



BOLETÍN FITOSANITARIO

de avisos e informaciones 04

JULIO-AGOSTO 2020

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

50 años
boletín avisos

COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

CONDICIONES DE USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Los datos de los productos fitosanitarios que se indican a continuación tienen carácter meramente orientativo y **pueden variar a partir del momento de la publicación de este Boletín en función de los cambios que se vayan dando en el registro del MAPA**. Por ello, **se deberá comprobar en la correspondiente HOJA DE REGISTRO del producto a utilizar** para asegurarse si está autorizado en el cultivo, frente al patógeno a controlar, la dosis, el plazo de seguridad y los condicionantes generales y específicos para los cuales está autorizado.

¡RESPECTAR LAS INDICACIONES DE LA ETIQUETA Y COMPROBAR LA HOJA DE REGISTRO!

TODOS LOS PRODUCTOS MARCADOS CON UN ASTERISCO (*) ESTÁN PERMITIDOS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA, SEGÚN ESTABLECE EL ANEXO II DEL REGLAMENTO (CE) 889/2008

Los productos fitosanitarios formados a base de microorganismos de los géneros *Ampelomyces* y *Bacillus*, no pueden proceder de organismos genéticamente modificados (OGM) para que su uso cumpla con las normas de agricultura ecológica.

Plagas reguladas por el reglamento (UE) 2016 / 2031

Debido a un creciente flujo de nuevas plagas y enfermedades vegetales el 23 de noviembre de 2016 fue publicada la nueva normativa de sanidad vegetal de medidas de protección contra las plagas de los vegetales; el Reglamento (UE) 2016/2031 que sustituye a la Directiva 2000/29/CE es de total aplicación desde el 14 de diciembre de 2019.

En él se introduce una nueva clasificación de plagas asociadas a vegetales, productos vegetales y otros objetos, que permite una mejor priorización de acciones y medidas a tomar contra las mismas y por lo tanto, una mejor asignación de recursos.

Las dos categorías de organismos reglamentados son las plagas cuarentenarias y las plagas reguladas no cuarentenarias.

PLAGAS CUARENTENARIAS (PC)

Son las plagas que están ausentes en el territorio de la Unión Europea o de un área de esta, o que están presentes, pero no están ampliamente distribuidas y suponen un impacto económico, ambiental o social inaceptable. Dentro de esta clasificación se

incluye a las **plagas prioritarias** que son las plagas cuarentenarias cuyo impacto económico, ambiental o social potencial se ha evaluado como más grave.

PLAGAS PRIORITARIAS

<i>Agrilus anxius</i>	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>
<i>Agrilus planipennis</i>	<i>Candidatus liberibacter spp.</i> , agente causal del <i>huanglongbing</i>
<i>Anastrepha ludens</i>	<i>Conotrachelus nenuphar</i>
<i>Anoplophora chinensis</i>	<i>Dendrolimus sibiricus</i>
<i>Anoplophora glabripennis</i>	<i>Phyllosticta citricarpa</i>
<i>Anthonomus eugenii</i>	<i>Popillia japonica</i>
<i>Aromia bungii</i>	<i>Rhagoletis pomonella</i>
<i>Bactericera cockerelli</i>	<i>Spodoptera frugiperda</i>
<i>Bactrocera dorsalis</i>	<i>Thaumatotibia leucotreta</i>
<i>Bactrocera zonata</i>	<i>Xylella fastidiosa</i>

Aromia bungii*, *Anoplophora chinensis* y *Anoplophora glabripennis

Son tres especies de coleópteros de gran tamaño, de la familia *Cerambycidae*, incluidos en el listado de plagas prioritarias, que causan graves daños debido a las larvas, que perforaron en la madera poco después de la eclosión, produciendo túneles en las ramas y el tronco.



Los hospedantes de *Aromia bungii* son los cultivos pertenecientes al género *Prunus* (frutales de hueso).

Los hospedantes de *Anoplophora glabripennis* son varias especies de árboles forestales y ornamentales, además de árboles cultivados como los del género *Citrus*, *Corylus* (avellanos), *Malus* (manzanos), *Prunus* (frutales de hueso) y *Pyrus* (perales). Finalmente, los hospedantes de *Anoplophora chinensis* son varias especies de árboles forestales y ornamentales.

Para mayor información puede consultar el [Plan de Contingencia de *Anoplophora chinensis* \(Forster\) y *Anoplophora glabripennis* \(Motschulsky\)](#) elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Spodoptera frugiperda

Esta plaga prioritaria es un lepidóptero perteneciente a la familia Noctuidae. Su importancia radica en su alta polifagia, pudiendo alimentarse de más de 100 especies de plantas hospedantes, entre otras, de *Oryza sativa* (arroz), *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), *Sorghum bicolor* (sorgo), *Zea mays* (maíz), *Medicago sativa* (alfalfa).

Para mayor información puede consultar el [Plan de Contingencia de *Spodoptera frugiperda* \(Smith\)](#) elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



Xylella fastidiosa

Xylella fastidiosa es una bacteria, incluida en el listado de plagas prioritarias, que está presente en muchos países del continente americano y en Europa. Dentro de la Unión Europea se ha identificado en el sur de Italia, en Córcega y en la Costa Azul francesa, en Alemania (erradicada en 2016), en Portugal y en España donde se ha confirmado la presencia en las Islas Baleares, en Alicante, en Almería (erradicada) y en Madrid.

