

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				
metribuzina	VARIOS-Varias	Xi/Xn, -	0,75	Tomate en pretrasplante. Produce retraso vegetativo. No se debe incorporar. Utilizable en tomate de siembra directa , en pre-emergencia, 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. (C ₁) (BAJO)
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	To: 3-5 Pi: 4-6 Ce: 3-5	Tomate, pimiento y cebolla en pretrasplante. Incorporar mediante labor. Utilizable en cebolla de siembra directa en preemergencia a 2-3 l/ha. Controla <i>Solanum</i> (tomatitos) y <i>Capitanas</i> (<i>Salsola</i>). Evitar contaminación de las vías de agua. (K ₁) (ALTO)
aclonifen + oxidiargil	OPALO-Bayer	Xn, -	2-3	Tomate. En pretrasplante. No utilizar en siembra directa. Dejar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial y de 10 m a zona no objeto de tratamiento. (E + E)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
isoxaben	ROKENYL-Dow AgroSciences	Xi, -	0,2-0,25	Cebolla en pretrasplante. Incorporar mediante labor o agua de riego. (L) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA				
clortal	DACTHAL-Massó	-, -	7-12	Cebolla. En presiembra o preemergencia. Necesario lluvia o riego a los 8-15 días. (K ₁) (BAJO)
etalfuralina	SONALEN-Dow AgroSciences	Xn, -	3	Pimiento y tomate en pretrasplante. Preferible incorporar pero reducir la dosis si se incorpora con el riego. No incorporar en suelos cascajosos. (K ₁) (ALTO)
napropamida	DEVRIOL 45-Agrimor, Cequisa	-, -	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)

* Se indica primero la toxicidad para las personas y en segundo lugar la toxicidad para las abejas.

To = Tomate, Pi = Pimiento, CE = Cebolla

UTILIZABLES EN POSTEMERGENCIA O POSTRASPLANTE CON EL CULTIVO BIEN ENRAIZADO

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxi-cidad (*)	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	-, -	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	Xn, A	0,5-1	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! (F ₃) (BAJO)
			0,25	Tomate. Aplicar después del trasplante en preemergencia de las malas hierbas. (F ₃) (BAJO)
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 . Con más de 2 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)
aclonifen + oxidiargil	OPALO-Bayer	Xn, -	1-2	Cebolla. En posttrasplante o en siembra directa en postemergencia con 2/3 hojas desarrolladas. Dejar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial y de 10 m a zona no objeto de tratamiento.
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
ioxinil	VARIOS-Varias	Xn/T, B	1,5-2,5	Cebolla. El cultivo deberá tener más de 10 cm de altura. (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 fraccionar dosis en estados 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				
cicloxdim	FOCUS ULTRA-Basf	Xn, -	1-2,5	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	CENTURION PLUS-Bayer	Xn, A	0,8-1,6	Tomate y cebolla. Contra gramíneas anuales y perennes a partir de la 3. ^a hoja. Tratar al atardecer. Controla <i>Poa</i> . No controla ciperáceas. Contra perennes aplicar la dosis más alta y repetir a las 2-3 semanas. (A) (BAJO)
clortal	DACTHAL-Massó	-, -	7-12	Tomate y cebolla. Necesario riego a los 8-15 días. No controla <i>Avena</i> ni <i>Bromus</i> . (K ₁) (BAJO)
diclofop	VARIOS-Varias	Xn, -	1,25-1,75	Cebolla. Contra gramíneas anuales. (A) (BAJO)
fluazifop-p-butil	ATHIR MAX-Sapex Agro 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. (A) (MEDIO)
napropamida	DEVRIOL 45- Agrimor, Cequisa	-, -	3,5-4,5	Tomate y pimiento. Ver observaciones pretrasplante. (K ₃) (ALTO)
propaquizafop	AGIL-Aragro, Sipcam Inagra	Xn, C	1-2	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)

