



BOLETÍN FITOSANITARIO

de avisos e informaciones

02

MARZO-ABRIL 2026

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

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

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!

LOS MÉTODOS DE CONFUSIÓN SEXUAL ESTÁN PERMITIDOS EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA ADEMÁS DE TODAS LAS MATERIAS ACTIVAS MARCADAS CON UN ASTERISCO (*), 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.



AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES

AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL PARA EL USO DEL PRODUCTO FITOSANITARIO A BASE DE BACTERIÓFAGOS PARA CONTROL DE *Erwinia amylovora* (BAEA) $5,0 \times 10^{12}$ PFU/L [SC] en manzano y peral

El Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación ha autorizado de manera excepcional el uso del bacteriófago (BAEA) $> 5,0 \times 10^{12}$ PFU/L [SC] para el control de Fuego Bacteriano en el cultivo de manzano y peral en Aragón entre el 15 de marzo y el 12 de julio de 2026, en las siguientes condiciones:

- Momento de aplicación: a partir de inicio de floración y cuando el tejido vegetal esté dañado (pedrisco) y/o sea vulnerable a la infección (alerta).
- Número de aplicaciones: 6 con un intervalo entre aplicaciones de 3 días, un volumen de caldo de 600l/ha LWA (área de pared vegetal), con un plazo de seguridad de 1 día.

En la etiqueta del producto se darán las indicaciones de las dosis de aplicación.

El producto debe aplicarse en ausencia de sol, al comienzo de la noche, para que los fagos se activen y completen su ciclo durante la noche.



Ataque de fuego bacteriano en peral (Foto de V. Catalán)

Frutales

ARAÑA ROJA

Panonychus ulmi

A finales de marzo, los huevos de araña roja comenzarán a eclosionar tras haber pasado el invierno en la madera de los frutales. En abril, especialmente si las temperaturas aumentan, se producirá un incremento de las poblaciones. Para actuar sobre estas puestas invernales, puede emplearse **aceite de parafina*** antes de la floración.

Antes de realizar una aplicación acaricida, es necesario comprobar la presencia de fauna auxiliar en las parcelas, ya que aquellas que presenten poblaciones estables de fitoseidos normalmente tienen bajos niveles de esta plaga. Sin embargo, en caso de no encontrar a estos ácaros depredadores y la plaga presente una ocupación de hojas superior al 60-70%, se deberá realizar tratamiento con alguna de las siguientes materias activas:

ACARICIDAS RECOMENDADOS EN FRUTALES

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	P.S. (1)
acequinocil 16,4%SC	DINAMITE-Certis Belchim KANEMITE-Massó	Almendro.	14
		Manzano, melocotonero, nectarino, peral.	30
azufre* 70%SC	HELIOSOUFRE S-Rovensa	Almendro, frutales de pepita.	3
azufre* 72%SC, 80%SC, 80%WG, 80% WP (2)	VARIOS	Almendro, frutales de hueso, frutales de pepita.	NP
azufre* 80%DP	VARIOS	Almendro.	NP
<i>Beauveria bassiana</i> * 2,3%OD	NATURALIS-Biogard	Almendro, manzano.	NP
<i>Beauveria bassiana</i> * 10,7%OD	BOTANIGARD, MICOTROL OD-Certis Belchim	Almendro.	NP
ciflumetofen 20% SC	NEALTA-BASF	Frutales de pepita.	7
fenpiroximato 5,12%SC	FLASH UM-Sipcam	Frutales de pepita.	21
		Almendro, ciruelo, melocotonero, nectarino.	14
fenpiroximato 6,24%+hexitiazox 3,12%SC	AWARD-Certis Belchim MITACID PLUS-Sipcam	Manzano, peral.	28
hexitiazox 10% WP, 25,13%SC (2)	VARIOS	Frutales de pepita.	28
		Almendro (solo formulados WP).	NP
hexitiazox 25,87%SC	VARIOS	Frutales de pepita.	28
		Almendro, albaricoquero, cerezo, ciruelo.	NP
maltodextrin* 47,6%SL	MAJESTIK, SONAR-Certis Belchim	Albaricoquero, cerezo, ciruelo	NP
milbemectina 0,93%EC	MILBEKNOCK-Certis Belchim	Manzano.	14

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Debe comprobarse que el producto elegido está autorizado en el cultivo a tratar.



MANZANO Y PERAL

CARPOCAPSA

Cydia pomonella

Pese a que en ocasiones la implantación del medio de confusión sexual no evita en su totalidad la aplicación de productos fitosanitarios, el número de tratamientos suele verse disminuido a la par que se observan muy buenos resultados contra carpocapsa. En aquellas parcelas que reúnan condiciones adecuadas para su instalación, pueden emplearse alguno de los siguientes productos: CELADA CM 300, CHECKMATE CM-F, CHECKMATE PUFFER CM-PRO, CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI (Suterra); CIDETRAK CM, CIDETRAK CM MESO (Certis Belchim); CYDIATEC (SEDQ); ISOMATE C TT, MISTER C, MISTER C G, MISTER C LR (Biogard). El producto CHECKMATE CM-F (Suterra) está formulado a base de feromonas microencapsuladas para su aplicación mediante pulverización foliar.

SESIA Y ZEUZERA

Synanthedon myopaeformis y *Zeuzera pyrina*

Para combatirlos es recomendable realizar una aplicación con un insecticida autorizado en los orificios donde se observen excrementos de zeuzera y en los chancros de sesia, para evitar los problemas derivados de la presencia de estos taladros de la madera.

Contra zeuzera, el empleo de la técnica de la confusión sexual es la mejor alternativa; los productos autorizados son ISONET Z (Biogard); ZEUTEC (SEDQ). Los difusores deben estar colocados antes del inicio del vuelo de los adultos, que suelen encontrarse en la última semana del mes de mayo.

FUEGO BACTERIANO

Erwinia amylovora

Se ha autorizado excepcionalmente el producto PEA-02 (bacteriófago* BAEA) de Andermatt para su aplicación en manzano y peral. Ver detalles sobre los condicionantes de la aplicación en la página 1 de este Boletín.

Aunque los tratamientos con **productos cúpricos*** en el periodo previo a la floración pueden disminuir el inóculo de esta bacteria y, por tanto, los problemas posteriores derivados de ella, actualmente no existe ningún producto que tenga acción curativa. Además, la persistencia y la efectividad de los productos autorizados son limitadas. Las formulaciones de cobre* autorizadas en agricultura ecológica son hidróxido, óxido, oxiclورو y caldo bordelés.

La floración es uno de los momentos más sensibles del cultivo frente a esta enfermedad, por lo que, en aquellas parcelas en las que haya un elevado riesgo de contaminación, se pueden realizar tratamientos preventivos con alguno de los siguientes productos: **Aureobasidium pullulans*** 25+25%WG (BLOSSOM PROTECT-Andermatt); **Bacillus amyloliquefaciens*** 25%WG (AMYLO-X WG-Certis Belchim); **Bacillus subtilis*** 1,34%SC (SERENADE ASO-Bayer); **laminarin*** 4,5%SL; **prohexadiona cálcica** 10%WG (REGALIS PLUS-BASF). Estos formulados pueden emplearse en manzano, peral, níspero y membrillero, excepto la prohexadiona cálcica que únicamente se puede usar solo en manzano y peral.

Si se encuentran órganos afectados, es importante eliminarlos de la parcela lo antes posible para evitar infecciones posteriores.

MOTEADO

Venturia inaequalis y *V. pyrina*

Las plantaciones de pepita son sensibles a esta enfermedad desde el estado fenológico C/C₃ (oreja de ratón), por lo que si a partir de ese momento se dan condiciones meteorológicas adecuadas (precipitaciones y temperaturas suaves), existe riesgo de que se produzcan infecciones primarias. Para evitarlas, se deben realizar tratamientos fitosanitarios tras cada periodo de lluvia o de manera periódica si el cultivo se encuentra en condiciones de alta humedad relativa.



Síntomas incipientes de moteado en hoja de manzano

En el caso de las variedades sensibles se debe realizar además una aplicación preventiva antes de que se produzcan las lluvias con un fungicida de contacto.

Existen 3 tipos de tratamientos: los **preventivos**, que se efectúan con tiempo seco en previsión de que llueva o haya rocío; los de

“stop”, que se realizan en las 36 horas posteriores al comienzo de la lluvia con fungicidas penetrantes; y los **curativos** que se hacen con fungicidas penetrantes o sistémicos, teóricamente capaces de impedir la progresión del hongo pasadas las 36 horas siguientes al inicio del riesgo.

PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS PARA EL CONTROL DE MOTEADO EN MANZANO Y PERAL

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
Tratamientos preventivos			
captan 80%WG	VARIOS	28	
compuestos de cobre*	VARIOS	varios	Se recomienda su empleo en prefloración.
hidrogenocarbonato de potasio* 85%SP	ARMICARB, KARBICURE-Certis Belchim	1	No autorizado en peral
hidrogenocarbonato de potasio* 98,9%SP	VITISAN-Andermatt	NP	Eficaz contra oídio del manzano
Tratamientos de “stop”			
ditianona 50%SC	DELAN SC-BASF	56	
ditianona 70%WG	ALCOBAN-Massó	42	
ditianona 12,5% + fosfonato potásico 56,1%SC	DELAN PRO-BASF	35	
dodina 40%SC y 54,4%SC	VARIOS	60	
Tratamientos curativos			
boscalida 25,2% + piraclostrobin 12,8%WG	BELLIS-BASF	7	Eficaz contra oídio del manzano
ciprodinil 30%EC	QUALY-Nufarm	60	
ciprodinil 50%WG	VARIOS	varios	
ciprodinil 37,5% + fludioxonil 25%WG	VARIOS	14	
ciprodinil 18,75% + tebuconazol 12,5%EC	BENELUS-Adama	60	
difenoconazol 25%EC (6)	VARIOS	varios	Eficaz contra roya del peral
ditianona 25% + pirimetanil 25%SC	VISION PLUS-BASF	56	
fluopyram 20% + tebuconazol 20%SC	LUNA EXPERIENCE-Bayer	14	Eficaz contra oídio del manzano
fluxapyroxad 30%SC	SERCADIS-BASF	35	Eficaz contra oídio del manzano
kresoxim-metil 50%WG	VARIOS	varios	Eficaz contra oídio del manzano
kresoxim-metil 25 + difenoconazol 12,5%WG	FLECHA SUPREM-Ascenza SPOTTER WG-Tradecorp	35	
mefentrifluconazol 7,5%SC	REYONA-BASF	28	Eficaz contra oídio del manzano
piraclostrobin 20%WG	CABRIO WG-BASF	21	No autorizado en manzano
tebuconazol 20%EW, 25%EW	VARIOS	14	Eficaz contra oídio del manzano
tebuconazol 25%EC	TEBUZOL 25 EW-UPL	7	
tebuconazol 25%WG	VARIOS	varios	
tetraconazol 4%ME, 12,5%ME	VARIOS	14	Eficaz contra oídio del manzano
trifloxistrobin 50%WG	VARIOS	14	Eficaz contra oídio del manzano

(1) Plazo de seguridad en días.

▶ MANZANO

PULGÓN OSCURO
Dysaphis plantaginea

En el estado fenológico E/E₂ (botón rosa) previo a la floración, debe realizarse en los manzanos un tratamiento contra esta plaga con alguno de las siguientes materias activas:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 20%EC	ALTINCOAGRO GRINWARD-Altinco
aceite de parafina* 54,6%EW	ULTRA-PROM-Rovensa
aceite de parafina* 79%EC, 83%EC	VARIOS
acetamiprid 20%SL	CARNADINE-Nufarm
acetamiprid 20%SG, 20%SP	VARIOS
azadiractin* 1%EC	NEEMAZAL T/S-Andermatt, Rovensa

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
flonicamid 50%WG	AFINTO-Syngenta TEPPEKI-Certis Belchim
flupiradifurona 20%SL (1)	SIVANTO PRIME-Bayer
piretrinas* 1,29%EC	PYGANIC-Kenogard
piretrinas* 2%EC	FERCRISA PIREX-Bio Crisara PIRECRIS-Seipasa
piretrinas* 4,65%EC	VARIOS

(1) La dosis de la sustancia **flupiradifurona** varía en función de su frecuencia de uso

OÍDIO
Podosphaera leucotricha

Las infecciones primarias que produce este hongo pueden darse a partir del estado fenológico E/E2 (botón rosa), por lo que es a partir de esta fenología cuando se deben comenzar a realizar tratamientos



Daños de oidio en manzano

fitosanitarios contra oídio de manera sistemática durante la primavera, repitiéndolos con una frecuencia no superior a 2 semanas. Si la materia activa empleada es azufre, los tratamientos deberán ser semanales. Los productos autorizados contra esta enfermedad además de los indicados en la tabla del moteado (ver observaciones) son:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de naranja* 6%ME	LIMOCIDE-Manica ESSEN'CIEL-BASF
azufre* 70%SC	HELIOUSOUFFRE S-Rovensa
azufre* 72%SC	FUNGISTOP-Lainco AZUFRHON SC-Afepasa
azufre* 80%SC, 80%WG	VARIOS
azufre* 82,5%SC	THIOPRON 825-UPL CITHROTOL LÍQUIDO-Naturagri
bupirinato 25%EC	VARIOS
ciflufenamid 5,13%EW	VARIOS
penconazol 10%EC	VARIOS
penconazol 20%EW	TOPAS 200 EW-Syngenta

PERAL

PULGÓN OSCURO
Dysaphis pyri

Tras la floración, para evitar los daños que produce este pulgón en los perales, se recomienda realizar un tratamiento con alguno de los siguientes productos:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 20%EC	ALTINCOAGRO GRINWARD-Altinco
aceite de parafina* 54,6%EC	ULTRA-PROM-Rovensa
aceite de parafina* 79%EC	VARIOS
aceite de parafina* 83%EC	AGROIL-Sipcam
flonicamid 50%WG	AFINTO-Syngenta TEPPEKI-Certis Belchim
flupiradifurona 20%SL (1)	SIVANTO PRIME-Bayer
piretrinas* 1,29%EC	PYGANIC-Kenogard
piretrinas* 2%EC	FERCRISA PIREX-Bio Crisara PIRECRIS-Seipasa
piretrinas* 4,65%EC	VARIOS

(1) Una aplicación cada dos años.

HOPLOCAMPA
Hoplocampa brevis

En aquellas parcelas en las que este insecto haya sido un problema en campañas anteriores y que además cuenten con un bajo porcentaje de floración, se recomienda llevar a cabo un tratamiento en estado de “botón blanco” con deltametrin 2,5%EC; 2,5%EW (DECIS EVO-Bayer). Aunque no es recomendable realizar tratamientos con insecticidas durante la floración, en caso de que la presión de esta plaga sea muy elevada y haya que tratar, en este periodo también puede emplearse flupiradifurona 20%SL (SIVANTO PRIME-Bayer, 1 aplicación cada dos años).

SILA O MIELETA
Cacopsylla pyri

Las poblaciones de este insecto pueden ser muy diferentes de unas parcelas a otras. Si fuera necesario realizar aplicaciones contra sila, tras la caída de todos los pétalos pueden usarse los siguientes productos:

PRODUCTOS CONTRA SILA DEL PERAL

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	NÚMERO MÁXIMO DE APLICACIONES	P.S. (1)
aceite de naranja* 6%ME	VARIOS	6	1
aceite de parafina* 54,6%EW, 79%EC, 80%EC	VARIOS	Según formulado	NP
Beauveria bassiana* 2,3%OD	NATURALIS-Biogard	5	NP
Beauveria bassiana* 10,7%OD	BOTANIGARD-Certis Belchim	4	NP
fenpiroximato 5,12%SC	FLASH UM-Sipcam	1	21
maltodextrin* 47,6%SL	MAJESTIK, SONAR-Certis Belchim	5	NP

(1) Plazo de seguridad en días.

Para obtener una alta eficacia en los tratamientos, es conveniente antes de llevarlos a cabo eliminar la melaza que este insecto produce y que le protege de la acción de los productos. Para obtener buenos

resultados también se deben emplear altos volúmenes de caldo en las aplicaciones para mojar adecuadamente toda la copa de los árboles.

SEPTORIA Y MANCHA NEGRA
Septoria pyricola y Stemphylium vesicarium

Aquellas parcelas en las que se hayan producido daños causados por septoria en años anteriores deben protegerse con difenoconazol 25%EC, especialmente si se dan condiciones meteorológicas adecuadas para su desarrollo. Algunas de las materias activas empleadas para controlar otras enfermedades como el moteado o la mancha negra, pueden tener efecto sobre este patógeno.

Las variedades de recolección media o tardía (Conferencia, Decana de Comicio,...) son especialmente sensibles a la mancha negra. Por ello, las parcelas con estas variedades deben protegerse cada 14 días desde caída de pétalos con alguna de las materias activas indicadas en la siguiente tabla:



Síntomas de septoria en hoja de peral

PRODUCTOS CONTRA MANCHA NEGRA DEL PERAL

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	NÚMERO MÁXIMO DE APLICACIONES	P.S. (1)
Bacillus amyloliquefaciens* 25%WG	AMYLO-X WG-Certis Belchim	6	3
Bacillus subtilis* 1,34%SP	SERENADE ASO-Bayer	6	NP
boscalida 25,2% + piraclostrobin 12,8%WG	BELLIS-BASF	3	7
captan 80%WG	VARIOS	1	28
ciprodinil 37,5% + fludioxonil 25%WG	VARIOS	1	14
fludioxonil 50%WG	GEOXE 50 WG-Syngenta	2	3
fluopyram 20% + tebuconazol 20%SC	LUNA EXPERIENCE-Bayer	2	14
fluxapyroxad 30%SC	SERCADIS-BASF	2	35
kresoxim-metil 50%WG	VARIOS	3-4 (según producto)	28/35
kresoxim-metil 25% + difenoconazol 12,5%WG	VARIOS	3	35
mefentrifluconazol 7,5%SC	REYONA-BASF	2	28
piraclostrobin 20%WG	CABRIO WG-BASF	1	21
tebuconazol 25%EC	TEBUZOL 25 EW-UPL	1	7
tebuconazol 25%WG	VARIOS	según producto	14
trifloxistrobin 50%WG	VARIOS	3	14

(1) Plazo de seguridad en días.

FRUTALES DE HUESO

ANARSIA, POLILLA ORIENTAL Y CARPOCAPSA DEL CIRUELO

Anarsia lineatella y Grapholita spp.

Siempre que las parcelas cumplan unas características adecuadas, el empleo del método de confusión sexual es recomendable para evitar los daños causados por estos lepidópteros. No obstante, debe tenerse

en cuenta que, en ocasiones, es necesario complementarlo con aplicaciones químicas. Para obtener buenos resultados con este método, los difusores deben instalarse en la parte más alta de los árboles antes de que se inicie el vuelo de la primera generación. En el caso de la polilla oriental esto suele ocurrir a mediados del mes de marzo y en el de la anarsia, a mediados de abril.

PRODUCTOS DE CONFUSIÓN SEXUAL EN FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

NOMBRE	CASA COMERCIAL	PLAGAS A CONTROLAR	CULTIVOS AUTORIZADOS
ANARTEC	SEDQ	Anarsia	Almendo, frutales de hueso.
CHECKMATE PUFFER OFM	Suterra	Polilla oriental	Ciruelo, melocotonero.
CIDETRAK OFM	Certis Belchim	Polilla oriental	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero.
GRAPHOTEC	SEDQ	Polilla oriental	Almendo, frutales de hueso.
ISOMATE A/OFM	Biogard	Anarsia, polilla oriental	Almendo, frutales de hueso.
ISOMATE OFM ROSSO FLEX	Biogard	Carpocapsa del ciruelo, polilla oriental	Ciruelo, melocotonero.
ISONET A TT	Biogard	Anarsia	Albaricoquero, almendo, cerezo, ciruelo, melocotonero.
MISTER A	Biogard	Anarsia	Albaricoquero, almendo, ciruelo, melocotonero.
RAK 5+6	BASF	Anarsia, polilla oriental	Almendo, frutales de hueso.
VYNYTY GRAPHOLITA PRESS	Bayer	Polilla oriental	Frutales de hueso.

CRIBADO Y OÍDIO
Coryneum beyjerinckii y *Podosphaera tridactyla*

En caso de precipitaciones o situaciones de alta humedad relativa, tras caída de pétalos es conveniente realizar tratamientos contra cribado usando **captan** 80%WG.

**PRODUCTOS CONTRA OÍDIO EN ALBARICOQUERO
(MELOCOTONERO Y NECTARINO)**

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de naranja* 6%ME	LIMOCIDE-Manica ESSEN'CIEL-BASF
aceite de naranja* 6%SL	VARIOS
azufre* 70%SC	HELIOSOUFRE S-Rovensa
azufre* 72%SC	FUNGISTOP-Lainco AZUFRHON SC-Afepasa
azufre* 80%SC	AZUFEGA 80 LA-AJF
azufre* 80%WG	VARIOS
azufre* 82,5%SC	THIOPRON 825-UPL CITHROTOL LÍQUIDO-Naturagri
boscalida 26,7% + piraclostrobin 6,7%WG	SIGNUM FR-BASF
bupirinato 25%EC	VARIOS
ciflufenamid 5,13%EW	VARIOS
difenoconazol 25%EC	VARIOS
fluopyram 20% + tebuconazol 20%SC	LUNA EXPERIENCE-Bayer
fluxapyroxad 30%SC	SERCADIS-BASF
mefentrifluconazol 7,5%SC	REVYONA-BASF

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
penconazol 10%EC	VARIOS
penconazol 20%EW	TOPAS 200 EW-Syngenta
polisulfuro de calcio* 38%SC	CURATIO-Andermatt
tebuconazol 25%EC	TEBUZOL 25 EW-UPL
tebuconazol 25%EW, 25%WG	VARIOS
tebuconazol 50% + trifloxistrobin 25%WG	FLINT MAX-Bayer
trifloxistrobin 50%WG	VARIOS

PULGONES
Myzus persicae

Si se observan pulgones en albaricoquero a partir de la caída de los pétalos es recomendable emplear:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 20%EC	ALTINCOAGRO GRINWARD-Altinco
aceite de parafina* 54,6%EW	ULTRA PROM-Rovensa
aceite de parafina* 79%EC	VARIOS
aceite de parafina* 83%EC	AGROIL-Sipcam
acetamiprid 20%SP	VARIOS
azadiractin* 1%EC	NEEMAZAL T/S-Andermatt
piretrinas* 1,29%EC	PYGANIC-Kenogard
piretrinas* 2%EC	FERCRISA PIREX-Bio Crisara PIRECRIS-Seipasa
piretrinas* 4,65%EC	VARIOS

MOSCA DE LAS ALAS MANCHADAS
Drosophila suzukii

Debe tenerse en cuenta que el fruto no le resulta atractivo a esta mosca hasta que se produce el cambio de color. Por ello, las aplicaciones deben realizarse a partir de ese momento. Los productos autorizados contra

este díptero y su plazo de seguridad son: **emamectina benzoato** 0,95%WG (AFFIRM OPTI-Syngenta, 7 días); **piretrinas*** 4,65%EC (1 día); **sales potásicas de ácidos grasos*** 48%EW (FLIPPER-Bayer, sin plazo de seguridad); **spinosad*** 48%SC (SPINTOR 480 SC-Corteva, 7 días). Si se quiere optar por la captura masiva puede emplearse **delta-metrin** 0,015 g/trampa RB (DECIS TRAP SUZUKII-Bayer).

PULGÓN NEGRO
Myzus cerasi

Si se va a tratar para controlar el pulgón negro, se recomienda usar alguna de las siguientes materias activas:

ANTES DE FLORACIÓN	
MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 83%EC	LAINCOIL 83-Lainco VOLCK MISCIBLE BLUE-FMC
acetamiprid 20%SG	GAZEL PLUS SG-BASF
acetamiprid 20%SL	CARNADINE-Nufarm
acetamiprid 20%SP	VARIOS
azadiractin* 1%EC	NEEMAZAL T/S- Andermatt, Rovensa
flonicamid 50%WG	AFINTO-Syngenta TEPPEKI-Certis Belchim
piretrinas* 4%EC, 4,65%EC	VARIOS

DESPUÉS DE FLORACIÓN	
MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 20%EC	ALTINCOAGRO GRINWARD-Altinco
aceite de parafina* 54,6%EW	ULTRA-PROM-Rovensa
aceite de parafina* 79%EC	VARIOS
aceite de parafina* 83%EC	AGROIL-Sipcam
azadiractin* 1%EC	ADINA-Sipcam
azadiractin* 2,6%EC	VARIOS
piretrinas* 1,29%EC	PYGANIC-Kenogard

CILINDROSPORIOSIS Y CRIBADO
Cylindrosporium padi y Coryneum beyerinckii.

En caso de que tras la caída de pétalos se produjeran lluvias, sería necesario realizar tratamientos contra cilindrosporiosis con captan 80%WG; dodina 40%SC, 54,4%SC (SYLLIT MAX-UPL); tebuconazol 25%WG (FOLICUR 25 WG-Bayer). De igual manera, en esas condiciones también debería protegerse el cultivo contra cribado con captan 80%WG.



Cilindrosporiosis en el envés de la hoja

MONILIA
Monilinia spp.

Los síntomas de esta enfermedad no solo se pueden apreciar desde la floración hasta la cosecha, sino también en el periodo posterior de almacenamiento y comercialización. Para evitarlos, especialmente si hay precipitaciones y alta humedad relativa, conviene realizar tratamientos con alguna de las materias activas indicadas en la tabla siguiente.



Monilia en fruto de cerezo

PRODUCTOS CONTRA MONILIA EN CEREZO

Table with 4 columns: MATERIA ACTIVA, NOMBRE Y CASA COMERCIAL, NÚMERO MÁXIMO DE APLICACIONES, and P.S. (1). It lists various fungicides like azufre, Bacillus, boscalida, and tebuconazol with their commercial names and application limits.

(1) Plazo de seguridad en días.

Como tratamiento postcosecha, puede emplearse, la sustancia fludioxonil 60%SC (ACTISEAL F 60-Agrofresh) o utilizar botes fumígenos a base de pirimetanil 30%GE (DECCOPYR POT-Decco).

CIRUELO

PULGONES
Myzus persicae

Después de la floración es habitual que los pulgones causen daños en el ciruelo, por lo que en este momento se recomienda realizar un tratamiento con alguna de las siguientes materias activas:

Table with 2 columns: MATERIA ACTIVA and NOMBRE Y CASA COMERCIAL. It lists insecticides like aceite de parafina, acetamiprid, and azadiractin with their commercial names.

Table with 2 columns: MATERIA ACTIVA and NOMBRE Y CASA COMERCIAL. It lists insecticides like azadiractin, flonicamid, and piretrinas with their commercial names.

CRIBADO
Coryneum beyerinckii

Tras la caída de pétalos, si se producen precipitaciones que conlleven periodos de alta humedad, es conveniente en este cultivo realizar aplicaciones con captan 80%WG.



MELOCOTONERO Y NECTARINO

CRIBADO Y OÍDIO

Coryneum beijerinckii y *Sphaerotheca pannosa*

Si se dan periodos de lluvia tras la caída de pétalos pueden producirse daños por cribado. Para evitarlos, se recomienda tratar con **captan** 80%WG o **difenoconazol** 25%EC.

Aunque la sensibilidad al oídio es una característica varietal, la mayoría de las variedades de melocotonero y nectarino pueden presentar síntomas de esta enfermedad a partir de que el cáliz comience a caer. Para evitarlo, se recomienda realizar tratamientos cada 10-14 días hasta que se produzca el endurecimiento del hue-

so. Los productos autorizados para estos cultivos son los indicados para el control de oídio en albaricoquero, además de **azufre*** 80%SC.

PULGÓN VERDE

Myzus persicae

Revisar los productos indicados en el [Boletín N°1](#) para melocotón para luchar contra esta plaga tras la floración. Para evitar la aparición de resistencias es recomendable no emplear más de dos veces por ciclo de cultivo productos con una misma materia activa.



ALMENDRO

PULGÓN VERDE

Myzus persicae

Tras caída de pétalos, para el control de este áfido es conveniente realizar un tratamiento con alguno de los productos indicados a continuación:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL
aceite de parafina* 54,6%EW	ULTRA-PROM-Rovensa
aceite de parafina* 79%EC	VARIOS
aceite de parafina* 83%EC	(AGROIL-Sipcam)
acetamiprid 20%SG	GAZEL PLUS SG-Basf
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Manica OZYS-Gowan
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer
deltametrin 2,5%SC	VARIOS
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON+1,5CS-Syngenta
lambda cihalotrin 2,5%WG, 10%CS	VARIOS
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm
piretinas* 4%EC	BREAKER MAX-Certis Belchim KRISANT EC-Sipcam

tra esta plaga son **aceite de parafina*** 79%EC; **lambda cihalotrin** 1,5%CS (KARATE ZEON+1,5CS-Syngenta); 2,5%WG, 10%CS; **piretinas*** 4% EC (KRISANT EC-Sipcam).

MANCHA OCRE

Polystigma ochraceum

El riesgo de que se produzcan infecciones por mancha ocre abarca desde la caída de pétalos hasta bien entrado el verano. Al ser una enfermedad con un periodo de incubación muy largo, sus síntomas no serán visibles hasta semanas después de la infección. Por ello, desde caída de pétalos hasta mediados de junio se recomienda hacer tratamientos tras periodos de lluvias, empleando alguno de los siguientes productos: **boscalida** 26,7% + **piraclostrobin** 6,7%WG (SIGNUM-BASF); **difenoconazol** 25%EC; **difenoconazol** 12,5% + **kresoxim-metil** 25%WG (FLECHA SUPREM-Ascenza y SPOTTER WG-Tradecorp). Estas materias activas también pueden presentar cierto control sobre otras enfermedades como el cribado o la abolladura.

AVISPIÑA DEL ALMENDRO

Eurytoma amygdali

Debido a la expansión de este insecto en Aragón, es imprescindible vigilar las parcelas para detectar nuevas zonas afectadas. La emergencia de los adultos de avispiña puede oscilar entre finales del mes de marzo y el mes de abril, dependiendo de las condiciones meteorológicas y de la localización concreta de la parcela. Al igual que en años anteriores, se comunicarán las fechas adecuadas de tratamiento mediante un aviso enviado por correo electrónico a todos los usuarios suscritos a este servicio. Actualmente, los formulados autorizados con-



Síntomas iniciales de mancha ocre en hoja de almendro

Olivo

ALGODONCILLO

Euphyllura olivina

Este psílido aparece en primavera cuando el olivo está en pleno crecimiento. Se adhiere a los brotes tiernos e inflorescencias produciendo una sustancia algodonosa que protege a las ninfas y que le da el nombre característico. En primaveras con alta humedad y temperaturas suaves los ataques pueden ser fuertes ya que se reproducen muy rápido. Causan daños por aborto de flores que produce una reducción de cosecha.



Algodoncillo en inflorescencia

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA ALGODONCILLO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
aceite parafina* 54,6% EW	ULTRA-PROM-Rovensa	NP	Aplicar desde la caída de pétalos
acetamiprid 20% SP	VARIOS	28	
deltametrin 2,5% EC	VARIOS	7	1 aplicación a la aparición de la plaga.
deltametrin 10% EC	DECIS EXPERT-Bayer	7	Máximo 3 aplicaciones por campaña
cyantriliprol 10%SE	EXIREL-FMC	14	
flupiradifurona 20%SL	SIVANTO PRIME-Bayer	14	Aplicar entre BBCH 55-85
piriproxifen 10% EC	VARIOS	NP	1 aplicación por campaña antes del inicio de la floración
Sales potásicas de ácidos grasos* 48% EW	FLIPER- De Sangosse	NP	Aplicar entre BBCH 10-89

(1) Plazo de seguridad en días.

ERIOFIDOS, ACARIOSIS

Aceria oleae, otros

Esta plaga se ha expandido en los últimos años, en gran parte debido al incremento en el uso de insecticidas. Causa deformaciones en hojas y frutos así como el aborto de flores, por lo que es necesario realizar un tratamiento entre el estado fenológico C. Formación del racimo floral y D1. Se forma y predomina la corola. Esta fenología suele darse a principios de abril en las zonas más tempranas y a finales en las más tardías.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA ERIÓFIDOS

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
azufre* 70%SC	HELIOSOUFRE S-Rovensa	3	Aplicar el producto en cualquier etapa.
azufre* 80%SC	AZUFEGA 80 LA-AJF SUFREVIT-Sipcam	N.P.	Aplicar en primavera (BBCH 31-60).
azufre* 80%WG	AZUFEGA DISPER WG-AJF	N.P.	Aplicar en primavera (BBCH 31-60).
azufre* 80%WP	AZUFEGA 80 PM-AJF	N.P.	Aplicar en primavera (BBCH 31-60).

(1) Plazo de seguridad en días.



Daños por eriófidos en oliva

POLILLA DEL JAZMIN O GLIFODES

Margaronia unionalis

Esta polilla ataca a los brotes más tiernos. Resulta especialmente dañina en plantaciones jóvenes, ya que afecta al desarrollo y formación del olivo. En verano, cuando el olivo está en parada y no hay brotes tiernos, ataca a los frutos.

En plantaciones jóvenes, se recomienda realizar un tratamiento si se observan daños recientes en los brotes. En plantaciones adultas, solo se recomienda tratar en caso de ataques muy severos.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA GLIFODES

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
acetamiprid 20%SP	EPIL-Sipcam; GAZEL-BASF; MOSPILAN MAX-CertisBelchim	28	Máximo 2 aplicaciones por campaña
<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> 37,5%WG*	LEPINOX WG-CBC	NP	
deltametrin 10% EC	DECIS EXPERT-Bayer	7	Máximo 3 aplicaciones por campaña.
deltametrin 2,5% EC	RITMUS-Probelt; SUMIDELTA 2,5EC - Kenogard	7	Las dosis y condicionantes de uso dependen del producto: ver etiqueta
lambda cihalotrin 1,5% CS	KARATE ZEON+1,5CS-Syngenta	7	1 aplicación por campaña.
lambda cihalotrin 10% CS	VARIOS	7	Solo nº registro 25882. Realizar 2 aplicaciones.

(1) Plazo de seguridad en días.

BARRENILLOS DEL OLIVO

Phloeotribus scarabaeoides e *Hylesinus oleiperda*

Barrenillo (*Phloeotribus scarabaeoides*): para controlarlo, es necesario dejar madera de poda a su disposición en la parcela durante el mes de abril y mediados de mayo. A finales de mayo, debemos quemar o triturar esos restos para controlar la plaga.

El **barrenillo negro** (*Hylesinus oleiperda*) está en expansión en nuestra comunidad. Vive en el interior de la madera la mayor parte del año, y sale al exterior en primavera, coincidiendo con el estado fenológico G. Cuajado de fruto. Produce el secado de ramitas de entre 2 y 3 años. En caso de detectar su presencia, es necesario realizar un tratamiento para su control. Desde el CSCV se dará el pertinente aviso cuando se produzca la salida de adultos.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA BARRENILLOS

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	7	No autorizado para <i>H. oleiperda</i>. Exclusivo para <i>P. scarabaeoides</i>. No todos los números de registro están autorizados. Ver etiqueta del producto.
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS	7	Solo el número de registro 25882 está autorizado para coleópteros.

(1) Plazo de seguridad en días.

REPILO

Fusicladium oleagineum

Este hongo es la enfermedad que provoca más reducción de la cosecha en el olivo. Ataca a las hojas y provoca su caída junto con la yema adherida a ellas. Se manifiesta en primavera y otoño.

Para establecer el tipo de tratamiento, a principios de marzo se realiza un control para determinar el nivel de infección de la plantación según lo

descrito en la [Guía de Gestión Integrada del Olivo](#). Dependiendo de cuáles son las hojas predominantes, se enfoca el tratamiento:

- Cuando hay más hojas con **repilo visible** que con repilo inoculado, se pueden realizar tratamientos con los productos preventivos de la siguiente tabla:

PRODUCTOS CONTRA REPILO (PREVENTIVOS)

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
azufre* 82,5%SC	THIOPRON 825-UPL CITHROTIL LÍQUIDO-Naturagri	NP	Aplicar desde que el tamaño de los frutos es en torno al 10 % de su tamaño final
azufre* 80%SC	SUFREVIT-Sipcam, AZUFEGA 80 LA-AJF	1	No aplicar en floración
azufre* 80%WP	AZUFEGA 80 PM-AJF	1	No aplicar en floración
<i>Bacillus subtilis</i> (cepa QST 713) 1,34%SC*	SERENADE ASO-Bayer	NP	Aplicar entre BBCH 15-89.
cobre*, mezclas y derivados	VARIOS	Varios	Ver etiqueta
Fosfonatos de potasio 51%SL	VARIOS	15	Máximo 2 aplicaciones por campaña.
folpet 30%+oxicloruro de cobre 16%WP	VARIOS	NP	Una aplicación por campaña.

(1) Plazo de seguridad en días

En el caso de utilizar productos con cobre, la cantidad máxima que puede aplicarse por año y hectárea en olivo es de 4 kilos de cobre metal, según el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1981 de la Comisión de 13 de diciembre de 2018.

- Si el **repilo inoculado** es el predominante, se han de aplicar tratamientos curativos con formulados a base de **materias activas sistémicas o penetrantes** como los siguientes:

PRODUCTOS CONTRA REPILO (SISTÉMICOS Y PENETRANTES)

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
azoxistrobin 20%+difenoconazol 12,5%SC	AMISTAR TOP, OLIVA TOP, ORTIVA TOP-Syngenta	NP	Una aplicación por campaña.
difenoconazol 1,67%EC	DUAXO FUNGICIDA POLIVALENTE CONCENTRADO-Compo	30	Máximo 2 aplicaciones por campaña.
difenoconazol 25%EC	VARIOS	30	Solo autorizados para repilo los N° de registro 18766, 18767, 24880 y ES01792 . Según el producto, 1 o 2 aplicaciones por campaña.
dodina 40%SC	VARIOS	NP/7	ES-01375: solo hasta fin de floración (PS: NP)
dodina 54,4%SC	SYLLIT MAX- UPL	7	Máximo 2 aplicaciones por campaña.
kresoxim metil 25%+difenoconazol 12,5%WG	FLECHA SUPREM-Ascenza; SPOTTER WG-Tradecorp SPOTTER-Selectis	NP	Máximo 2 aplicaciones en primavera antes de floración.
kresoxim metil 50%WG	VARIOS	30/NP	No todos los productos están autorizados para olivo. Ver etiqueta.
piraclostrobin 20%WG	CABRIO WG-BASF	28/105	Una aplicación por campaña. PS: Almazara 105 días; Verdeo 28 días
tebuconazol 20%EW	ORIUS 20EW-Nufarm	NP	Un tratamiento en primavera antes de floración.
tebuconazol 25%EC	TEBUZOL 25 EW-UPL	NP	Una aplicación por campaña.
tebuconazol 25%EW	VARIOS	NP	Una aplicación por campaña. No todos están autorizados para olivo. Ver etiqueta.
tebuconazol 3,6%+oxicloruro de cobre 36%SC	NEPTUNE-Adama	15	Máximo 2 aplicaciones por campaña.
tebuconazol 50%+trifloxistrobin 25%WG	FLINT Max-Bayer	NP	Una aplicación por campaña.
trifloxistrobin 50%WG	FLINT-Bayer; CONSIST-UPL; TWIST-Gowan; ZATO-FMC	14	Máximo 2 aplicaciones por campaña.

(1) Plazo de seguridad en días.

Los tratamientos para repilo se realizarán preferentemente en primavera antes de floración. En caso de realizar tratamientos en otoño con productos sistémicos o penetrantes tener en cuenta que no todos los productos autorizados pueden usarse en esta época del año.

VERTICILIOSIS

Verticilium Dalhiae

Es un hongo que se encuentra en el suelo y afecta a muchas especies. En el olivo penetra por las raíces y se manifiesta en las ramas, que acaban secándose. No hay tratamientos efectivos para su erradicación. Hay que aplicar una serie de medidas culturales para mitigar su expansión.

- Utilizar plantas certificadas en plantaciones nuevas.
- Cortar y retirar de la parcela las ramas afectadas.
- Reducir las labores, el riego y los abonos nitrogenados.
- Desinfectar toda la herramienta y maquinaria que se utilice.

HELADAS

Durante el invierno se pueden producir heladas que afecten en mayor o menor medida a los olivos; suelen afectar a las ramas jóvenes y a los brotes tiernos produciendo su secado.

Por ello, es conveniente en primavera, con la poda, retirar todas estas ramas afectadas y realizar un tratamiento con cobre* para proteger las heridas de posibles infecciones.

TUBERCULOSIS

Pseudomonas savastanoi

Esta bacteria se introduce por las heridas de diversa índole causadas en el olivo (poda, recolección, pedrisco, insectos, etc), y provoca unas protuberancias o verrugas que dificultan el paso de la savia y debilitan el olivo. No hay productos eficaces para su control una vez que la bacteria se ha introducido en el árbol. Para limitar su dispersión, hay que actuar de forma preventiva y con medidas culturales:

- Identificar los árboles enfermos para recolectarlos y podarlos después que los del resto de la plantación.
- Aplicar tratamientos preventivos con cobre* tras la recolección, la poda y cualquier fenómeno meteorológico que produzca heridas en el olivo.
- En las parcelas afectadas, es imprescindible desinfectar toda la maquinaria y las herramientas inmediatamente después de ser usadas.
- La poda de las plantas afectadas debe hacerse con tiempo seco, ya que el desarrollo de la enfermedad exige humedades muy altas.
- Hay que eliminar todas las ramas afectadas, sacarlas de la parcela y quemarlas. Se recomienda no picar la madera de los árboles afectados.

Vid

POLILLA DEL RACIMO

Lobesia botrana

En gran parte de la superficie vitícola aragonesa está implantado el método de confusión sexual mediante puntos de difusión en la viña con buenos resultados. Suelen ponerse en abril, ya que deben estar colocados antes de comenzar el vuelo de adultos de la primera generación. No obstante, durante la campaña hay que continuar la vigilancia por si fuese necesario realizar algún tratamiento adicional.

PRODUCTOS DISPENSADORES DE FEROMONAS AUTORIZADOS
(Difunden durante toda la campaña)

NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES
ISONET L TT-CBC	200-300 difusores /ha
LOBETEC 300-SEDQ	300 difusores /ha
QUANT LB PRO-BASF	350-500 difusores /ha
BIOOtwin L-CBC	200-300 difusores /ha
CELADA LB 400-Suterra	200 difusores /ha
VYNYTY LOBESIA PRESS-Bayer	Tratamiento en forma de gel dirigido al tronco de las cepas de vid. 1,25 kg/ha (aproximadamente 500 puntos de difusión)
MISTER L-CBC	2-4 aerosoles /ha
CHECKMATE PUFFER LB-Suterra	2,5-4 aerosoles /ha

Existen también otros productos a base de feromonas de aplicación foliar (SUBVERT-Suterra; EXPLOYO VIT-Syngenta) que deben usarse siguiendo las instrucciones que figuran en la etiqueta al inicio de vuelo de adultos.

OÍDIO

Erysiphe necator

Tras un invierno muy lluvioso, se espera una brotación vigorosa que podría aumentar el riesgo de enfermedades fúngicas. El oídio es una enfermedad endémica de los viñedos aragoneses.

La prevención es fundamental, y los productos son efectivos si se usan preventivamente y en los momentos adecuados:

- Brotes entre 5-10 cm: estado fenológico D-F.
- Inicio de floración.
- Entre cuajado y grano tamaño guisante.
- Inicio del envero (5-10% de granos cambiando de color).

En parcelas que tuvieran oídio el año pasado y en viñas de variedades sensibles (Cariñena, Chardonnay, Cabernet Sauvignon...) **el primer tratamiento (brotes de 5-10 centímetros) es imprescindible**, siendo recomendable en cualquier caso. En la tabla se recogen los productos antioídio autorizados, si bien no todos pueden usarse en este primer tratamiento.

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA CONTROL DE OÍDIO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
Triazoles			
ciflufenamid 5,13%EW	VARIOS	21	Desde apertura de yemas hasta que todas las bayas del racimo se tocan.
difenoconazol 6% + ciflufenamid 3%DC	DYNALI-Syngenta	21	Desde la aparición de la 3ª hoja hasta envero.
difeconazol 25%EC	VARIOS	21	Distintas dosis y condicionantes según producto: ver etiqueta. No todos están autorizados para viña.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
fluxapyroxad 30%SC	SERCADIS-BASF	35	Desde primera hoja desplegada hasta BBCH 83 (bayas brillantes).
mefentrifluconazol 7,5%SC	REYONA-BASF	21	
penconazol 10%EC	VARIOS	14	Distintos condicionantes de uso según producto: ver etiqueta.
penconazol 20%EW	TOPAS 200 EW-Syngenta	14	Desde 3 hojas desplegadas.
tebuconazol 20%EC	SPARTA-FMC	21/14	P.S.: vinificación 21; mesa 14. 1 aplicación/campaña
tebuconazol 20%EW	ORIOUS 20 EW-Nufarm	14	Desde 3 hojas desplegadas.
tebuconazol 25%EC	TEBUZOL 25 EW-UPL	14	
tebuconazol 25%EW	VARIOS	14/21	No todos los números de registro autorizados para vid. Distintas dosis, condicionantes de uso y P.S. según producto: ver etiqueta.
tebuconazol 25%WG	FOLICUR 25 WG-Bayer TRINERO 25 WG-Ascenza WISTER WG-Selectis	7/21	Distintas dosis, condicionantes de uso y P.S. según producto: ver etiqueta.
tetraconazol 4%ME	CARIVER-Kenogard TETRAKEY-KEY	30	Desde prefloración hasta que todas las bayas del racimo se tocan.
tetraconazol 12,5%ME	VARIOS	30	Desde desarrollo de las hojas hasta maduración.
Estrobilurinas (y mezclas)			
azoxistrobin 25%SC	VARIOS	21	Solo autorizados para vid los nº de registro 21809 y ES-00308 . Distintas dosis y condicionantes de uso según producto: ver etiqueta.
azoxistrobin 9,35% + folpet 50%SC	NAVARON SC-Selectis PLACAJE FP-Ascenza	28	Desde 8 hojas desplegadas hasta que las bayas comiencen a tocarse. 1 aplicación/campaña
azoxistrobin 12% + tebuconazol 20%SC	VARIOS	21	Desde 9 hojas desplegadas hasta bayas tamaño guisante.
boscalida 20% + kresoxim-metil 10%SC	COLLIS-BASF ACTUM PLUS-Albaugh	28	
kresoxim-metil 50%WG	VARIOS	35	Desde 9 hojas desplegadas hasta comienzo de maduración. Máximo 2 ó 3 aplicaciones/campaña dependiendo del producto: ver etiqueta
tebuconazol 50% + trifloxistrobin 25%WG	FLINT MAX-Bayer	21	Solo vid de vinificación.
trifloxistrobin 50%WG	VARIOS	30	
Pirimidina – Carboxamidas			
boscalida 50%WG	VARIOS	28	Desde plena floración hasta final de la formación del fruto.
Hidroxilo pirimidina			
bupirinato 25%EC	NIMROD QUATTRO-Adama ABIR-Massó NESHER-Sarabia	15	Desde 5 hojas desplegadas hasta color bayas típico de la madurez.
Quinazolinonas			
proquinazid 20%EC	TALENDO-Corteva	28	Desde 3 hojas desplegadas hasta 28 días antes de la cosecha
proquinazid 16% + tetraconazol 8%EC	TALENDO EXTRA--Corteva; PROMINENT-Gowan	30	Desde que las inflorescencias están hinchándose hasta que todas las bayas del racimo se tocan.
Benzamidas			
fluopyram 25%SC	LUNA ONE-Bayer	35	Desde primera hoja desplegada
fluopyram 50%SC	LUNA PRIVILEGE-Bayer	14/3	P.S.: vinificación 14; mesa 3. Desde cuajado hasta maduración. 1 aplicación/campaña
tebuconazol 20% + fluopyram 20%SC	LUNA EXPERIENCE-Bayer	14	Solo vid de vinificación . Desde la aparición de la primera hoja hasta maduración.
Benzofenonas			
metrafenona 50%SC	VARIOS	28	
Benzoilpiridinas			
piriofenona 30% SC	KUSABI-Certis Belchim	28	
Varias			
ABE-IT 56* 32,56%SC	BELVINE-Cérence	3	
aceite de naranja* 6%SL	VARIOS	NP	

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
aceite de naranja* 60g/l ME	LIMOCIDE-Manica ESSEN' CIEL-BASF OROCIDE-Rovensa	1/NP	Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
aceite de parafina* 80%EC	OVISPRAY-Total Energies	1	No mezclar con productos que contengan folpet ni azufre. Respetar plazos antes o después de una aplicación de folpet, azufre o sulfuro de calcio.
azufre* 70%SC	HELIOSUFRE S-Agrichem SCINTILLA-De Sangosse CERASULFUR-Koppert	1/3	Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
azufre* 72%SC	SULFAPRON L-Probelte FUNGISTOP-Lainco AZUFRHON SC-Afepasa	NP	Distintos condicionantes de uso y dosis según producto: ver etiqueta.
azufre* 80%DP, 80%SC, 80%WG, 80%WP	VARIOS	Varios	Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
azufre* 82,5%SC	THIOPRON 825-UPL CITHROTOL LÍQUIDO-Naturagri	NP	Desde 3 hojas desplegadas hasta comienzo de maduración.
azufre* 98,5%DP (2)	VARIOS	Varios	Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
azufre* 99%DP (2)	AZUFRE SUBLIMADO PALLARES-Afepasa	NP	Desde el desarrollo de las hojas.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> * (cepa FZB24) 13%WP	TAEGRO-Syngenta	1	Desde inicio de salida de hojas.
COS-OGA* 1,25%SL	FYTOSAVE-Lida ELISEOS-Andermatt	3	Desde 3 hojas desplegadas.
eugenol 3,3% + geraniol 6,6% + timol 6,6%CS*	ARAW-Sipcam	3/7	P.S.: vinificación 3; mesa 7. Desde floración.
extracto acuoso de semillas de <i>Lupinus albus</i> dulce* 100%SL	PROBLAD-Certis Belchim	NP	Desde inflorescencias hinchándose.
hidrogenocarbonato de potasio* 85%SP	ARMICARB, KARBICURE 85-Certis Belchim	NP	Desde inicio de salida de hojas hasta maduración.
hidrogenocarbonato de potasio* 99%SP	VITISAN, VITISAN PRO-Andermatt VITIPROTECT-IQV	NP	
laminarin* 4,5%SL	VACCIPLANT MAX VACCISTAR-UPL IODUS-Naturagri	1	Desde primera hoja desplegada. Distintos condicionantes de uso según producto: ver etiqueta.
polisulfuro de calcio* 38%DC	CURATIO-Andermatt	30	Máximo 5 aplicaciones/campaña; solo 1 en prefloración.
spiroxamina 50%EC	SPIROX 500 EC-UPL PROSPER EC-Bayer SPIROTERRA-Naturagri	35	Desde 2 hojas desplegadas hasta ablandamiento de las bayas.
sulfato tribásico de cobre* 8% + azufre 64%SC	YUKON-UPL	7	No usar en floración.
cerevisane* 94,1%WP	ROMEO-Kenogard EBUDIM-Syngenta	1	Estimulación de la actividad vegetativa: inductor de la resistencia sistémica.

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Los formulados de azufre en espolvoreo actúan eficazmente cuando las temperaturas superan los 18°C.

Es primordial en el caso de usar productos de contacto o penetrantes mojar bien. Es interesante el uso de mojantes u otros aditivos al tratamiento que mejoren la adherencia del producto.

No se deben realizar más de 2 tratamientos seguidos con productos penetrantes de un mismo grupo químico/ modo de acción, para evitar la aparición de cepas resistentes. En algunos casos sólo está permitida 1 aplicación por campaña.

ERINOSIS

Colomerus vitis

En las parcelas en las que la campaña pasada se observaran abundantes síntomas de erinosis, es recomendable hacer un tratamiento. Normalmente con una mano de azufre es suficiente, y no suele requerirse de un acaricida específico. Estos ácaros invernán en el interior de las yemas y viven protegidos en el interior de las agallas que forman en las hojas, por lo que la aplicación fitosanitaria debe hacerse cuando salen de las yemas y se dirigen a los brotes jóvenes. Esto sucede entre la fenología C. Punta verde y E3. Tres hojas extendidas. Si se espera a ver la borra blanca en el envés, el tratamiento pierde su eficacia.



Síntomas de erinosis en hoja

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA CONTROL DE ERINOSIS

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
aceite de naranja* 60 g/l ME	LIMOCIDE-Manica ESSEN'CIEL-BASF	1	No puede usarse en brotación , autorizado a partir de BBCH40.
aceite de parafina* 40%EW	POLITHIOL-UPL SPIRTO 50-Naturagri	NP	1 aplicación/campaña. Aplicar desde yemas hinchadas pero no verdes, hasta comienzo de la apertura de las yemas. No usar durante el periodo de heladas, sequía o excesiva humedad.
azufre* 70%SC	HELIOSUFRE S-Rovensa	3	Aplicar desde el inicio de apertura de brotes hasta plena floración, alrededor de 50% capuchones caídos (BBCH 07-65)
azufre* 72%SC	SULFAPRON-L-Probelte FUNGISTOP-Lainco AZUFRHON SC-Afepasa	NP	
azufre* 80%DP	COXIDANTE, BELPRON ESPECIAL FLUIDO 80-Probelte	3	
azufre* 80%SC, 80%WG, 98,5%DP	Varios	Varios	No todos los números de registro autorizados para erinosis. Distintas dosis, condicionantes de uso y P.S. según producto: ver etiqueta.
azufre 80%WP	AZUFEGA 80 PM-AFJ	NP	
azufre* 82,5%SC	THIOPRON 825-UPL CITHROTIOL LIQUIDO-Naturagri	NP	Aplicar desde 3 hojas desplegadas
azufre* 99%DP	AZUFRE SUBLIMADO FLOR PALLARES-Pallarés	1	Desde el estado de desarrollo de las hojas (BBCH 10: Primera hoja visible)
maltodextrin* 47,6%SL	MAJESTIK, SONAR-Certis Belchim	NP	Aplicar durante BBCH 01 (hinchado de yemas)-53 (inflorescencias claramente visibles)

(1) Plazo de seguridad en días.

PIRAL *Sparganothis pilleriana*

Aunque era una plaga en expansión, en las últimas campañas se ha observado una menor incidencia.

Las larvas son las que causan los daños. Emergen escalonadamente en primavera dirigiéndose a las yemas recién abiertas y a las incipientes hojas terminales de los brotes.

Solo se recomienda tratar las viñas que tuvieran 5 larvas o más por cepa la campaña pasada. Para que el tratamiento funcione deben tratarse los primeros estadios larvarios. El umbral de tratamiento será valorado por el técnico de ATRIA. En parcelas con ataques severos el año anterior, se aconseja repetir el tratamiento a los 15 días.

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA CONTROL DE PIRAL

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
cipermetrin 10%EC	VARIOS	14/21	Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
cipermetrin 10%EW	SHERPA 100 EW-Albaugh	14	Máximo 2 aplicaciones/campaña
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX-UPL; SPIRTO 50-Naturagri	21	1 aplicación/campaña
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Manica; OZYS-Gowan	3	Máximo 3 aplicaciones/campaña
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	3/7	No todos los n° de registro autorizados para piral. Distintos condicionantes de uso y PS según producto: ver etiqueta.
esfenvalerato 2,5%EC	SFENVALO STAR-Sharda; LOBE-Brandt; PLINTO STAR EC-Albaugh	15	Máximo 2 aplicaciones/campaña
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS	7	Solo n° de registro 25882 autorizado para piral.
spinosad* 48%SC	SPINTOR 480 SC-Corteva	14	
tebufenocida 24%SC	MIMIC-Certis Belchim	21	

(1) Plazo de seguridad en días.

Cultivos extensivos



CEREALES DE INVIERNO

ENFERMEDADES FOLIARES

Las numerosas lluvias caídas durante los meses de enero y febrero han favorecido el buen desarrollo de los cereales, pero también han propiciado la aparición de los primeros síntomas de enfermedades fúngicas en las distintas especies de cereales.

En las primeras semanas de la primavera, cuando las temperaturas comiencen a ser más elevadas, se debe vigilar los cultivos ya que estas condiciones de humedad ambiente junto con temperaturas suaves, favorecen la incidencia de diferentes enfermedades.

Principales enfermedades foliares en esta época:

- En Cebada: Helmintosporiosis (*Helmintosporium* spp.) y Rincosporiosis (*Rhynchosporium* sp.)
- En Trigo: Septoriosis (*Septoria tritici*) y Royas (Amarilla *Puccinia striiformis* y Parda *Puccinia triticina*)

En el caso de la aparición de patologías foliares en trigo y cebada, se recomienda tratar si se superan los umbrales marcados en la [Guía de gestión integrada de plagas de cereales de invierno](#). En caso de realizar

algún tratamiento, solamente se deberán utilizar los productos fitosanitarios que estén autorizados en el cultivo.

HELMINTOSPORIOSIS RETICULAR DE LA CEBADA
(*Pyrenophora teres Drechsler*)

Cada vez con más frecuencia y debido en gran parte al uso de variedades más susceptibles a enfermedades, se puede encontrar esta enfermedad en los campos aragoneses. Se trata de una enfermedad de origen fúngico que afecta principalmente a cebadas y está provocada por el hongo *Pyrenophora teres*.

Se puede transmitir en la semilla, constituyendo el medio más rápido de desarrollo de micelio. A pesar de ello, la fuente más común del inóculo para las infecciones primarias son los restos de cosecha del año anterior que permanecen en el suelo, sobre los que se encuentra el micelio, que produce conidiósporas causantes de las infecciones primarias. La germinación de las esporas es óptima con humedad de 85-90% y temperaturas entre 18-20°C.

Los síntomas observados a simple vista consisten en manchas de color castaño que pueden presentarse de diferente forma, ya sean manchas ovales de tamaño bastante grande, manchas rectangulares o formas alargadas que se van extendiendo a lo largo de la hoja y termina secándola.

Como medidas de prevención las más eficaces son la rotación de cultivos, principalmente con leguminosas y crucíferas, eliminar restos de

cosecha del año anterior que puedan quedar sobre la parcela, utilizar variedades poco sensibles a esta enfermedad y siempre semilla certificada libre de patógenos.

Si se supera el umbral de tratamiento se deberá tratar con productos autorizados sobre el cultivo contra la enfermedad descrita.

VIRUS DEL ENANISMO AMARILLO DE LA CEBADA
(BYDV)

Tras las intensas lluvias caídas se pueden encontrar en distintas partes de las parcelas plantas amarillentas o con colores distintos a los que presentan comúnmente. Algunas de estas plantas adquieren estos colores por asfixia radicular debido al exceso de agua. También pueden aparecer en estas fechas síntomas de virosis, sobre todo en cebada con amarilleamiento de las hojas, en forma de estrías alargadas y plantas más pequeñas en comparación con otras de diferentes partes de la parcela. Además, si observamos la planta se podrán ver pequeños individuos de pulgón, responsables de la propagación del virus, ya que son sus vectores.

Como medida de control no existen productos capaces de curar esta virosis, pero si se debe controlar los vectores, pulgón, mediante productos autorizados sobre el cultivo y contra dicha plaga con el fin de no seguir propagando la virosis.

▶ MAÍZ

RECOMENDACIONES SIEMBRA OGM

Desde el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal se hace hincapié en la importancia de que los productores cumplan con las recomendaciones de precaución y las obligaciones establecidas en la normativa vigente, tanto a nivel nacional como europeo, en relación con la siembra de variedades de maíz modificados genéticamente.

Como norma obligatoria en la Solicitud Conjunta de ayudas de la Política Agraria Común, **es obligatorio** indicar si la variedad de maíz sembrada es convencional o transgénica. Asimismo, recordamos que, en las facturas, tanto de compra de semilla como de venta de producto cosechado, se debe indicar que se trata de cultivo transgénico y el identificador único que contiene.

Para más información sobre recomendaciones, normativa aplicable y las obligaciones relacionadas con la siembra de variedades modificadas genéticamente, puede consultar el siguiente enlace en la web del Gobierno de Aragón:

[Información del Gobierno de Aragón sobre OMG.](#)

INSECTOS DE SUELO

Durante las primeras fases del cultivo, los insectos de suelo son una de las principales plagas que afectan al maíz. Los gusanos del alambre (*Agriotes* sp.) y los gusanos grises (*Agrotis* sp.) pueden ser especialmente problemáticos, al dañar las raíces y el cuello de la planta.

PRODUCTOS FITOSANITARIOS RECOMENDADOS PARA EL CONTROL DE INSECTOS DE SUELO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	PLAGA	
			GUSANOS GRISES	GUSANOS DE ALAMBRE
cipermetrin 5%EC	CYTHRIN 50 EC- ARYSTA	NP	X	
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Diachem OZYS-Gowan	3	X	X
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	30	X	
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	maíz dulce 3 maíz 30	X	
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	30	X	
lambda cihalotrin 0,15%GR	TRIKA LAMBDA 4- Sipcam	NP	X	X
lambda cihalotrin 0,24%GR	TRIKA LAMBDA 2- Sipcam	NP	X	X
lambda cihalotrin 0,4%GR	VARIOS	NP	X	X
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS	varios	X	
spinosad* 0,4%GR	SPRINTOR GR-SBM	NP		X
teflutrin 0,5%GR	VARIOS	NP	X	X
teflutrin 1,5%GR	SOILGUARD 1.5 GR	NP		X

(1) Plazo de seguridad en días.

En la mayoría de los casos, los tratamientos se deberán realizar de forma localizada siguiendo, preferiblemente, las líneas de siembra.

DIABROTICA

Diabrotica virgifera

En los últimos tres años se ha tenido constancia de la plaga *Diabrotica virgifera* en parcelas de maíz en la Comunidad Autónoma de Aragón, más concretamente en las comarcas de Los Monegros, Bajo Cinca / Baix Cinca, Zaragoza y Cinca Medio.

Los daños más significativos los provocan las larvas, que se alimentan de las raíces más finas en los primeros estados del cultivo y finalmente las raíces principales que son las que sustentan al cultivo. Esto provoca el tumbado de la planta, generando la deformación conocida como “cuello de ganso”, característica de esta plaga.



Daños en plantas de maíz ocasionados por diabrótica

Tras realizar diferentes ensayos en los últimos tres años se puede afirmar que el principal método de control es la rotación de cultivos, principalmente con leguminosas o cereales de invierno con el fin de dejar libre de maíz la parcela durante los meses de verano, momento en el cual la plaga realiza su ciclo.

El control químico se dirige principalmente a las larvas. La aplicación de productos autorizados en el suelo en el momento de la siembra puede reducir significativamente su densidad. Sin embargo, el tratamiento químico contra los adultos resulta costoso y poco eficaz.

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA EL CONTROL DE DIABROTICA

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	PS (1)
cipermetrin 5%EC	CYTHRIN 50 EC- Arysta	NP
cipermetrin 10%EC	CYTHRIN 100 EC- Arysta	NP
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX- Arysta	21
deltametrin 2,5%EC	DELTA EC-Ascenza	3
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	maíz dulce 3 maíz 30
lambda cihalotrin 0,15%GR	TRIKA LAMBDA 4- Sipcam	NP
lambda cihalotrin 0,24%GR	TRIKA LAMBDA 2- Sipcam	NP
lambda cihalotrin 0,4%GR	VARIOS	NP
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm	60
teflutrin 0,5%GR	FUERZA-Sarda LEBRON- Adama	NP
teflutrin 1,5%GR	SOILGUARD 1.5 gr- Sarda, FORCE 1,5G- Syngenta	NP

(1) Plazo de seguridad en días.

Hortícolas

TOMATE

POLILLA DEL TOMATE

Tuta absoluta

La *Tuta absoluta* es una polilla que afecta al tomate en cualquier fase de su crecimiento, ya que sus larvas consumen hojas, tallos y frutos. Tiene gran impacto en el tomate destinado a mercado. Al inicio de la infestación, sus marcas en el follaje suelen confundirse con los que produce el *Liriomyza* spp.

Para un control eficaz, más allá de los productos fitosanitarios, se sugieren una serie de recomendaciones:

- Destruir los residuos de los cultivos anteriores, mediante quema .
- Eliminar malas hierbas y materiales (plásticos o cajas) que puedan servir de refugio de la plaga.
- Asegurarse de que las plántulas adquiridas estén libres de plaga.
- Realizar suelta de insectos depredadores (míridos) tras 5-6 semanas del trasplante, siguiendo las recomendaciones de la casa comercial.
- Utilizar trampas delta con feromona para conocer el nivel de población de la plaga.
- Cuando se observen los primeros daños en el cultivo, retirar y eliminar manualmente cualquier hoja, fruto o brote que se observe dañado.
- En cultivos bajo plástico, mantener limpios los pasillos entre líneas de los restos de poda del cultivo.
- Plantar especies florales (como leguminosas o crucíferas) que atraigan y mantengan a los depredadores naturales de la polilla.



Daños de Tuta absoluta en la hoja

- En el caso de tener que recurrir a los productos fitosanitarios, alternar principios activos para evitar que se creen resistencias. Usarlos solo cuando sea imprescindible, ya que pueden eliminar a los insectos beneficiosos.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA EL CONTROL DE LA POLILLA DEL TOMATE

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
abamectina 1,8%EW	VARIOS	3	Solo controla larvas en los primeros estados. No realizar más de tres aplicaciones/cultivo con esta materia activa y solo en invernadero.
azadiractin* 1%, 2,6%EC	VARIOS	3	Usar como alternativa en la rotación de materias activas, evitando tratamientos consecutivos con la misma. Al atardecer sobre el plantel, antes de la plantación.
<i>Bacillus thuringiensis</i> *	VARIOS	NP	Solo controla larvas en los primeros estados.
cipermetrin 5%EC	CYTHRIN 50 EC-UPL	3	No realizar más de 2 aplicaciones por estación.
clorantianiliprol 20%SC, 35%WG	VARIOS	1	No realizar más de 2 tratamientos en el cultivo de esta materia activa.
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	3	Consultar hoja de registro.
emamectina 0,855%SG	AFFIRM-Syngenta AFFIRM 0.95 SG- Syngenta	3	Solo en invernadero y un máximo de 3 tratamientos por campaña.
mezcla de (E,Z,Z)-3,8,11-tetradecatrien-1-YL-acetato+(E,Z)-3,8-tetradecadien-1-YL-acetato VP	VARIOS	NP	Consultar hoja de registro.
piretrinas* 5%SC	VARIOS	2	No realizar más de 3 tratamientos durante el cultivo.
spinosad* 48%SC	VARIOS	3	No realizar más de 3 tratamientos durante el cultivo, ni más de 2 tratamientos consecutivos con esta materia activa. No es selectivo y también afecta a la fauna útil.
sales potásicas de ac.grasos vegetales*	VARIOS	NP	Consultar hoja de registro.

(1) Plazo de seguridad en días.

▶ LECHUGA

MILDIU

Bremia lactucae

El mildiu es una enfermedad provocada por un hongo, capaz de causar daños severos en el cultivo de la lechuga, tanto en cultivos al aire libre como en invernadero. Su desarrollo se ve favorecido por periodos prolongados de humedad y temperaturas suaves, comprendidas entre 10 °C y 17 °C, por lo que es fundamental extremar la vigilancia cuando se presentan estas condiciones climáticas, ya que, una vez que el hongo infecta la planta, su control resulta complicado.

Para su control, se recomienda la aplicación de las siguientes **medidas culturales**:

- Utilizar material vegetal sano y libre de mildiu.
- Garantizar un manejo adecuado del riego, evitando encharcamientos.
- Favorecer la aireación del cultivo mediante marcos de plantación amplios.
- Realizar rotaciones de cultivo.
- Evitar el uso excesivo de fertilizantes nitrogenados.
- Aplicar tratamientos preventivos desde la implantación del cultivo, preferentemente con productos sistémicos o penetrantes.
- Al detectar los primeros síntomas, es imprescindible tratar con un producto sistémico. En ambos casos, se debe aplicar un volumen



de caldo suficiente para asegurar una correcta cobertura de las plantas (mínimo 450–550 l/ha).

- Alternar los productos fitosanitarios, evitando repetir el mismo más de tres veces consecutivas, salvo indicación expresa en la etiqueta, y respetar estrictamente el plazo de seguridad.

FUNGICIDAS RECOMENDADOS CONTRA MILDIU EN LECHUGA

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
Contacto (acción preventiva)		
amisulbrom 20%SC	VARIOS	3
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> * (cepa FZB24) 13%WP	TAEGRO-Syngenta	1
<i>Bacillus subtilis</i> * (cepa IAB/BS03) 1 x 10E8 ufc/ml SL	FUNGISEI- Seipasa	1

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)
compuestos de cobre*	VARIOS	varios
Penetrantes (acción preventiva y de “stop”)		
azoxistrobin 25%SC	VARIOS	7
azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5%SC	VARIOS	14
cimoxanilo 45%WG, 60% WG	VARIOS	varios
mandipropamid 25%SC	VARIOS	7
Sistémicos (acción preventiva y curativa)		
cimoxanilo 4% + folpet 25% + fosetil-AI 50%WP (Nota 2)	FOSBEL EXTRA-Probelte	21
fosetil AI 80%WG	VARIOS	15
fosetil 31% + propamocarb 53%SL	PREVICUR ENERGY-Bayer	14
fosfonato de potásico 51% (exp.como ácido fosforoso) SL	VARIOS	15
laminarin* 4,5%SL	VARIOS	1
metalaxil 25%WP	VARIOS	14
propamocarb 60,5%SL	VARIOS	14
propamocarb 52,5%SC + fluopicolida 6,25%	VOLARE-Bayer	14
aceite de naranja* 60g/L ME	VARIOS	1

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Fecha límite de uso/almacenamiento/ eliminación 01/05/2026.

▶ PATATA

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS EN PATATA DE SIEMBRA PARA ENFERMEDADES

La prevención de las enfermedades de la patata de siembra comienza con actuaciones como: rotaciones, utilización de semilla certificada, que garantiza un buen estado fitosanitario; no trocear la patata para siembra; evitar plantar en suelos fríos y húmedos. Aun así, el suelo puede conservar patógenos que se transmiten a la patata, entre ellos *Rhizoctonia*, *Phoma* y *Fusarium*.

Para evitar *Rhizoctonia* se puede aplicar: **flutolanil** 46%SC (MONCUT SC-Massó), **metil tolclofos** 50%WP (RIZOLEX 50 WP-Kenogard) y **Trichoderma atroviride*** WP (TRI-SOIL-Certis Belchim) y para prevención más genérica de enfermedades fúngicas se puede utilizar **Pseudo-monas sp.*** (PRORADIX-Tarazona).

GUSANOS DE ALAMBRE (*Agriotes* spp.)

Los principales daños los producen las larvas que se alimentan de los tubérculos. Su sensibilidad a la sequía provoca que la falta de humedad les haga descender en el suelo y esto dificulte su detección.

El control químico se efectuará mediante la aplicación en el momento de la siembra de los siguientes productos: *Beauveria bassiana** 2,3%OD (NATURALIS-Biogard) Para la aplicación de **Beauveria bassiana*** se recomienda aplicarla junto o entre 5-10 kg de salvado por hectárea en la línea de siembra o en cada golpe de siembra, **cipermetrina** 0,8%MG (COLUMBO-Corteva), **lambda cihalotrin** 0,4%GR (BIFILENE-BASF y TRIKA LAMBDA 1- Sipcam), **teflutrin** 0,5%GR (CARABO-Faesal y TURIN 0.5-Brandt), **spinosad*** 0,1%GR (INSECTICIDA SUELO GR-So-labiol), **spinosad*** 0,4%GR (SPINTOR GR-Corteva).

Herbicidas

y otros métodos de control de malas hierbas

NOTA ACLARATORIA

En el Boletín nº 1, en el apartado de Herbicidas de cultivos leñosos los productos a base de piraflufen-etil aparecen dentro de la aplicación en preemergencia de las malas hierbas, pero deberían estar en el apartado de postemergencia, que es como están registrados.

A pesar de ello, desde el Centro de Sanidad Vegetal se recomienda la aplicación de estos herbicidas en preemergencia de la mala hierba ya que se han realizado 4 años de ensayos de campo, en colaboración con la empresa Sipcam, donde se ha visto el efecto residual de esta materia activa en numerosas especies, incluida la coniza, consiguiendo eficacias muy elevadas, mayores que en la aplicación de postemergencia, y con una persistencia de varios meses.

MODO DE ACCIÓN

Los herbicidas se agrupan según su composición química y cómo y dónde afectan a la planta sobre la que se aplican. Para evitar la selección de poblaciones [resistentes a herbicidas](#), se recomienda utilizar herbicidas con distintos [modos de acción](#), siempre que esto sea posible. Los herbicidas pertenecientes a los modos de acción 1/A y 2/B son los que tienen más riesgo de seleccionar resistencias.

APLICACIÓN DE HERBICIDAS EN PRESIEMBRA O RASTROJOS

Disponemos de herbicidas a base de glifosato 18%, 36%SL (VARIOS), 2,4-D ácido 60%SL (una única aplicación por campaña, U-46 D Complet-Nufarm), 2,4-D 16% + glifosato 24%SL (una única aplicación por campaña, KYLEO-Nufarm) y dicamba 48% (una única aplicación por campaña, JANERO-Albaugh).



ALFALFA

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
bentazona 48%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña cada tres años contra dicotiledóneas. Aplicar con el cultivo bien establecido desde 2 hojas hasta tener 4 brotes laterales. No controla amapola, cien nudos, diente de león, <i>Veronica</i> spp. ni cardo. [6=C3]
bentazona 48 + imazamox 2,24%SL	CORUM-BASF	Una única aplicación por campaña cada dos años en primavera con el cultivo bien establecido contra malas hierbas en postemergencia. [6+2=C3+B]
clethodim 12%EC clethodim 24%EC	CENTURION PLUS-Bayer SELECT MAX-UPL SELECT-IQV EXOSET-Corteva	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales (desde 3 hojas a ahijado) y vivaces (con tallos de 15-20 cm de longitud) con el cultivo desde 2ª hoja verdadera hasta 9 o más hojas verdaderas. Aplicar con temperaturas entre 8 y 25°C. [1=A]
piridato 45%WP	LENTAGRAN-CertisBelchim	Una única aplicación por campaña contra dicotiledóneas anuales a partir de la aparición de la 1ª hoja trifoliada del cultivo. No controla amapola y crucíferas. Elevada eficacia para <i>Chenopodium</i> spp. y <i>Fumaria</i> spp. [6=C3]
quizalofop-p-etil 5%EC, 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto) contra gramíneas anuales y plurianuales desde 2-3 hojas hasta 15 cm en crecimiento activo. El cultivo debe estar entre la primera hoja hasta antes del inicio del desarrollo de las partes vegetativas cosechables. [1=A]



MAÍZ

CONTROL DE *Sorghum halepense*

(sarrajón, sarrachón, jaraz o cañota)

En Aragón tenemos poblaciones **resistencia a herbicidas** de la familia de las sulfonilureas (grupo 2) como **nicosulfuron, rimsulfuron o foramsulfuron**, los únicos herbicidas registrados para controlar esta especie. Por lo que para su manejo deberemos incluir métodos de control alternativos al químico.

Se recomiendan las actuaciones del Comité para la Prevención de Resistencias a Herbicidas (CPRH) de la Sociedad Española de Malherbología para su control:

- **Siempre que haya sospecha de resistencia** (aplicaciones en momento fenológico de la planta adecuados pero que requieren de dosis cada vez más elevadas) **no se debe utilizar herbicidas del grupo 2, ni tan siquiera en mezcla con otros modos de acción** ya que estaremos seleccionando los individuos resistentes con mayor rapidez.
- **Utilizar un cultivador o fresadora para** fragmentar los rizomas al menor tamaño posible y así agotar sus reservas más rápidamente.
- Evitar el cultivo de maíz, se puede sembrar **girasol y aplicar m.a. como clethodim, fluazifop-p-butil o quizalofop-p-etil**.
- Realizar **falsas siembras** para controlar los rebrotes. Las plantas que llegan al final de ciclo se deben tratar en el momento de floración ya que es cuando la planta mueve la savia a los rizomas, facilitando la traslocación del herbicida. Se puede aplicar glifosato a 6 l/ha de un formulado del 36%.

- Otra alternativa que favorece la disminución de los rizomas es dejar la parcela en **barbecho y llevar a cabo pases de vertedera/chisel cada 15-20 días** para sacar a la superficie los rizomas y exponerlos a las bajas temperaturas de invierno o altas en verano, reduciendo significativamente la viabilidad de estos.

- Para más información ver [Ficha sarrachón del CPRH](#)



Sarrajón con síntomas de fitotoxicidad de herbicidas

PREEMERGENCIA DEL CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
clomazona 36%CS	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre o postemergencia de las mismas. Evitar suelos arenosos o pedregosos. [13=F4]
dimetenamida-p 72%EC	SPECTRUM-BASF CAMPUS-Sipcam	Controla malas hierbas anuales. Muy eficaz contra <i>Amaranthus palmeri</i> . [15=K3]
glifosato 18%	HALVETIC-Qemetica PITON SUPREMRE-Albaugh	Una única aplicación por campaña para todo de malas hierbas. También en presiembra del cultivo. No usar Halvetic en maíz dulce. [9=G]
pendimetalina 33%	VARIOS	Una única aplicación por campaña. Controla malas hierbas anuales en pre o postemergencia precoz, incluido <i>Solanum</i> spp. (tomatitos). [3=K1]
pendimetalina 36,5%CS	MOST MICRO HL-Sipcam	
pendimetalina 40, 45,5%CS	VARIOS	
petoxamida 30% + terbutilazina 18,75%SE	VARIOS	Una única aplicación por campaña cada tres años. Controla todo tipo de malas hierbas. [15+5=K3+C1]
sulcotriona 17,3% + terbutilazina 32,7%SC	SULCOTREK-Adama GEOPOWER-Massó	Una única aplicación por campaña cada tres años contra especies dicotiledóneas anuales. Utilizar la dosis más baja en los suelos más arenosos o sueltos y la más alta en suelos compactos. [27+5=F2+C1]
terbutilazina 30% + dimetenamida-p 26,5%SE	TERDIM-Sipcam	Una única aplicación por campaña cada tres años. Controla malas hierbas en general. [5+15=C1+K3]

PREEMERGENCIA O POSTEMERGENCIA DEL CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA		
clomazona 8% + mesotriona 15%ZC	ISERAN-Sipcam	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en pre o postemergencia temprana. También se puede aplicar en postemergencia temprana del cultivo. [13+27=F4+F2]
isoxaflutol 24%SC	SPADE FLEXX-Bayer MEMPHIS AVANCE-FMC	Controla malas hierbas anuales. Aplicaciones en maíz hasta 3 hojas desplegadas. Revisar cultivos de sustitución en caso de fallo de siembra. [27=F2]
isoxaflutol 22,5% + tiencazón-metil 9%SC	ADENGO-Bayer	Una única aplicación por campaña cada dos años con cultivo hasta 3 hojas desplegadas y contra malas hierbas en general. [27+2=F2+B]
mesotriona 50%WG	EVOLYA-Syngenta	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas hasta 9 hojas o más. [27=F2]
pendimetalina 33%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en pre o postemergencia precoz. Controla <i>Solanum</i> spp. (tomatillos). [3=K1]
pendimetalina 27,5% + clomazona 5,5%CS	BISMARCK-Sipcam	Una única aplicación por campaña hasta cultivo con 2 hojas. Controla todo tipo de malas hierbas. [3+13=K1+F4]
petoxamida 60%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña cada dos años. Controla malas hierbas anuales en pre o postemergencia precoz y cultivo hasta dos hojas. No aplicar en cultivos destinados a la obtención de semilla. Producto cancelado: límite de venta el 29 de abril de 2026 y límite de uso/almacenamiento/eliminación el 29 de octubre de 2026. [15=K3]

CONOCER *Amaranthus palmeri*

A. palmeri es otra de las especies del género de los bledos y por ello **se puede confundir con las especies más habituales en nuestros campos** (*A. retroflexus* y *A. hybridus*). Para ayudarnos a diferenciarla en estadios tempranos, tenemos que fijarnos en la **longitud del peciolo con respecto a la hoja**. En *A. palmeri* éste es mucho más largo que el haz de la hoja, y no es así en el caso de otros bledos.

Tras varios años de ensayos en campo, desde el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal **se recomienda llevar a cabo las siguientes actuaciones:**

- **Rotar el cultivo.** Evitar sembrar maíz o girasol debido a la dificultad de manejo por falta de materias activas eficaces.
- Si es posible, **integrar en la rotación alfalfa u otras forrajeras.** Las siegas favorecen el agotamiento del banco de semillas pero hay que estar pendientes para adelantar el corte ya que es capaz de rebrotar y volver a generar semillas entre cortes.
- Mantener **los bordes de los caminos, zonas de aspersores, hidrantes** o similar libres de ejemplares de esta especie **para evitar la resiembra.**
- Si se va a implementar un cultivo plurianual (alfalfa) se recomienda realizar un **laboreo de volteo en profundidad** (20 cm o más) previo a la siembra para disminuir la germinación de palmeri.
- Se recomienda realizar **falsas siembras** (laboreo superficial y riego, si es posible) y **retraso de siembra** (mínimo 30 días) para eliminar las nascencias previas a la siembra el cultivo principal. El laboreo estimula la nascencia de esta especie.



Planta de palmeri donde se ve que los peciolo son mucho más largos que el limbo de la hoja

- Los tratamientos **herbicidas de preemergencia** son los más efectivos. Solo se realizará postemergencia como repaso.
- Los tratamientos de **preemergencia son más eficaces en suelo con laboreo** que en siembra directa ya que la paja impide que el herbicida penetre bien en el suelo.

En caso de encontrar o tener la sospecha de la presencia de *A. palmeri* avisar al CSCV. Para mayor información consultar la Hoja Técnica sobre [Amarathus palmeri](#)

POSTEMERGENCIA DEL CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA		
bentazona 48%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña cada dos años (según producto) con el cultivo desde 2-3 hojas desplegadas hasta 6 hojas o inicio de encañado (según producto). Para maíz de grano y forrajero. No aplicar con temperaturas inferiores a 19°C o superiores a 32°C. [6=C3]
bentazona 87%SG	BASAGRAN SG-BASF	Una única aplicación cada dos años con el cultivo de 2-4 a 8-9 o más hojas desplegadas Para maíz de grano y forrajero. Aplicar con temperaturas por encima de 23°C. [6=C3]
clopiralida 10%SL	BARILOCHE 100-Proplant	Una única aplicación por campaña desde la 1ª hoja hasta el 2º nudo detectable y a partir del 1 de abril (para maíz en grano sólo aplicar cuando tenga 2 nudos detectables). [4=O]
clopiralida 60%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña. Sólo para maíz forrajero entre 3 y 6 hojas contra especies perennes y anuales. [4=O]
clopiralida 72%SG	VARIOS	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 3 a 6 hojas contra malas hierbas en pre y postemergencia precoz. [4=O]
dicamba 48%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña con cultivo entre 2 y un número variables de hojas, según producto. Controla especies anuales y algunas perennes. [4=O]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
dicamba 70%SG	OCEAL-Kenogard INKA 70-FMC	Una única aplicación por campaña en maíz para grano y forrajero con cultivo establecido hasta 6 hojas verdaderas. [4=O] .
dicamba 31,25% + mesotriona 15% + nicosulfuron 10%WG	NIKITA-Adama PYXIDES WG-Massó	Una única aplicación por campaña o dos fraccionando la dosis en maíz para grano y forrajero desde 2 hojas hasta 9 hojas desplegadas. [4+27+2=O+F2+B]
dicamba 50% + prosulfuron 5%WG	CASPER-Syngenta	Una única aplicación por campaña cada 2 años (a la dosis máxima) con un máximo de 8 hojas del cultivo. Controla las malas hierbas tanto en pre como en postemergencia. [4+2=O+B]
fluroxipir 20%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto). Aplicar desde cultivo con 3 hojas y hasta fenología variable según producto. Controla las malas hierbas en postemergencia. [4=O]
fluroxipir 33%EC	STARANE HL-Corteva HIKER-Massó	Una aplicación por campaña (se puede fraccionar en dos) en maíz para grano y forrajero. Consultar condiciones de uso según estadio fenológico del cultivo. [4=O]
imazamox 4%SL	PULSAR 40-BASF	Tratar únicamente variedades “CLEARFIELD” . Aplicar en postemergencia temprana de las malas hierbas y del cultivo a partir de 2 hojas verdaderas. [2=B]
MCPA 40%, 50%, 75%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto) con el cultivo en 4 hojas y las malas heirbas en postemergencia. [4=O]
mesotriona 5% + dicamba 12%SC	CALLISTO PLUS-Syngenta COLTRANE-Adama	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 hasta 9 o más hojas desplegadas. [27+4=F2+O]
piridato 45%WP	LENTAGRAN-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña para maíz dulce en postemergencia contra especies anuales. [6=C3]
piridato 60%EC	ONYX-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña o 2 aplicaciones con dosis fraccionada con un intervalo de 7 días entre tratamientos contra especies anuales. Aplicación en mayo-junio con cultivo de 2 a 8 hojas desplegadas. [6=C3]
tifensulfuron 50%SG	HARMONY 50 SX-FMC	Cultivo a partir de 2 hojas y malas hierbas en postemergencia. [2=B]
2,4-D ácido 60%SL	U-46 D COMPLET-Nufarm	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 a 9 o más hojas desplegadas para malas hierbas en postemergencia. [4=O]
2,4-D 30% + florasulam 0,62%SE	VARIOS	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 4 hojas a 6 u 8 (según producto) contra dicotiledóneas en postemergencia. [4+2=O+B]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA		
dicamba 60% + nicosulfuron 15%SG	KALTOR-IQV KINGSLEY-Kenogard	Una única aplicación por campaña en maíz de grano y forrajero desde 2 hasta 8 hojas desplegadas. [4+2=O+B]
dicamba 51,04% + nicosulfuron 6,25% + rimsulfuron 3,13%WG	HECTOR-Corteva	Una o dos aplicaciones por campaña en maíz de grano y forrajero entre 2 y 9 hojas. [4+2+2=O+B+B]
dicamba 55% + nicosulfuron 9,2% + rimsulfuron 2,3%WG	RINIDI WG-Sharda HERBIKON-Kenogard	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 3 hojas hasta 9 o más hojas desplegadas. [4+2+2=O+B+B]
dicamba 40% + prosulfuron 4% + nicosulfuron 10%WG	DINIRO-FMC	Una única aplicación cada dos años con cultivo entre 2 y 8 hojas contra malas hierba anuales y perennes. [4+2+2=O+B+B]
foramsulfuron 2,25%OD	CUBIX-Bayer	Una única aplicación por campaña con el cultivo de 4 a 8 hojas. Controla malas hierbas en postemergencia. [2=B]
foramsulfuron 3% + tiencarbazona-metil 1%OD	MONSOON ACTIVE-Bayer	Una aplicación por campaña o dos aplicaciones secuenciales con dosis fraccionada (la 1ª con el cultivo 2-3 hojas y la 2ª entre 5-8 hojas). Controla malas hierbas en pre y postemergencia. No mezclar con abonos líquidos foliares, ni aceites o mojantes. Consultar posible fitotoxicidad para rotaciones. [2+2=B+B]
mesotriona 10%SC	VARIOS	Una aplicación por campaña o dos aplicaciones secuenciales (según producto) y cultivo desde 2 a 8 hojas desplegadas. [27=F2]
mesotriona 36% + nicosulfuron 12% + rimsulfuron 3%WG	ARIGO-Corteva PRIMARY MX-Sharda	Una única aplicación por campaña con el cultivo entre 2 y 8 hojas desplegadas. [27+2+2=F2+B+B]
nicosulfuron 5% + dicamba 22%OD	MISTRAL PLUS-Syngenta	Una única aplicación por campaña a 0,8 l/ha o aplicaciones bienales con un máximo de 1,2 l/ha (posibilidad de fraccionar la bienal con una separación de 7-15 días entre tratamientos). Aplicar con cultivo de 2 a 8 hojas desplegadas. [2+4=B+O]
nicosulfuron 4%OD/SC, 24%SC	VARIOS	Una única aplicación por campaña o dos aplicaciones sencuenciales con dosis fraccionada de 10-14 días cuando el cultivo tenga 3-4 hojas hasta 8-9 hojas desplegadas. Controla malas hierbas anuales. En maíz dulce solo con algún producto. [2=B]
nicosulfuron 3% + mesotriona 7,5%OD	ELUMIS-Syngenta	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 3 hasta 8 hojas. Controla malas hierbas anuales en postemergencia. No aplicar en maíz dulce. [2+27=B+F2]
nicosulfuron 2% + sulcotriona 15%OD	CIZALLA OD-Ascenza EXTENSOR OD-Tradecorp	Una aplicación cada tres años con cultivo desde 2 hasta 9 o más hojas desplegadas. [2+27=B+F2]
rimsulfuron 25%WG	VARIOS	1 o 2 aplicaciones por campaña (según producto) . La aplicación única puede ser fraccionada separadas 14-21 días. Aplicar con cultivo desde 2 a 4 hojas desplegadas (según nº de aplicaciones). No regar hasta pasadas 72 horas del tratamiento. [2=B]
rimsulfuron14,82% + tifensulfuron-metil 9,26%WG	DRAGSTER-Corteva	Dos aplicaciones por campaña con intervalo de 7 días entre aplicaciones para maíz de grano y forrajero entre 1 y 8 hojas (entre marzo y julio). [2+2=B+B]
sulcotriona 30%SC	DECANO-Ascenza SULCOTRINA-Tradecorp	Una única aplicación por campaña antes de que el cultivo tenga 9 hojas desplegadas. [27=F2]
tembotriona 20%WG	LAUDIS WG-Bayer	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales con cultivo entre 2 y 8 hojas. Consultar posible fitotoxicidad para cultivos tras fallo de siembra o rotación. [27=F2]
tembotriona 34,5% + tiencarbazona-metil 6,8%SC	CAPRENO SC-Bayer	Una única aplicación por campaña con cultivo entre 2 y 6 hojas desplegadas. Controla malas hierbas anuales. [27+2=F2+B]

SENSIBILIDAD DE LA FLORA ARVENSE A ALGUNOS HERBICIDAS AUTORIZADOS EN MAÍZ

(S= control satisfactorio, I = control irregular, E= control escaso o nulo, - = información desconocida)

*Se han detectado poblaciones resistentes. En caso de observar falta de control, no repetir materia activa y avisar al CSCV.

HERBICIDAS ESPECIES	PRESIEMBRA Y PREEMERGENCIA	PREEMERGENCIA			PREEMERGENCIA Y POSTEMERGENCIA			POSTEMERGENCIA								
	GLIFOSATO	DIMETENAMIDA	ISOXAFLUTOL	CLOMAZONA	PENDIMETALINA	PETOXAMIDA	DICAMBA	FLUROXIPIR	MCPA	FORAMSULFURON	NICOSULFURON	RIMSULFURON	TIFENSULFURON	MESOTRIONA	SULCOTRIONA	2,4-D + FLORASULAM
GRAMÍNEAS																
<i>Cynodon dactylon</i>	S	E	E	E	E	E	E	E	E	-	E	E	-	E	E	E
<i>Digitaria sanguinalis</i>	S	S	I	S	S	S	E	E	E	I	S	S	E	I	S	E
<i>Echinochloa crus-galli</i>	S	S	I	S	E	S	E	E	E	S	S	S	E	I	S	E
Ricio de cereal	S	S	-	S	S	-	E	E	E	S	S	S	-	S	S	E
<i>Setaria</i> spp.	S	S	E	S	S	S	E	E	E	S	S	I	E	E	E	E
<i>Sorghum halepense</i>	S	E	E	E	E	S	E	E	E	S	S*	S*	E	E	E	E
DICOTILEDÓNEAS																
<i>Abutilon theophrasti</i>	S	E	S	S	E	E	I	S	I	I	I	I	S	S	I	S
<i>Amaranthus palmeri</i>	S*	S	E	I	E	E	S*	E	E	E	-	-	-	S*	E	E
<i>Amaranthus retroflexus</i>	S	S	S	S	I	S	S	I	S	S	S	S	S	S	E	S
<i>Chenopodium album</i>	S	I	S	S	S	S	S	E	S	I	I	E	S	S	S	S
<i>Cirsium arvense</i>	S	E	E	E	E	E	S	E	S	S	I	E	E	S	E	E
<i>Convolvulus arvensis</i>	S	E	E	E	E	E	S	S	I	I	E	E	E	E	E	E
<i>Datura stramonium</i>	S	E	S	S	I	I	S	S	S	S	S	E	S	S	S	S
<i>Oxalis latifolia</i>	S	E	E	E	E	E	S	S	S	E	I	E	E	-	E	I
<i>Polygonum convolvulus</i>	S	E	I	E	S	E	S	S	I	I	-	-	-	S	I	S
<i>Portulaca oleracea</i>	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	I	I	S	E	E	I
Ricio de girasol	S	I	I	S	E	I	S	S	S	S	I	S	-	S	E	S
<i>Salsola kali</i>	S	E	S	S	S	E	I	E	S	S	E	-	S	-	-	E
<i>Solanum nigrum</i>	S	I	S	S	S	S	E	I	S	S	I	I	I	S	S	I
<i>Xanthium strumarium</i>	S	E	I	S	E	E	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S
OTRAS ESPECIES																
<i>Cyperus rotundus</i>	S	E	E	E	E	E	E	E	E	E	I	I	-	S	S	E
<i>Equisetum</i> spp.	E	E	E	E	E	E	E	E	S	E	E	E	I	E	E	E



GIRASOL

NOTA: En caso de tener *Amaranthus palmeri* en nuestras fincas, se recomienda **no sembrar girasol** ya que las materias activas registradas para dicotiledóneas no son eficaces para el control de esta especie invasora.

PRESIEMBRA

Se puede aplicar pendimetalina 40%SC (varios proveedores) en una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales **[3=K1]**.

PREEMERGENCIA DEL CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
aclonifen 60%SC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en preemergencia. Consultar posible fitotoxicidad para cultivos tras fallo de siembra. [32=S]
metobromuron 50%SC	SOLETO-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en preemergencia. Consultar cultivos en rotación. [5=C2]
pendimetalina 33%EC, 40, 45,5%SC pendimetalina 36,5%CS	VARIOS MOST MICRO HL-Sipcam	Una única aplicación por campaña. Controla malas hierbas anuales. [3=K1]

POSTEMERGENCIA DEL CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA		
cicloxidim 10%EC	FOCUS ULTRA-BASF	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 hojas desplegadas hasta 8 hojas desplegadas contra gramíneas anuales y pluriaruales. Tratar al atardecer ya que la luz descompone el producto. La temperatura óptima es de 15-25° C para una mayor eficacia. [1=A]
cletodim 12%EC cletodim 24%EC	CENTURION PLUS-Bayer SELECT MAX-UPL SELECT-IQV EXOSSET-Corteva	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 hojas desplegadas hasta 9 o más hojas desplegadas. Controla especies anuales y vivaces desde 3 hojas hasta ahijado. [1=A]
fluazifop-p-butil 12,5%EC	FUSILADE MAX-Nufarm	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y pluriaruales en postemergencia precoz (1-3 hojas). No controla <i>Poa</i> spp., <i>Agropyron</i> spp., <i>Cynodon dactylon</i> ni <i>Sorghum halepense</i> . [1=A]
propaquizafop 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña. Controla especies anuales y perennes incluidos rebrotes de cereales. No mezclar con otros productos. [1=A]
quizalofop-p-etil 5%EC quizalofop-p-etil 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto) contra gramíneas anuales y perennes. El cultivo desde 1-3 hojas desplegadas hasta antes de la aparición del órgano floral o hasta cuando las semillas del borde del capítulo son de color gris (según producto). [1=A]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
quizalofop-p-tefuril 4%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra especies anuales y perennes en postemergencia y cultivo desde 2 a 6 hojas desplegadas. [1=A]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA		
tribenuron-metil 50%SG	GRANSTAR 50 SX-FMC EXPRESS TM 50 SX-FMC	Una única aplicación por campaña solo sobre variedades tolerantes a la materia activa y en estadio de 2 a 8 hojas desplegadas. [2=B]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA		
imazamox 2,5%SL	PULSAR PLUS-BASF LISTEGO PLUS-Syngenta	Únicamente aplicación en variedades «Clearfield» con cultivo desde 2 hasta 8 hojas desplegadas. Controla jopo (<i>Orobanch</i> spp.). Consultar cultivos en rotación. [2=B]
imazamox 4%SL	PULSAR 40-BASF LISTEGO-Syngenta	Una aplicación por campaña en variedades “Clearfield”. Aplicar cuando el cultivo tiene 2 a 8 pares de hojas verdaderas, Controla jopo (<i>Orobanch</i> spp.). Consultar cultivos en rotación. Aplicar en mezcla con 1 l/ha del mojanete DASH HC (PULSAR 40). No añadir coadyuvante si la dosis a aplicar es superior a 0,625 l/ha (LISTEGO). [2=B]

SOJA

PREEMERGENCIA DEL CULTIVO		
MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
aclonifen 60%	Chanon-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en preemergencia. Consultar posible fitotoxicidad para cultivos tras fallo de siembra. [32=S]
clomazona 36%CS	COMMAND CS-FMC GAMIT-Syngenta	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales. [13=F4]
metobromuron 50%SC	SOLETO-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas anuales en preemergencia. Consultar cultivos en rotación. [5=C2]
pendimetalina 33%EC, 40, 45,5%SC pendimetalina 36,5%CS	VARIOS MOST MICRO HL-Sipcam	Una única aplicación por campaña (según producto). Controla malas hierbas anuales. [3=K1]
pendimetalina 27,5% + clomazona 5,5%CS	BISMARCK-Sipcam	Una única aplicación por campaña. Controla todo tipo de malas hierbas. [3+13=K1+F4]

POSTEMERGENCIA DEL CULTIVO		
MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
bentazona 87%SG	BASAGRAN SG-BASF	Una única aplicación cada dos años controla dicotiledóneas y ciperáceas con el cultivo de 2 a 9 hojas. [6=C3]
bentazona 48%+ imazamox 2,24%SL	CORUM-BASF	Una única aplicación por campaña con cultivo desde dos hojas hasta el 5º brote lateral de primer orden contra malas hierbas en postemergencia. [6+2=C3+B]
cletodim 12%EC	CENTURION PLUS-Bayer SELECT MAX-UPL	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales (desde 3 hojas a ahijado) y vivaces (con tallos de 15-20 cm de longitud) con el cultivo desde 2ª hoja verdadera hasta el segundo brote lateral. Aplicar con temperaturas entre 8 y 25°C. [1=A]
cicloxidim 10%EC	FOCUS ULTRA-BASF	Una única aplicación por campaña con cultivo desde que hay una hoja trifoliar desplegada en el cuarto nudo hasta que haya una en el noveno nudo. Controla gramíneas anuales y plurianuales. [1=A]
fluazifop-p-butil 12,5%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra <i>gramíneas</i> anuales en postemergencia precoz (1-3 hojas). No controla <i>Poa</i> spp., <i>Agropyron</i> spp., <i>Cynodon dactylon</i> ., ni <i>Sorghum halepense</i> . [1=A]
propaquizafop 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña. Controla gramíneas anuales y perennes incluidos rebrotes de cereales. No mezclar con otros productos. [1=A]
quizalofop-p-etil 5%EC quizalofop-p-etil 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto) contra gramíneas anuales desde 2-4 hojas hasta el macollamiento y perennes antes de que las malas hierbas sean cubiertas por el cultivo. El cultivo desde estar desde el 1er par de hojas desplegadas hasta una fenología variables según producto. [1=A]
quizalofop-p-tefuril 4%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y vivaces en postemergencia y cultivo desde 2 a 6 hojas. [1=A]

HORTÍCOLAS

PRETRASPLANTE/PRESIEMBRA O PREEMERGENCIA			
MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA			
aclonifen 60%SC	CHALLENGE-Bayer CLOWN-Sharda	Ajo, cebolla, guisante verde, tomate.	Una única aplicación por campaña también en postemergencia del cultivo y con las malas hierbas en preemergencia. Son insensibles las solanáceas, compuestas y algunas poligonáceas, vallico (<i>Lolium rigidum</i>) y <i>Alopecurus myosuroides</i> . [32=S]
bifenox 48%SC	SONAVIO-Adama	Ajo, cebolla, lechuga y tomate.	Una única aplicación por campaña o dos secuenciales (ajo/cebolla). Momento de aplicación según cultivo. [14=E]
clomazona 36%CS	COMMAND CS-FMC GAMIT-Syngenta	Calabacín, guisante verde, haba verde, judía verde, pimiento.	Una única aplicación por campaña. En pimiento, aplicar en siembra directa del cultivo pulverizando sobre una banda de 60 cm y si el cultivo es de trasplante la aplicación será localizada en el surco. Autorizado sólo en cultivo al aire libre. [13=F4]
clopiralida 10%SL	BARILOCHE 100-Qemetica	Semilleros de acelga, cebolla, y puerro.	Una única aplicación por campaña contra dicotiledóneas en postemergencia temprana. Momento de aplicación variable según fenología del cultivo. [4=O]
glifosato 36%, 48%SL	VARIOS	Todas las especies vegetales.	Precaución con las derivas. [9=G]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
pendimetalina 33%EC, 40, 45,5%SC	VARIOS	Ajo, berenjena, cebolla, guisante verde, haba verde, judía verde, lechuga, pimiento, puerro, tomate (según producto).	Una única aplicación por campaña. En tomate, pimiento (sólo aire libre) y cebolla aplicar en pretrasplante. También en postemergencia precoz (según producto). Consultar condiciones especiales. [3=K1]
pendimetalina 36,5%CS	MOST MICRO HL-Sipcam		
pirafufen 1,06%EC	MIZUKI-Sipcam	Tomate.	Una única aplicación por campaña hasta 1 día antes del pretrasplante (marzo-junio). [14=E]
prosulfocarb 80%EC	VARIOS	Ajo.	Una única aplicación por campaña contra todo tipo de malas hierbas anuales en pre o postemergencia. [15=K3]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA			
2,4-D ácido 60% (sal amina) SL	U-46 D COMPLET-Nufarm	Todos los cultivos.	Una única aplicación por campaña contra dicotiledóneas en postemergencia. [4=O]

POSTEMERGENCIA O POSTRASPLANTE CON EL CULTIVO BIEN ENRAIZADO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA			
rimsulfuron 25%WG	VARIOS	Tomate.	Una única aplicación por campaña o dos secuenciales (según producto) en tomate de siembra directa a partir de 2-3 hojas, o en trasplante hasta el desarrollo de la 8ª hoja. Malas hierbas en postemergencia. [2=B]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA			
bentazona 48%SL	VARIOS	Guisante verde, haba verde.	Una única aplicación por campaña. En haba hasta 7 hojas y menos de 15 cm altura. En guisante antes de la aparición de los primeros botones florales. [6=C3]
bentazona 87%SL	BASAGRAN SG-BASF	Guisante verde.	Una única aplicación por campaña con cultivo entre dos hojas y antes de la aparición de los órganos cosechables y solo para producción con vaina. [6=C3]
bentazona 48%+ imazamox 2,24%SL	CORUM-BASF	Guisante verde, judía verde.	Una única aplicación cada dos años con cultivo desde dos hojas hasta el 5º brote lateral de primer orden contra malas hierbas en postemergencia. [6+2=C3+B]
fluroxipir 20%EC,EW	VARIOS	Ajo, cebolla, puerro (solo formulados EW).	Una única aplicación por campaña con cultivo a partir de la tercera hoja y hasta que el bulbo alcanza el 30% de su diámetro final. [4=O]
piridato 45%WP	LENTAGRAN-Certis Belchim	Ajo, cebolla, coles, puerro y todo tipo de hortalizas para producción de semilla.	Una única aplicación por campaña. En cebolla-puerro efectuar el tratamiento a partir de 2 hojas verdaderas cuando éstas presenten cutícula cerosa. Controla dicotiledóneas anuales en postemergencia precoz excepto amapola y crucíferas. En col cuando estén hojas verdaderas y en siembra directa y en trasplante, cuando las plántulas estén bien establecidas. [6=C3]
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA			
cicloxidim 10%EC	FOCUS ULTRA-BASF	Ajo, berenjena, cebolla, coles, guisante verde, haba verde, judía verde, pimiento, puerro y tomate.	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y vivaces. Consultar fenología de cultivo para momento de aplicación. Tratar al atardecer ya que la luz descompone el producto. La temperatura óptima es de 15-25 °C para una mayor eficacia. [1=A]
cletodim 12%EC	CENTURION PLUS-Bayer	Ajo, berenjena (solo formulado 12%) cebolla y tomate.	Una única aplicación por campaña. Cultivo desde 2ª hoja hasta bulbo con 50% de su diámetro final (ajo, cebolla) o hasta 9 o más brotes laterales visibles (berenjena, tomate). Controla gramíneas anuales desde 3 hojas hasta ahijado y perennes con tallos de 15-20 cm. [1=A]
cletodim 24%EC	SELECT MAX-UPL SELECT-IQV EXOSET-Corteva		
fluzafop-p-butiril 12,5%EC	VARIOS	Ajo, berenjena, cebolla, guisante verde, haba verde, judía verde, lechuga y similares.	Una única aplicación por campaña. Controla gramíneas anuales y vivaces en postemergencia precoz de las mismas (2-3 hojas). Dosis bajas contra <i>Alopecurus myosuroides</i> y <i>Avena</i> spp. y altas contra vallico. No controla <i>Poa</i> spp. [1=A]
propaquizafop 10%EC	VARIOS	Ajo, berenjena, cebolla, guisante verde, haba verde, judía verde y tomate.	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y vivaces desde tres hojas hasta final de ahijado. No controla <i>Poa</i> spp. La dosis más alta puede frenar el crecimiento de la cebolla temporalmente. [1=A]
quizalofop-p-tefuril 4%EC	VARIOS	Cebolla.	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y vivaces desde 2 a 6 hojas. La grama (<i>Cynodon dactylon</i>) es moderadamente sensible. Consultar posible fitotoxicidad para rotaciones. [1=A]
quizalofop-p-etil 5%EC	VARIOS	Ajo, berenjena, cebolla, guisante verde, haba verde, judía verde, tomate (según producto).	Una única aplicación por campaña (formulado 5%) contra gramíneas anuales y vivaces. La dosis más alta puede frenar el crecimiento de la cebolla temporalmente. Consultar cultivos en rotación. Consultar fenología de cultivo para momento de aplicación. [1=A]
quizalofop-p-etil 10%EC		Haba verde, guisante verde, judía verde y tomate.	

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**.

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

Depósito legal **Z-1.328/85**