Afecta a más de 300 especies vegetales entre los que se encuentran cultivos importantes para España como la vid, el olivo, el almendro, los frutales de hueso, etc., además de muchas especies ornamentales o silvestres como romeros, lavandas, jaras, adelfas, etc.

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

Los síntomas que produce son reflejo de problemas vasculares, ya que *Xylella fastidiosa* invade el xilema de las plantas huéspedes, multiplicándose en el interior de sus vasos, pudiendo llegar a taponarlos e impedir el flujo de savia bruta.

Es fundamental extremar las precauciones pues es un patógeno que supone una gran amenaza para España y para Aragón, existiendo un riesgo importante de introducción. Se debe exigir el pasaporte fitosanitario, y comunicar a las autoridades competentes en sanidad vegetal, cualquier síntoma sospechoso que pudiera detectarse.

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



POLILLA GUATEMALTECA

Tecia solanivora

Tecia solanivora es un lepidóptero de cuarentena que no se ha detectado en Aragón. En España se encuentra en Canarias, en Galicia y en Asturias.

Las hembras suelen hacer la puesta en el suelo cerca de la base de las plantas, también en los tubérculos e incluso en almacén. Tras la eclosión las larvas penetran en el interior de los tubérculos donde se alimentan excavando galerías que deprecian y destruyen la patata.

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*.

Para mayor información en la página web del Gobierno de Aragón puede consultar la Información Técnica: [Tecia solanivora](#).

Una plaga se considera RNQP si está presente en el territorio de la UE, se transmite principalmente a través de vegetales destinados a plantación y su presencia tiene un impacto económico inaceptable en el uso previsto de estos vegetales.

FUEGO BACTERIANO

Erwinia amylovora

La enfermedad bacteriana, conocida como fuego bacteriano, ha dejado de ser considerada una plaga de cuarentena en gran parte del territorio de la UE, como es el caso de Aragón, aunque sigue siendo una plaga regulada de especial vigilancia en el material de plantación (RNQP).

Para obtener información suplementaria, en la página web del Gobierno de Aragón puede consultar la Información Técnica: [“El fuego bacteriano”](#).

VIRUS DE LA SHARKA

Plum pox virus (PPV)

Esta virosis sigue siendo una plaga regulada de especial vigilancia en el material de plantación (RNQP).

Para conocer los síntomas, en la página web del Gobierno de Aragón puede consultar la Información Técnica: [“El virus de la sharka”](#).

MANCHA BACTERIANA

Xantomonas arboricola pv. *pruni*

Esta bacteria ya no está denominada como plaga de cuarentena, ha pasado a ser una RNQP, pero no por ello ha dejado de ser una plaga importante, con lo cual se sigue controlando su ausencia en el material de plantación.

Para conocer mejor los síntomas de esta enfermedad, puede consultar 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”](#).

PULGUILLA DE LA PATATA

Epitrix spp.

Este coleóptero ha dejado de ser considerado una plaga de cuarentena.

Para conocer los síntomas, puede consultar la Información Técnica

sobre esta plaga en la página web del Gobierno de Aragón, Sanidad Vegetal: [Epitrix spp.](#)

TOMATITO AMARILLO

Solanum elaeagnifolium

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 focos en las zonas periurbanas de Zaragoza y en los bordes de parcelas cultivadas de almendro, melocotonero, cereal y zonas baldías en Quinto.

Se confirma que el laboreo intenso en regadío provoca una rapidísima expansión de esta mala hierba que se reproduce tanto vegetativamente (por rizomas) como por semilla. Por lo que es importante eliminarla desde raíz y antes de que genere frutos.

En este periodo el tomatito se encuentra en flor por lo que es más fácil de distinguir de otras plantas.

Puede consultar la [Información Técnica “Solanum elaeagnifolium”](#) en la página web del Gobierno de Aragón.



Aspecto de una planta de tomatito amarillo en plena floración

Recordar, que tanto la Ley 43/2002, de sanidad vegetal como el Reglamento (UE) 2016/2031 obligan a los particulares a comunicar a las Autoridades Competentes (Centro de Sanidad y Certificación Vegetal) cualquier sospecha o presencia de organismos regulados u otros síntomas no habituales.

Frutales

MOSCA DE LA FRUTA

Ceratitis capitata

Los primeros adultos de esta plaga se capturaron la tercera semana del mes de junio en las comarcas Ribera Baja del Ebro y Bajo Aragón Caspe, dos semanas más tarde que en la campaña anterior, en la que las primeras capturas se dieron a principios del mes de junio. Conforme asciendan las temperaturas, es previsible que la plaga vaya aumentando y su presencia se extienda por las demás zonas productoras de fruta.

Para controlarla existen diferentes métodos. Como medios biotecnológicos de control, pueden utilizarse los siguientes productos: CERA-TRAP-Bioiberica, CERATIPACK-SEDQ, CONETRAP CERATITIS-Probodelt, DECIS TRAP-Bayer y KARATE TRAP-Syngenta para la **captura masiva** de adultos. Si se quiere aplicar el método de **atracción y muerte** de adultos, se puede emplear el producto MAGNET MED-Suterra. Si se opta por la lucha química, los productos fitosanitarios son los siguientes:



Melocotón atacado por *Ceratitis capitata*

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	BULLDOCK-2,5 SC-Nufarm	Albaricoquero y melocotonero.	3	3
		Ciruelo y frutales de pepita.	7	2
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Manica	Albaricoquero, manzano, melocotonero y peral.	3	3
	OZYS-Gowan	Ciruelo.	7	3
deltametrin 2,5%EC	VARIOS-Varias	Depende del formulado.	(Nota 3)	(Nota 3)
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	Albaricoquero y melocotonero.	3	3
		Ciruelo, manzano y peral.	7	3
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero.	7	1
deltametrin 2% + tiacloprid 15%OD	PROTEUS O-TEQ-Bayer (4)	Albaricoquero, melocotonero, manzano y peral.	7	2
fosmet 20%EC 50%WG y 50%WP	VARIOS-Varias	Melocotonero.	14	2
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON +1,5 CS-Syngenta	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero y frutales de pepita.	7	1
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS-Varias	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero.	7	1
	VARIOS-Varias	Melocotonero. (5)	7	2
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm	Albaricoquero y melocotonero.	7	1
lambda cihalotrin 10%CS	KARATE ZEON-Adama y Syngenta	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero.	3	1
		KHIAL 10 CS-IQV	Frutales de pepita.	7
	ATRAPA-Tradecorp	Manzano y peral.	7	2
	AIKIDO-Ascenza			
	POINTER 100 CS-Sipcam	Albaricoquero, melocotonero.	7	1
KUNG-FU 10-Brandt				
VARIOS-Varias	Melocotonero.	7	2	
spinosad* 0,024%CB	SPINTOR-CEBO-Corteva (6)	Ciruelo y melocotonero.	7	4

(1) Plazo de seguridad en días.

(2) Número máximo de aplicaciones por año.

(3) Variable según el formulado de que se trate.

(4) Límite de uso hasta el 20 de noviembre de 2020.

(5) Los formulados Ascot, Estrella y Patrol tienen un volumen de caldo a aplicar máximo de 500 l/ha.

(6) Solo en aplicaciones por parcheo.

Un método cultural para el control de esta plaga, consiste en la retirada de la fruta restante lo más rápidamente posible tras la recolección, tanto del suelo como del árbol. Se pretende así reducir la proliferación de este insecto en estos frutos.

ENFERMEDADES DE CONSERVACIÓN

Para evitar la aparición de enfermedades y fisiopatías en el periodo post cosecha, pueden aplicarse tratamientos fitosanitarios después de la recolección. De esta manera, las manzanas y peras recolectadas pueden tratarse con los siguientes productos: **aceite de clavo, fludioxonil, imazalil, metil tiofanato, pirimetanil y tiabendazol.**

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

En el caso de albaricoques, cerezas, ciruelas y melocotones, en post-cosecha pueden ser tratadas con **fludioxonil y pirimetanil.**

Frutales de pepita

▶ MANZANO, PERAL, MEMBRILLO Y NOGAL

CARPOCAPSA

Cydia pomonella

Al igual que en la campaña anterior, la primera generación de carpocapsa generalizó su vuelo entre las semanas 16 y 17 (mediados del mes de abril) y alcanzó el máximo de vuelo en la semana 19. Aunque los daños no están siendo muy elevados hasta ahora, son superiores a los producidos en el 2019 en este momento de la campaña.

Debido al comienzo del vuelo de la segunda generación, en los últimos días del mes de junio se ha observado un aumento de las capturas, lo que conllevará un aumento de los daños recientes. Por ello es conveniente continuar vigilando las parcelas de manzano, peral, membrillo y nogal de manera que se realicen los tratamientos en el momento adecuado. Los productos autorizados para luchar contra esta plaga vienen indicados en el Boletín N° 3.

Frutales de hueso

MONILIA

Monilinia spp.

La aparición de lluvias frecuentes en la época cercana a la recolección produce un aumento del riesgo de sufrir los síntomas de esta enfermedad, por lo que es recomendable proteger los

cultivos con los productos indicados en los Boletines Nº 2 y 3. Es importante respetar siempre los plazos de seguridad y alternar distintas materias activas que presenten diferentes modos de acción.

Olivo

MOSCA DEL OLIVO

Bactrocera oleae

La mosca del olivo es la principal plaga que tenemos en nuestra comunidad. El final de floración y cuajado de frutos determina el comienzo de la campaña, con la colocación de las placas cromáticas con feromona. Semanalmente se observan capturas, se determina el volumen de plaga y los máximos de vuelo. Cuando se produce el endurecimiento del hueso y la oliva es receptiva para ser picada por la mosca, se realiza también un muestreo de olivas picadas.

Con los datos obtenidos de capturas e índice de picada se deciden los avisos a las diferentes comarcas olivareras para realizar los tratamientos.

El **tratamiento por parcheo** es el más indicado para este periodo, reduce la población adulta de mosca. Consiste en una mezcla de un insecticida y un atrayente, generalmente proteína hidrolizada. Con esta mezcla se trata un metro cuadrado del olivo, preferentemente la cara sur. El gasto de caldo por hectárea será de alrededor de 20-25 litros.

En caso de realizar tratamiento con caolín* la aplicación deberá realizarse cuando la aceituna sea receptiva para la mosca, que coincide con el endurecimiento del hueso y antes de que sea atacada.



