

Control de malezas en cultivos de invierno



Programa Nacional Cultivos de Secano
Ing. Agr. (Dr.Sc) Amalia Ríos

INTRODUCCIÓN

Las comunidades de malezas presentes en los cultivos de invierno están constituidas por una amplia diversidad de especies de hoja ancha, como las que integran la familia de las crucíferas representadas por nabos, rábanos y mostacillas, y las gramíneas como raigrás y balango cuyo nivel de infestación en algunas chacras puede llegar a ser preponderante.

Para controlar especies de hoja ancha existen dos grandes grupos de herbicidas los hormonales, como 2.4D, MCPA, tordón 24 K (picloram), banvel (dicamba), starane (fluroxipir) y las sulfonilureas presentes en el mercado a partir de mediados de la década del 80 que se aplican en general premacollaje como son glean (clor-sulfuron), metsulfuron, o la mezcla de ambos, finesse.

Para controlar raigrás y balango existen graminicidas que son selectivos para la cebada y el trigo, o sólo a uno de estos cultivos, que controlan a ambas malezas gramíneas o que eliminan sólo a una de ellas.

En general, de todos los herbicidas existen varias marcas disponibles en el mercado.

A efectos de facilitar la lectura se hace referencia al nombre comercial de la molécula original de cada herbicida, que se corresponde con la información generada en INIA La Estanzuela y presentada en las recomendaciones de herbicidas que se detallan a continuación.

HERBICIDAS RECOMENDADOS EN CULTIVOS DE TRIGO Y CEBADA

En los Cuadros siguientes se presentan los tratamientos de herbicidas recomendados para los cultivos de trigo y cebada.

Es importante resaltar que no se deben realizar aplicaciones de herbicidas en cultivos que estén en condiciones de estrés ya sea debido a deficiencias hídricas, excesos de humedad, deficiencias nutricionales y especialmente cuando estén previstas temperaturas bajo cero.

Es necesario también precisar que entre los cultivares suelen existir diferencias en susceptibilidad, principalmente a los herbicidas que integran la familia de las sulfonilureas. Los materiales de INIA en general tienen una excelente performance, si se toman las precauciones mencionadas en el párrafo anterior; con otros materiales es importante consultar a la empresa semillera correspondiente. Como rutina se recomienda realizar la lectura de la etiqueta que acompaña el producto y seguir sus indicaciones, además de consultar un técnico asesor.

En el Cuadro 1 se incluyen las recomendaciones para el control de malezas de hoja ancha, considerando un rango de dosis según el tamaño de las malezas.

Cuadro 1 - Herbicidas y dosis recomendados en el control de malezas de hoja ancha para el cultivo de trigo y cebada

Herbicida	DOSIS PC/ha
Finesse	15 a 20 g
Glean	15 a 20 g
Metsulfuron (50%)	7 a 10 g
2.4 D	0.8 a 1.2 L
2.4 D + banvel	0.8 + 0.150 a 1.2 + 0.180 L
2.4 D + tordon 24k	0.8 + 0.100 a 1.2 + 0.120 L
Starane	0.3 a 0.6 L

En el Cuadro 2 se presentan primero los graminicidas recomendados para ambos cultivos, hussar y puma extra, luego los herbicidas que son sólo selectivos en trigo como everest y topik, considerando un rango de dosis según el estadio del raigrás y el balango; las dosis menores son para cuando están a tres hojas y las mayores cuando están macollados.

En el Cuadro 3 se presentan las recomendaciones de mezclas para el control conjunto de especies de hoja ancha y gramíneas.

Cuadro 2 - Herbicidas recomendados para el control de Balango (*Avena fatua*) y Raigrás (*Lolium multiflorum*) en cultivos de trigo y cebada.

Trigo y Cebada

Herbicida	DOSIS PC/ha	Malezas Controladas
Hussar	90 a 120 g	Raigrás
Puma extra	0.8 a 1.0 L	Balango

Sólo Trigo

Herbicida	DOSIS PC/ha	Malezas Controladas
Everest	45 a 60 g	Raigrás y balango
Topik	0.150 a 0.200 L	Balango
Topik	0.200 a 0.300 L	Raigrás

Cuadro 3 - Herbicidas recomendados para aplicar en Cultivos de Invierno para el control de Hoja ancha y Gramíneas.

