

HERBICIDAS EN MAIZ

UTILIZABLES EN PRESIEMBRA

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
diquat	VARIOS-Varias	T+, -	2	Principalmente contra malas hierbas de hoja ancha (D) (ALTO)
glifosato	VARIOS-Varias	Según producto	3-10	Precaución con las derivas (G) (BAJO)
glufosinato	FINALE-Bayer	T, B	3-5	Precaución con las derivas (H) (BAJO)

UTILIZABLES EN PREEMERGENCIA

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA				
dimetenamida-P	SPECTRUM-Basf	Xn, -	1-1,4	Conveniente lluvia o riego posterior. Respetar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial. (K ₃) (ALTO)
linuron	VARIOS-Varias	T, -	1	No incorporar. Requiere humedad en el suelo. Lluvias muy copiosas pueden ocasionar daños al cultivo. Una sola aplicación con volumen de caldo superior a 700 l/ha y boquillas de baja deriva. Precaución cultivos siguientes por su persistencia. Respetar banda de seguridad con cubierta vegetal de 20 m hasta masas de agua superficial y 5 m hasta la zona no cultivada. (C ₂) (ALTO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
isoxaflutol 75%	SPADE-Bayer	Xn, A	70-135 g	Conveniente lluvia o riego posterior. (F ₂) (BAJO)
aclonifen + isoxaflutol	LAGON-Bayer MEMPHIS-Cheminova	Xn, -	1	No aplicar en maíces destinados a producción de semilla. Dejar sin tratar una banda de seguridad de 20 m a un cauce. Escasa persistencia contra <i>Echinochloa</i> . Controla <i>Chenopodium</i> resistente a terbutilazina. Buen resultado en riego por aspersión. (E + F2) (BAJO)

Toxicidad (*): Se indica primero la toxicidad para las personas y en segundo lugar la toxicidad para las abejas.

UTILIZABLES EN PREEMERGENCIA O POSTEMERGENCIA

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
isoxaflutol 24%	SPADE FLEXX-Bayer	Xn, -	0,2-0,4	Conveniente riego o lluvia posterior. Aplicar en 1-2 hojas de las malas hierbas. (F ₂) (BAJO)
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	4-6	Aplicar después de un riego. Controla <i>Solanum</i> spp. (tomatitos). (K ₁) (ALTO)
petoxamida	KOBAN-Bayer SUCCESOR 600- Cheminova	Xn, -	2	Hasta 4 hojas del maíz. Una sola aplicación por campaña. No aplicar en cultivos destinados a la obtención de semilla. Un riego posterior a la aplicación favorece su incorporación. Mezclable con terbutilazina. En caso de fallo del cultivo reemplazar solo con maíz. Respetar banda de seguridad de 20 m con cubierta vegetal hasta las masas de agua superficial. (K ₃)
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	0,5-1,6	Hasta que el cultivo tenga 10 cm de altura. (K ₃) (ALTO)
imazamox + pendimetalina	MUTUAL-Basf	T, -	3-4	Sólo variedades "Clearfield" . En postemergencia regular pH a 4-5. Aplicar 1 sólo tratamiento por campaña. Consultar rotaciones. (B + K ₁) (ALTO)
mesotriona + s-metolacoloro	CAMIX-Syngenta	Xi, -	3-3,75	Aplicar hasta el estado de 4 hojas. Una única aplicación por campaña. Dejar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial y de 10 m hasta zona no objeto de tratamiento. (Fs + K ₃) (ALTO)
s-metolacoloro + terbutilazina	CUÑA Plus-Sipcam Iberia PRIMEXTRA Liquido-Gold-Syngenta TILLANEX MAGNUM-Adama	Xi, -	3-4	Preferentemente en preemergencia. Una única aplicación por campaña. Dosis más altas en suelos compactos. Ver nota. (K ₃ + C ₁) (ALTO)

NOTA: Terbutilazina: En los herbicidas a base de terbutilazina respetar cuidadosamente la dosificación y las bandas de seguridad a masas y vías de agua para evitar su contaminación.

IMPACTO AMBIENTAL: BAJO, MEDIO, ALTO

MODO DE ACCIÓN: Según la clasificación del Comité de Prevención de Resistencias (HRAC)

NOTAS:

- **TEOSINTE:** Se han detectado zonas con esta nueva mala hierba y se han adoptado medidas obligatorias para su erradicación. En caso de sospecha avisar al CSCV. Para más información ver Publicaciones de Sanidad y Certificación Vegetal.
- El modo de acción de los herbicidas figura en la columna de observaciones con una letra, o letra y número entre paréntesis.
- En relación con el impacto ambiental, que figura entre paréntesis a continuación del anterior, les remitimos a lo indicado en el boletín nº 3.
- En las **SIEMBRAS AGUACIBERA**, tratar con herbicidas entre la emergencia del maíz y 2-3 hojas. ¡No es aconsejable en preemergencia! **¡No es aconsejable tratar más tarde de las 4 hojas del maíz para evitar fitotoxicidades!**
- Con tratamientos en **preemergencia** se obtienen buenos controles en riego por aspersión, sin embargo en riego por inundación puede haber falta de eficacia, fitotoxicidad y contaminación de aguas subterráneas.
- Se han detectado casos de resistencias incipientes de *Sorghum halepense* a sulfonilureas. En caso de sospecha avisar al CSCV.