Mosca del olivo

PRODUCTOS RECOMENDADOS EN LOS TRATAMIENTOS DE MOSCA POR PARCHEO:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	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 2,5%EC	VARIOS-Varias	7	Ver etiqueta.
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	7	Efectuar como máximo 3 aplicaciones por campaña. Aplicar en bandas con un caldo de 20 l/ha., con 2,5% de proteínas hidrolizadas.
fosfato diamónico*	VARIOS-Varias	(Nota 2)	PS: El que corresponda al insecticida con que se mezcle. Actúa como atrayente de adultos.
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, o en pulverización-cebo mediante parcheo a razón de 0,1 l/árbol de caldo.
proteínas hidrolizadas* 30%SL (en producción ecológica autorizadas salvo la gelatina)	VARIOS-Varias	(Nota 2)	PS: El que corresponda al insecticida con que se mezcle. Actúa como atrayente de adultos.
proteínas hidrolizadas* 36%SL (ídem anterior)	FLYRAL-Bioiberica	(Nota 2)	PS: El que corresponda al insecticida con que se mezcle. Actúa como atrayente de adultos.
spinosad* 0,024%CB	SPINTOR-CEBO-Dow	7	Dosis: Parcheo (aplicación terrestre), 1 l/ha. 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). Bandas: (aplicación aérea), 0,25-0,5 l/ha. Pulverizar utilizando entre 2,5 l/ha. de caldo, tratando en bandas el 25% de la superficie a proteger.
urea 17% + proteínas hidrolizadas 50%SL	ENTOMELA 50 SL-Phytophyl	(Nota 2)	Pulverizar a la dosis de 2%. En combinación con otros insecticidas registrados pulverizar a la dosis del 3%. Aplicar 3 l de cebo/1000 m ² pulverizando 1 o 2 árboles de cada 3. Nº de aplicaciones, intervalo y PS dependerá del insecticida empleado.
lambda cihalotrin* (0,0075 g de s.a./trampa) [RB]	CONETRAP BACTROCERA - Probodelt	NP	Entre 10 - 50 trampas/ha. Aplicar antes del BBCH 75 (tamaño del fruto aproximadamente 50% del tamaño final). Duración de la protección 120 días.

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Depende del producto comercial que se utilice.

POLILLA DEL RACIMO

Lobesia botrana

Este lepidóptero, en muchas de nuestras zonas vitícolas está siendo controlado mediante dispositivos de difusión de feromonas. La colocación sobre la parcela y a la vez sobre una gran superficie conjunta de viñedos, genera un gran volumen expuesto a la feromona con lo que se limita el apareamiento de la polilla y por tanto su proliferación. En estas zonas, tras el uso de dicha estrategia han conseguido, en gran medida, limitar la población de lobesia.

Los daños más graves son los causados por las larvas resultantes del apareamiento de la segunda y/o tercera generación. Las larvas, una vez eclosionado el huevo, pueden penetrar en las bayas, causando heridas que quedan abiertas a enfermedades fúngicas como la *Botrytis cinérea*.

Los productos recomendados para el control de estas generaciones figuran en el siguiente cuadro:

PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA LA POLILLA DEL RACIMO:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
abamectina 1,8%EW	ZORO EC-Isagro	28
acrinatrin 0,9% + abamectina 0,5%EW	ARDENT PRO-FMC	21
alfa cipermetrina 10%EC	AVANGUARD-UPL	14
azufre* 60% + <i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> * 1,43%DP	BELTHIRUL-S-Probelte	N.P.
azufre 40% + cipermetrina 0,5%DP	SULTRIN 40-0,5-Productos AJF CIPERZUFRE-UPL	21
<i>Bacillus thuringiensis</i> * (2)	VARIOS-Varias	N.P.
betaciflutrin 2,5%SC	BULLDOCK 2,5 SC-Nufarm	14
betaciflutrin 2,5%EC	BULLDOCK 25 EC-Nufarm	
cipermetrina 0,033%DP, 10%EC y 50%EC	VARIOS-Varias	(Nota 7)
clorantraniliprol 20%SC (4) (5)	CORAGEN 20 SC-FMC	30
clorantraniliprol 35%WG (4) (6)	ALTACOR 35 WG-FMC	3
deltametrin 1,57%SC, 2,5%EC, 2,5%EW y 10%EC	VARIOS-Varias	(Nota 7)
esfenvalerato 2,5%EC, 5%EC y 5%EW	VARIOS-Varias	15
fenoxicarb 25%WG (3)	INSEGAR-Syngenta	14
indoxacarb 15%EC y 30%WG (4)	VARIOS-Varias	10
lambda cihalotrin 1,5%CS, 2,5%WG y 10%CS	VARIOS-Varias	7
piretrinas* 4,65%EC (como extracto de pelitre)	CORDIAL EXTRA-Masso ASSET FIVE-Manica cobre	1
spinetoram 12%SC (5)	RADIANT-CORTEVA	7
spinosad* 48%SC (2)	SPINTOR 480 SC-CORTEVA	14
tebufenocida 24%SC (2)	MIMIC 2F-Certis	21

(1) Plazo de seguridad en días (uva de vinificación/uva de mesa).

(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.

(7) Variable según el formulado de que se trate. En producción ecológica las piretrinas, deben ser únicamente de origen vegetal.

PODREDUMBRE GRIS

Botrytis cinérea

Antes y después de la floración, este hongo ataca a los racimos. Durante el envero y maduración los granos toman un color lila o pardo; en las lesiones se desarrolla mohos con una forma característica de estrella, que acaba apelotonando los granos. Sobre las hojas pueden aparecer manchas amarillo-rojizas que terminan necrosando.

Aunque este hongo tiene la capacidad de penetrar por tejidos vegetales, su mayor vía de entrada es por las heridas. Estas heridas pueden ser provocadas tanto por plagas como la polilla, como por pedriscos y otros hongos como el oídio. Otras circunstancias que favorecen su desarrollo son tejidos finos característicos y forma apretada del racimo de algunas variedades, el excesivo aporte de nitrógeno que debilita los tejidos o una mala aireación dentro de la vid.

Las condiciones ideales para su desarrollo son 18°C con 95% de humedad relativa. Por lo que, si el tiempo es húmedo y existen bayas con daños, se recomienda proteger el cultivo entre el estado fenológico L (cerramiento de racimo) y M (inicio del envero).

Para conseguir una buena eficacia, se aconseja entrar por todas las calles del viñedo con la maquinaria bien regulada utilizando alguno de los siguientes productos:



Daño de botritis en fruto

PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS CONTRA *Botrytis cinerea*:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
<i>Aureobasidium pullulans</i> * 50% + <i>Aureobasidium pullulans</i> * 50%WG	BOTECTOR-Manica	N.P.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subesp. <i>plantarum</i> cepa D747* 25%WG	AMYLO-X WG-Certis	3
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> cepa MBI 600* 11%WP	SERIFEL-Basf	N.P.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> cepa FZB24* 13% [WP] P/P	TAEGRO-Syngenta	1
<i>Bacillus subtilis</i> * 15,67%WP	SERENADE MAX-Bayer	N.P.
<i>Bacillus subtilis</i> cepa QST 713* 1,34% [SC] P/V	SERENADE ASO-Bayer	N.P.
carbonato de hidrógeno de potasio* 85%SP	ARMICARB-Certis KARBIKURE-Basf	N.P.
cimoxamilo 4% + folpet 33,4%SC	CI-FOLK-Key	30/70
ciprodinil 30%EC	QUALY-Nufarm	21
ciprodinil 37,5% + fludioxinil 25%WG	SWITCH-Syngenta ASTOUND-Nufarm	21/7
ciprodinil 18,75% + tebuconazol 12,5%EC	BENELUS-Adama NETON-Masso	28
dietofencarb 25%WP (2)	SUMILAN 25 WP-Masso SUMIFOL D-Kenogard	35
eugenol 3,3% + geraniol 6,6% + timol 6,6%CS	ARAW-Sipcam	3/7
fenhexamida 50%WG	TELDOR-Bayer	14
fenpirazamina 50%WG	PROLECTUS-Kenogard	14/7
fludioxinil 50%WG	GEOXE 50 WG-Syngenta	21/7
fluopyram 50%SC	LUNA PRIVILEGE-Bayer	14/3
folpet 50%WG, 50% SC y 80%WG	VARIOS-Varias	28/N.P.
isofetamid 40% [SC]	KENJA-Belchim	21
kresoxim-metil 50%WG	VARIOS-Varias	35
metil-tiofanato 50%SC, 70%WG y 70%WP (2)	VARIOS-Varias	35
<i>Pythium oligandrum</i> 17,5%WP	POLYVERSUM-Agrichem	N.P.
tebuconazol 20%EC, 20%EW, 25%EW y 25%WG	VARIOS-Varias	(Nota 3)
tebuconazol 50% + trifloxistrobin 25%WG (2)	FLINT MAX-Bayer	21

(1) Plazo de seguridad en días (uva de vinificación/uva de mesa).

(2) Solo en uva de vinificación.

(3) Variable según el formulado de que se trate.

OTRAS PODREDUMBRES

Podredumbre ácida y otras producidas por hongos oportunistas que se encuentran en el ambiente y aprovechan las heridas para penetrar cuando las condiciones les son favorables.

La podredumbre ácida está producida por levaduras y bacterias (*Kloeckera*, *Acetobacter* y *Saccharomyces*). Su principal transmisor

es *Drosophila melanogaster*, más conocida como mosca del vinagre.

Los granos van descomponiéndose por dentro, en este proceso su color pasa del marrón claro a uno más oscuro. El líquido que va desprendiendo contamina otros granos acabando en muchos casos por estropear el racimo entero.

Cultivos extensivos

▶ MAIZ

ORUGA DEFOLIADORA

Mythimna unipuncta

Son lepidópteros noctuidos, de color pardo verdoso con tres líneas dorsales de color blanco. Las larvas son muy agresivas y las que producen los principales daños en el cultivo. Atacan a todas las gramíneas, principalmente al maíz y el arroz.

Pueden producir la defoliación total de la planta al alimentarse de las hojas.

Generalmente los daños aparecen en forma de rodales. El período más crítico para el cultivo es desde el mes de junio hasta final de cultivo.

En caso de detectar algún foco, se recomienda realizar tratamientos lo antes posible con los insecticidas autorizados.

MOSQUITO VERDE

Cicadela y *Macrosteles*

Se trata de mosquitos fitófagos de pequeño tamaño que efectúan picaduras en las hojas originando manchas blanquecinas al alimentarse de la epidermis, en casos de fuertes ataques, pueden provocar el amarilleamiento o secado de las hojas. También pueden ser vectores de virosis en el cultivo.



Mythimna unipuncta

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

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	PLAGA	OBSERVACIONES
acetamiprid 20%SP	VARIOS-Varias	N.P.	Pulgones, <i>Ostrinia nubilalis</i> , <i>Sesamia nonagrioides</i> .	Realizar un máximo de 2 aplicaciones por campaña con un intervalo de 14 días desde floración finalizada hasta que los estigmas estén completamente secos.
<i>Bacillus thuringiensis aizawai</i> * 50%WG	TUREX 50 WG-Certis	N.P.	Taladro del maíz.	Ver etiqueta.
betaciflutrin 2,5%SC	BULLDOCK 2,5 SC -Nufarm	14	Orugas.	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones, con un intervalo mínimo de 14 días.
betaciflutrin 2,5%EC	BULLDOCK 25 EC-Nufarm	14	Chinchas, taladro, noctuidos, <i>Diabrotica</i> , áfidos.	Máximo 2 aplicaciones/campaña. Aplicar con una dosis máxima de 0,8 l/ha.
cipermetrin 10%EC	VARIOS-Varias	N.P.	<i>Diabrotica</i> , orugas, taladro.	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones con un intervalo mínimo de 10 días.
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX-UPL-IBERIA	21	Orugas, <i>Diabrotica</i> .	Efectuar hasta 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días, hasta el final de la floración.
clorantranilipol 10% + lambda cihalotrin 5%ZC	AMPLIGO 150 ZC y AMPLIGO-Syngenta	14	Orugas.	Ver etiqueta.
clorantranilipol 20%SC	CORAGEN 20 SC-FMC	7	Orugas.	Ver etiqueta.
deltametrin 2,5%EC	VARIOS-Varias	(Nota 2)	<i>Heliothis</i> , pulgones, taladro, gusanos grises	
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	30	Pulgones, taladro, gusanos grises, <i>Diabrotica</i> , mosquito verde.	Máximo 3 tratamientos con intervalo entre ellos de 14 días.
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	30	Gusanos grises, <i>Heliothis</i> , pulgones, taladros.	Efectuar como máximo 3 aplicaciones por campaña.
deltametrin 1,57%	METEOR-Manica OZYS-Gowan	3	Orugas, pulgones, polillas, trips, gusanos del suelo.	
lambda cihalotrin 0,4%GR	VARIOS-Varias	N.P.	Gusanos de alambre, larvas de <i>Diabrotica</i> , gusanos blancos y grises.	Aplicar localizado en la línea de siembra junto a la semilla o distribuido y enterrado en la fila durante el aporcado.
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON + 1,5 CS-Syngenta	30	<i>Heliothis</i> , pulgones.	Efectuar un máximo de 2 tratamientos por campaña con un intervalo mínimo de 15 días.
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS-Varias	30	<i>Heliothis</i> , pulgones.	
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm	60	Ver etiqueta.	
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS-Varias	(Nota 2)	Ver etiqueta.	
spinosad* 48%SC	SPINTOR 480 SC-Dow Corteva	10	Orugas.	Ver etiqueta.
virus de la poliedrosis nuclear de <i>Helicoverpa armigera</i> 50%SC	HELICOVEX-Agrichem	N.P.	<i>Heliothis</i> .	

(1) Plazo de seguridad en días

(2) Ver etiqueta

ARAÑA ROJA
Tetranychus urticae

Plaga que está adquiriendo cierta importancia en las últimas campañas por los daños que genera.

Son individuos de pequeño tamaño, entre 0,3 y 0,5 mm, con el cuerpo ovalado y cuatro pares de patas. Su color varía desde amarillo claro hasta marrón, pasando por colores rojizos o anaranjados.

Las condiciones favorables para su desarrollo son temperaturas de 30-32 °C y una humedad relativa menor del 50%, muy propias en parcelas de maíz en los meses de verano.

La araña roja se alimenta del parénquima de las hojas, preferiblemente de los tejidos situados en el envés de las hojas.

Los síntomas más característicos son manchas blanquecinas en la hoja, color pardo y terminando la hoja por secarse por completo.

Medidas de control:

- Medidas preventivas o culturales: mediante el riego por aspersión se puede provocar un lavado frecuente de la superficie foliar y mantener unas condiciones de humedad alta reduciendo la incidencia de esta plaga.
- Métodos biológicos: Los depredadores de esta plaga, son capaces de mantener la población de araña roja a niveles bajos, por lo que se recomienda respetar la fauna auxiliar.
- Medios químicos: se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura. Para mantener el equilibrio de poblaciones auxiliares, se recomienda no tratar con productos químicos, salvo en situaciones excepcionales.

ORUGA DEFOLIADORA

Mythimna unipuncta

Para un mejor control de la plaga, se debe vigilar las parcelas con

mayor infestación de malas hierbas gramíneas. En caso de detectar algún foco, realizar tratamientos lo antes posible.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	PLAGA	OBSERVACIONES
<i>Bacillus thuringiensis aizawai</i> * 54%WG	VARIOS-Varias	N.P.	Larvas de lepidóptero.	Ver etiqueta.
<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> * 54%WG	DIPEL DF-Kenogard BIOBIT 32-ADAMA	N.P.	Orugas.	Ver etiqueta.
<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> * 64% WP	VARIOS-Varias	N.P.	Orugas.	Ver etiqueta.

(1) Plazo de seguridad en días

PIRICULARIA

Pyricularia oryzae

Enfermedad fúngica que 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.

Cuando la intensidad del ataque es muy alta puede ocasionar la pérdida total de la cosecha.

En el caso de infectar un nudo o el cuello de la espiga, provoca que no complete su desarrollo el grano y emerja la espiga blanca como consecuencia de estar vacía.

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



Detalle espigas blanquecinas

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	PLAGA	OBSERVACIONES
azoxistrobin 25%SC	VARIOS-Varias	28	<i>Helminthosporium, Pyricularia</i>	Ver etiqueta.
azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5%SC	AMISTAR TOP-Syngenta	28	<i>Helminthosporium, Pyricularia</i>	Ver etiqueta.
trifloxistrobin 50%WG	CONSIST-UPL IBERIA FLINT-Bayer	28	<i>Helminthosporium, Pyricularia</i>	Aplicar desde la iniciación de la panícula o estadio anillo verde hasta el comienzo de la floración.

(1) Plazo de seguridad en días

Hortícolas

Dada la gran variedad de cultivos hortícolas antes de realizar la aplicación consultar en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA los cultivos autorizados para cada producto, así como las condiciones de uso en cada caso.

OIDIOPSIS

Esta enfermedad afecta a numerosos cultivos hortícolas y se caracteriza por manchas amarillas en el haz que necrosan y un micelio blanquecino en el envés. El desarrollo de este hongo se produce con temperatura y humedad relativa elevada. 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:



Oídio en calabacín

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
<i>Ampelomices quisqualis</i> * 58%WG	AQ 10-BIOGARD	N.P.
azoxistrobin 25%SC	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
azoxistrobin 20% + difeconazol 12,5%SC	ORTIVA TOP-Syngenta AMISTAR TOP-Syngenta	Ver etiqueta
azoxistrobin 12% + tebuconazol 20%SC (2)	CUSTODIA-Adama	Ver etiqueta
azufre varios * (y sus mezclas autorizadas)	VARIOS-Varias	Ver etiqueta

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> *	AMYLO-X WG-Certis	3
<i>Bacillus pumilus</i> *	SONATA-Bayer	1
bupirinato 25%EC	ABIR-Massó NIMROD QUATTRO, NIMROD EC N-Adama	Ver etiqueta
ciflufenamid 10%SC	ELIO-Sipcam / TAKUMI-Certis	1 (Nota 3)
cimoxanilo 33% + zoxamida 33%WG	MILRAZ PRO-Bayer	
cos-oga* 1,25%SL	FYTOSAVE-Lida plant research (2)	N.P.
difenoconazol 25%EC	LEXOR-25-Syngenta SCORE 25EC-Syngenta	(Nota 4)
difenoconazol 12,5% + ciflufenamid 1,5%DC	CIDELY TOP-Syngenta	3
fluopyram 40%SC	VELUM PRIME-Bayer	(Nota 5)
flutriafol 12,5%SC (2)	IMPACT-FMC / FLUMIN-Gowan	3
fluxapyroxad 7,5% + difenoconazol 5%SC	DAGONIS-Basf	3
hidrogenocarbonato de potasio* 85%SP y 99% SP	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
isopirazam 12,5%EC (3)	REFLECT-Adama	Ver etiqueta
kresoxim metil 50%WG (4)	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
laminarin 4,5%SL	KAYAK-Adama VACCIPLANT MAX-UPL	N.P.
metil tiofanato 50%SC, 70%WP (2)	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
metrafenona 50%S	VARIOS-Varias	3
miclobutanil 12,5%EC (3), 20%EW	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
penconazol 10%EW, 20%EW	VARIOS-Varias	3
piraclostrobin 6,7%WG + boscalida 26,7%	SIGNUM, SIGNUM WG y SIGNUM FR-Basf	Ver etiqueta
tebuconazol 25%WG, 25%EW, 20%EW	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
tetraconazol 12,5%ME	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
trifloxistrobin 50%WG	FLINT-Bayer CONSIST-UPL Iberia	1,3

(1) Plazo de seguridad en días.

(2) Solo invernadero.

(3) Excepto el TAKUMI que tiene P.S. 3 para berenjena

(4) pepino 3, pimiento 7.

(5) NP al aire libre, 1 ó 3 en cultivo protegido (ver registro).

MICLOBUTANIL

Esta materia activa ya no está autorizada en borraja, por tanto, para el control de oidio en este cultivo deberán utilizarse **azoxistrobin 25%SC** (VARIOS-Varias), **azufre* 80%SC** (SUFREVIT-Sipcam),

azufre* 80%WG (VARIOS-Varias). Se debe tener en cuenta que en este cultivo los mayores daños de oidio se producen en otoño-invierno.

TOMATE

ERIÓFIDOS

Aculops lycopersici

Aunque en estos momentos las condiciones meteorológicas no acompañan a la aparición de esta plaga, hay que tener en cuenta que durante el verano, el tiempo seco y las altas temperaturas favorecen los ataques de eriódidos. El avance de este ácaro es muy rápido y en las plantas se observan colores plomizos o marrones,

secándose en pocos días. Los productos recomendados para su control son:

Abamectina 1,8%EC, 1,8EW (VARIOS-Varias), **azufre* varias formulaciones** (VARIOS-Varias), **formetanato 50%SP** (DICARZOL-Gowan), **spiromesifen 24%SC** (OBERON-Bayer), **spirotetramat 15%OD** (MOVENTO 150 O-TEQ-Bayer).

PIMIENTO

SARNA BACTERIANA

Xanthomonas vesicatoria

Se deberán vigilar las plantaciones de pimiento después de las tormentas de verano, ya que suelen ser el desencadenante de la sarna bacteriana en este cultivo.

En la Información Fitosanitaria de junio 2020 se describen los síntomas y métodos de control para esta enfermedad.

Es muy importante la rotación de cultivos, no repitiendo pimiento, ni cultivando tomate en parcelas afectadas durante 3-4 años.

TOMATE Y PIMIENTO

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 realizarán 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. Recordar que en esa lista se debe añadir el **azadiractin* 1%EC** (ADINA-Sipcam, NEEMAZAL T/S-Agrichem).



Necrosis apical en tomate

NECROSIS APICAL

Es una alteración fisiológica que puede afectar tanto a tomate como a pimiento. Los síntomas aparecen principalmente en el fruto con una mancha circular oscura. Es producida por carencia de calcio y depende también de la cantidad de agua aportada y las condiciones de cultivo.

Se recomienda controlar los riegos, evitando la falta de agua durante el crecimiento de los frutos; y una fertilización equilibrada, evitando el exceso de nitrógeno. Los días calurosos con baja humedad ambiental, los suelos salinos y la falta de aireación radicular también favorecen la aparición de la necrosis apical.

BRASSICAS

ORUGAS

Pieris, Mamestra, etc.

Las especies más comunes de orugas que afectan a las brassicas son *P. brassicae* y *P. rapae*.

Se deben observar las plantaciones tempranas y en caso de encontrar daños, principalmente agujeros en las hojas o incluso defoliaciones totales dejando únicamente el nervio, se deberá tratar en los primeros estadios larvarios y antes que se dispersen las larvas.

PULGONES

Controlar la presencia de pulgones y tratar antes de que se formen colonias, sobre todo en las plantaciones de brócoli. Hay que tener especial cuidado con *Brevicoryne brassicae*, que forma colonias muy importantes a principio y final de verano.



Orugas y daño de *P. brassicae*

PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA ORUGAS Y PULGONES EN BRASSICAS:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
acetamiprid 20%SP	MOSPILAN MAX-Certis EPIK-Varias	7
alfa cipermetrin 10%EC	AVANGUARD-UPL	14
azadiractin* 2,6%EC	VARIOS-Varias	3
<i>Bacillus thuringiensis</i> * (varias)	VARIOS-Varias	N.P.
betaciflutrin 2,5%SC	VARIOS-Varias	7
cipermetrin 10%EC, 50% EC	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
deltametrin 1,57%SC, 2,5%EC	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
esfenvalerato 2,5%EC, 5%EC, 5%WG	VARIOS-Varias	7
indoxacarb 15%EC, 15%SC, 30%WG	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
lambda cihalotrin	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
maltodextrin 59,8%SL	ERADICOAT-Certis	N.P.
piretrinas 12,9 g/l EC	PYGANIC-Kenogard	3
pirimicarb 50%WG	VARIOS-Varias	Ver etiqueta
spinosad* 48%	SPINTOR 280 SL-Dow	3
spirotetramat 15%OD	MOVENTO 150 O-TEC-Bayer	7
sulfoxaflor 12%SC	CLOSER-Dow	7
tau-fluvalinato 24%EW	VARIOS-Varias	7

(1) Plazo de seguridad en días.

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: **spirotetramat 10% SC**,

15% OD (MOVENTO GOLD-Bayer, MOVENTO 150 O-TEQ- Bayer), **piretrinas 12,9 g/l EC** (PYGANIC-Kenogard) y piretroides autorizados. Añadir un mojante y pulverizar con la presión adecuada, mojando también el envés de las hojas.

PROCESIONARIA DEL PINO

Thaumetopoea pityocampa

Hacia el final del mes de agosto en las zonas cálidas, las orugas se encuentran en su mayor estado de desarrollo, por lo que, motivadas por el descenso de las temperaturas, comenzarán a construir bolsones en el extremo de las ramas donde se refugiarán durante el invierno. Con la aparición de los bolsones, resulta menos complejo determinar el nivel de infestación y por tanto la necesidad o no de realizar tratamientos para el control de la plaga con los productos autorizados en cada momento.

CRIBADO DEL CHOPO

Venturia populina

Este patógeno es el causante de la necrosis progresiva de hojas y brotes tiernos y puede llegar a provocar la muerte de los mismos. La infección comienza en las nerviaciones de las hojas y progresa hasta los pecíolos, llegando a ocasionar daños en ramillos que recuerdan a los de las heladas. La caída prematura de las hojas y los ataques continuados de este patógeno, pueden ocasionar una ralentización en el crecimiento de los ejemplares afectados.

ROYA VESICULAR DEL PINO

Cronartium flaccidum

Hongo basidiomiceto perteneciente al grupo de las royas, parásitos obligados que requieren de dos hospedantes diferentes para completar su ciclo, provoca importantes daños al colonizar los pinos, sobretodo en *Pinus sylvestris* y *Pinus halepensis*, en los que produce malformaciones y anillamientos en ramas, lo que posteriormente ocasiona la muerte de las mismas. Los signos más característicos son exudaciones de savia en forma de pequeñas gotitas translúcidas, prácticamente imperceptibles. En uno o dos años se desarrollan ecidios en forma de vesículas grandes, de hasta 6 mm de diámetro, saliendo a la corteza. Su tonalidad es anaranjada cuando están repletos de ecidiósporas.



Roya vesicular

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 en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: [Registro de Productos Fitosanitarios](#).

En todo momento puede consultar el Boletín, las Informaciones Fitosanitarias y Avisos, en la página web del Gobierno de Aragón del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente: [Sanidad y Certificación Vegetal](#) y sobre especies forestales en: [Sanidad forestal](#).

Twitter Red Fitosanitaria Aragón: [@redfaron](#)

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