

HERBICIDAS EN TOMATE, PIMIENTO Y CEBOLLA

UTILIZABLES EN PRETRASPLANTE O PREEMERGENCIA

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados. Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
clomazona 36	COMMAND CS-FMC	Xn, A	0,75-1	Tomate. Aplicar en siembra directa del cultivo pulverizando sobre una banda de 60 cm a una dosis de 0,5-1 l/ha y en cultivo con trasplante la aplicación será localizada en surco a la dosis indicada. Volumen de caldo de 300 l/ha. (F ₃) (BAJO)
clorprofam 40	ALTAIR-UPL	Xn, N	1	Cebolla. Autorizado solo en cultivo al aire libre. Aplicar al suelo en pulverización a baja presión con un volumen de caldo de 300-600 l/ha. La aplicación se realizará preferentemente en días nublados o húmedos, siendo conveniente dar un riego posterior con incorporación. Aplicar en preemergencia a los 3-4 días después de la siembra.
metribuzina	VARIOS-Varias	-/Xn, -	0,3-09	Tomate en pretrasplante. Produce retraso vegetativo. Utilizable en tomate de siembra directa , en preemergencia, inmediatamente después de la siembra, a 0,15 kg/ha en mezcla con napropamida 45% a 2-3 kg/ha. Una lluvia o riego posterior aumenta la eficacia. Ajustar dosis según condiciones. (C ₁) (BAJO)
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	2,5-5	Tomate y cebolla en pretrasplante. Pimiento sólo pendimetalina 33%. En tomate y pimiento aplicar solo al aire libre en pretrasplante, sin superar los 5 l/ha de producto en una única aplicación por campaña. En cebolla aplicar en pretrasplante, sin superar los 5 l/ha de producto en una única aplicación por campaña. Ajustar dosis según condiciones y porcentaje de materia activa. (K ₁) (ALTO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
isoxaben	ROKENYL 50-Dow AgroSciences	Xi, -	0,2-0,25	Cebolla en pretrasplante. Incorporar mediante labor o agua de riego. No plantar crucíferas ni lechuga o escarola hasta 15 meses desde su aplicación. (L) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA				
napropamida	DEVRIKOL 45-F UPL Iberia	-, -	3,5-4,5	Tomate y pimiento en pretrasplante. Debe incorporarse al suelo mediante labor o riego dentro de las 48 horas siguientes. No controla crucíferas. (K ₃) (ALTO)
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	1-1,3	Tomate en pretrasplante. Controla malas hierbas en pre o post-emergencia precoz. Aplicar en pulverización normal dirigida al suelo mediante tractor con un máximo de un tratamiento por campaña. Autorización renovada hasta 31 octubre de 2017. (K ₃) (MEDIO)

