

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 | COMBAT 24 EC - DuPont TOPIK 24 EC - Syngenta | 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 | 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> (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 | RAGTIME - Proplan SPLENDOR 25 - Syngenta VENCEDOR - Agrodan, Arago | 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) |
| 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) |
| 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 - Agrodan, Belchim | 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. Utilizable desde 3 hojas hasta final del ahijado. Evitar pulverizar a otros cultivos limítrofes y sobredosificaciones. Controla capitana. (B) (BAJO) |
| dicamba | BANVEL D - Syngenta DIEDRO - Afrasa INKA - Agrodan | 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 24-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 limítrofes. (B) (MEDIO) |
| tribenuron | GRANSTAR - DuPont TRIMMER 75 DF - Syngenta | 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 <i>Salsola</i> . (B) (BAJO) |
| bromoxinil + ioxinil + MCPP | BRIXIL SUPER - Aragro CARTIN PLUS - Key OXYTRIL M - Bayer IMAGE - Nufarm I-B-M Vallés - I. Q. Vallés | Xn, - Xn, A Xn, - Xn, B Xn, B | 2-3 1-1,75 | 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) Trigo, cebada, triticale, avena y centeno. Recomendables contra amapola resistente. |
| bromoxinil + MCPA | PRIMMA BX - Agrodán | 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) |
| bromoxinil + MCPP | DRIWER - Ex. Sarabia SPIN PLUS - Du Pont | 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>Polygonum</i> , <i>Fumaria</i> . No controla <i>Convolvulus</i> . Recomendable contra amapola resistente. (C ₃ + O) (ALTO) |
| carfentrazona + MCPP-p | PLATFORM S - Belchim | Xn, - | 1 | Trigo y cebada. Desde inicio del ahijado hasta 2 nudos (E + O) (ALTO) |

| 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.): | | | | |
| 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 | CARTIN - Key CERTROL H - Nufarm MURALLA COMBI - Massó | Xn, - Xn, - Xn, - | 1,5-3 | Trigos, cebada y avena. Entre el estado de tres hojas y el ahijado. Controla <i>Gallium</i> (lapa) en estados iniciales. Controla <i>Scandix</i> . Peligroso en proximidad de agua subterránea. (C ₃ + O) (ALTO) |
| amidosulfuron + 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) |
| tifensulfuron 50 tribenuron 25 | POSTA - Bayer | Xi, - | 30-45 g/ha | Trigo, cebada, triticale, centeno y avena. A partir de que el cultivo tenga 3 hojas. Controla <i>Salsola</i> (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 | 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) |
| 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 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. 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, <i>Alopecurus</i> 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) |

Revise con regularidad el buen funcionamiento de las BOQUILLAS,

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 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**, 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).

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 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-butil.

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 herbicida para eliminar las plantas emergidas y el barbecho pueden ser medidas muy eficaces para el control de estas poblaciones.

| HOJA ANCHA Y ESTRECHA | | | | | | | | | | HOJA... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|----|---|----|----|----|----|----|---|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | carfentazona + MCPP | MS | - | - | S | - | S | 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 * difensulfuron | 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

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 CEREALES CULTIVADO



| | | | | | |
|--------|---------|---------|-------------------|---------------|---------------|
| B (10) | C (11) | D (13) | E (21) | F (24) | G (27) |
| 1 HOJA | 2 HOJAS | 3 HOJAS | PRINCIPIO AHILADO | PLENO AHILADO | FINAL AHILADO |

MATERIA ACTIVA

| MATERIA ACTIVA | HOJA ANCHA | | | | | | HOJA ESTRECHA | | | | | |
|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|----|----|--|
| | PAPAYER (abedul) | SNYRIS (amanillera) | FUMARIA (conquijos) | GALUM (tapa) | POLYGONUM (den nudos) | VERONICA (verónica) | AVENA (avena loca) | LOLUM (vairico) | PIALARIS MINOR (alpiste) | | | |
| clodinafop | I | I | I | I | I | I | S | S | S | S | S | |
| clortoluron | MS | MS | I | I | MS | I | MS | S | S | S | I | |
| diclofop | I | I | I | I | I | I | S | S | S | S | MS | |
| isoproturon | MS | MS | I | I | MS | I | MS | S | S | S | MS | |
| tralkoxídim | I | I | I | I | I | I | S | S | S | S | S | |
| fenoxaprop-etil + metolpir | I | I | I | I | I | I | S | S | S | S | S | |
| dentazona | I | S | S | S | MI | I | I | I | I | I | I | |
| bromoxinil | S | S | MI | MI | S | I | I | I | I | I | I | |
| carfentrazona etil | I | MS | I | S | - | SI | I | I | I | I | I | |
| clousulfuron | MS | S | I | MS | MS | MI | I | MS | MS | MS | MS | |
| dicamba | MS | S | S | MS | S | MI | I | I | I | I | I | |
| florasulam | S | S | I | S | - | - | I | I | I | I | I | |
| fluroxipir | - | MS | MI | S | S | MI | I | I | I | I | I | |
| metribuzina | MS | S | MS | I | MS | S | I | MI | MI | MI | S | |
| triasulfuron | MS | S | MS | MI | MI | MS | I | I | I | I | I | |

SENSIBILIDAD DE LAS PRINCIPALES MALAS HIERBAS EN EL MOMENTO DE APLICACIÓN

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



UNION EUROPEA
 Fondo Europeo Agrícola de
 Desarrollo Rural



GOBIERNO
 DE ARAGON

Departamento de Agricultura
 y Alimentación