



# BOLETÍN FITOSANITARIO

## de avisos e informaciones 01

ENERO-FEBRERO 2024

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

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

Cerramos un año, el 2023 sin duda complejo en lo climático y productivo y que ha incidido de forma importante en la sanidad vegetal, y comenzamos un año el 2024, lleno de nuevos retos y expectativas que esperamos se vean acompañados también en lo climático.

Las novedades de la nueva PAC (aplicación de eco-regímenes, puesta en marcha del cuaderno de explotación electrónico...) serán sin duda novedades durante la próxima campaña de la misma forma que lo son los desafíos que tiene la sanidad vegetal. El incremento de temperaturas y con ello la mayor incidencia de plagas y enfermedades, la globalización y la llegada de nuevas plagas que se suman a las ya existentes, en un contexto en el que el número de soluciones fitosanitarias se reduce paulatinamente, tal y como demuestra que hace 20 años hubiera más de 1000 materias activas autorizadas en la unión europea y en la actualidad hayan quedado restringidas a poco más de 400, son sin duda retos con los que tenemos que convivir y a los que tenemos que buscar solución.

Recientemente tanto el Parlamento Europeo como el Consejo, han rechazado la propuesta de reglamento de uso sostenible de los productos fitosanitarios, que si bien podía suponer un avance en algunas cuestiones como por ejemplo los tratamientos mediante la utilización de drones, suponía nuevas limitaciones en la aplicación de productos fitosanitarios en determinadas zonas o el establecimiento de objetivos cuantitativos de reducción de utilización de fitosanitarios para cada Estado Miembro.

Ante esta presión regulatoria cada vez más notable, muchas explotaciones viven en la compleja realidad de que las alternativas son pocas o no existen. Por ello resulta fundamental potenciar de forma urgente la investigación, experimentación y el desarrollo de nuevas herramientas que permitan solventar todos estos problemas, concienciando a la sociedad del esfuerzo que se está realizando y del coste que esto tiene.

Desde el punto de vista de la vigilancia es fundamental seguir con la colaboración activa de todos los técnicos, agricultores y la administración. Modelos como el de la RedFAra son ejemplo de esta colaboración e intercambio de información constante, que beneficia a todos y que hace que buena parte de esa información llegue a plasmarse en el Boletín de Avisos Fitosanitarios.

Con esta publicación pretendemos dar un servicio público útil y necesario para que nuestros técnicos y agricultores, tengan información sobre las principales plagas y enfermedades que afectan a las producciones, sobre los momentos en los que deben realizar los tratamientos, así como sobre los productos y mejores técnicas para su control, informando puntualmente de las novedades normativas que afectan al desarrollo de la actividad agraria, facilitando el cumplimiento de todas las obligaciones señaladas.

En la evolución constante que venimos experimentando en el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, queremos presentar durante el año 2024 una nueva app InfoRedFAra. Una herramienta gratuita en la que se podrá acceder a los datos climáticos, a las alertas y a toda la información generada por la Red de Vigilancia Fitosanitaria de Aragón de forma rápida, para que pueda ayudar a la mejora de la sanidad vegetal de Aragón. Un proyecto ilusionante y en el que participan más de 100 técnicos de ATRIAS y el Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal y que pretende ser un referente en la sanidad vegetal de nuestro país.



Asimismo, durante este año 2024 vamos a introducir novedades en los boletines fitosanitarios que se remiten a través de medios digitales, dándoles un formato más atractivo y dinámico.

Para cualquier sugerencia o duda pueden contactar con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal o con los técnicos especialistas en Protección Vegetal de los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente que se indican a continuación:

Huesca	Susana Giménez	Plaza de Cervantes, 1	Tel. 974 29 31 81
Teruel	Amparo López	San Francisco, 1	Tel. 978 64 10 20
Alcañiz	Rafael Jarque	Bartolomé Esteban, 58	Tel. 978 83 45 64

### 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 produciendo en el registro del MAPA**. Por ello, **se deberá comprobar en la correspondiente HOJA DE REGISTRO del producto a utilizar, antes de su uso**, 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 PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, SEGÚN ESTABLECE EL ANEXO I DEL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/1165, EN VIRTUD DEL REGLAMENTO (UE) 2018/848**

Los productos fitosanitarios formados a base de microorganismos no pueden proceder de organismos genéticamente modificados (OMG), para que su uso cumpla con las normas de producción ecológica.

# Frutales

## TRATAMIENTOS EN EL DESBORRE

Los tratamientos llevados a cabo en el periodo de desborre en los frutales con **aceites de parafina\*** y formulados a base de diferentes tipos de **sales de cobre\*** o **polisulfuro de calcio\*** son recomendables para disminuir la posterior incidencia de plagas y enfermedades. En la tabla que se adjunta aparecen reflejados los productos cúpricos autorizados en cada uno de los cultivos. No se debe olvidar que el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1981 de la Comisión de 13 de diciembre de 2018, limita a 4 kilos la cantidad máxima de cobre metal que puede aplicarse por año y hectárea en todos los frutales, incluido el almendro.



**Inicio de la vegetación en albaricoquero**

## COMPUESTOS DE COBRE AUTORIZADOS EN ALMENDRO, FRUTALES DE HUESO Y FRUTALES DE PEPITA

MATERIA ACTIVA	CONCENTRACIÓN Y FORMULACIÓN	AUTORIZACIONES USO (1)
hidróxido cúprico*	20%WG, 25%WG	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
	30%WG	Albaricoquero, melocotonero y manzano.
	35%WG	Albaricoquero, melocotonero, manzano y peral.
	40%WG , 50%WP	Frutales de hueso y frutales de pepita.
hidróxido cúprico* + oxiclورو de cobre*	13,6%+13,6%SC	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
	14%+14%WG	Frutales de hueso, peral y manzano.
oxiclورو de cobre*	30%WP, 35%WG, 37,5%WG, 38%SC, 50%WG, 50%WP, 52%SC, 70%SC	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
	35%WP	Melocotonero.
óxido cuproso*	50%WP	Almendro, frutales de hueso, manzano y peral.
	75%WG	Frutales de hueso, manzano y peral.
sulfato cuprocálcico*	12,4%SC, 20%WP, 20%WG	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
sulfato tribásico de cobre*	40%WG	Frutales de hueso.

(1) Frecuentemente, de cada una de las materias activas, concentraciones y formulaciones que se indican, existen varios productos comerciales. Puesto que no todos ellos están autorizados en los mismos cultivos, debe leerse la etiqueta para comprobar que determinado producto está autorizado en el cultivo a tratar.

## PIOJO DE SAN JOSÉ

*Comstockaspis perniciosus*

Las tareas de poda son un buen momento para detectar la presencia de este insecto en las plantaciones de frutales. De darse el caso, sería recomendable llevar a cabo una aplicación con **piriproxifen 10%EC**,

mojando perfectamente los árboles. Aunque en algunos cultivos puede realizarse el tratamiento durante el periodo vegetativo, se considera más efectivo si se ejecuta antes de la floración. En cualquier caso, con esta materia activa **solo debe realizarse como máximo, un tratamiento por campaña**. La aplicación de **aceite de parafina\*** también puede ayudarnos a controlar esta plaga.

## PRODUCTOS FITOSANITARIOS A BASE DE PIRIPROXIFEN 10%EC AUTORIZADOS EN CULTIVOS FRUTALES

NOMBRE COMERCIAL Y EMPRESA	CULTIVOS AUTORIZADOS	ÉPOCA DE APLICACIÓN
JUVINAL 10 EC-Kenogard	Frutales de hueso.	En prefloración o en postfloración.
ATOMINAL PLUS-FMC	Frutales de pepita.	En prefloración
ALAZIN-Tradecorp	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.	Sólo en prefloración.
BRAI-Lainco		
EXPEDIENT10 EC-Ascenza		
PROMEX 10 EC-FMC		
PROXIFEN-Probelte		
PROXIMO-Afrasa		
HARPUN-Key	Albaricoquero, cerezo melocotonero, nectarino, manzano y peral.	En prefloración en las primeras etapas larvales.
DISCOLO-Nufarm	Ciruelo, melocotonero, nectarina, manzano y peral.	En prefloración, salvo en ciruelo, melocotonero y nectarina que debe aplicarse en el momento de aparición de las larvas.
GAITAN-Syngenta		
GOKU-Sarabia		
NOMINAL-Massó		
MULIGAN-Proplan		

## PERAL

### SILA

*Cacopsylla pyri*

Con el objetivo de evitar que las hembras de esta especie lleven a cabo la puesta durante los meses de enero y febrero, se recomienda la realización de entre 1 y 3 tratamientos invernales para evitarla, separa-

dos entre sí unos 7 o 10 días. Las materias activas autorizadas para estas aplicaciones son **cipermetrin 10%EC** (VARIOS), **deltametrin 1,57%SC, 2,5%EC y 10%EC** (VARIOS), **lambda cihalotrin 1,5%CS, 5%EG y 10%CS**, (VARIOS) y **tau fluvalinato 24%EW** (VARIOS). El empleo de **aceite de parafina\*** en los tratamientos invernales también ayuda al control de esta plaga.



**Larva de sila recién nacida**

La aplicación de **caolín 95%WP\*** (SURROUND WP CROP PROTECTAN-BASF) sobre los perales, es otra manera de dificultar la puesta invernal de las hembras. Para que el objetivo que perseguimos se cumpla, es necesario que el recubrimiento de los árboles sea lo más correcto posible.

Como se viene haciendo hasta la actualidad, el momento óptimo para la realización de estos tratamientos invernales se comunicará mediante avisos que llegarán al correo electrónico de los suscriptores.

## ▶ FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

### ABOLLADURA

*Taphrina deformans*

Aunque los síntomas de esta enfermedad no se apreciarán hasta que las primeras hojas se desplieguen en los árboles, las infecciones se pueden producir desde los primeros estadios de la brotación, por lo que es importante realizar tratamientos preventivos con productos cúpricos antes de la floración y reforzarlos posteriormente con alguna de las materias activas que se indican en la siguiente tabla, sobre todo si se dan humedades elevadas y temperaturas suaves. Se debe tener en cuenta que el viento, la ausencia de humedad y la radiación solar ralentizan el avance de las infecciones.



**Síntomas iniciales de abolladura en melocotonero**

### PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA EL CONTROL DE LA ABOLLADURA EN EL MELOCOTONERO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
captan 47,5%SC, 80%WG	VARIOS	21
difenoconazol 25%EC	VARIOS	7
dodina 40%SC, 54,4%SC (2)	VARIOS	75
polisulfuro de calcio 38%DC*	CURATIO-Andermatt	30
tebuconazol 25%WG	FOLICUR 25 WG-Bayer	7

(1) Plazo de seguridad en días. (2) La formulación 54,4%SC está autorizada en almendro, solo hasta el inicio de la floración.

### MONILIA

*Monilinia* spp.

La incidencia de esta patología durante el inicio de la vegetación de los frutales de hueso y el almendro, dependerá de las condiciones de humedad y temperatura que se den durante la floración, de la sensibilidad varietal, de los problemas habidos durante los años precedentes y de las condiciones de ventilación de la parcela. Las especies más sensibles son sin duda el almendro, el albaricoquero y el melocotonero. Es durante la floración de los cultivos citados cuando se deben realizar aplicaciones preventivas si existen condiciones de riesgo, utilizando algunos de los productos autorizados que se indican en la tabla adjunta.

### PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA EL CONTROL DE MONILIA EN ALBARICOQUERO Y MELOCOTONERO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.(1)
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> *	VARIOS	Ver nota (5)
<i>Bacillus subtilis</i> 1,34%SC*	SERENADE ASO-Bayer	NP
boscalida+piraclostrobin 26,7%+6,7%WG	SIGNUM FR-BASF	3
captan 47,5%SC y 80%WG	VARIOS	21
ciprodinil 50%WG	CHORUS-Syngenta	7
ciprodinil+fludioxonil 37,5%+25%WG	VARIOS	7
cipronidil+tebuconazol 18,75%+12,5%EC (2)	BENELUS-Adama NETON-Massó	14
difenoconazol 25%EC	VARIOS-Varías	Ver nota (5)
fenhexamida 50%WG	TELDOR-Bayer	1
fenpirazamina 50%WG	PROLECTUS-Kenogard	1
fluopyram 50%SC	LUNA PRIVILEGE-Bayer	Ver nota (4)
fluopyram+tebuconazol 20%+20%SC	LUNA EXPERIENCE-Bayer	Ver nota (6)
hidrogenocarbonato de potasio 85%SP*	ARMICARB y KARBICURE-Certis Belchim	1
isofetamid 40%SC (3)	KENJA-Certis Belchim	NP
mefentrifluconazol 7,5%SC	REYONA-Basf	3
polisulfuro de calcio 38%DC*	CURATIO-Andermatt	30
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> 91,6%WP*	JULIETTA-Agrichem	1
tebuconazol 20%EW, 25%EC, 25%EW y 25%WG	VARIOS-Varías	7
tebuconazol+trifloxistrobin 50%+25%WG	FLINT MAX-Bayer	7

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Únicamente autorizado en melocotonero. (3) Únicamente autorizado en albaricoquero y con un volumen de caldo máximo de 500 l/ha. (4) 14 días en albaricoquero y 3 días en melocotonero. (5) El plazo de seguridad depende del formulado utilizado. (6) 7 días en albaricoquero y 3 días en melocotonero.