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

IMPACTO AMBIENTAL: BAJO, MEDIO, ALTO

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

UTILIZABLES EN POSTEMERGENCIA O POSTRASPLANTE CON EL CULTIVO BIEN ENRAIZADO

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados. Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
aclonifen	CHALLENGE-Bayer	Xn, -	2	Cebolla. A partir de 3-4 hojas. Son insensibles las solanáceas, compuestas y algunas poligonáceas, vallico y <i>Alopecurus</i> (E) (MEDIO)
clomazona	COMMAND CS Belchim, FMC	Xn, A	0,75-1	Pimiento. Herbicida sistémico contra malas hierbas anuales. Utilizable en preemergencia en siembra directa, previamente al acolchado. Evitar derivas a cultivos sensibles. Consultar en la etiqueta posibles rotaciones. No sobredosificar por riesgo de fitotoxicidad. (F ₃) (BAJO)
clorprofam 40	ALTAIR-UPL	Xn, N	1	Cebolla. Autorizado solo en cultivo al aire libre. Aplicar al suelo en pulverización a baja presión con un volumen de caldo de 300-600 l/ha. La aplicación se realizará preferentemente en días nublados o húmedos, siendo conveniente dar un riego posterior con incorporación. Aplicar en postrasplante a los 10 o más días con el cultivo bien enraizado. En postemergencia aplicar antes que el cultivo alcance las 4 hojas.
metribuzina	VARIOS-Varias	Xi/Xn, -	0,75	Tomate. En postemergencia de tomate de siembra directa 0,1 kg/ha en 2 hojas, 0,2 kg/ha en 4 hojas. (C ₁) (BAJO)
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	3-5	Cebolla. En cebolla de siembra directa . Hasta 3 hojas. (K ₁) (ALTO)
rimsulfuron	TITUS-DuPont	Xi, -	30-60 g	Tomate. En tomate de siembra directa a partir de 2-3 hojas verdaderas. Controla <i>Solanum</i> (tomatitos) y <i>Xanthium</i> en estados iniciales de desarrollo. Controla <i>Sorghum halepense</i> en un sólo tratamiento a la dosis más alta. Observar precauciones con organofosforados. No controla <i>Chenopodium</i> . No tratar en horas de máxima insolación. (B) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
bromoxinil 20	EMBLEM-Nufarm	Xn, C	1-2,25	Cebolla. Contra dicotiledóneas en postemergencia de las mismas. Dosis baja con la cebolla en 2 hojas y dosis altas con 3-4 hojas. Pueden aparecer quemaduras transitorias en ápice de las hojas. (C ₃) (MEDIO)
oxifluorfen 24% oxifluorfen 48%	VARIOS-Varias GOAL SUPREME- Dow AgroSciences	Xn/T, - -, -	1-2 0,5-1	Cebolla. En cebolla de trasplante con 2-4 hojas verdaderas. En cebolla de siembra directa con más de 3 hojas o en dosis fraccionadas en estados más tempranos. Evitar contaminación de vías de agua. No aplicar en las 72 horas posteriores a una lluvia o riego por aspersión ni en semilleros en postemergencia. (E) (ALTO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA				
ciclofidim	FOCUS ULTRA-Basf	Xn, -	An: 1-2,5 Pe: 3-4	Cebolla. Contra gramíneas anuales y perennes. Tratar al atardecer y en terrenos con tempero. Temperatura óptima 15-25°. Controla perennes a 3-4 l/ha. (A) (ALTO)
cletodim 12% cletodim 24%	CENTURION Plus-Bayer KLAXON-FMC SELECT-FMC	Xn, A Xn, C	0,8-1,6 0,4-0,8	Tomate y cebolla. Contra gramíneas anuales y perennes en postemergencia precoz de las mismas. Contra gramíneas perennes se puede repetir el tratamiento a las 14-21 días. Controla <i>Poa</i> . No controla ciperáceas. Precaución deriva a cultivos de cereal colindantes. (A) (BAJO)
diclofop	VARIOS-Varias	Xn, -	3	Cebolla. Contra gramíneas anuales. (A) (BAJO)
fluazifop-p-butil	FUSILADE MAX-Syngenta	Xn, -	1,25-2	Tomate, pimiento y cebolla. Contra gramíneas anuales en postemergencia precoz de las mismas. No controla <i>Poa</i> . Contra perennes en 2 aplicaciones a 4 l/ha y 2 l/ha con un intervalo de 15 días. En cebolla no sobrepasar 1,5 l/ha. Dejar banda de seguridad de 5 m hasta masas de agua superficial. (A) (MEDIO)
napropamida	DEVRIKOL 45- Agrimor, UPL, Iberia	-, -	3,5-4,5	Tomate y pimiento. Ver observaciones pretrasplante. (K ₃) (ALTO)
propaquizafop	VARIOS-Varias	Xn, C	0,5-2	Tomate y cebolla. Contra gramíneas anuales en postemergencia precoz de las mismas. No controla <i>Poa</i> . Controla <i>Sorghum halepense</i> . (A) (BAJO)
quizalofop-p-etil 5% quizalofop-p-etil 10%	VARIOS-Varias NERVURE SUPER-Kenogard	Xn, - Xn, -	1-4 0,5-2	Tomate, pimiento y cebolla. Contra gramíneas anuales y perennes. A las dosis más altas puede frenar el crecimiento de la cebolla. (A) (BAJO)

An = Anuales

Pe = Perennes

HERBICIDAS EN GIRASOL

UTILIZABLES EN PRESEMBRA

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad (*)	Dosis kg o l/ha p.c.	Observaciones (Modo de acción) - (Impacto ambiental)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
diflufenican + glifosato	ZARPA-Bayer	Xi, A	1,5-4	Precaución derivas. (F ₁ + G) (BAJO)
glifosato	VARIOS-Varias	Según producto	Según producto y malas hierbas	Precaución con las derivas. (F ₁) (BAJO)
glufosinato	FINALE-Bayer	T, B	3-5	Contra malas hierbas anuales y vivaces. (H) (BAJO)
propizamida 40	KERB FLO-Dow	-, -	1,875	Aplicar al suelo, en presiembra y después de arar, en pulverización normal con tractor en una aplicación por campaña, con un volumen de caldo de 200-400 l/ha. Es conveniente que el terreno esté suficientemente húmedo al efectuar la aplicación.

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				
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	0,5-1,6	Antes o inmediatamente después de la nascencia de las malas hierbas. Conveniente un ligero riego posterior pero no riegos continuos. Autorización renovada hasta el 31 octubre 2017. Evitar siembra superficial. (K ₃) (MEDIO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
fluorocloridona	RACER 25-LE Adama	B, -	2-3	No aplicar en suelos arenosos o con riesgo de encharcamiento prolongado. Precaución con los cultivos vecinos. Buen control de <i>Amaranthus blitoides</i> (bleto rojo). (F ₃) (BAJO)
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)
oxifluorfen	VARIOS-Varias	Xn, -	0,5-1	Cuidado con las derivas a cultivos hortícolas vecinos. (E) (ALTO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
aclonifen	CHALLENGE-Bayer	-, -	2,5-4	Buen control de <i>A. retroflexus</i> (bleto). Son insensibles <i>Veronica hederifolia</i> , solanáceas, compuestas, avena loca, vallico y <i>Alopecurus</i> . (E) (MEDIO)
benfuralina 60	NEOFLAN-Dow	T, -	2,5	Controla malas hierbas en preemergencia. Aplicar en pulverización a baja presión en presiembra del cultivo, con un volumen de caldo de 200-400 l/ha. en una sola aplicación.
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	2-6	Tratar en preemergencia del cultivo. Ajustar dosis según condiciones y porcentaje de materia activa del producto utilizado. (K ₁) (ALTO)

NO TRATAR LOS RIBAZOS porque pueden favorecer la conservación e instalación de la fauna auxiliar. Si se deja de tratar con herbicidas, las plantas que se establecerán en pocos años serán diferentes a las malas hierbas anuales que preocupan dentro de los campos.

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 SÓLO de HOJA ESTRECHA				
cletodim 12 cletodim 24	CENTURION PLUS-Bayer KLAXON-FMC SELECT-FMC	Xn, A Xn, C	0,8-1,6 0,4-0,8	Contra gramíneas anuales y perennes en postemergencia precoz de las mismas. Contra gramíneas perennes se puede repetir el tratamiento a los 14-21 días. Controla <i>Poa</i> . No controla ciperáceas. Precaución deriva a cultivos de cereal colindantes. (A) (BAJO)
fluazifop-p-butil	FUSILADE MAX-Syngenta	Xn, -	1,25-2	Contra gramíneas anuales en postemergencia precoz de las mismas. Contra perennes en 2 aplicaciones a 4 l/ha y 2 l/ha con un intervalo de 15 días. No controla <i>Poa</i> . Dejar banda de seguridad de 5 m hasta masas de agua superficial. (A) (MEDIO)
imazamox	PULSAR 40-Basf	-, -	0,5-1,25	Tratar únicamente variedades CLEARFIELD . Aplicar con 2-4 pares de hojas verdaderas. Consulta posible rotación de cultivos. (B)
propaquizafop 10	SHOGUN-Adama AGIL-Adama	-, -	0,75-1,2	Efectuar 1 aplicación por campaña. Aplicar en postemergencia para el control de malas hierbas gramíneas anuales y rebrotes de cereales, a una dosis de 0,75-1,2 l/ha y gramíneas perennes a una dosis de 1,5-2 l/ha, excepto para <i>Sorghum halepense</i> que será de 1-1,5 l/ha.
quizalofop-p-etil 5%	VARIOS-Varias	Xn, -	1-4	A partir de 2-4 hojas verdaderas. Sólo contra gramíneas anuales y perennes en postemergencia precoz de las mismas. (A) (BAJO)
quizalofop-p-etil 10%	NERVURE SUPER-Kenogard	Xn, -	0,5-2	
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	0,5-1,6	En postemergencia precoz. (K ₅) (MEDIO)
tribenuron metil 50	GRANSTAR 50 SX-DuPont	Xi, -	23-37 g	Aplicar solo sobre variedades tolerantes con 2-8 hojas. No aplicar en variedades convencionales. (B) (BAJO)

NOTAS:

- La introducción del cultivo de girasol en la alternativa favorece la solución de determinados problemas, como la aparición de poblaciones de malas hierbas resistentes o tolerantes a algunos herbicidas, originados por la **repetición del cultivo de maíz** en las mismas parcelas durante varios años:

Sorghum halepense (cañota, jaraz, sarrachón): Tratar el girasol con *cletodim*, *fluazifop* o *quizalofop*. Especialmente interesante para casos con baja eficacia de sulfonilureas debido a posibles resistencias

Gramíneas anuales: Tratar el girasol en **preemergencia** con *s-metolacoloro* o *pendimetalina*. También se puede

aplicar *glifosato* en postemergencia de las malas hierbas y **presembrar** del girasol.

Si no fuera suficiente, se podrá tratar en **postemergencia** con *fluazifop-p* o *quizalofop-p*, siguiendo siempre las indicaciones de la etiqueta.

Malas hierbas anuales de hoja ancha: Tratar el girasol en **preemergencia** con *fluorocloridona* u *oxifluorfen*.

- El caso contrario lo tenemos **cuando se repite el cultivo del girasol**. Aparecen problemas de ***Xanthium spp.*** (ca-chorreras) frecuentes en la zona de Ejea y Sariñena. Se recomienda volver a sembrar maíz y tratarlo con MCPA en postemergencia o sembrar cereal de invierno ya que germinan con el cereal encañado.

IMPACTO AMBIENTAL DE LOS HERBICIDAS

En la utilización de herbicidas en general, como en la de cualquier otro producto fitosanitario, es indispensable, sea cual sea el programa de producción que estamos utilizando, tratar de minimizar al máximo cualquier riesgo medioambiental. En los productos autorizados para el cultivo de que se trate, este riesgo es aceptable. No obstante, **cuando dispongamos de diferentes posibilidades de tratamiento**, con el fin de que el riesgo no sólo sea aceptable sino **el menor posible**, en los próximos boletines indicamos para cada materia activa, cuando dispongamos de datos, su impacto ambiental (bajo, medio, alto) basado en diferentes índices. **Esta información vendrá reflejada al final de la columna de observaciones, entre paréntesis, con mayúscula y negritas.**

Las **pautas para su utilización** serán las siguientes:

- 1º Como de costumbre **elegiremos la materia activa herbicida que nos pueda resolver el problema de malas hierbas** que tenemos en la parcela.
- 2º Caso de que tengamos más de un herbicida que nos pueda resolver el problema en un determinado momento de tratamiento, **nos fijaremos a continuación en su impacto ambiental, seleccionando el que lo tenga más bajo.**
- 3º Siempre que sea posible, **elegiremos un momento de aplicación** que nos permita la utilización de materias activas con el impacto más bajo.
- 4º Cuando por las circunstancias que sea tengamos que recurrir al empleo de un herbicida con impacto MEDIO o ALTO, **nos fijaremos detenidamente en las restricciones de tipo ecotoxicológico que vienen reflejadas en la etiqueta** y actuaremos en consecuencia.

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: cscv.agri@aragon.es

Imprime: Gráficas Molanova • Depósito Legal: Z-1.328/85

GOBIERNO DE ARAGON

Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad