOS-Varias).

**NECROSIS APICAL**

Esta alteración fisiológica, puede afectar tanto a tomate como a pimiento. Es producida por una carencia de calcio, inducida por la incapacidad de absorberlo en cantidades suficientes en un momento determinado de crecimiento del fruto, también depende de la cantidad de agua aportada y las condiciones de cultivo.

Por tanto, hay que controlar los riegos e impedir que al cultivo le falte agua durante el crecimiento de los frutos. La fertilización debe ser equilibrada, evitando el exceso de nitrógeno que va en perjuicio de la concentración de calcio en el fruto. Los días calurosos con baja humedad ambiental, los suelos salinos y la falta de aireación radicular también favorecen la aparición de la necrosis apical.

**TALADRO**

*Helicoverpa armigera*

En tomate de conserva, se deben realizar los seguimientos para el control del taladro, se deberá observar el estado del huevo, y los tratamientos se realizaran cuando las larvas se encuentren en

los primeros estados de desarrollo (L1- L2), momento que suele coincidir con dos racimos cuajados. En el Boletín N° 3 aparece la lista de productos autorizados para su control, teniendo en cuenta que la materia activa etofenprox solamente está autorizada contra taladro en tomate.

**OIDIÓPSIS**

*Leivellula taurica*

Esta enfermedad puede afectar tanto a pimiento como a tomate.

Para el desarrollo de este hongo, se requiere temperatura y humedad relativa elevada. Se observan manchas amarillas en el haz que se necrosan y se corresponden con un fieltro blanquecino en el envés. Si se producen ataques elevados puede llegar a ocasionar fuertes defoliaciones. En pimiento los síntomas, pueden confundirse con los producidos por *Xanthomonas vesicatoria*. En caso necesario, se tratará con uno de los siguientes productos, alternándolos según su modo de acción:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
azoxistrobin 25%SC	VARIOS-Varias	3
azufre varios	VARIOS-Varias	3/5
boscalida 26,7%+piraclostrobin 6,7% WG	SIGNUM y SIGNUM WG-Basf	3
bupirinato 25%EC	NIMROD QUATTRO-Adama / ABIR-Masso	3
ciflufenamid 1,5% + difenoconazol 12,5%DC	CIDELY TOP-Syngenta	3
ciproconazol 10%WG	ATEMI-Syngenta	3
fluopyram 25%+triadimenol 25%SC	LUNA-Bayer	3
flutriafol 12,5%SC	IMPACT-FMC	1
kresoxim metil 50%WG	VARIOS-Varias	3
miclobutanil 12,5%EC	VARIOS-Varias	3
penconazol varias	VARIOS-Varias	3
tebuconazol 25%WG	VARIOS-Varias	3/7
tetraconazol varias (2)	VARIOS-Varias	3
triadimenol varias	VARIOS-Varias	3
trifloxistrobin 50%WG	FLINT-Bayer	1
mezclas autorizadas de azufre		

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Solo autorizado en tomate.

## ▶ PIMIENTO

### BACTERIOSIS

*Xanthomonas vesicatoria*

La sarna bacteriana del pimiento está causada por la bacteria *Xanthomonas vesicatoria*.

Los síntomas se pueden observar en todas las partes aéreas de la planta. Sobre las hojas se observan manchas acuosas que al crecer adquieren coloraciones oscuras, produciéndose una fuerte defoliación. Sobre los tallos y pecíolos se ven manchas y chancros, pero el síntoma más típico



Bacteriosis en Pimiento

se percibe sobre los frutos, con manchas de aspecto aceitoso que se oscurecen, suberifican y agrietan, deformando los mismos.

La enfermedad 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 y no plantar tomate.
- No utilizar semilla procedente de parcelas que hayan estado afectadas o próximas a éstas.
- Si la semilla es comprada a un distribuidor oficial, leer la etiqueta para asegurarse de su desinfección.

Se deberán vigilar las plantaciones de pimiento después de las tormentas de verano, suelen ser el desencadenante de la enfermedad.

## ▶ BRASSICAS

### ORUGAS

*Pieris, Plutella, Mamestra, etc.*

Se deben observar las plantaciones tempranas y en caso de encontrar daños, se deberá tratar en los primeros estadios larvarios y antes que se dispersen las larvas, con alguno de los siguientes productos.



*Pieris brassicae*

#### PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA ORUGAS EN BRASSICAS:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
alfa cipermetrina 10%EC	FASTAC-Basf / DOMINEX-Basf	2
azadiractin 3,2%EC	VARIOS-Varias	3
<i>bacillus thuringiensis</i>	VARIOS-Varias	N.P.
betaciflutrin 2,5%SC	VARIOS-Varias	7
cipermetrina varias	VARIOS-Varias	7
deltametrina 2,5%EC	VARIOS-Varias	7
emamectina 0,855%SG	AFFIRM-Syngenta	3
indoxacarb 30%WG (2)	STEWARD-DuPont	3/28
lambda cihalotrin varios	VARIOS-Varias	3/7/10
zeta-cipermetrin 10%EW	FURY-FMC	2

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Solo autorizado en tomate.

### MOSCA BLANCA

*Aleyrodes proletella*

En caso de observar poblaciones altas de mosca blanca, aconsejamos tratar solamente cuando se alcance un 50% de hojas afectadas. Productos recomendados: **alfacipermetrin 10%EC** (VARIOS-Varias), **azadiractin 3,2%EC** (VARIOS-Varias), **imidacloprid 20%SL** solo en repollo, coliflor y brocoli (VARIOS-Varias), **lambda cihalotrin varios** (VARIOS-Varias), **spirotetramat 15%OD** (MOVENTO-Bayer). Añadir un mojante y pulverizar con la presión adecuada, mojando el envés de las hojas.

Antes del uso de los productos anteriores, se deben asegurar que están autorizados para el cultivo.

### PULGONES

Controlar la presencia de pulgones y tratar antes de que se formen colonias, sobre todo en las plantaciones de brócoli. Se tendrá especial cuidado con *Brevicoryne brassicae*, ya que forma grandes masas que recubren la zona atacada, formando colonias muy importantes a principio y final de verano.

#### PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA PULGONES:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
azadiractin 3,2%EC	VARIOS -Varias	3
imidacloprid 20%SL (2)	VARIOS-Varias	14/28
pirimicarb 50%WG (2)	APHOX-Syngenta / KILSEC-Probelte	7
spirotetramat 15%OD	MOVENTO-Bayer	7
piretroides autorizados en el cultivo	VARIOS-Varias	Según producto

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Solo en algunos cultivos

# Forestales

## PROCESIONARIA DEL PINO

*Thaumetopoea pityocampa*

Los adultos en forma de mariposa, iniciarán la actividad reproductora y la elaboración de puestas sobre las acículas, con la característica forma de canutillo, para tiempo después nacer las primeras orugas. Con el fin de evitar que este insecto llegue a completar su ciclo biológico, en aquellas zonas en las que se pretenda disminuir su nivel poblacional, se recomienda seguir manteniendo operativas las trampas con feromona sexual para la captura de machos.



Procesionaria

## CRISOMÉLIDO DEL CHOPO

*Melasoma populi*

Las larvas y los individuos adultos consumen vorazmente la hoja, quedando únicamente sus nerviaciones. Estos daños ocasionan la formación de nuevos brotes, provocando la reducción del crecimiento. Los mayores daños se producen en viveros y plantaciones jóvenes. El principal signo prematuro para su detección es la presencia de grupos de huevos en el envés de las hojas, de color amarillo anaranjado. Como método de control se pueden realizar tratamientos insecticidas con las materias activas autorizadas.



Crisomélido

## CRIBADO DEL CHOPO

*Venturia populina*

Este patógeno causa la necrosis progresiva de hojas y brotes tiernos hasta provocarles la muerte. La infección comienza en las nerviaciones de las hojas y progresa hasta los pecíolos, llegando a ocasionar en ramillos, daños que recuerdan a los de las heladas. La caída prematura de las hojas y los ataques continuados de este patógeno, ocasionan a los ejemplares afectados una ralentización en su crecimiento.

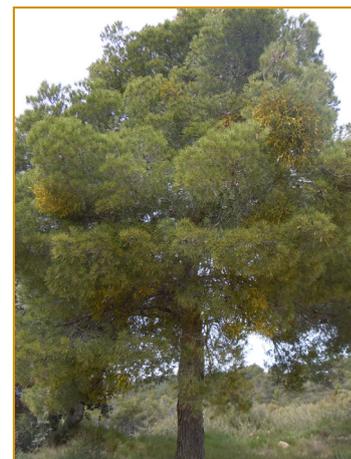


Cribado del Chopo

## MUÉRDAGO

*Viscum album*

Esta planta hemiparásita se localiza principalmente en pinos y abetos, aunque también se encuentra afectando a diversas frondosas como chopos, acacias y tilos entre otras. En muchas zonas constituye un problema importante por su extensión y por el debilitamiento que provoca en los árboles, ante fenómenos de estrés hídrico y ataque de otros organismos nocivos perjudiciales. Como medida de control se pueden eliminar periódicamente las ramas afectadas.



Muérdago

## ENLACES DE INTERÉS:

Les recordamos que la única posibilidad de comprobar en cada momento si un producto fitosanitario está autorizado para un determinado uso -cultivo y plaga- es la consulta de la página Web del [Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Registro de Productos Fitosanitarios.](#)

En todo momento, puede consultar el Boletín, las Informaciones Fitosanitarias y Avisos, en la página web del Gobierno de Aragón, [sanidad y certificación vegetal.](#)

En el caso de no encontrar en el Boletín referencias a otros problemas fitosanitarios que afectan a especies forestales, puede consultar en la página web del Gobierno de Aragón, [sanidad forestal.](#)

Si no desea recibir esta publicación en papel, debe notificarlo al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: [cscv.agri@aragon.es](mailto:cscv.agri@aragon.es)