RESPETAR LAS INDICACIONES DE LA ETIQUETA

UTILIZABLES EN POSTEMERGENCIA

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
bentazona 48	VARIOS-Varias	Xn, A	2	Cuando el maíz tenga al menos 10 cm de altura (5-6 hojas). Controla ciperáceas. Son resistentes <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Veronica</i> y <i>Cirsium</i> . (C ₃) (BAJO)
bentazona 87	BASAGRAM SG-Basf	Xn, A	1-1,15	Cuando el maíz tenga al menos 10 cm de altura. Controla ciperáceas. Son tolerantes <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Veronica</i> y <i>Cirsium</i> . (C ₃) (BAJO)
bromoxinil 20	EMBLEM-Nufarm	Xn, -	2-2,25	A partir de 2-6 hojas. (C ₃) (MEDIO)
bromoxinil 22,5-23,5-24	VARIOS-Varias	Xn, -/A	1-1,5	Entre 2 y 8 hojas de maíz. (C ₃) (MEDIO)
clopiralida	LONTREL SUPER-Dow CLIOPHAR 425 SL-Agriphar	Xi, -	0,25-0,3	Herbicida hormonal. Entre 3 y 8 hojas del maíz. Controla compuestas. (O) (BAJO)
2,4-D 60%	U46 COMPLET-Nufarm	Xi, -	2	Una única aplicación por campaña (O) (BAJO)
dicamba	BANVEL D-Syngenta INKA-Cheminova	-, - Xi, -	0,6-0,75	Hasta 8 hojas del maíz. No tratar con viento ni en la proximidad de cultivos de soja. (O) (BAJO)
fluroxipir	VARIOS-Varias	Xi/Xn, -	0,75-1	Con el cultivo entre 3-5 hojas. Aplicar con temperaturas entre 10 y 25 °C. Controla <i>Abutilon</i> . (O) (BAJO)
imazamox	PULSAR 40-Basf	-, -	1,25-1,75	Solo variedades "Clearfield" . A partir de 2 hojas. Consultar rotaciones. Dejar bandas de seguridad de 10 m hasta zona no objeto de tratamiento. (B)
MCPA 40	VARIOS-Varias	-/Xn,B/-	1,5-2	Cuando el cultivo tenga 4 hojas. Herbicida hormonal. La temperatura debe estar comprendida entre 12 y 20 °C. Utilizable en sorgo cuando el cultivo tenga 4 hojas. Controla <i>Abutilon</i> . (O) (BAJO)
mesotriona	CALLISTO-Syngenta	Xn, -	0,75-1,5	Hasta el estado de 8 hojas. No aplicar en maíz dulce. No controla <i>Portulaca</i> . No utilizar cerca de cursos de agua (banda de seguridad de 5 m). Consultar rotación de cultivos. (F ₂) (BAJO)
tifensulfuron	HARMONY 50 SX-DuPont	-, -	15-30g	Sulfonilurea. A partir de 2 hojas. No aplicar en maíz dulce. No aplicar insecticidas organofosforados desde 7 días antes hasta 4 días después del herbicida. Respetar banda de seguridad de 10 m hasta masas de agua superficial y zona no cultivada. (B) (BAJO)
2,4-D + florasulam	MUSTANG-Dow AgroSc.	Xn,-	0,75	Herbicida hormonal. Entre 4-8 hojas de maíz. Contra dicotiledóneas. Dejar banda de seguridad de 5 m hasta cursos de agua y de los cultivos colindantes. (O + I) (BAJO)
bromoxinil + terbutilazina	ARPIX Ter-Adama DUVASTER POST-Massó	Xn, A Xn, A	2-3 2-3	Cuando el cultivo tenga 3-6 hojas. Las dosis más bajas cuando las malas hierbas tengan menos de 4 hojas. (C ₃ + C ₁) (ALTO)
dicamba + prosulfuron	CASPER-Syngenta	-, -	0,3-0,4	Sulfonilurea. Aplicar de 3 a 8 hojas del cultivo, una sola aplicación (O + I) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
foramsulfuron	CUBIX-Bayer	Xn, -	2-2,7	Sulfonilurea. Aplicar cuando el cultivo tenga 4-8 hojas. Controla <i>Sorghum halepense</i> . Una sola aplicación por año. Respetar banda de seguridad de 15 m a masas de agua superficiales. (B)
nicosulfuron 4%	VARIOS-Varias	Xi, -	1-1,5	Sulfonilurea. Cuando el cultivo tenga 3-4 hojas. No aplicar en maíz dulce. Controla <i>Echinochloa</i> en estados precoces. Buen control de <i>Sorghum halepense</i> (jaraz), aunque existen poblaciones resistentes. (B) (BAJO)
nicosulfuron 6%	ELITE PLUS 6 OD-Belchim,	Xn, -	0,5-0,75	
rimsulfuron	TITUS-DuPont	Xi, -	30-60g	Sulfonilurea. Aplicar antes de que el cultivo desarrolle la 8ª hoja. Controla <i>Sorghum halepense</i> a la dosis más alta, aunque existen poblaciones resistentes. (B) (BAJO)
sulcotriona	VARIOS-Varias	-/Xi, -	1,25-2,5	Para control de juncia realizar dos aplicaciones con intervalo de 10- 15 días. No controla <i>Setaria</i> , <i>Sorghum</i> ni <i>Portulaca</i> . (F ₂) (ALTO)
tembotriona	LAUDIS -Bayer	Xi, -	1,7-2,25	Aplicar de 2 a 8 hojas del cultivo en una sola aplicación. Utilizable en maíz dulce. (F ₂)
nicosulfuron + mesotriona	ELUMIS-Syngenta	Xi,	1-2	Aplicar hasta el estadio de 8 hojas en una sola aplicación. No aplicar en maíz dulce. (B + F ₂) (BAJO)
nicosulfuron + rimsulfuron	PRINCIPAL-DuPont	-, -	90 g	Aplicar de 2 a 8 hojas del cultivo la dosis en una sola aplicación o en 2 aplicaciones fraccionadas. Consultar rotaciones posibles. (B+B) (BAJO)
nicosulfuron 24%	CHAMAN FORTE-Cheminova MILAGRO 240 SC-Syngenta	-, -	0,25	Sulfonilurea. En post-emergencia. <i>Chenopodium vulvaria</i> es moderadamente susceptible.

NOTA: Las **sulfonilureas** son incompatibles con insecticidas organofosforados en siembra y no se deben aplicar insecticidas fosforados desde 7 días hasta 4 días después de su aplicación por ocasionar fitotoxicidades.

SENSIBILIDAD DE LA FLORA ARVENSE A ALGUNOS HERBICIDAS DEL MAÍZ

(S = control satisfactorio en condiciones normales, I = control irregular, E = control escaso o nulo)

Herbicidas	Presiembra y Preemergencia		Preemergencia			Pre y Postemergencia				Postemergencia													
	S-metolaclo	Dimetenamida	Isoxaflutol	Linuron	Aclonifen + isoxaflutol	Terbutilazina	Bromoxinil	Pendimetalin	Petoxamida	Dicamba	Fluroxipir	MCPA, MCPP	Foramsulfuron	Nicosulfuron	Diquat	Rimsulfuron	Tifensulfuron	Mesotriona	Sulcotriona	Bronoxinil + terbutilazina	2,4-D	florasulam	
GRAMINEAS																							
<i>Cynodon dactylon</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	-	E	E	E	-	E	E	E	E	E	E
<i>Digitaria sanguinalis</i>	S	S	I	I	I	I	E	S	S	E	E	E	I	I	I	S	E	I	S	S	S	E	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	S	S	S	I	I	I	E	S	S	E	E	E	S	S	I	S	E	I	S	S	S	E	
Ricios de cereal	I	S	-	I	I	S	E	S	-	E	E	E	S	S	I	S	-	S	S	-	E		
<i>Setaria pumila</i>	S	S	S	I	I	I	E	S	S	E	E	E	S	I	I	I	E	E	E	I	E		
<i>Setaria verticillata</i>	S	S	S	I	I	I	E	S	S	E	E	E	S	I	I	I	E	E	E	I	E		
<i>Sorghum halepense</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	S	E	E	E	S	S*	E	I	E	E	E	E	E	E	
DICOTILEDÓNEAS																							
<i>Abutilon theophrasti</i>	I	I	S	S	S	I	S	E	-	S	S	I	I	I	S	I	S	S	I	S	S		
<i>Amaranthus retroflexus</i>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	E	S	S	S	S	S	S	S	E	S	S		
<i>Chenopodium album</i>	I	I	S	S	S	I	S	S	S	S	E	S	I	I	S	E	S	S	S	S	S		
<i>Cirsium arvense</i>	E	-	E	E	E	E	S	E	-	S	E	S	S	I	E	E	-	S	E	-	E		
<i>Convolvulus arvensis</i>	E	E	E	E	E	E	I	E	-	S	S	I	I	E	E	E	-	E	E	-	E		
<i>Datura stramonium</i>	E	E	S	I	S	S	S	I	-	S	S	S	S	S	S	E	S	S	S	S	S		
<i>Kochia scoparia</i>	I	-	-	S	-	I	S	S	-	-	-	S	-	-	S	-	-	I	-	-	E		
<i>Malva sylvestris</i>	E	E	E	S	E	S	E	E	-	E	S	I	I	E	I	-	-	-	I	-	-		
<i>Oxalis latifolia</i>	E	I	-	E	E	E	I	E	-	E	E	S	E	I	I	E	-	-	E	E	S		
<i>Polygonum aviculare</i>	E	E	I	S	I	S	S	I	-	S	S	I	I	E	I	E	S	S	I	-	S		
<i>Polygonum convolvulus</i>	E	-	I	S	I	S	S	S	-	S	S	I	I	-	S	-	-	S	I	-	S		
<i>Portulaca oleracea</i>	I	I	I	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	E	E	S	I		
Ricio de girasol	E	-	-	E	E	S	S	E	-	S	S	S	S	I	I	S	-	S	E	S	S		
<i>Salsola kali</i>	E	E	I	S	E	S	E	I	-	I	E	S	S	E	S	-	-	-	-	S	E		
<i>Sinapis arvensis</i>	I	I	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	I	-	S		
<i>Solanum nigrum</i>	I	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	I	S	I	-	S	S	-	I		
<i>Xanthium spinosum</i>	-	-	-	-	S	-	S	-	-	S	S	-	I	-	-	S	S	I	S	S	S		
<i>Xanthium strumarium</i>	E	E	S	S	S	S	S	E	-	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S		
OTRAS ESPECIES																							
<i>Cyperus esculentus</i>	S	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	I	I	I	-	S	S	E	E		
<i>Cyperus rotundus</i>	S	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	I	E	I	-	S	S	E	E		
<i>Equisetum spp</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	S	E	E	E	E	I	E	E	E	E		

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

Técnicos Especialistas de Protección Vegetal en los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente:

HUESCA: Agustín Perdiguier, Tel. 974 29 31 81. **MONZÓN:** Yolanda Latorre, Tel. 974 40 09 64.

TERUEL: Amparo López, Tel. 978 64 10 20. **ALCAÑIZ (Teruel):** Jaime Crespo, Tel. 978 83 45 64

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> · Correo electrónico: cpv.agri@aragon.es · Contestador automático: 976 71 63 87

Imprime: ARPIrelieve, SA · **Depósito Legal:** Z-1.328/85

GOBIERNO DE ARAGON

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente