



BOLETÍN FITOSANITARIO

de avisos e informaciones 05

SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2019

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!

Frutales

MOSCA DE LA FRUTA

Ceratitis capitata

Se trata de una especie muy polífaga que afecta a todo tipo de fruta, incluyendo a los higos y a los caquis y que en cada verano da lugar a numerosas generaciones. Es por ello que además de melocotones, nectarinas y ciruelas se deben proteger otras frutas como la manzana o la pera, especie esta última donde ya se han encontrado daños en la presente campaña.



Daños de mosca de la fruta en melocotonero

Debido a que el periodo de protección contra ella va desde el invierno hasta la recolección, se deben tener presentes los plazos de seguridad de cada uno de los productos a la hora de su aplicación.

Además de la lucha química se cuenta con métodos alternativos como la captura masiva o el sistema de atracción y muerte, métodos preventivos como el embolsado de frutos y métodos culturales fundamentales para reducir las poblaciones de esta plaga, tales como la retirada de frutos de la parcela o la destrucción inmediata de aquellos que puedan quedar en el suelo o en el árbol tras la cosecha.

GUSANO CABEZUDO

Capnodis tenebrionis

Este coleóptero, que afecta principalmente al almendro y a los frutales de hueso como albaricoquero, cerezo y ciruelo, suele atacar con mayor virulencia en plantaciones antiguas, de secano, con riego deficitario o abandonadas.

Es durante el mes de septiembre cuando los adultos provenientes de

las larvas que han alcanzado su completo desarrollo y han realizado la ninfosis durante el verano, emergen con el objetivo de alimentarse y así de tener reservas suficientes para sobrevivir al invierno. Debido, por tanto, a que es en esta época cuando nos encontramos con la mayor emergencia de los adultos, los tratamientos se deben realizar a lo largo de este mes, sobre todo en aquellas parcelas en las que el año anterior se encontraron graves daños de gusano cabezudo. En ellas, es conveniente efectuar de 2 a 3 tratamientos espaciados entre primeros de septiembre y mitad de octubre. Los productos autorizados para luchar contra esta plaga vienen indicados en el Boletín Nº 3, a los que habría que añadir algunas formulaciones de **acetamiprid 20%SP**. Siempre es conveniente leer con detenimiento las condiciones específicas de uso de cada uno de ellos, ya que en ellas se indica tanto el número de tratamientos autorizados por campaña como las épocas de aplicación.

En el caso del almendro, no existen actualmente productos autorizados para luchar contra esta plaga.

En aquellos cultivos y casos que sea posible, es recomendable llevar a cabo medidas de prevención y culturales, tales como incrementar la frecuencia de riegos, arrancar y quemar los árboles afectados eliminando el mayor número de raíces, o recoger manualmente los adultos y darles muerte. Además, es conveniente que los árboles tengan un vigor adecuado en las plantaciones, ya que las hembras suelen concentrar la puesta en los árboles más debilitados.



Adulto de gusano cabezudo

▶ MANZANO Y PERAL

CARPOCAPSA

Cydia pomonella

Si en el mes de septiembre continuamos con la climatología favorable de la que hemos venido disfrutando durante las campañas pasadas, y siempre que quede fruta en el árbol pendiente de recolectar, podemos encontrar con nuevos daños producidos por esta plaga. Por ello, es conveniente seguir vigilando su evolución y, en caso de ser necesario, realizar tratamientos con los productos indicados en el Boletín N° 3.

Debido a que nos encontramos en fechas cercanas a la recolección, es muy importante respetar los plazos de seguridad establecidos para cada uno de los productos



Daños de carpocapsa en manzana

▶ CIRUELO Y MELOCOTONERO



Daños de monilia en melocotón

MONILIA

Monilinia spp.

Esta enfermedad, aunque afecta a todos los frutales de hueso, presenta una marcada sensibilidad en algunas variedades de melocotón, ciruelo y nectarina. Las infecciones pueden quedar latentes, siendo posible que aparezcan en los procesos de almacenaje o comercialización, lo que se traduce en grandes pérdidas económicas.

Aunque hasta el momento los daños provocados por esta enfermedad han sido mínimos, en caso de que se den situaciones de alta humedad existe la probabilidad de que los problemas de monilia aumenten.

Por ello, si se da esta situación, es importante realizar aplicaciones empleando los productos autorizados indicados en el Boletín N° 3, cumpliendo siempre los plazos de seguridad indicados.

Olivo

MOSCA DEL OLIVO

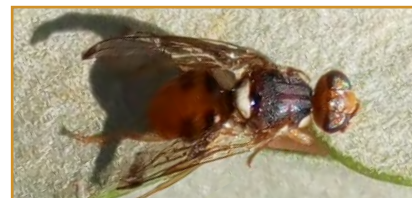
Bactrocera oleae

Durante el mes de septiembre aparece la segunda generación de mosca, suele ser más virulenta que la primera, porque se origina en época con temperaturas más suaves que favorecen la actividad de este díptero.

Generalmente, los tratamientos de **parcheo** son eficaces para controlar la mosca.

Se informará periódicamente de los tratamientos a realizar.

En el caso de que aumente y se generalice el porcentaje de picada, se procederá a dar aviso para un tratamiento **larvicida o total**.



