

HERBICIDAS EN TOMATE, PIMIENTO Y CEBOLLA

UTILIZABLES EN PRETASPLANTE 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	COMMANDCS Belchim	Xn, A	Pi: 0,5-1 To: 0,25	Pimiento y tomate. Aplicar después de sembrar y antes de acolchar (prenascencia), se puede repetir el tratamiento en postemergencia, con 7-8 hojas. En tomate tratar tras el trasplante en preemergencia. 300 l agua (F ₃) (BAJO)
metribuzina	VARIOS-Varias	- /Xn, -	0,75	Tomate en pretrasplante. Produce retraso vegetativo. No se debe incorporar. 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. (C ₁) (BAJO)
pendimetalina 33 % pendimetalina 45,5 %	VARIOS-Varias STOMP AQUA-Basf	Xn, - Xn, -	3-5 To: 2,5-3 Ce: 2,5-3	Tomate y cebolla en pretrasplante. Sólo al aire libre. 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>). Respetar banda de seguridad de 20 m hasta masas de agua superficial (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 Agrimor, 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)

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

To = Tomate, Pi = Pimiento, CE = Cebolla

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	-, -	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	0,75-1	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)
			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. (C1) (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 alta con 3-4 hojas. Pueden aparecer quemaduras transitorias en ápice de las hojas (C3) (MEDIO)
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 con más de tres 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 aspersion ni en semilleros en postemergencia. (E) (ALTO)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de HOJA ESTRECHA				
ciclodim	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-Arysta SELECT-Cheminova	Xn, - 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 los 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-F-Agrimor UPL - Iberia	-, -	3,5-4,5	Tomate y pimiento. Ver observaciones pretrasplante. (K ₃) (ALTO)
propaquizafop	AGIL-Adama SHOGUN - Sipcam Iberia	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)

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 ANCHA Y ESTRECHA				
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)
diflufenican + glifosato	ZARPA-Bayer	Xi, A	1,5-4	Precaución con las 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, -	0,5-1,6	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 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	-,-	2,5-4,5	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)
pendimetalina 33%	VARIOS-Varias	Xn, -	4-6	Conveniente riego o lluvia posterior. Precaución en suelos ligeros. Controla <i>Salsola</i> (capitana, palomera). (K ₁) (ALTO)
pendimetalina 45,5%	STOMP AQUA Basf	Xn, -	2,5-3	Respetar banda de seguridad de 20 m hasta masa de agua superficial.

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-Arysta SELECT-Cheminova	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)
s-metolacoloro	DUAL GOLD-Syngenta	Xn, -	0,5-1,6	En postemergencia precoz (K ₃)(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)
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)
Cuando las malas hierbas predominantes sean de SÓLO de HOJA ANCHA				
aclonifen	CHALLENGE-Bayer	- , -	2,5-4	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 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 sulfonitúreas debido a posibles resistencias.

Gramíneas anuales: Tratar el girasol en **presiembr**a con *etalfuralina* o en **preemergencia** con *s-metolacoloro* o *pendimetalina*. También se puede aplicar *glifosato* en postemergencia de las malas hierbas y **pre-siembr**a 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.*** (cachorreras) 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:

- Como de costumbre **elegiremos la materia activa herbicida que nos pueda resolver el problema de malas hierbas** que tenemos en la parcela.
- 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.**
- Siempre que sea posible, **elegiremos un momento de aplicación** que nos permita la utilización de materias activas con el impacto más bajo.
- 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: 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