Trigo y Cebada

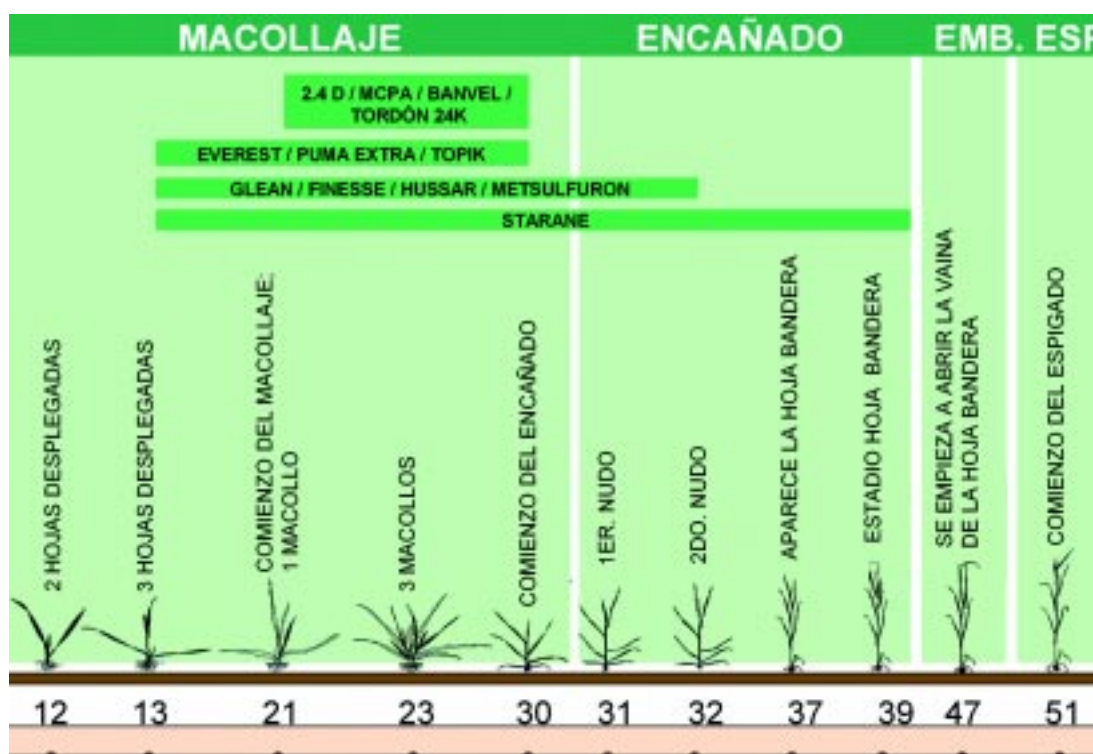
Herbicida	DOSIS PC/ha	Malezas Controladas
Finesse + hussar	15 + 90 a 20 + 120 g	Hoja ancha y raigrás
Metsulfuron + puma extra	7 g + 0.8 L a 10 g + 1.0 L	Hoja ancha y balango

