

HERBICIDAS EN CEREALES II

TRATAMIENTOS EN POSTEMERGENCIA PRECOZ

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ESTRECHA:				
clodinafop propargil + cloquintocet mexil	TOPIK 24 EC-Syngenta COMBAT 24 EC-Dow AgroSciences	Xn, - Xn, -	0,175-0,350	Trigo y triticale. Utilizable desde 3 hojas hasta final del ahijamiento. Contra avena, vallico, alpiste y cola de zorra. Añadiendo mojante se puede reducir la dosis. (A) (MEDIO)
clortoluron 50 clortoluron 80 clortoluron 85	VARIOS-Varias VARIOS-Varias CHLORTOSINT-Nufarm	Xn, -	3-5,5 2-3,5 2-3,5	Trigo blando y semiduro y cebada de ciclo largo. Utilizable desde C hasta F. Contra vallico y cola de zorra principalmente. Controla algunas malas hierbas de hoja ancha anuales. Controla Vulpia. Herbicida residual. Las variedades <i>Recital</i> (trigo) y <i>Barbarrosa</i> y <i>Valley</i> (cebada) son sensibles. (C ₂) (ALTO)
diclofop 28% diclofop 36%	COLT-DuPont VARIOS-Varias	Xn, - Xn, -	2,5 1,25-1,75	Trigos y cebadas. En trigos, utilizable desde C hasta H. Las cebadas son más sensibles: en las de invierno, no tratar después de F y para las de dos carreras consultar con la Casa. No aplicar herbicidas hormonales hasta pasados al menos 7 días. Exclusivamente contra vallico, ballueca y alpiste en estado de 2-4 hojas. No controla Vulpia. Herbicida de contacto. La variedad <i>Cameo</i> es sensible. Añadiendo mojante se puede reducir la dosis a 1,5 - 1,75. (A) (BAJO)
isoproturon 50	VARIOS-Varias	Xn, -	3-4	Trigos y cebadas. Consultar con la casa antes de aplicar en variedades de trigos duros y cebada de dos carreras. Utilizable desde D hasta G. Contra vallico y cola de zorra principalmente. Cierta control de ballueca y Vulpia. Controla algunas malas hierbas de hoja ancha anuales. No controla lapa, veronica, <i>Raphanus</i> . Herbicida residual. Recomendable en secanos subhúmedos. (C ₂) (ALTO)
tralkoxidim	VARIOS-Varias	Xn, -	1,2-1,6	Trigo, cebada y triticale. Utilizable desde D hasta J. En trigo desde G hasta J (2 nudos). Adicionar mojante compatible tipo <i>Canplus</i> . Contra avena y vallico en 2-3 hojas, alpiste y cola de zorra. No controla <i>Poa</i> . (A) (BAJO)
diclofop + fenoxaprop-p-etil + mefenpir dietil	DOPLER N-DuPont GAMO-Bayer	Xn, A Xn, A	2-2,5	Trigo y cebada. Desde 2 hojas hasta inicio o mediados del ahijamiento. Contra avena, vallico, alpiste y cola de zorra. No controla vulpia. (A) (BAJO)
fenaxaprop-p-etil	FENOVA SUPER-Cheminova RALON SUPER-Bayer	Xn, -	0,8-1,2	Trigo, triticale, cebada y centeno. Utilizable hasta inicio del encañado. Contra avena, alpiste y cola de zorro. (A) (BAJO)
fenoxaprop-p-etil + mefenpir dietil	PUMA SUPER N-Bayer	Xn, A	1-1,25	Trigo y triticale. Utilizable desde 2 hojas hasta final del ahijamiento. Muy activo contra avena, alpiste y cola de zorra. Añadiendo mojante se puede reducir la dosis a 0,5 l/ha. No aplicar con sequía. (A) (BAJO)

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ANCHA:				
bentazona 48	BASAGRAN L-Basf, Sipcarn Inagra	Xn, -	3-3,125	Trigo, cebada y centeno. Utilizable desde E hasta H. No controla <i>Papaver</i> , <i>Polygonum</i> ni <i>Veronica</i> . Añadiendo mojante se puede reducir la dosis. (C ₃) (BAJO)
bifenox 48	FOX-Aragro	-, A	1,5	Trigo y cebada de ciclo largo. Contra dicotiledóneas. (C ₂)
bromoxinil	VARIOS-Varias	Xn/T, A	1-2	Trigo, cebada, avena y centeno. Utilizable desde 3 hojas al inicio del ahijado. Preferible en presencia de compuestas y liliáceas. Buen control de <i>Fumaria</i> y <i>Papaver</i> . Recomendable contra amapola resistente. (C ₃) (MEDIO)
carfentrazona etil	PLATFORM-Belchim, Cheminova	Xi, -	40 g/ha	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale. Contra <i>Galium</i> entre 3 hojas y el 2.º nudo. Contra <i>Veronica</i> entre 2 hojas y final del ahijamiento. (E) (BAJO)
clorsulfuron 75	VARIOS-Varias	Xi, -	14-20 g/ha	Trigo y cebada. Sólo en rotaciones de cereales de invierno. En trigo en preemergencia o postemergencia precoz, en cebada en postemergencia precoz. Evitar pulverizar a otros cultivos limitrofes y sobredosificaciones. Controla capitana. (B) (BAJO)
dicamba	BANVEL D-Syngenta INKA-Cheminova	Xi, - Xi, - Xi, -	0,3-0,5	Trigo, cebada y avena. Trigo y avena en 2-5 hojas, cebada antes de final del ahijado. Riesgo de fitotoxicidad en suelos calizos. (O) (BAJO)
florasulam	NIKOS-Dow AgroSciences	-, -	0,075-0,150	Trigo y cebada. Utilizable desde 3 hojas hasta final del ahijado con las malas hierbas en 4-6 hojas. Controla <i>Galium</i> , <i>Papaver</i> , <i>Sinapis</i> , <i>Matricaria</i> . Recomendable contra amapola resistente a 2,4-D. (B) (BAJO)
fluroxipir 20	STARANE 20-Dow AgroSciences TOMAHAWK-Aragro	Xi, - Xi, -	0,75-1	Trigo y cebada. Desde 3 hojas al final del encañado. Controla <i>Galium</i> . No aplicar con temperaturas inferiores a 6° C. (O) (BAJO)
isoxaben 50	ROKENYL-Dow AgroSciences	Xn, -	0,2-0,25	Trigo y cebada. En postemergencia, lo antes posible y antes de la emergencia de las malas hierbas. Las dosis más altas contra <i>Fumaria</i> , <i>Polygonum</i> y <i>Veronica</i> . (L) (BAJO)
metribuzina	VARIOS-Varias	Xn, -	0,1	Trigo y cebadas de ciclo largo. Entre 3 hojas y principio de ahijado. No utilizar en suelos muy arenosos. Controla <i>Verónica</i> . No controla <i>Cirsium</i> . (C ₁) (BAJO)
triasulfuron	LOGRAN 20 WG-Syngenta	Xi, -	50-75 g/ha	Trigo y cebada. Desde las 2 hojas hasta el final del ahijado. Evitar sobredosificaciones y pulverizaciones a cultivos limitrofes. (B) (MEDIO)
tribenuron	GRANSTAR-DuPont TRIMMER 75 DF-Aragro	Xi, B Xi, B	15-25 g/ha	Trigo, cebada, triticale, avena y centeno. Utilizar desde D hasta I. No controla <i>Veronica hederifolia</i> . Controla <i>Scandix</i> y capitana. (B) (BAJO)
amidossulfuron + iodosulfuron	SEKATOR-Basf	Xn, -	0,2-0,3	Trigo y cebada. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Contra <i>Galium</i> y <i>Matricaria</i> . Añadir mojante. (B + B) (ALTO)
bromoxinil + ioxinil + MCPP	BRIXIL SUPER-Aragro, Syngenta CARTIN PLUS-Key OXYTRIL M-Bayer	Xn, - Xn, A Xn, -	2-3	Trigo y cebada. Utilizable desde 3-4 hojas hasta comienzo encañado. Controla <i>Veronica</i> y <i>Galium</i> (lapa) en estados iniciales, excepto en épocas muy frías. Controla <i>Scandix</i> y <i>Fumaria</i> . Peligroso en proximidad de agua subterránea. (C ₃ + O) (ALTO)
	IMAGE-Nufarm I-B-M Vallés-I. Q. Vallés	Xn, B Xn, B	1-1,75	Trigo, cebada, triticale, avena y centeno. Recomendables contra amapola resistente.
bromoxinil + MCPA	BUCTRIL M-Bayer PRIMMA BX-Cheminova	Xn, -	2-2,25	Trigo, cebada y avena. Aplicable desde el ahijado hasta comienzo del encañado (D-H). Herbicida hormonal. Recomendable contra <i>Papaver</i> resistente. (C ₃ + O) (MEDIO)