Adulto de *Bactrocera oleae*

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA MOSCA - TRATAMIENTO TOTAL

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	OBSERVACIONES
acetamiprid 20%SG	EPIK 20 SG-Sipcam Iberia	28	Volumen de caldo: 450 l/ha. Pulverización foliar. Máximo 2 aplicaciones por campaña con un intervalo de 14 días. Aplicar hasta BBCH 88 (maduración del fruto).
acetamiprid 20%SP	VARIOS-Varias	28	Volumen de caldo: 450 l/ha. Pulverización foliar. Máximo 2 aplicaciones por campaña con un intervalo de 14 días. Aplicar hasta BBCH 88 (maduración del fruto).
<i>Beauveria bassiana</i>	NATURALIS L-Agrichem	N.P.	Aplicar hasta la cosecha. Dosis por aplicación: 1,0-2,0 l/ha.
caolín 95%WP	SURROUND WP CROP PROTECTANT-Tessenderlo	N.P.	Aplicar preventivamente antes de que se realice la puesta de huevos sobre frutos.
cipermetrin 5%EC	CYTHRIN 50 EC-Arysta	3	Volumen de caldo: 800-1.200 l/ha. Máximo dos aplicaciones por campaña e intervalo entre aplicaciones de 10 días.
clopirifos 1%RB	RIMI RB 101-Adama / POLARIS RB-Masso	N.P.	En aplicación normal, dosis máxima: 10 Kg/ha. En aplicación con tractor, dosis máxima: 20 kg/ha.
deltametrin 0,0187%RB	ECO-TRAP-Vioryl	N.P.	Para captura masiva mediante mosqueros.
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	7	Ver etiqueta.
deltametrin 2,5%EC	VARIOS-Varias	7	Ver etiqueta.
dimetoato 40%EC	VARIOS-Varias	42	Ver etiqueta.
fosmet 20%EC	VARIOS-Varias	21	Ver etiqueta.
fosmet 50%WG	IMIDAN 50 WG / IMIDAN WG-Gowan	28-21	Ver etiqueta.
fosmet 50%WP	VARIOS-Varias	21	Ver etiqueta.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.	OBSERVACIONES
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 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm	14	Dosis máxima: 0,15 Kg/ha. Una única aplicación/campaña en aplicación normal con tractor o manual.
lambda cihalotrin 10%CS	ARSINOE-Life Scientific	7	Realizar 2 aplicaciones.
tiacloprid 48%SC	CALYPSO SC-Bayer	14	Aplicar en pulverización normal al aire libre, con un máximo de 2 aplicaciones por campaña, con un intervalo de 21 días y un volumen de caldo de 1.000 l/ha.
zeta-cipermetrin 10%EW	FURY 100 EW-FMC	N.A.	Realizar una única aplicación a la dosis máxima de 0,1 l/ha hasta BBCH 69 (fin de la floración, cuajado del fruto y caída de ovarios no fecundados).

REPILO

Spilocaea oleagina

Este hongo se desarrolla en primavera y otoño con temperaturas suaves y humedad relativa muy alta, alrededor del 100%.

Es previsible que en otoño cuando se produzcan las condiciones favorables se vuelva a manifestar. En aquellas parcelas donde esta primavera pasada se han observado daños, es aconsejable realizar un control para saber el tipo de repilo que tenemos, en el Boletín Nº 1 se indica cómo realizarlo y los productos recomendados, teniendo en cuenta las limitaciones de uso que se establecen en la etiqueta de cada producto.

Los productos a base de cobre, así como sus mezclas y derivados son preventivos, deben aplicarse antes de que se den las condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad.

Utilizar solo productos autorizados y a las dosis recomendadas por el fabricante.



Hojas de olivo con repilo inoculado

Vid

En todos los tratamientos que se realicen en fechas próximas a la recolección, **se debe prestar especial atención a los plazos de seguridad de los productos.**

POLILLA DEL RACIMO

Lobesia botrana

En estos momentos se está produciendo el vuelo de la tercera generación, en las zonas donde está implantada la técnica de la confusión sexual no es necesario tratar salvo en determinados casos que definen los técnicos de las ATRIAS.

En las zonas sin confusión se debe seguir el nivel de daños de la segunda generación, su curva de vuelo y puesta, y en caso de ser necesario, tratar con alguno de los productos que aparecen en el Boletín Nº 4. Para su efectividad, es determinante el momento idóneo del tratamiento, así como el tipo de producto en función de los estados de la plaga y, como siempre, mojar bien el racimo. No hay que olvidar que las heridas causadas por las larvas favorecen la entrada de *Botrytis cinerea* o podredumbre gris, si las condiciones ambientales fueran idóneas, con la consiguiente merma en el peso y la calidad de los racimos.



Adulto de mosquito verde

MOSQUITO VERDE

Empoasca vitis

El mosquito, preferentemente, se localiza en el envés de las hojas provocando una coloración rojiza que comienza por los bordes y va avanzando hacia el interior, provocando el desecamiento de las mismas e incluso una defoliación prematura. Si se agita la vegetación pueden verse los insectos volar.

Se recomienda vigilar las plantaciones con vegetación exuberante y, si se observan estos daños o la presencia de formas móviles en las cepas se debe de tratar sólo cuándo el nivel de plaga alcance

los 2 insectos/hoja, con alguno de los productos recomendados realizando un mojado correcto del envés.

PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS CONTRA MOSQUITO VERDE:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
acetamiprid 20% (varias)	VARIOS-Varias	14
betaciflutrin 2,5%SC	BULLDOCK-2,5SC-Nufarm	14
betaciflutrin 2,5%EC	BULLDOCK 25 EC-Nufarm	14
cipermetrin (varias)	VARIOS-Varias	21
cipermetrin 2% + metil clorpirifos 22%EC	DASKOR-Dow-Corteva	21
deltametrin (varias)	VARIOS-Varias	3/7 (2)
fenpiroximato 5,12%SC	FLASH UM-Sipcam	28
flupiradifurona 20%SL	SIVANTO PRIME-Bayer	14
indoxacarb (varias)	VARIOS-Varias	10
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS-Varias	7
metil clorpirifos 22,4%EC	VARIOS-Varias	21
tau-fluvalinato 24%EW	VARIOS-Varias	28

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

(2) Depende del formulado que se utilice.

PODREDUMBRE GRIS

Botrytis cinerea

Entramos en el periodo de máxima sensibilidad: la maduración de la uva. Las lluvias o humedades relativas altas unido a las heridas producidas por la polilla del racimo u otras plagas o enfermedades son las circunstancias favorables para que se desarrolle la enfermedad. Si se dan estas circunstancias se recomienda mantener protegido el cultivo con alguno de los productos aconsejados en el Boletín N° 4 y siempre mojando bien los racimos para asegurar la eficacia del tratamiento, ya que una vez que se establece la enfermedad en los racimos su control es difícil.

OÍDIO

Erysiphe necator

El comienzo del envero es el último momento recomendado para realizar el último tratamiento fitosanitario preventivo contra esta enfermedad.

Aunque las condiciones climáticas de la actual campaña no han favorecido el desarrollo de esta enfermedad, es importante seguir vigilando y en aquellas zonas y variedades que todavía no estén próximas a la recolección. Si se observa la presencia de polvo blanquecino en las bayas, mantener el cultivo protegido con fungicidas de acción curativa recomendados en el Boletín N° 2, mojando bien los racimos por ambas caras.



Daños de oídio en racimo

Cultivos extensivos

CEREALES DE INVIERNO

LOS CÉFIDOS DE LOS CEREALES (*Cephus pygmaeus* y *Trachelus tabidus*) Y TRONCHAESPIGAS (*Calamobius filum*)

En los últimos años se lleva observando un incremento de daños y presencia de estas dos especies en gran número de parcelas de cereal de invierno en Aragón. Afectan principalmente a trigo y cebada.

Los adultos de los céfidos (himenópteros) y tronchaespigas (coleópteros) realizan la puesta de los huevos en el interior del tallo del cereal, desde poco antes del espigado hasta recolección. Las larvas al nacer descienden por el interior del tallo hasta la base de éste, donde permanecen toda la campaña.

Las larvas al cortar los tallos por la base, ocasionan la caída de plantas, disminuyendo el rendimiento por el bloqueo del flujo de savia hacia la espiga.

Además, en el caso del tronchaespigas, las larvas también pueden provocar daños cortando el tallo en la zona próxima a la espiga.

Los síntomas que se pueden observar son: espigas blancas, caída de plantas cortadas por la base del tallo y espigas cortadas por debajo de la inserción de la misma.

En las parcelas afectadas se recomienda:

- No repetir la siembra de trigo o cebada.
- Realizar rotación con girasol o leguminosas.
- Realizar una labor de enterrado de rastrojo, ya que se destruyen gran cantidad de larvas que permanecen en el interior de los restos de cosecha.
- No realizar siembra directa de forma continua.



Calamobius filum



Cephus pygmaeus

MAÍZ

ORUGA DEFOLIADORA

Mythimna unipuncta

A diferencia de la campaña pasada en la que hubo grandes ataques de esta plaga en parcelas de Cinco Villas y Monegros, en la actualidad no se ha tenido constancia de grandes ataques, a pesar de ello se debe aumentar la vigilancia durante el mes de septiembre.

Las larvas de *Mythimna unipuncta* son de color pardo verdoso, con tres líneas dorsales blanquecinas que pueden alcanzar los 4 cm. de longitud.

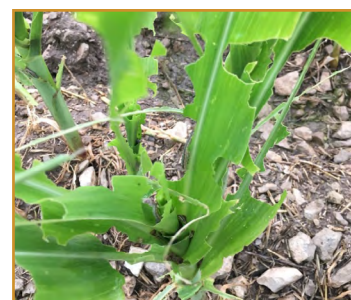
Las larvas se localizan por el día en la base de las plantas del cultivo o de las malas hierbas y por la noche se alimentan de las hojas mordiendo el limbo por los bordes.

Aunque los daños normalmente son esporádicos, en ataques intensos la defoliación es total quedando únicamente el nervio central de la hoja.

Al tratarse de una plaga muy voraz y de características gregarias, se

pueden registrar graves daños y gran acumulación de individuos en períodos cortos de tiempo.

En caso de realizar tratamiento químico, consultar el Boletín N° 4.



Daños de Mythimna



Larva de Mythimna

TEOSINTE Y BLEDO

Zea mays subssp. y *Amaranthus palmeri*

Ante la proximidad de la recolección del maíz, en las zonas en las que se ha detectado presencia de estas malas hierbas, es muy importante, **con el fin de evitar su dispersión**, seguir las siguientes recomendaciones:

- **Limpiar en profundidad la cosechadora** antes de comenzar los trabajos y al finalizarlos. Sobre todo, si se sospecha que la parcela está infestada.
- **Comenzar a cosechar las parcelas que estén limpias** de estas malas hierbas.
- **Cosechar en último lugar las parcelas más afectadas.**
- La limpieza de las cosechadoras se deberá realizar fuera de las parcelas de cultivo y en lugares dónde se puedan recoger las posibles semillas.

Para más información pueden consultar las informaciones técnicas editadas por el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.



Inflorescencias maduras en maíz de *A. palmeri*

Hortícolas

BORRAJA



Síntomas de oídio en borraja

OÍDIO

Erysiphe spp.

Esta enfermedad es una de las más importantes en el cultivo de la borraja. El patógeno se dispersa en el ambiente con gran facilidad trasportado por el viento. Se desarrolla preferentemente con temperaturas suaves y alta humedad relativa, apareciendo así a final de verano principios de otoño.

El síntoma típico es la aparición de moho blanco sobre la superficie de ambas caras de las hojas, siendo más habitual en plantas ya desarrolladas que en plantas juveniles.

Se recomienda realizar tratamientos preventivos en casos de condiciones favorables e infecciones históricas en la parcela, y siempre que el producto utilizado lo permita.

PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA OÍDIO EN BORRAJA:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.(1)
azoxistrobin 25%SC	VARIOS-Varias	21
azufre 80%SC	SUFREVIT-Sipcam	N.P.
azufre 80%WG	VARIOS-Varias	N.P.

MICLOBUTANIL – En la última revisión de productos fitosanitarios del Ministerio no aparece esta materia activa autorizada en BORRAJA, teniendo un periodo de gracia para venta por parte de los distribuidores

y de uso por parte de los agricultores de los productos con la etiqueta antigua. A continuación, se indican los periodos de gracia de alguno de estos productos, para otros productos nos pueden consultar.

MATERIA ACTIVA	Nº DE REGISTRO	FECHA LÍMITE DE VENTA	FECHA LIMITE DE USO
LATINO	24386	11 abril 2019	11 julio 2019
NILBU	24481	6 junio 2019	6 septiembre 2019
POLTIX	24123	6 junio 2019	6 septiembre 2019
SYSTANE STAR	22563	6 septiembre 2019	6 diciembre 2019

PATATA

ENFERMEDADES DE CONSERVACIÓN

Polilla y brotaciones de tubérculo

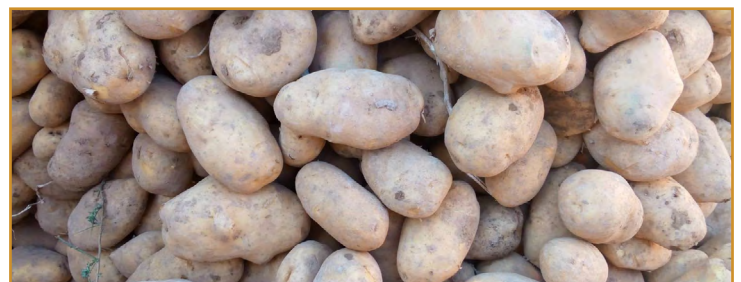
Para evitar enfermedades en la conservación de la patata, la recolección debe hacerse con determinados cuidados, realizarla con la patata madura, recoger solamente las patatas sanas, secas, evitar hacer heridas y desechando aquellas que presenten anomalías.

Es muy importante controlar las condiciones de temperatura, humedad y ventilación en los almacenes.

Para evitar daño de polilla en el almacén (*Phthorimaea operculella*), es importante vigilar esta plaga en campo mediante el monitoreo con feromona, y así evitar posibles daños en el almacenamiento.

Otra de las alteraciones no parasitarias muy común en conservación

son las brotaciones. Para prevenir la brotación de los tubérculos se puede utilizar la materia activa clorprofam (VARIOS-Varias).



Patatas maduras y secas en recolección

VIRUS DEL BRONCEADO

TSWV

Esta época del año es la más favorable para la aparición del virus en lechuga, siendo esta incidencia muy dispar.



Virus del bronceado

El virus es transmitido principalmente por el trips *Frankliniella occidentalis*.

En lechuga produce marchitamiento, amarillosos y manchas marrones de diferentes tamaños que evolucionan y oscurecen hasta convertirse en necróticas sobre hojas y peciolos. Es frecuente que los síntomas iniciales se manifiesten en un lado de la planta. Cuando la infección se produce al inicio del cultivo, los síntomas se agravan y las plantas pueden presentar enanismo muy acusado e incluso morir.

Para evitar su introducción y dispersión les recomendamos:

- No traer plantas de zonas contaminadas por el virus.
- Adquirir la planta en viveros registrados y exigir el pasaporte fitosanitario.
- Controlar las poblaciones del vector, el trips *Frankliniella occidentalis*.
- No abusar de los abonos nitrogenados, para impedir la formación de tejidos tiernos que atraen a los insectos y por lo tanto a los insectos vectores del virus.

- Retirar las plantas afectadas del campo en sacos cerrados para evitar que sean focos de dispersión de la enfermedad.

En caso de duda, contactar con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal para su diagnóstico.

ESCLEROTINIA, BOTRYTIS

Esclerotinia y botrytis son dos hongos de suelo que se ven muy favorecidos por un exceso de humedad y pueden llegar a producir daños muy severos en los cultivos de lechuga.

Esclerotinia: afecta principalmente al cuello de la planta, provocando su pudrición. Se observa una masa algodonosa blanca y la formación de unos corpúsculos negros (esclerocios), a través de los cuales se conserva la enfermedad en el suelo, por lo que es conveniente retirar del campo y destruir las plantas afectadas. Los tratamientos deberán dirigirse al suelo, próximo al cuello de las plantas del cultivo.

Botrytis: la temperatura de desarrollo varía entre 7 - 24°C y humedades relativas altas. Puede afectar tanto al cuello como a las hojas de la lechuga, produciendo podredumbres blandas y la aparición de un polvillo grisáceo.

Para el control de ambos hongos es conveniente evitar los excesos de humedad con marcos de plantación adecuados, aumento de la ventilación y evitando encharcamientos.



Parcela de lechuga afectada por esclerotinia

PRODUCTOS RECOMENDADOS CONTRA ESCLEROTINIA Y BOTRYTIS EN LECHUGA:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.(1)
azoxistrobin 25%SC (E)	VARIOS-Varias	7
azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5%SC (E)	ORTIVA TOP-Syngenta / AMISTAR TOP-Syngenta	14
Bacillus amyloliquefaciens 25%WG (B y E)	AMYLO-X WG-Certis	3
Bacillus subtilis 1,34%SC (B y E)	SERENADE ASO-Bayer	N.P.
Bacillus subtilis 15,67%WP (E)	SERENADE MAX-Bayer	3
ciprodinil 37,5% + fludioxonil 25%WG (B y E)	SWITCH-Syngenta / ASTOUND-Adama	7
fenhexamida 50%WG (B y E)	TELDOR-Bayer	3
fluopyram 25% + trifloxistrobin 25%SC (E)	LUNA SENSATION-Bayer	7
fluxapyroxad 7,5% + difenoconazol 5%SC (E)	DAGONIS-Basf	14
pentopirad 20%SC (B y E)	FONTELIS-Dupont	7
piraclostrobin 6,7% + boscalida 26,7%WG (B y E)	SIGNUM-Basf / SIGNUM FR-Basf	7/14
pirimetanil 40%SC (B)	SCALA-Basf	14
trichoderma asperellum 0,5% + trichoderma atroviride 0,5%WG (E)	TUSAL-Certis / PROACTIV-SOIL-Certis	N.P.
trichoderma asperellum 2% + trichoderma gamsii 2%WP (E)	BLINDAR-Isagro	N.P.

(1) Plazo de seguridad en días.

(B):Botrytis

(E):Esclerotinia

MILDIU

Bremia lactucae

El mildiu es una importante enfermedad que causa graves pérdidas en los cultivos de lechuga, tanto al aire libre como en invernadero. Las temperaturas suaves y humedad ambiental de la noche y primeras horas de la mañana, condiciones ambientales que se dan en esta época del año, son favorables para el desarrollo de esta enfermedad.

Es un hongo difícil de controlar, puesto que se desarrolla en cortos periodos de tiempo. Por ello, recomendamos tratar preventivamente y antes de formarse el **cogollo**. En caso de observar daños es imprescindible utilizar un fungicida sistémico.

Además, les recomendamos cumplir con las siguientes indicaciones:

- Utilizar **planta sana**.
- **Tratar preventivamente** desde la implantación del cultivo, preferentemente con un producto sistémico o penetrante.
- Aplicar la **cantidad de caldo suficiente** para mojar bien las plantas (mínimo 450-500 l/ha).
- En cuanto se observen los primeros síntomas, tratar necesariamente con un producto **sistémico**.
- **Tratar cada 12-14 días**, como máximo.

Respetar rigurosamente el **plazo de seguridad**.

PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS CONTRA MILDIU EN LECHUGA:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.(1)
ACCIÓN PREVENTIVA		
compuestos de cobre	VARIOS-Varias	7/15
fluopicolida 6,25% + propamocarb 52,5%SC	VOLARE-Bayer	14
laminarin 4,5%SL	KAYAK-Adama / VACCIPLANT MAX-Arysta	N.P.
mancozeb 75%WG, 80%WP	VARIOS-Varias	3/28
mandipropamid 25%SC	VARIOS-Varias	7
metiram 70%WG	POLYRAM-Basf	14
mezclas con mancozeb	VARIOS-Varias	28
propamocarb 60,5%SL	VARIOS-Varias	14
ACCIÓN PREVENTIVA Y DE "STOP"		
cimoxanilo 4% + folpet 25% + fosetil 50%WP	FOSBEL EXTRA-Probete	21
cimoxanilo 4% + mancozeb 40%WP	VARIOS-Varias	28
ACCIÓN PREVENTIVA Y CURATIVA		
ametoctradin 30% + dimetomorf 22,5%SC	ENERVIN DUO-Basf	7
ametoctradin 12% + metiran 44%WG	ENERGY TOP-Basf	7
amisulbrom 20%SC	LEIMAY-Kenogard / SHINKON-Sipcam	3
azoxistrobin 25%SC	VARIOS-Varias	7
azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5%SC	ORTIVA TOP-Syngenta / AMISTAR TOP-Syngenta	14
cimoxanilo 45%WG	XANILO 45 WG-Sipcam / TRICCO-Gowan	10 (aire libre) 28 (invernadero)
cimoxanilo 60%WG	CURZATE 60 WG-Corteva	10
dimetomorf 50%SC	SPYRIT 50 SC-Ascenza / ASBELTO MAX-Tradecorp	7
dimetomorf 7,5% + mancozeb 66,7%WG / EC	SPYRIT M WG-Ascenza / ASBELTO MZ-Tradecorp	28
dimetomorf 7,2% + piraclostrobin 4%EC	CABRIO DUO-Basf	7
dimetomorf 9% + propamocarb 50%SC	SPYRIT PRO-Ascenza / GLOVER-Tradecorp	7
fosetil 31% + propamocarb 53%SL	PREVICUR ENERGY-Bayer	14
metalaxil 25%WP	VIMAR-IQV / ARMENTIL 25 WP-IQV	14
metalaxil-M 3,9%+ mancozeb 64%WG	RIDOMIL GOLD MZ PEPITE-Syngenta	28

(1) Plazo de seguridad en días.

Forestales

PROCESIONARIA DEL PINO

Thaumetopoea pityocampa

Las primeras orugas iniciarán su desarrollo formando, a partir del tercer estadio, pelos urticantes hasta llegar a su quinto estadio. Durante este periodo se aconseja tener precaución, evitando manipular las orugas y los bolsones sin la adecuada protección. Se recomienda evitar su proliferación realizando tratamientos mediante inhibidores de formación de quitina autorizados en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.

BACTERIA CAUSANTE DE CHANCROS SANGRANTES

Brenneria quercina

La afección por esta bacteria comienza manifestándose, en la mayoría de los casos, con la secreción de jugos azucarados en la unión de la bellota a la cúpula. Este "melazo" origina la caída prematura de las bellotas y el debilitamiento de los ejemplares afectados de especies del género *Quercus*. Este patógeno se encuentra ampliamente distribuido por los encinares de nuestra Comunidad Autónoma.



Brenneria quercina

CHUPADOR DE ACICULAS DE PINO

Leucaspis pini

Este insecto chupador que ha pasado a adulto con el inicio del verano, comienza a alimentarse de las acículas nuevas del año, pudiendo llegar a secar ramillos y brotes terminales.

Se presenta sobre las acículas con una forma ovalada y color blanquecino. Debido a su alimentación provoca la aparición de manchas cloróticas, haciendo disminuir así la capacidad fotosintética del ejemplar.

Los principales ataques se dan en repoblaciones jóvenes, favoreciendo la proliferación de otras plagas o enfermedades.

RED DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA DE LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

Esta Red está integrada por parcelas de Rango I, a partir de un mallado de 8x8 km, intensificado en Espacios Naturales con una malla de 4x4 km. Anualmente se revisan alrededor de 300 parcelas, compuestas por 24 árboles cada una, distribuidas por toda la Comunidad Autónoma de Aragón. En cada parcela se realizan medidas dasométricas de todos los pies (altura, diámetro) y se evalúa su estado fitosanitario (defoliación, decoloración, agentes nocivos, organismos de cuarentena, etc.), con el fin de proporcionar una información sistematizada, periódica y actualizada sobre el estado de salud de los montes de nuestra comunidad. Con la remisión de los informes, se dará por concluida la prospección del año 2019.

HERBICIDAS

Y OTROS MÉTODOS DE CONTROL DE MALAS HIERBAS

Herbicidas en cereales I

INTERPRETACIÓN DE LAS TABLAS DE HERBICIDAS Y ELECCIÓN DE MATERIAS ACTIVAS

1. Grupo herbicida o modo de acción:

El grupo herbicida o modo de acción al que pertenece cada materia activa se indica con una letra mayúscula en la columna correspondiente. El objetivo de esta información es **evitar el uso continuado de herbicidas que tengan el mismo modo de acción** (por ejemplo: diclofop y clodinafop, etc.) **para reducir el riesgo de aparición de poblaciones resistentes** ("antes morían con el herbicida y ahora ya no mueren"). En concreto, no se aconseja tratar más de dos años seguidos con el mismo modo de acción, especialmente con **los grupos que tienen más riesgo de producir resistencias, que son los A y B**.

Ejemplo:

MATERIA ACTIVA	GRUPO HERBICIDA/ MODO DE ACCIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	DOSIS (kg o l/ha)	CULTIVOS AUTORIZADOS - OBSERVACIONES (Impacto ambiental)
Materia activa	A, B, C, etc.	VARIOS-Varias	XX-YY	Especificaciones (BAJO)

PAUTAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS HERBICIDAS

1º) Elegiremos la materia activa herbicida que pueda resolver el problema de malas hierbas que tenemos en la parcela.

2º) Si disponemos de más de un herbicida para nuestra situación intentaremos elegir aquel que tenga un modo de acción distinto al del año anterior para evitar futuras resistencias y problemas de ineficacias.

Se recomienda no tratar si no es imprescindible y utilizar, de vez en cuando, medios mecánicos o culturales.

2. Impacto ambiental:

Esta información, cuando se dispone de ella, viene reflejada al final de la columna de observaciones, entre paréntesis, con mayúscula y negrita. Cada producto se clasifica según tres categorías de impacto: **BAJO, MEDIO, ALTO**. En caso de no disponer de datos aparece **S.C. (sin calificar)**.

Es indispensable, sea cual sea el programa de producción que estamos utilizando, tratar de minimizar al máximo cualquier riesgo medioambiental al realizar una aplicación herbicida.

3º) En el caso de disponer de más de un herbicida que cumpla los puntos 1º y 2º, elegiremos aquel que tenga un **menor impacto ambiental**.

4º) Si tenemos que recurrir al empleo de un herbicida con impacto MEDIO o ALTO, hay que actuar de acuerdo a las restricciones de tipo ecotoxicológico que vienen reflejadas en la etiqueta.

TRATAMIENTOS EN PRESIEMBRA

Se recomiendan los **tratamientos de presiembra**, con herbicidas sistémicos o de contacto. En caso de siembra directa, es necesario eliminar la cubierta vegetal que esté viva antes de la siembra del cereal.

Es recomendable realizar los **tratamientos herbicidas antigramíneas** (contra avena loca, bromo, vallico, ricio del cereal) **antes de que estas lleguen a pleno ahijado**, si hay vallico resistente se recomienda tratar con 1-2 hojas, si no, las eficacias disminuyen. Si hay una gran densidad se recomienda tratar y **retrasar la siembra** lo máximo posible (mínimo dos semanas) para evitar posibles daños de fitotoxicidad. Si se prevén **ataques de Zabrus**, se debe controlar el ricio ya que sirve de alimento a esta plaga.

Si se tiene mucha masa vegetal de **especies de porte alto** como la capitana se puede considerar la utilización de una **picadora**.

Productos recomendados: **diquat** (REGLONE-Syngenta, no autorizado en cebada, colza y mijo), **glifosato** (varios), **diflufenican+glifosato** (una única aplicación por campaña en cebada, ZARPA-Bayer) **hasta el 31/12/19**, **2,4 -D ácido** (U-46 D COMPLET-Nufarm), **2,4-D+glifosato** (KYLEO-Nufarm).

NOTAS:

El control más efectivo contra el **bromo** (espiguilla) es mediante una labor de **vertedera, volteando el suelo** antes de la siembra. En parcelas con **muchos años de siembra directa** seguramente será una actuación obligatoria para cortar la rutina a la que está adaptada esta especie y poder eliminarla. Además, en algunas zonas de Aragón empieza a haber **bromo con resistencia a herbicidas**.

Es también conveniente esta práctica para reducir las infestaciones de **vallico, luello o margallo** (*Lolium rigidum*), **vulpia**, y algunas dicotiledóneas perennes. Sobre todo, en zonas con resistencias como Bolea/Ayerbe (Huesca), donde hay problemas de vallico resistente a los herbicidas –dim y –fop.

Con malas hierbas de hoja ancha y en estado de plántula (hasta 4 hojas), se puede utilizar la grada de varillas flexible en campos de cereal. Consultar la información técnica “El uso de la grada de varillas flexibles para el control mecánico de las malas hierbas”.

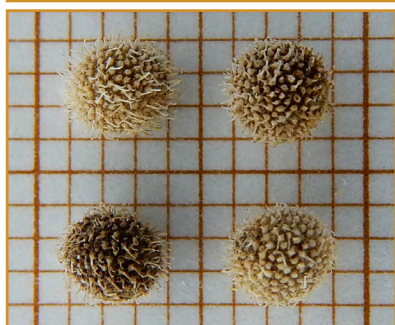
TRATAMIENTOS EN PREEMERGENCIA

Pertencen al grupo de los llamados **persistentes o residuales** y su acción se produce al ser absorbidos por sus raicillas. Por ello, **el suelo debe estar limpio de malas hierbas en el momento de su aplicación** (preemergencia del cultivo).

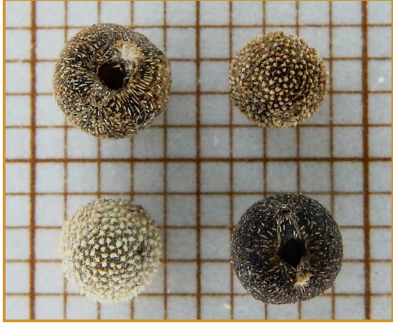
Estos herbicidas necesitan de cierto grado de humedad en el suelo para tener buena eficacia. Por ello, **se recomienda principalmente su empleo en regadíos y secanos húmedos o cuando se prevean lluvias**.

MATERIA ACTIVA	GRUPO HERBICIDA/ MODO DE ACCIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	DOSIS Kg o l/ha	OBSERVACIONES (Impacto ambiental)
beflubutamida 50%SC	F ₁	BEFLEX-FMC	0,5	Cebada, centeno, trigo y triticale. Una sola aplicación por campaña en pre o postemergencia temprana (2-3 hojas) del cultivo contra dicotiledóneas en postemergencia. No aplicar en condiciones de estrés hídrico o con temperaturas muy bajas. (SC) .
bifenox 20%+ clortoluron 50%SC	E+C ₂	ATHLET-Adama	3,6	Cereales. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre y postemergencia temprana hasta final ahijamiento de estas. (ALTO) .
bifenox 48%SC	E	FOX, FOX-N-Adama	1,5	Cebada ciclo largo y trigo. Contra dicotiledóneas en pre o postemergencia de estas y del cultivo. (SC) .
clorprofam 40%EC	K ₂	CRYPTIC-Certis	2	Gramíneas para producción de semilla. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre o postemergencia precoz en el semillero. (SC) .
clorsulfuron 75%WG	B	VARIOS-Varias	0,015 - 0,020	Avena, cebada. En postemergencia precoz del cultivo. Para dicotiledóneas. Trigo. Controla <i>Phalaris</i> , vallico y dicotiledóneas. Aplicar en preemergencia o postemergencia precoz del cultivo. (BAJO) .
clortoluron 70%SC	C ₂	TOLUREX 70 SC- Adama	2,3-2,6	Trigo, cebada y triticale. Una sola aplicación por campaña en preemergencia de las malas hierba y del cultivo y en postemergencia temprana del cultivo. (ALTO) .
clortoluron 40%+ diflufenican 2,5%SC	C ₂ +F ₁	VARIOS-Varias	1,75-2,5	Cebada de ciclo largo, trigo blando y duro. En preemergencia o postemergencia precoz de malas hierbas anuales y del cultivo. (ALTO) .
clortoluron 60%+ diflufenican 40%SC	C ₂ +F ₁	AGILITY TOP-Nufarm	1,5-2	Cebada y trigo de ciclo largo. También en postemergencia precoz del cultivo para malas hierbas en preemergencia. En trigo duro se recomienda utilizar las dosis más bajas a partir del cultivo con tres hojas. No usar con variedad ‘Artimon’. (ALTO) .
clortoluron 25%+ diflufenican 4%+ pendimetalina 30%SC	C ₂ +F ₁ +K ₁	TRINITY-Adama TOWER-Massó	2	Cebada, centeno, trigo, triticale. Una sola aplicación por campaña en pre o postemergencia temprana de las malas hierbas. En preemergencia sólo en cebada y trigo (SC) .
diflufenican 4%+ pendimetalina 40%SC	F ₁ + K ₁	ADDITION-Adama	1,5-2,5	Cebada, centeno, trigo y triticale. Una sola aplicación por campaña contra dicotiledóneas y gramíneas en pre o postemergencia temprana cuando el cultivo está en pre o postemergencia hasta ahijamiento. (ALTO) .
diflufenican 30%SC	F ₁	MITIN-Sarabia	0,25-0,42	Cebada ciclo largo y trigo. Contra dicotiledóneas anuales en pre y postemergencia temprana de las mismas en preemergencia o en postemergencia (sólo cebada) del cultivo. (BAJO) .
diflufenican 50%SC	F ₁	VARIOS-Varias	0,15 - 0,375	Cereales de invierno (según producto). Una sola aplicación por campaña contra dicotiledóneas anuales en preemergencia de las mismas desde preemergencia hasta 2º nudo del cultivo. (BAJO) .