En el caso del almendro, si se dan condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad, pueden aplicarse las siguientes materias activas en la lucha contra ella: **Bacillus amyloliquefaciens 25%WG\*** (AMYLO X WG-Certis Belchim), **Bacillus subtilis 1,34%SC\*** (SERENADE ASO-Bayer), **boscalida+piraclostrobin 26,7%+6,7%WG** (SIGNUM-BASF), **difenoconazol 25%EC** (VARIOS) únicamente aplicable a partir del fin de la floración, **fenpi-razamina 50%WG** (PROLECTUS-Kenogard), **hidrogenocarbonato de potasio 85%SP\*** (ARMICARB y KARBICURE-Certis Belchim) y **tebuconazol 25%WG** (VARIOS).



**Daños de monilia en almendro**

## MELOCOTONERO

### ANARSIA

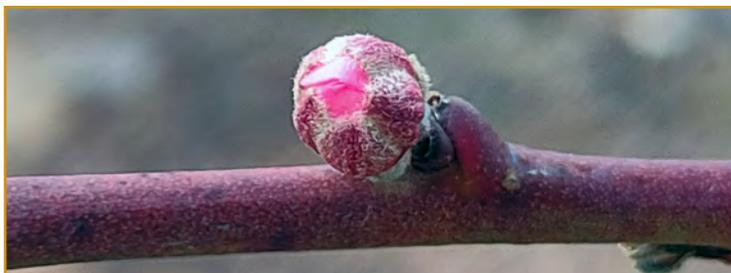
*Anarsia lineatella*

Justo antes de la floración, es el momento en el que las larvas de esta especie reiniciarán su actividad, alimentándose de las yemas y brotes que comiencen su desarrollo, en plantaciones de uno dos años y en viveros es recomendable vigilar la presencia de esta plaga en la prefloración. Para evitar daños, en aquellas parcelas que hayan sufrido daños relevantes en la campaña anterior, es conveniente realizar un tratamiento previo a la floración con un piretroide autorizado, y en caso de haber tenido mucha afección, repetirlo justo después de la caída de pétalos.

### PULGÓN

*Myzus persicae*

Una práctica muy importante para tratar de reducir la incidencia del pulgón verde del melocotonero y de la nectarina, consiste en la aplicación de un tratamiento en el estado fenológico C/D (antes de la apertura de los pétalos), para evitar que las hembras de pulgón se introduzcan en las flores y se establezcan las primeras colonias en su interior. Además de realizar el tratamiento justo en el momento indicado, también es decisivo que se haga en ausencia de viento y con un volumen de caldo



**Estado fenológico más avanzado para efectuar el tratamiento contra pulgón verde**

adecuado que permita mojar de forma correcta todo el árbol. Los productos recomendados para este tratamiento son **acetamiprid 20%SG, 20%SL y 20%SP** (VARIOS), **flonicamid 50%WG** (AFINTO-Syngenta y TEPPEKI-Certis Belchim). La aplicación de **aceites de parafina\*** puede contribuir a mejorar el resultado de los tratamientos. En producción ecológica pueden aplicarse **piretrinas\*** (VARIOS) y **azadiractin 1%EC\*** (NEEMAZAL T/S-Agrichem y NEEMPRO-Andermatt).

# Cultivos extensivos

## ALFALFA

Las temperaturas invernales suaves resultan propicias para la supervivencia de las plagas en los campos de alfalfa, lo que favorece su proliferación y, como consecuencia, que aumenten los daños a lo largo de todo el ciclo de cultivo.

Las labores culturales que son efectivas para el control de plagas y malas hierbas, como alternativa o complementarias al uso de productos químicos son:

1. Realizar el pastoreo de la parcela en los meses de invierno.
2. Retrasar lo máximo posible el último corte o adelantar el primero para eliminar, en lo posible, la mayor cantidad de puestas o larvas.
3. Realizar el corte invernal o pase de cuchilla niveladora sobre la parcela, cuando la alfalfa se encuentra en parada vegetativa (diciembre-enero) y con las condiciones adecuadas (suelo seco y antes de que el cultivo salga de parada invernal).

La realización del corte invernal se está extendiendo cada vez más en nuestras zonas. Esta estrategia es fundamental para reducir principalmente las poblaciones de *Hypera postica* (Gusano verde) y *Holotrichapion pisi* (Apion), así como para el control de malas hierbas en el primer corte. Además, conlleva un ahorro económico importante para el agricultor e indirectamente aporta beneficios medioambientales al disminuir el uso de productos fitosanitarios en el cultivo.

En caso de ser necesario realizar tratamientos fitosanitarios, se utilizarán aquellos productos autorizados en el cultivo teniendo en cuenta los siguientes umbrales:

- Altura planta alfalfa inferior a 15 cm: cuando el 25% de plantas presentan daños evidentes en el tercio superior de la planta.
- Altura de 15 a 60 cm: captura de 20 larvas por pase de manga.
- Altura superior a 60 cm: se recomienda no realizar tratamiento y adelantar el corte.



**Detalle del estado del suelo una vez pasada la cuchilla**

### PRODUCTOS AUTORIZADOS EN ALFALFA PARA DISTINTAS PLAGAS

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	PLAGA	OBSERVACIONES	P.S.(1)
cipermetrin 0,5%DP	SADITRINA E.SUPER- Faesal	lepidópteros	Máximo 1 aplicación por campaña.	7
cipermetrin 10%EC	CYTHRIN-Arysta Lifescience	Cuca, gusano verde orugas, pulgones, lepidópteros.	Efectuar máximo 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días y un volumen de caldo de 300-1000 l/ha	7

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	PLAGA	OBSERVACIONES	P.S.(1)
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX-Arysta Lifescience	Cuca, oruga, pulgones y trips.	Efectuar hasta 2 aplicaciones con un intervalo de 10 días y un volumen de caldo de 150-1000 l/ha	7
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Diachem OZYS-Gowan	Pulgones, cuca, orugas, saltamontes.		15
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	Cuca, gusano verde, pulgones, langosta, mosquito verde, apion, gusanos grises.	Ver nota (2)	14/15
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	Apion, pulgones, calliptanus italicus, langosta, cuca.	Ver nota (2)	14
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT- Bayer	Cuca, orugas, pulgones.	Efectuar como máximo 2 aplicaciones por campaña.	14
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON + 1,5 CS-Syngenta	Apion, cuca, gusano verde, pulgones.	Efectuar una aplicación por campaña, sin superar los 0,6 l/ha. de producto.	7
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS	Apion, cuca, gusano verde, pulgones.	Ver nota (2)	7
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufram	Apion, pulgones, noctuidos, gorgojos, escarabajo de la colza.	Ver nota (2)	14
lambda cihalotrin 10%CS	KARATE ZEON- Syngenta. KENDO - Syngenta	Apion, cuca, gusano verde, pulgones,	Una aplicación por campaña. Ver nota (2)	7
tau fluvalinato 24%EW	VARIOS	Apion, pulgones, sitona.	Ver nota (2)	7
acetamiprid 20%SG y SP	VARIOS	Pulgones	Ver nota (2)	14 (en formulaciones SG) NP (en formulaciones SP)

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Ver hoja de registro.

## Hortícolas

### BORRAJA

#### CARBÓN O MANCHA BLANCA *Entyloma serotinum*



**Manchas de carbón en hoja**

Esta enfermedad se manifiesta mediante pequeñas manchas circulares en el envés de las hojas más viejas y cercanas al suelo. Posteriormente, alrededor de las manchas, se desarrolla un anillo pardo violáceo y terminan por necrosarse, llegando a romper el tejido de la hoja.

El carbón, o mancha blanca, se debe controlar con la aparición de los primeros síntomas y siempre antes de que se cierre el cultivo, por lo que la recomendación es realizar un tratamiento preventivo, con productos autorizados, aún en el caso de no detectar las manchas características de la enfermedad.

#### OÍDIO *Erysiphe* spp.

Se trata de una enfermedad característica de esta época del año. Entre otras formas, se transmite por el viento por lo que se dispersa fácilmente. Se manifiesta en ambas caras de las hojas, en forma de moho blanco, diferenciándose del *Entyloma* por el aspecto pulverulento de las manchas.

Los primeros síntomas comienzan en plantas bien desarrolladas, en forma de manchas redondeadas, muy localizadas, y que terminan cubriendo toda la hoja, por lo que se recomienda tratar de forma preventiva en casos de condiciones favorables e infecciones históricas en la parcela, aunque no se hayan detectado todavía los primeros síntomas.

Productos recomendados: **azoxistrobin 25%** (VARIOS), plazo de seguridad 21 días, **azufre** (VARIOS), **hidrogenocarbonato de potasio 85% y 99%** (VARIOS).

## Herbicidas

### INTERPRETACIÓN DE LAS TABLAS DE HERBICIDAS

#### Modo de acción

Los herbicidas se agrupan según su composición química, la cual les confiere un modo de acción determinado sobre la planta. Se debe **evitar** el uso continuado de **herbicidas** que tengan el **mismo modo de acción** para **reducir** el riesgo de aparición de poblaciones **resistentes** de malas hierbas ("antes morían con ese herbicida y ahora ya no mueren"). Por ello consideramos importante dar esta información de cara a poder elegir los herbicidas en base a este criterio.

Los herbicidas pertenecientes a los **modos de acción A y B (ahora 1 y 2)** son los que tienen **más riesgo de seleccionar resistencias**.

En 2017, tras el consenso entre expertos y por diversas razones, se actualizaron los **modos de acción de los herbicidas de letras a números**. Para favorecer la transición a esta nueva nomenclatura se especificarán tanto en el sistema nuevo (número) como en el anterior (letra). Para más información, puede descargar [este](#) folleto sobre resistencias y [este otro](#) sobre modos de acción.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Materia activa	VARIOS-Varias	Especificaciones <b>[1=A]</b>

Actualmente, se puede encontrar esta **información en la etiqueta de productos** herbicidas solo de algunas casas comerciales.

## Herbicidas en cereales

Muchos de los herbicidas que se permiten aplicar en postemergencia tardía son **hormonales** por ello, a continuación, se resumen las **principales pautas** a seguir en su aplicación y así evitar problemas de fitotoxicidad y obtener una buena eficacia. La **Orden del 8 de octubre de 1973**, es del **M.A.P.A.**, y especifica:

- **Cultivos sensibles a los herbicidas hormonales:** crucíferas, leguminosas, cítricos, girasol, cultivos hortícolas, remolacha, vid, tabaco, cultivos de flores ornamentales y frutales.
- **Presión de aplicación:** < 4 atm.
- **Volumen mínimo** de caldo: 200 litros/ha.
- **Temperatura** en el momento de la aplicación inferior a 25°C.
- **Velocidad del viento** inferior a 1,5 m/s.

### TRATAMIENTOS EN POSTEMERGENCIA TARDÍA

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
2,4-D 60%SL,EC	U-46 D COMPLET-Nufarm VARIOS	Cereales de invierno y de primavera (según producto).	Aplicar desde fin del ahijado hasta el comienzo del encañado. <b>[4=O]</b>
2,4-D 34,5% + MCPA 34,5%SL	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde fin del ahijado hasta el comienzo del encañado. <b>[4+4=O+O]</b>
2,4-D 30% + florasulam 0,62%SE	VARIOS	Cebada y trigo.	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas dicotiledóneas. Aplicar desde ahijado hasta la aparición del primer nudo. <b>[4+2=O+B]</b>
aminopiraldida 30% + florasulam 15%WG	INTENSITY 10-Corteva	Cebada y trigo.	<b>Una única aplicación por campaña</b> con cultivo desde 1 hijuelo visible hasta 2º nudo perceptible para el control de malas hierbas entre 6 y 12 hojas. En cebada aplicar a partir del 1 de febrero. <b>[4+2=O+B]</b>
bensulfuron-metil 50% + metsulfuron-metil 4%WG	XANADU-UPL	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> con cultivo entre 3 hojas y hoja bandera completamente desenrollada. <b>[2+2=B+B]</b>
clopiralida 60%SL	CLIOPHAR 600SL-UPL	Cebada y trigo.	<b>Una única aplicación por campaña</b> con cultivo desde el 1º nudo hasta hoja bandera completamente desarrollada para el control de especies en pre y postemergencia temprana. Consultar rotaciones por fitotoxicidad. <b>[4=O]</b>
clopiralida 72%SG	VARIOS	Cereales de invierno y primavera.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde el inicio del ahijado hasta hoja bandera. Eficaz contra especies en pre y postemergencia temprana. <b>[4=O]</b>
florasulam 0,625% + 2,4-D 30%SE	VARIOS	Cebada, trigo y tritordeum.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde comienzo del ahijado hasta segundo nudo perceptible. <b>[2+4=B+O]</b>
florasulam 0,5% + aminopiraldid 1% + 2,4-D 18%SE	PYTHON-Corteva AZIMUT-Massó	Cebada, centeno, espelta, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde inicio de ahijado hasta el segundo nudo perceptible contra malas hierbas dicotiledóneas. <b>[2+4=B+O]</b>
florasulam 0,25% + fluoxipir 10%SE	STARANE PRADERAS-Corteva	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas en postemergencia desde tres hojas hasta aparición de 2º nudo en variedades de primavera y hasta desarrollo de hoja bandera en variedades de invierno. <b>[2+4=B+O]</b>
florasulam 10,5% + metsulfuron-metil 8,3% + tribenuron-metil 8,3%WG	TRIPALI-FMC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> para dicotiledóneas anuales desde el comienzo del ahijado hasta hoja bandera. <b>[2+2+2=B+B+B]</b>
halauxifen-metil 10,42% + florasulam 10%WG	QUELEX-Corteva	Avena, cebada, centeno, trigo, y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña.</b> Momento de aplicación y dosis según cultivo y fechas, consultar. <b>[4+2=O+B]</b>
halauxifen-metil 1,2% + fluoxipir 28%EC	PIXXARO-Corteva	Avena, cebada, centeno, espelta, trigo, triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde 3 hojas desplegadas hasta la hoja bandera completamente desarrollada. <b>[4+2=O+B]</b>