HERBICIDAS EN GIRASOL

UTILIZABLES EN PRESIEMBRA

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 ESTRECHA				
etalfuralina	SONALEN-Dow AgroSciences	Xn, -	3	Dentro de los 10 días anteriores a la siembra. Controla algunas especies de <i>Solanum</i> (tomatitos). (K ₁) (MEDIO)
trialato 40	AVADEX BW-Monsanto	Xn, -	3-4	Contra gramíneas anuales. (N) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA Y ESTRECHA				
glifosato	VARIOS-Varias	Según producto	Según producto y malas hierbas	Precaución derivas. (F ₁) (BAJO)
glufosinato	FINALE-Bayer	T, B	3-5	Contra malas hierbas anuales y vivaces. (H) (BAJO)
diflufenican + glifosato	ZARPA-Bayer	Xi, A	1,5-4	Precaución derivas. (F ₁ + G) (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				
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	0,5-2	Antes o inmediatamente después de la nascencia de las malas hierbas. Conveniente un ligero riego posterior pero no riegos continuos. Evitar siembra superficial. (K ₃) (MEDIO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ANCHA				
fluorocloridona	RACER 25-Aragro	-, -	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> . (F ₃) (BAJO)
oxifluorfen	VARIOS-Varias	Xn/T, -	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	-, -	2,5-4,5	Buen control de <i>A. retroflexus</i> . Son insensibles <i>Veronica hederifolia</i> , solanáceas, compuestas, avena loca, vallico y <i>Alopecurus</i> . (E) (MEDIO)
oxadiargil	RAFT-Bayer	Xn, -	0,5-1	En preemergencia. Una única aplicación por período vegetativo. Respetar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial y 10 m hasta la zona no cultivable. (E)
pendimetalina	VARIOS-Varias	Xn, -	4-6	Conveniente riego o lluvia posterior. Precaución en suelos ligeros. Controla <i>Salsola</i> (capitana, palomera). (K ₁) (ALTO)

NO TRATAR LOS RIBAZOS porque pueden favorecer la conservación e instalación de la fauna auxiliar.

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	CENTURION PLUS-Bayer KLAXON-Agrodan	Xn, A	0,8-1,6	Contra gramíneas anuales y perennes a partir de la 3.ª hoja. Controla <i>Poa</i> . No controla ciperáceas. Contra perennes repetir la aplicación a las 2-3 semanas. (A) (BAJO)
fluazifop-p-butil	ATHIR MAX-Saptec Agro 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> . (A) (MEDIO)
quizalofop-p-etil 5% quizalofop-p-etil 10%	VARIOS-Varias NERVURE SUPER-Kenogard	Xn, - Xn, -	1-4 0,5-2	A partir de 2-4 hojas verdaderas. Sólo contra gramíneas anuales y perennes en postemergencia precoz de las mismas. (A) (BAJO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean SÓLO de HOJA ANCHA				
aclonifen	CHALLENGE-Bayer	- , -	1,25-1,5	Aplicar entre 2 y 4 hojas del cultivo. Buen control de crucíferas, <i>Amaranthus</i> y <i>Chenopodium</i> . (E) (MEDIO)

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 las triazinas, 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*.

Gramíneas anuales: Tratar el girasol en **pre-siembra** con *etalfuralina* o en **pre-emergencia** con *s-metolacoloro* o *pendimetalina*. También se puede aplicar *glifosato* en postemergencia de las malas hierbas y **pre-siembra** del girasol.

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

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

- El caso contrario lo tenemos **cuando se repite el cultivo del girasol**. Aparecen problemas de ***Xanthium spp.*** (cachorreras) frecuentes en la zona de Ejea y Sariñena. Se recomienda volver a sembrar maíz y tratarlo con MCPA en postemergencia.

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> - Contestador automático: **976 71 63 87**

Imprime: Gráficas Mola, s.c.l. • Depósito Legal: Z-1.328/85