MATERIA ACTIVA	GRUPO HERBICIDA/ MODO DE ACCIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	DOSIS Kg o l/ha	OBSERVACIONES (Impacto ambiental)
diflufenican 10% + flufenacet 40%SC	F ₁ +K ₃	LIBERATOR-Bayer	0,3-0,6	Cebada de ciclo largo y trigo de ciclo largo. Realizar 2 aplicaciones a 0,3 l/ha en pre-emergencia hasta post-emergencia con un intervalo de aplicación de 42 días o 1 aplicación a 0,6 l/ha en post-emergencia, hasta 2 hijuelos en trigo y 3 hijuelos en cebada. (SC).
diflufenican 20% + flufenacet 40%SC	F ₁ +K ₃	BATTLE DELTA-FMC	0,6	Cebada, centeno, trigo y triticale. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales. (SC).
diquat 20%SL (dibromuro)	D	REGLONE-Syngenta	1,5-4	Trigo. No autorizado en cebada, colza y mijo. Mejor aplicación con bajas temperaturas. (SC). Fecha límite de venta: 4 de noviembre de 2019.
isoxaben 50%SC	L	ROKENYL-Dow	0,2-0,25	Trigo y cebada. Contra dicotiledóneas en pre o postemergencia de estas. Utilizar la dosis alta cuando se prevean infestaciones de <i>Fumaria</i> , <i>Polygonum</i> o <i>Veronica</i> . (BAJO).
metribuzina 60%SC	C ₁	SENCOR LIQUID, SEN- COR-Bayer	0,125	Trigo y cebada de ciclo largo. Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre o postemergencia temprana y con el cultivo hasta tres hojas. No controla <i>Galium</i> . (BAJO).
metribuzina 70%SC	C ₁	VARIOS-Varias	0,1	Trigo y cebada de ciclo largo. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales. No controla <i>Galium</i> . (BAJO).
pendimetalina 40%CS	K ₁	ORDAGO SC-Adama AG-P4-400 CS3-Adama	3-5 2,5	Cebada, mijo y trigo. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en preemergencia. Trigo, cebada, avena, centeno, triticale. Para gramíneas y dicotiledóneas. (ALTO).
pendimetalina 45,5%CS	K ₁	STOMP AQUA-Basf	2,5-3	Cereales. Una sola aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre o postemergencia precoz de estas. (ALTO).
pendimetalina 32%+ picolinafen 1,6%SC	K ₁ +F ₁	PICOMAX-Basf	2,5	Cebada, trigo blando. Para malas hierbas en general hasta postemergencia temprana del cultivo. (ALTO).
prosulfocarb 80%EC	N	VARIOS-Varias	3-6	Trigo de ciclo largo y cebada. Una sola aplicación por campaña (según producto) contra malas hierbas anuales hasta 2 hojas de estas y del cultivo. (ALTO). Fecha límite de venta: 19 de septiembre de 2019.



Plántulas y semillas de *Galium aparine* (amor del hortelano). Se aprecia la hendidura en el cotiledón y el fruto con pelos ganchudos.



Plántulas y semillas de *Galium tricornerum* (amor del hortelano). Se aprecia la hendidura en el cotiledón y su forma más alargada y estrecha que en *G. aparine* y el fruto con pequeñas verrugas esféricas.



Roseta, detalle de la lígula membranácea y de las inflorescencias de *Avena sterilis* o avena loca

Plántula donde se aprecia el escote en el ápice del cotiledón, roseta y frutos de *Rapistrum rugosum* (amarillera).



CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

PLAN DE FORMACIÓN CONTINUA

Durante el año 2019 se han desarrollado diferentes actividades organizadas por el CSCV dirigidas a agricultores, técnicos y personal interesado en temas de Sanidad y Certificación Vegetal, a continuación, se relacionan:

- JORNADA PRESENTACIÓN DE ENSAYOS DE EXPERIMENTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Localidades: ALCAÑIZ, FRAGA y LA ALMUNIA (febrero-marzo)

- II JORNADA SANIDAD VEGETAL DE LA VID

Localidades: BARBASTRO, CALATAYUD, BORJA y CARIÑENA (marzo)

- JORNADA DE RECONOCIMIENTO Y MANEJO DE LAS PRINCIPALES MALAS HIERBAS EN CEREAL

Localidades: EJEA, SARIÑENA y TERUEL (marzo)

- CURSO DE IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EN EL CEREAL DE INVIERNO

Localidades: ALCAÑIZ, TAUSTE y QUINTO DE EBRO (marzo-abril)

- MANEJO DE HERRAMIENTAS DE INSPECCIÓN: INSARA Y AGRSEG

Localidad: MONTAÑANA (abril)

- CURSO DE RECONOCIMIENTO Y MANEJO DE MALAS HIERBAS EN CULTIVOS EXTENSIVOS (CEREAL DE INVIERNO, MAÍZ Y ALFALFA)

Localidad: MONTAÑANA (abril)

- FORMACIÓN PARA LA EXPORTACIÓN DE VEGETALES

Localidad: MONTAÑANA (junio)

- CURSO INTERLABORATORIOS DE SEMILLAS

Localidad: MONTAÑANA (junio)

- GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS PARA EL SECTOR DEL ASESORAMIENTO FITOSANITARIO

Localidad: MONTAÑANA (septiembre)

- GIS BÁSICO PARA LA GESTIÓN DE EXPLOTACIONES/ FINCAS. QGIS Y QFIELD

Localidad: MONTAÑANA (septiembre-octubre)

- NOVEDADES NORMATIVAS PARA EL SECTOR DE LOS VIVEROS

Localidad: MONTAÑANA (septiembre-fecha a concretar)

- GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS DE ALMENDRO

Localidades: ALCAÑIZ, HUESCA y ANIÑÓN (octubre-noviembre)

- V FORO TÉCNICO EN SANIDAD VEGETAL

Localidad: MONTAÑANA (27 de noviembre)

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 Desarrollo Rural y Sostenibilidad: [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