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
MCPA 40,50,75%SL	VARIOS	Según producto.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde final del ahijado hasta el comienzo del encañado contra dicotiledóneas en postemergencia. <b>[4=O]</b>
MCPA 35% + clopiralida 3,5%SL	CHARDEX-Corteva	Cebada y trigo.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde inicio del ahijado hasta el 2º nudo visible para el control de dicotiledóneas anuales. Residual en rastrojos y estiércol de paja tratada. <b>[4+4=O+O]</b>
MCPA 23,3% + fluroxipir 5% + clopiralida 2,8%ME	KINVARA-Nufarm	Cebada, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> para malas hierbas anuales y plurianuales. Aplicar desde el inicio de encañado hasta hoja bandera completamente desarrollada. <b>[4+4+4=O+O+O]</b>
MCPA 16% + MCPP 13% + diclorprop 31%SL	DUPLOSAN Super-Nufarm	Cebada y trigo.	Aplicar con cultivo desde el ahijado al encañado. Eficaz para el control de dicotiledóneas en postemergencia. <b>[4+4+4=O+O+O]</b>
MCPP 60%SL	MEREKAL-Nufarm	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde inicio del encañado hasta el segundo nudo (cereal de primavera) o el tercero (cereal de invierno). Eficaz para el control de dicotiledóneas en postemergencia. <b>[4=O]</b>



**Plantas de alpiste (*Phalaris minor*) y carrizo (*Phragmites australis*) en un campo de cebada**



**Individuos de cardo mariano (*Silybum marianum*) en un campo de avena**

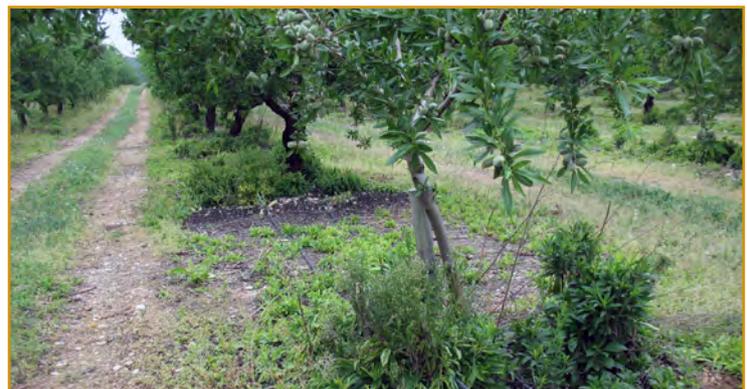
## Herbicidas en cultivos leñosos

### MALAS HIERBAS RESISTENTES

Desafortunadamente, el uso reiterado de glifosato en cultivos leñosos está haciendo que se seleccionen **poblaciones de coniza (*Conyza spp.*) y vallico (*Lolium rigidum*) resistentes** a este herbicida. Por ahora, se han confirmado poblaciones con resistencia en almendro y frutales de hueso llegando a ser necesaria aumentar la dosis comercial hasta 32 veces para que la coniza empiece a morir.

Por ello, cuando haya **fallos de control** a pesar de aumentar la dosis, se recomienda **dejar de aplicar glifosato** porque estaremos seleccionando las plantas resistentes y cada vez será necesario aumentar cada vez más e indefinidamente la dosis.

Los tres tipos de herbicidas para cultivos leñosos son:



**Numerosos individuos de coniza (*Conyza spp.*), tanto de semilla como de rebrote tras siega, en filas de almendro**

### ▶ HERBICIDAS DE ACCIÓN PERSISTENTE (PREEMERGENCIA)

- Se debe tener la superficie donde se aplicará el herbicida **libre de restos vegetales** como hojas o restos de poda para que el herbicida pueda penetrar en el suelo y realice su función.
- Suelen tener una persistencia elevada, en algunos casos se han visto parcelas limpias de malas hierbas hasta 4 meses tras la aplicación de herbicidas por ello se **evitarán las labores mecánicas** que puedan romper la película de herbicida hasta que germinen de nuevo las malas hierbas.
- **Necesitan humedad** en el suelo para un correcto funcionamiento, pero es preferente una aplicación en preemergencia

con el suelo seco que en postemergencia ya que son más eficaces.

### INTERPRETACIÓN DE TABLAS

Los grupos de 'Cultivos autorizados' que aparecen abreviados son: FP: frutal de pepita, FH: frutales de hueso, AL: almendro, OL: olivo, VI: viña.

Si en alguno de los grupos de 'Cultivos autorizados' aparece un número en superíndice se deberá leer en las 'Observaciones' qué cultivos están registrados para su uso.