Sólo Trigo

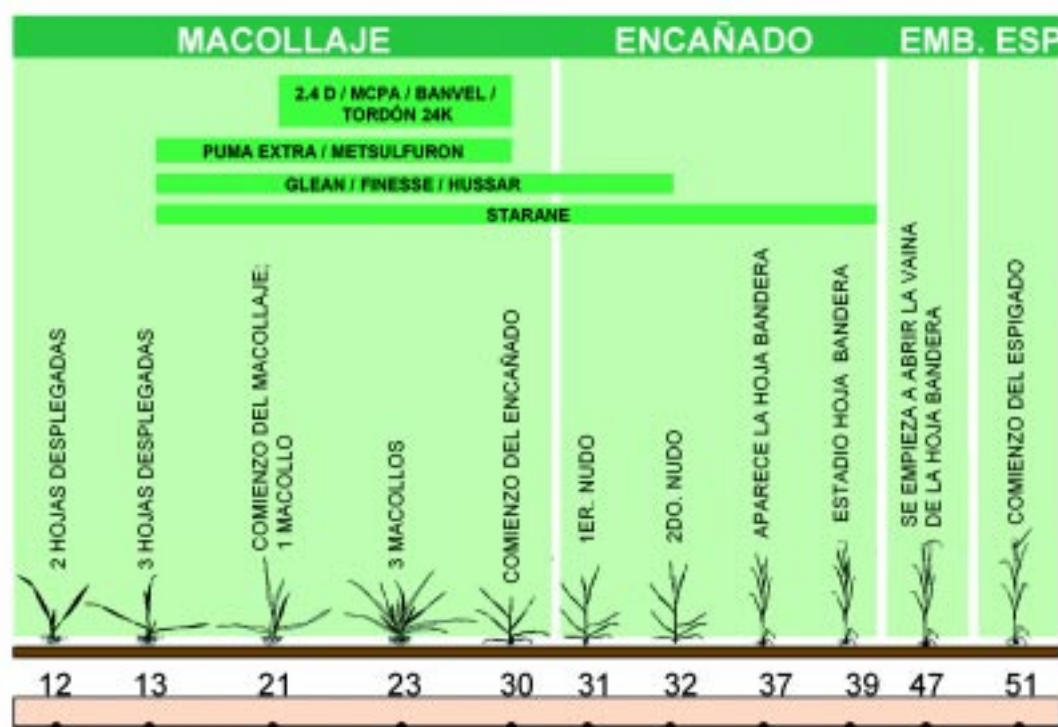
Herbicida	DOSIS PC/ha	Malezas Controladas
Finesse + everest	15 + 45 a 20 + 60 g	Hoja ancha, balango y raigrás

En las Figuras siguientes se presentan los momentos de aplicación de los herbicidas recomendados en trigo y cebada.

ESTADIOS RECOMENDADOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS DIFERENTES HERBICIDAS EN TRIGO



ESTADIOS RECOMENDADOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS DIFERENTES HERBICIDAS EN CEBADA



Como ya fue mencionado, no se deben realizar aplicaciones cuando exista el riesgo de heladas, para evitar mermas en el rendimiento del trigo y cebada.

En la Foto 1, se visualiza el daño producido en el trigo al aplicar el día anterior a un periodo de cuatro días con temperaturas bajo cero. El cultivo, a pesar del daño, rindió 4090 kg/ha, 20% menos que la aplicación realizada 15 días antes.



Foto 1 - Daño en trigo de everest asociado a heladas

SUSCEPTIBILIDAD DE LAS PRINCIPALES MALEZAS INVERNALES DE HOJA ANCHA A DISTINTOS HERBICIDAS

En los siguientes cuadros se detallan las malezas controladas por los distintos herbicidas y sus mezclas. Se presentan primero en los Cuadros 4 y 5 las alternativas factibles de ser aplicadas a partir de las tres hojas de los cultivos como son finesse y metsulfuron.

En relación a las aplicaciones al macollaje en el Cuadro 6 están las principales malezas controladas por 2,4.D.

Las mezclas de 2,4 D con tordón o banvel amplían el espectro de control y mejoran la eficiencia, ya que tienen efectos sinérgicos. Las excepciones las constituyen la margarita de piria que no es controlada por ninguna de las mezclas, y manzanilla que no es controlada por la mezcla con banvel.

En el Cuadro 7, se presentan las malezas que controla el herbicida starane, que en mezcla con metsulfuron se puede aplicar a partir de tres hojas del cultivo.

Cuando se aplica solo, como se visualiza en las Figuras 1 y 2, también se puede usar durante el período de alargamiento de entrenudos, lo cual podría justificarse en chacras con infestaciones de corriguella, dado que el crecimiento de esta especie se activa en la primavera, cuando en general los cultivos de invierno han finalizado el macollaje.

Cuadro 4 - Susceptibilidad de distintas malezas latifoliadas a aplicaciones de finesse y glean

POBRE	REGULAR	BUENO
Perennes en general	Cardos (<i>Carduus spp</i>) Abrepuño (<i>Centaurea spp</i>) Corrigüela (<i>Convolvulus arvensis</i>) Enredadera (<i>Polygonum convolvulus</i>)	Cardo negro (<i>Cirsium vulgare</i>) Sanguinaria (<i>Polygonum aviculare</i>) Lengua de vaca (<i>Rumex spp</i>) Ortiga mansa (<i>Stachys arvensis</i>)
EXCELENTE		
Visnaga (<i>Ammi spp</i>) Anagallis (<i>Anagallis arvensis</i>) Manzanilla (<i>Anthemis cotulla</i>) Nabo (<i>Brassica campestris</i>) Margarita de Piria (<i>Chrysanthemum spp</i>) Mastuerzo (<i>Coronopus didymus</i>) Flor morada (<i>Echium plantagineum</i>) Girasol (<i>Helianthus annuus</i>)		Rábano (<i>Raphanus raphanistrum</i>) Mostacilla (<i>Rapistrum rugosum</i>) Calabacilla (<i>Silene gallica</i>) Cerraja (<i>Sonchus spp</i>) Spergula (<i>Spergula arvensis</i>) Capiqui (<i>Stellaria media</i>)

Cuadro 5 - Susceptibilidad de distintas malezas latifoliadas a aplicaciones de metsulfuron

POBRE	EXCELENTE
Perennes en general Cardos Corrigüela	Anagallis Calabacilla Capiqui Cerraja Flor morada Girasol Manzanilla Margarita de Piria Mastuerzo Mastuerzo Mostacilla Nabo Rábano Spergula
REGULAR	
Visnaga Abrepuño Ortiga mansa Enredadera negra	
BUENO	
Cardo negro Sanguinaria Lengua de vaca	

Cuadro 6 - Susceptibilidad de distintas malezas latifoliadas a aplicaciones de 2.4 D

POBRE	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Perennes en general Capiqui Calabacilla Enredadera negra Manzanilla Margarita de Piria Ortiga mansa	Cardos Corrigüela Flor morada Sanguinaria Spergula	Mostacilla Rábano Visnaga	Mastuerzo Nabo Rumex spp

Cuadro 7 - Malezas latifoliadas factibles de ser controladas con starane (St) sólo y en mezclas

STARANE	St. + METSULFURON	St. + MCPA o 2,4 D
Abrojo Anagallis Calabacilla Capiqui Cerastium viscosum Corrigüela Chamico Enredadera negra Girasol Lengua de vaca Lotus Tréboles	Flor morada Manzanilla Abrepuño Nabo Visnaga Sanguinaria Mostacilla Spergula Mastuerzo Rábano Cardo negro Medicago spp.	Tréboles Mostacilla Rábano Visnaga Nabo Cardo negro Sanguinaria

ALGUNAS CONSIDERACIONES

El área del litoral agrícola presenta altos niveles de enmalezamiento, con amplia diversidad de especies latifoliadas, mientras que en gramíneas predomina raigrás y con menor frecuencia balango.

Los mayores rendimientos de grano están asociados a aplicaciones de herbicidas residuales premacollaje, que controlan eficazmente altos niveles de enmalezamiento y los flujos de emergencias que se suceden durante el ciclo del cultivo.

La residualidad de los herbicidas recomendados para cultivos de invierno no afecta a los cultivos de verano, si: entre aplicación y siembra trascurren un mínimo de 90 días, cuando los cultivos de invierno fueron bien implantados y si durante el período aplicación-siembra existen buenas condiciones de humedad en el suelo.

La actual intensificación agrícola asociada a la siembra directa determinará procesos evolutivos donde la diversidad de especies latifoliadas evolucionará hacia

el predominio de ciertas malezas, lo cual será un problema a corto plazo. A mediano plazo en tanto, será elevado el riesgo de aparición de ecotipos de esas malezas resistentes a herbicidas.

La estrategia de prevención de la resistencia implica racionalizar el manejo de herbicidas considerando la integración de las prácticas culturales que maximicen la capacidad de competencia de los cultivos. Esto viabilizará el control químico en el largo plazo, lo cual cuesta menos que el manejo de una resistencia declarada.