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ANCHA (cont.):				
bromoxinil + MCPP	DRIWER-Ex. Sarabia	Xn, -	2-3	Trigo, cebada, avena y centeno. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. No aplicar con heladas o cambios bruscos entre temperaturas diurnas y nocturnas. Contra <i>Galium</i> , <i>Veronica</i> , <i>Stellaria</i> , <i>Poligonum</i> , <i>Fumaria</i> . No controla <i>Convolvulus</i> . Recomendable contra amapola resistente. (C ₃ + O) (ALTO)
diflufenican + MCPA	PALCO-Nufarm YARD-Bayer	Xn, -	1-2	Trigo y cebada. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Contra <i>Fumaria</i> , <i>Veronica</i> , <i>Papaver</i> , <i>Sinapis</i> . (F ₁ + O) (BAJO)
ioxinil + MCPP	VIARIOS-Varias	Xn, - Xn, - Xn, -	1,5-3	Trigos, cebada y avena. Entre el estado de tres hojas y el ahijado. Controla <i>Galium</i> (lapa) en estados iniciales. Controla <i>Scandix</i> . Peligroso en proximidad de agua subterránea. (C ₃ + O) (ALTO)
tifensulfuron 50 tribenuron metil 25	POSTA-Bayer	Xi, -	30-45 g/ha	Trigo, cebada, triticale, centeno y avena. Desde 3 hojas. Controla capitana. Es aconsejable la adición de un mojante no iónico. (B) (BAJO)

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	Dosis kg o l/ha	Cultivos autorizados
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ANCHA y ESTRECHA:				
clortoluron	Ver HOJA ESTRECHA			
iodosulfuron-metil - sodio	HUSSAR-Bayer	Xi, -	0,1-0,2	Trigo y cebada. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Adicionar mojante no iónico tipo Biopower. (B) (ALTO)
isoproturon 50	Ver HOJA ESTRECHA			
prosulfocarb	AUROS-Syngenta POLAR 80-Sapeac Agro	Xn, -	4-6	Trigos y cebadas de ciclo largo. Hasta 2 hojas de cultivo. Para control de vallico antes de que éste tenga 2 hojas. Contra <i>Papaver</i> , <i>Sinapis</i> , <i>Veronica</i> , <i>Matricaria</i> , <i>Vulpia</i> , <i>Galium</i> , vallico, alpiste. (N) (ALTO)
sulfosulfuron	LEADER PLUS-Monsanto	-, -	25 g/ha	Trigo. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Conveniente añadir coadyuvante Activador Leader Plus al 0,2%. Controla <i>Bromus</i> , <i>Galium</i> , <i>Matricaria</i> , <i>Sinapis</i> . Como cultivo siguiente solo podrá establecerse trigo, cebada o veza. (B) (BAJO)
beta flubutamida + isoproturon	HERBAFLEX-Cheminova	Xn, -	2-2,5	Trigo blando y cebada de ciclo largo. Desde 2 hojas hasta pleno ahijado. Contra dicotiledóneas y gramíneas en pre y postemergencia precoz de las mismas (K ₃ + E) (ALTO)
bifenox + isoproturon	PUÑAL-Aragro	Xn, -	4-6	Trigo blando y cebada. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Recomendable contra amapola resistente. (C ₂ + E) (ALTO)
clortoluron + diflufenican	ARIZONA-Aragro, Syngenta HARPO Z-Bayer LEGACY PLUS-Aragro	Xn, - Xn, - Xn, -	1,75-3	Trigos blandos y duros y cebadas de ciclo largo. A partir de 3 hojas. Las malas hierbas no deben sobrepasar el estado de plántula. No aplicar en suelos arenosos, pedregosos o con alto contenido en materia orgánica. (C ₂ + F ₁) (ALTO)
diflufenican + isoproturon	JAVELO-Bayer	Xn, -	3	Trigo blando y cebada de ciclo largo. Desde D hasta F. No aplicar en terrenos arenosos o pedregosos. Contra avena y <i>Galium</i> 4 l/ha. Controla <i>Veronica</i> . No controla <i>Scandix</i> . (C ₂ + F ₁) (ALTO)
iodosulfuron 0,6% + mesosulfuron 3%	ATLANTIS WG-Bayer	Xi, -	0,4-0,5	Trigo. Desde 3 hojas hasta final del ahijado. Añadir mojante Biopower 0,6-1 l/ha. Contra vallico, ballueca, cola de zorro y a la dosis más alta <i>Bromus</i> y <i>Vulpia</i> . Controla <i>Papaver</i> en estadio temprano, <i>Sinapis</i> y <i>Matricaria</i> . (B + B) (ALTO)