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	CULTIVOS AUTORIZADOS					OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]	
			FP	FH	AL	OL	VI		
clortoluron 40% + diflufenican 2,5%SC	VARIOS	Olivo.					X		<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de malas hierbas anuales. No aplicar con aceituna caída. <b>[5+12=C2+F1]</b>
diflufenican 50%SC	VARIOS	Almendro, frutales de hueso, frutales de pepita, olivo y vid (según producto).	X	X	X	X	X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> (sólo en olivo y almendro) desde fin de cosecha hasta caída de los pétalos (almendro) o durante todo el ciclo de cultivo. Eficaz para el control de dicotiledóneas anuales en pre o postemergencia temprana. <b>[12=F1]</b>
flazasulfuron 25%WG	VARIOS	Olivo y vid.					X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de gramíneas, dicotiledóneas y ciperáceas (juncia) con un máximo de 4 hojas. Controla <i>Conyza</i> spp. proveniente de semilla. Se puede aplicar desde 1er año del cultivo. Aplicar solo hasta marzo. <b>[2=B]</b>
florasulam 7,5% + penoxsulam 15%SC	RUEDO-Corteva	Olivo.					X		<b>Una única aplicación por campaña</b> en primavera. Eficaz para el control de malas hierbas anuales. <b>[2+2=B+B]</b>
flumioxazina 50%WP	PLEDGE-Kenogard	Olivo y vid.					X	X	Tratar hasta el final de la parada vegetativa. Se puede aplicar desde el primer año (olivo) o en plantaciones de más de 4 años (viña). Para el control de malas hierbas en general, no controla coniza. <b>[14=E]</b>
isoxaben 50%SC	ROKENYL-Corteva WINSHOT-Massó	Albaricoque, cerezo, endrino, ciruelo, guindo, melocotón, manzano, membrillo, nashi, níspero, peral y vid.	X	X				X	<b>Una única aplicación por campaña.</b> En frutales y viñedo joven se aplica durante el letargo hasta el fin de la floración; en viñedo en plena producción desde letargo hasta 4 hojas. Incorporar con agua de riego o por medios mecánicos. No controla coniza. <b>[29=L]</b>
napropamida 45%SC	DEVRIKOL F-UPL	Albaricoque, ciruelo, manzano, melocotonero, membrillo, nectarino, peral y vid.	X	X <sup>1</sup>				X	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde el letargo hasta antes del inicio de la floración para el control de malas hierbas anuales. <sup>1</sup> No autorizado en cerezo. <b>[Desconocido=Z]</b>
oxifluorfen 24%EC,SC	VARIOS	Almendro, frutales hueso, frutales de pepita, olivo (sólo formulados SC) y vid.	X	X	X		X <sup>1</sup>		<b>Una única aplicación por campaña</b> hasta fin de letargo. Controla dicotiledóneas en pre o postemergencia temprana. Eficaz contra <i>Conyza</i> spp. emergida de semilla. Aplicación durante el letargo. <sup>1</sup> Solo formulados SC. <b>[14=E]</b>
oxifluorfen 48%SC	GOAL SUPREME-Corteva	Olivo.					X		<b>Una única aplicación por campaña</b> hasta febrero. Controla dicotiledóneas en pre o postemergencia temprana. Eficaz contra <i>Conyza</i> spp. emergida de semilla. <b>[14=E]</b>
pendimetalina 33%EC	VARIOS	Frutales de hueso <sup>1</sup> , frutales de pepita <sup>2</sup> (también en vivero) y vid.	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>				X	<b>Una única aplicación por campaña, solo cada dos años para formulados 36.5 y 45.5%</b> desde la recolección hasta la fijación del fruto de la campaña siguiente. Para el control de especies anuales, también en postemergencia precoz. <sup>1</sup> No autorizado en membrillero. <sup>2</sup> Solo autorizado en melocotón y albaricoque. <sup>3</sup> No autorizado en ciruelo. En nogal también autorizado el formulado 36,5 y 40%CS. <b>[3=K1].</b>
pendimetalina 36,5%CS	MOST MICRO-Sipcam	Albaricoquero, almendro, avellano, cerezo, manzano, melocotonero, nogal, peral y vid.	X <sup>1</sup>	X <sup>3</sup>	X			X	
pendimetalina 40%SC	VARIOS	Almendro, frutales de hueso, frutales de pepita y vid.	X	X	X			X	
pendimetalina 45,5%CS	VARIOS	Frutales de hueso, frutales de pepita y vid.	X	X				X	
pirafufen-etil 2,65%EC	GOZAI-Certis Belchim VOLCAN-Sipcam	Frutales de cáscara, frutales de hueso, frutales de pepita, olivo y vid.	X	X	X	X	X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de dicotiledóneas en postemergencia temprana. Para rebrotes de olivo y vid: condicionantes específicos, dos aplicaciones. También autorizado en granado, higuera, pistachero, nogal. <b>[14=E]</b>
propaquizafop 10%EC	VARIOS	Albaricoque, almendro, avellano, caqui, cerezo, ciruelo, frutales de pepita, melocotonero, nogal, olivo, pistachero, vid de mesa y de vinificación.	X	X	X	X	X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de gramíneas. Para especies perennes usar las dosis altas. También autorizado en nogal y pistachero. <b>[1=A].</b>
propizamida 40%SC	VARIOS	Vid.						X	<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de mono y dicotiledóneas anuales en pre o postemergencia precoz. Para cultivo bien establecido: a partir del otoño/ invierno que sigue a la plantación (máximo hasta enero), en buen estado vegetativo. <b>[3=K1]</b>

**HERBICIDAS DE ACCIÓN FOLIAR (POSTEMERGENCIA)**

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS					OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
		FP	FH	AL	OL	VI	
2,4-D ácido 60%SL	U-46 D COMPLET-Nufarm		X	X			<b>Una única aplicación por campaña</b> contra dicotiledóneas en postemergencia en cultivos bien establecidos. También autorizado en nogal y pistachero. <b>[4=O]</b>
ácido pelargónico 68%EC	KALINA-Massó BELOUKHA-Certis Belchim	X	X	X	X	X	<b>Una o dos aplicaciones por campaña</b> contra malas hierbas en cualquier momento fenológico del cultivo. Uso como supresor de rebrotes/varetas. También autorizado en granado, pistacho, nogal y caqui. <b>[Desconocido=Z]</b>
carfentrazona 6%ME	SPOTLIGHT PLUS-FMC	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X	X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas en postemergencia. Uso como supresor de rebrotes/varetas. <sup>1</sup> No autorizado en membrillero. <sup>2</sup> Sólo autorizado en ciruelo y melocotonero. También para el control de vástagos o chupones. <b>[14=E]</b>
cicloxdim 10%EC	FOCUS ULTRA-BASF	X	X <sup>1</sup>			X	<b>Una única aplicación por campaña</b> hasta que todas las bayas del racimo se toquen en viña o hasta que los frutos alcancen el 60% del tamaño definitivo varietal en el resto de los cultivos. Eficaz contra gramíneas anuales y perennes. <sup>1</sup> Solo autorizado en albaricoque y melocotonero. <b>[1=A]</b>
cletodim 24%EC	SELECT-FMC EXOSET-Corteva					X	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde que hay yemas de invierno hasta el ablandamiento de las bayas. Eficaz contra malas hierbas gramíneas anuales y perennes. <b>[1=A]</b>
fluazifop-butil 12,5%EC	FUSILADE MAX-Nufarm	X	X <sup>1</sup>	X		X	<b>Una única aplicación por campaña</b> antes de la formación del fruto contra gramíneas anuales y algunas perennes. No controla <i>Poa</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , ni <i>Sorghum halepense</i> . También autorizado en pistacho y nogal. <sup>1</sup> No autorizado en melocotonero. <b>[1=A]</b>
fluroxipir 20%EC,EW	VARIOS	X	X <sup>1</sup>	X	X		<b>Una única aplicación por campaña.</b> En olivo aplicar después de la recolección y estando las dicotiledóneas anuales en crecimiento activo. Evitar aplicar con temperaturas inferiores a 6°C. <sup>1</sup> Solo autorizado en albaricoque y cerezo desde febrero a agosto. También autorizado en caqui, nogal y pistachero. <b>[4=O]</b>
glifosato 36%,45%, 48%SL, 68%SG	VARIOS	X	X	X	X	X	Recomendable realizar una aplicación de bajo volumen. También registrado en caqui, granado, higuera, nogal y pistachero <b>[9=G]</b>
glifosato 18% +MCPA 18%SL	VARIOS	X	X	X	X		<b>Una o dos aplicaciones por campaña</b> con intervalo de 90 días contra gramíneas anuales, dicotiledóneas y Equisetum. Se puede utilizar para desecación de varetas en olivar (en una única aplicación). También autorizado en caqui, nogal y pistachero. <b>[9+4=G+O]</b>
MCPA 40%SL (sal potásica)	VARIOS	X			X		<b>Una única aplicación por campaña</b> contra dicotiledóneas y Equisetum en postemergencia. Aplicar antes de la floración. Formulados al 50 y 75% también autorizado en granado, higuera pistacho y nogal. Aplicar con temperaturas entre 12 y 22°C. <b>[4=O]</b>
MCPA 50%SL	VARIOS	X	X	X	X		
MCPA 75%SL	VARIOS	X	X	X			
quizalofop-p-etil 5%EC	VARIOS	X	X	X		X	<b>Una única aplicación por campaña.</b> Revisar fenología por cultivo para determinar el momento de aplicación. Eficaz contra gramíneas anuales (dosis bajas) y perennes (dosis altas) en postemergencia precoz de las mismas. También registrado en pistacho y nogal. <b>[1=A]</b>
tribenuron-metil 50%SG	GRANSTAR 50 SX-FMC EXPRESS 50 SX-FMC					X	<b>Una única aplicación por campaña</b> (otoño o primavera) contra dicotiledóneas en postemergencia. En aplicación primaveral aplicar solo en la cubierta vegetal de la calle y no en la línea de cultivo. <b>[2=B]</b>



**Parcela de viñedo joven con elevada infestación de ortiga (*Urtica* spp.)**

**MEZCLA DE HERBICIDAS CON ACCIÓN FOLIAR Y PERSISTENTE (POSTEMERGENCIA)**

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS					OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
		FP	FH	AL	OL	VI	
diflufenican 3% + glifosato 27%SC	VARIOS				X	X	<b>Dos aplicaciones por campaña</b> a partir de la emergencia de la inflorescencia hasta un tamaño de fruto de alrededor del 50% de su tamaño final (desde marzo a abril) en olivares ya establecidos. Desde el letargo hasta que las bayas comienzan a tocarse (desde febrero a julio) en viñedos desde el tercer año de plantación. Eficaz contra mono y dicotiledóneas. <b>[12+9=F1+G]</b>
diflufenican 4% + glifosato 16%SC	VARIOS	X	X		X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde septiembre-noviembre hasta el envero (olivo) o desde febrero-abril hasta el fin de la floración (frutales y vid). Controla malas hierbas anuales y vivaces en preemergencia o postemergencia temprana de las mismas. No aplicar con frutos caídos o en el árbol. <b>[12+9=F1+G]</b>
diflufenican 15% + iodosulfuron-metil-sodio 1%OD	MUSKETEER-Bayer				X		<b>Una única aplicación por campaña</b> en primavera. Controla malas hierbas en pre y postemergencia temprana. <b>[12+2=F1+B]</b>
diflufenican 4%+ oxifluorfen 15%SC	IRYDIA-Nufarm DIFLOXI 154 SC- IQValles	X	X	X	X	X	<b>Una única aplicación por campaña</b> en parada invernal (hasta inicio de primavera). Eficaz contra malas hierbas anuales, también en postemergencia precoz. Sólo en viñas de más de tres años. También autorizado en caqui, nogal y pistachero. <b>[12+14=F1+E]</b>



**Oruga o liviana (*Diplotaxis erucoides*) como cubierta espontánea en olivar joven**

## Herbidas en patata

**HERBICIDAS DE PREEMERGENCIA**

- ✓ Los herbicidas de preemergencia deben aplicarse **una vez estén sembradas las patatas y hechos los caballones**, pero **antes de que broten** los tubérculos.
- ✓ Se pueden utilizar como **desecantes** de la parte aérea del cultivo en una **una o dos aplicación por campaña (según producto)** el ácido pelargónico 68%EC (KALINA-Massó, BELOUKHA-Certis Belchim), la carfentrazona 6%ME (SPOTLIGHT PLUS-FMC) y el pirafufen-etil 2,65%EC (GOZAI-Certis Belchim, VOLCAN-Sipcam).

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
aclonifen 60%SC	CHALLENGE-Bayer CHANON-Certis Belchim	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas en general. No aplicar sobre la variedad Monalisa, con los tubérculos brotados o en terreno con grietas abiertas. No controla verónica, compuestas, avena loca, vallico. <b>[32=S]</b>
clomazona 36%CS	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña</b> después del aporcado y antes de emergencia y contra malas hierbas anuales. No aplicar sobre terreno con grietas. Consultar sensibilidad de variedades tempranas. <b>[13=F4]</b>
clomazona 6% + metribuzina 23,3%ZC	METRIC-Certis Belchim	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas anuales. No aplicar en suelos muy arenosos, en suelos muy ricos en materia orgánica puede haber merma de acción residual. Consultar las variedades sensibles. <b>[13+5=F4+C1]</b>
clomazona 4,3% + pendimetalina 29,8%CS	ALCANCE SYNC TEC-FMC	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas anuales. Consultar las variedades sensibles y las condiciones de aplicación. <b>[13+3=F4+K1]</b>
metobromuron 40% + clomazona 2,4%ZC	SINOPIA-Certis Belchim	<b>Una única aplicación por campaña</b> para el control de malas hierbas de hoja ancha y gramíneas anuales. <b>[5+13=C2+F4]</b>

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
metribuzina 60%SC	SENCOR LIQUID-Bayer BRISK 600 SC-Gowan	<b>Una única aplicación por campaña</b> en preemergencia o postemergencia entre la 4ª y la 6ª hoja del tallo principal desplegada <b>o dos aplicaciones (solo formulado del 60%)</b> , una en preemergencia y otra en postemergencia, respetando un intervalo de 21 días. Controla malas hierbas anuales. Consultar las variedades sensibles. No controla <i>Galium</i> spp., <i>Solanum nigrum</i> , avena loca, ni ricio de cereal. <b>[5=C1]</b>
metribuzina 70%WG	VARIOS	
metribuzina 8% + prosulfocarb 80%EC	ARCADE 880-Syngenta	<b>Una única aplicación por campaña</b> contra malas hierbas anuales en preemergencia. <b>[5+15=C1+K3]</b>
pendimetalina 33%EC	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña (según producto)</b> contra dicotiledóneas. Aplicar sobre el suelo preparado con una labor reciente. <b>[3=K1]</b>
pendimetalina 36,5%CS	MOST MICRO HL-Sipcam	
pendimetalina 40%SC	VARIOS	
pendimetalina 45,5%CS	VARIOS	
pendimetalina 27,5% + clomazona 5,5%CS	BISMARCK-Sipcam	<b>Una única aplicación por campaña</b> después del aporcado, hasta que las primeras hojas comienzan a alargarse contra mono y dicotiledóneas. No aplicar desde noviembre a marzo. <b>[3+13=K1+F4]</b>
prosulfocarb 80%EC	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña</b> en preemergencia o postemergencia temprana del cultivo (hasta que la primera hoja del tallo principal está desplegada). Eficaz contra malas hierbas anuales. <b>[15=K3]</b>
s-metolaclo 96%EC	DUAL GOLD-Syngenta EFICA 960 EC-Adama	<b>Una única aplicación por campaña</b> también en postemergencia precoz después del aporcado, hasta antes de que las primeras hojas empiecen a alargarse. Eficaz contra gramíneas anuales en pre o postemergencia precoz de las mismas. <b>[15=K3]</b>

## ▶ HERBICIDAS DE POSTEMERGENCIA

COMPOSICIÓN	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
<b>Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA (DICOTILEDÓNEAS)</b>		
bentazona 48%SL bentazona 87%SG	VARIOS BASAGRAN SG-BASF	<b>Una única aplicación por campaña cada dos años</b> desde dos hojas hasta antes de la formación de tallos laterales. No controla <i>Papaver rhoeas</i> (amapola), <i>Polygonum aviculare</i> (cien nudos), <i>Taraxacum officinale</i> (diente de león), <i>Veronica</i> spp. ni cardos. <b>[6=C3]</b>
<b>Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA (POÁCEAS)</b>		
cicloxdim 10%EC	FOCUS ULTRA-BASF	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde que las primeras hojas hasta que las 9 hojas del tallo principal estén desplegadas. Eficaz contra gramíneas anuales y perennes (dosis más altas) en postemergencia precoz de las mismas. <b>[1=A]</b>
cletodim 12%EC	CENTURION PLUS-Bayer SELECT MAX-UPL	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde dos hojas desplegadas hasta el estadio "30 % de las plantas se tocan entre las hileras". Eficaz contra gramíneas anuales (desde 3 hojas hasta ahijado) y vivaces (talos de 15-20 cm de longitud). <b>[1=A]</b>
cletodim 24%EC	SELECT-IQValles EXOSET-Corteva	
fluazifop-p-butil 12,5%EC	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña</b> antes de que el cultivo cubra las malas hierbas. Eficaz contra gramíneas (no controla <i>Sorghum halepense</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Cynodon dactylon</i> ) en postemergencia precoz. <b>[1=A]</b>
propaquizafop 10%EC	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña</b> en postemergencia del cultivo. Eficaz contra especies anuales y perennes (dosis máxima), incluido el ricio de cereal. <b>[1=A]</b>
quizalofop-p-etil 5, 10%EC	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde 1ª hoja del tallo principal desplegada hasta cuando el 90% de las plantas se tocan entre las hileras. Eficaz contra especies anuales y perennes (según dosis) en postemergencia precoz. <b>[1=A]</b>
quizalofop-p-tefuril 4%EC	PANAREX-Massó	<b>Una única aplicación por campaña</b> desde 2-6 hojas verdaderas del cultivo. Eficaz contra especies anuales y perennes (según dosis) en postemergencia precoz. <b>[1=A]</b>
<b>Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA y ESTRECHA</b>		
rimsulfuron 25%WG	VARIOS	<b>Una única aplicación por campaña o 2 separadas 8-15 días (sólo algunos productos)</b> con cultivo en formación de brotes laterales, contra malas hierbas en postemergencia. <b>[2=B]</b>

## Forestales

### PERFORADOR DE LOS PINOS

*Orthotomicus erosus*

Coleóptero que ataca principalmente a *Pinus halepensis* y *Pinus pinea*, aunque también lo hace a cedros y abetos. Durante estas fechas los adultos se encuentran en el interior de los árboles debilitados formando galerías subcorticales. El principal daño que provoca es la irrupción, como defensa, de savia en las partes más altas del individuo, lo que ocasiona en fuertes ataques su debilitamiento y posterior muerte. En un primer lugar se observa el amarilleamiento del ejemplar y la aparición de

pequeños agujeros con serrines muy finos. Se recomienda la colocación de puntos cebo o trampas con atrayentes feromonales para el control de la población, así como la pronta retirada de los árboles caídos en zonas afectadas por nieve o viento, evitando así de forma preventiva su posible colonización.



## EL PICUDO ROJO

*Rhynchophorus ferrugineus*.

Durante el invierno este curculiónido aumenta su actividad, por lo que es la época donde mejor se pueden apreciar los daños causados en los pies afectados. Este insecto completa su ciclo biológico en un único pie, lo que hace que se encuentren, en el interior de las palmeras, diferentes fases a lo largo de todo el año. Aunque en Aragón sólo se ha detectado en ejemplares de *Phoenix canariensis*, resulta susceptible todo el género *Palmae*. En estas fechas, es habitual la detección de palmeras con síntomas como la aparición de malformaciones foliares, foliolos comidos o en forma de "punta de flecha" para posteriormente aparecer palmas caídas, asimetría de la corona y, en casos gravemente afectados, el desprendimiento total de la balona. Como medida de prevención se



recomienda el seguimiento continuado de los ejemplares para detectar lo antes posible los ataques y la realización de tratamientos fitosanitarios preventivos con los productos autorizados. En el caso de eliminar los ejemplares afectados, deberá realizarse en un lugar habilitado para ello y nunca abandonar los restos en zonas no autorizadas.

## PERFORADOR DE CHOPOS

*Cryptorhynchus lapathi*

Durante el invierno, las larvas reinician su actividad en la capa cortical llegando hasta la albura de los árboles afectados causando la depreciación de la madera o incluso la muerte. Su apariencia resulta sencilla tras la aparición de finas virutas acompañadas de exudaciones de savia en los troncos de chopos, sauces, abedules o alisos. En aquellas zonas altamente afectadas, se recomienda la realización de tratamientos mediante la pulverización de los primeros metros del tronco con los productos autorizados. Es importante no retrasarse en las aplicaciones y tratar en el momento en que aparezcan las primeras manchas sobre la corteza, en caso contrario las larvas penetrarán hacia el interior del tronco siendo más complicado su contacto con el producto.

### SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES

D. ....

Domicilio .....

Localidad .....C.P. ....

Provincia .....Teléfono .....Fecha .....

Correo electrónico .....

#### CULTIVO:

FRUTALES

OLIVO

VID

EXTENSIVOS

HORTÍCOLAS

MALAS HIERBAS

#### 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)

Depósito legal Z-1.328/85