NOTA: En el Boletín nº 8, en Herbicidas en Cereales I: Tratamientos en **presiembr**, en los productos recomendados deberá incluirse **piraflufen-etil + glifosato (HALCON-Cheminova)**

NOTAS

- **Los indicativos que aparecen entre paréntesis en la columna de observaciones informan sobre:**

1. **MODO DE ACCIÓN DEL HERBICIDA.** Para reducir el riesgo de aparición de ecotipos **resistentes** se recomienda encarecidamente **alternar con métodos no químicos de control** (barbecho, rotación, laboreo, abono verde, etc.), **evitar el monocultivo de cereal y el uso continuado del mismo herbicida** o de herbicidas que tengan el mismo modo de acción (por ejemplo: diclofop y clodinafop, clortoluron e isoproturon, etc.), por lo que no se aconseja tratar más de 2 años seguidos con herbicidas que respondan al **mismo indicativo**, especialmente con los grupos que tienen más riesgo de producir resistencias, que son los A y B. **Más información en www.semh.net/grupos.html**

2. **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 estemos 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**, se indica para cada materia activa su impacto ambiental (bajo, medio, alto) basado en diferentes índices. **ESTA INFORMACIÓN VIENE REFLEJADA AL FINAL DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES, ENTRE PARÉNTESIS.**

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.

- Las bajas temperaturas aumentan la sensibilidad de los cereales, razón por la cual **no son aconsejables las aplicaciones inmediatamente antes o después de fuertes y continuas heladas.** Incluso para los herbicidas en los cuales no es muy importante este efecto, no conviene tratar con temperaturas bajas, ya que hay una disminución de la eficacia.

- Para el **control de la avena loca en parcelas muy infestadas** recomendamos: 1.º Cambiar el cultivo (leguminosa, girasol o barbecho en secano, maíz en regadío). 2.º Si esto no es posible, sembrar cebada, aumentar la dosis de siembra en un 10% y tratar con un herbicida específico (p. ej.: diclofop metil). 3.º Sembrar el cereal y segar en verde junto a la avena antes de producir semillas.

RESISTENCIAS A AMAPOLA, ABABOL (*Papaver rhoeas*)

Es posible encontrar campos con amapola resistente a 2,4-D y/o tribenuron. En caso de que se sospeche de ello, se debe confirmar a qué herbicidas es resistente para poder elegir un herbicida alternativo adecuado. Contactar con el Centro de Protección Vegetal.

La grada de púas flexibles, usada sobre suelo seco y amapolas pequeñas, puede ser una alternativa de control muy eficaz. El laboreo en profundidad y el barbecho reducen poco su emergencia porque las semillas sobreviven muchos años. Retrasar la siembra también ayuda a reducir las densidades de amapola.

RESISTENCIAS A VALLICO, LUELLO O MARGALL (*Lolium rigidum*)

En España es posible encontrar poblaciones de vallico resistente. Las resistencias más frecuentes afectan a los herbicidas clortoluron, clorsulfuron, diclofop-metil y tralkoxidim pero el vallico puede ser resistente a sólo uno de ellos o presentar resistencias cruzadas o múltiples con varios de estos herbicidas. Desgraciadamente, la gama de posibles situaciones es elevada, lo que dificulta las recomendaciones de manejo. Más recientemente se han encontrado algunos campos con vallico resistente también a herbicidas antigramíneas utilizados en otros cultivos, como cletodim y fluazifop-p-butyl.

No hay que olvidar que el enterrado de las semillas con arado de vertedera (15-20 cm de profundidad pueden ser suficientes), el retraso de la siembra del cereal combinado con pases de grada o de un herbicida no selectivo para eliminar las plantas emergidas y el barbecho pueden ser medidas muy eficaces para el control de estas poblaciones.

HOJA ANCHA Y ESTRECHA										HOJA ESTRECHA																			
																				triasulfuron	MS	S	MS	MI	MI	MS	I	I	I
																				tribenuron	S*	S	MI	MI	MI	MS	I	I	I
																				amidosulfuron + iodosulfuron	MS	S	MS	S	-	-	I	I	I
																				bromoxinil + ioxinil + MCPP	S	S	S	S	S	S	I	I	I
																				bromoxinil + MCPP	S	S	S	MS	S	MS	I	I	I
																				diflufenican + MCPA	S	S	S	MS	S	S	I	I	I
																				ioxinil + MCPP	S	S	S	S	S	S	I	I	I
																				tribenuron + tifensulfuron	S	S	MI	MI	S	MI	I	I	I
																				iodosulfuron - metil - sodio	MS	S	MI	MI	S	S	MS	S*	S
																				prosulfocarb	S	S	S	S	-	S	I	S	MS
																				sulfosulfuron	S	S	MS	MS	-	S	MS	S	MI
																				bifenox + isoproturon	S	S	MS	MS	-	S	MS	S	-
																				clortoluron + diflufenican	MS	S	MS	MI	S	S	MS	S	MS
																				diflufenican + isoproturon	S	S	MS	S	S	S	MS	S	MS
																				iodosulfuron + mesosulfuron	MS	S	MI	MI	I	-	S	S*	S

Momento de aplicación

* Puede haber poblaciones resistentes

ANTES DE LA APLICACIÓN LEA SIEMPRE DETENIDAMENTE LA ETIQUETA
Revise con regularidad el buen funcionamiento de las BOQUILLAS,
imprescindible para lograr un BUEN TRATAMIENTO

MOMENTO DE APLICACIÓN SEGÚN EL ESTADO DEL CEREAL CULTIVADO



SENSIBILIDAD DE LAS PRINCIPALES MALAS HIERBAS EN EL MOMENTO DE APLICACIÓN

S = SENSIBLE
 MS = MEDIANAMENTE SENSIBLE
 MI = MEDIANAMENTE INSENSIBLE
 I = INSENSIBLE

HOJA ANCHA	HOJA ESTRECHA					MATERIA ACTIVA	HOJA ANCHA						HOJA ESTRECHA		
	B (10) 1 HOJA	C (11) 2 HOJAS	D (13) 3 HOJAS	E (21) PRINCIPIO AHLADO	F (24) PLENO AHLADO		G (27) FINAL AHLADO	PAPAVER (abedul)	SINAPIS (amarillera)	FUMARIA (conejitos)	GALUM (lapa)	POLYGONUM (cien mudos)	VERONICA (verónica)	AVENA (avena loca)	LOLIUM (vallico)
						clodinafop	I	I	I	I	I	I	S	S*	S
						clotoluron	MS	MS	I	I	MS	I	MS	S	I
						diclofop	I	I	I	I	I	I	S	S*	MS
						isoproturon	MS	MS	I	I	MS	I	MS	S	MS
						tralkoxidim	I	I	I	I	I	I	S	S*	S
						fenoxaprop-etil + mefenpir	I	I	I	I	I	I	S	S	S
						bentazona	I	S	S	S	MI	I	I	I	I
						bromoxinil	S	S	MI	MI	MI	I	I	I	I
						carfentazona etil	I	MS	I	S	-	SI	I	I	I
						clorsulfuron	MS	S	I	MS	MS	MI	I	MS*	MS
						dicamba	MS	S	S	MS	S	MI	I	I	I
						florasulam	S	S	I	S	-	-	I	I	I
						fluroxipir	-	MS	MI	S	S	MI	I	I	I
						metribuzina	MS	S	MS	I	MS	S	I	MI	S