

Control de las malas hierbas en siembra otoñal

Recomendaciones del equipo de técnicos de AIMCRA

La Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera realiza una serie de recomendaciones en su última revista para llevar a cabo un control eficaz de las malas hierbas en siembra otoñal y de cuáles son los productos más adecuados y la forma de reducir costes.

● EQUIPO DE TÉCNICOS DE AIMCRA.

La campaña pasada se caracterizó por frecuentes lluvias durante gran parte del ciclo de cultivo. Esto hizo que los tratamientos de postemergencia o no se pudieran realizar o se llevaran a cabo tarde, con las consiguientes pérdidas de eficacia y, por tanto, elevadas infestaciones de malas hierbas.

Los agricultores que realizaron el tratamiento de preemergencia (en la siembra) tuvieron menor cantidad de malas hierbas y menor dificultad para controlar

las que emergieron. Desde la Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera (AIMCRA) se insiste en la importancia de realizar el tratamiento de preemergencia, para conseguir un control adecuado de las malas



CUADRO I. PROGRAMA GENERAL DE DOSIS REDUCIDAS		
PREEMERGENCIA	1ª POSTEMERGENCIA	2ª POSTEMERGENCIA
Estado remolacha		
Siembra	Cotiledones	Cotiledones-2 hojas
	→ 6-10 días →	
Tramat 50 (2) + Venzar (0,5) o bien Goltix (2) + Venzar (0,5) o bien Pyrasur 60 (3)	Betanal Progress (0,75)* + Goltix (0,7)*	Betanal Progress (0,75)* + Goltix (0,7)*
	Añadir aceite (0,5)	Añadir aceite (0,5)

Se expresa entre paréntesis la dosis de producto comercial en litros o kilogramos por hectárea.
 * El Betanal Progress puede sustituirse por Dune (1) o bien por la mezcla Betanal (0,5) + Tramat 50 (0,3).
 1ª y 2ª postemergencias a dosis reducidas; estas dosis pueden incrementarse hasta 1 l/ha para el B. Progress y hasta 1 kg/ha para el Goltix en postemergencia cuando las malas hierbas estén desarrolladas (por ejemplo en 2/4 hojas verdaderas) y el estado de la remolacha lo permita).

hierbas en las condiciones de siembra otoñal.

Otra de las consecuencias de la climatología fue que gran parte de los tratamientos de postemergencia se realizaron con avión o helicóptero. Estos tratamientos pueden ser muy interesantes para poder realizar las aplicaciones a tiempo. Sin embargo, debido a que los solapes y el reparto que se consiguen con los tratamien-

tos aéreos no son equiparables a los de los terrestres (con carro o pulverizador), se desaconsejan estas aplicaciones cuando la remolacha aún no ha alcanzado el estado de dos hojas verdaderas.

El éxito de las aplicaciones con estos equipos va a depender de la pericia del piloto y de la calidad del equipo de pulverización. AIMCRA recomienda que se exija un equipo de máxima calidad, convenientemente ajustado y en perfecto funcionamiento.

Programa general de dosis reducidas

Cada vez más los agricultores se están familiarizando con las aplicaciones de postemergencia a dosis reducidas. Se ha hablado mucho sobre este tema. Sin embargo, hay que recalcar el momento de la primera aplicación de postemergencia: **hay que aplicar la primera postemergencia cuando la remolacha está en "punto verde"**.

Esto significa, por ejemplo, que en una siembra con lluvia o riego de nascencia del 1 al 5 de octubre, se tendrá que realizar la primera postemergencia a mediados de ese mes, **aunque haya pocas hierbas** y aunque la remolacha esté muy pequeña. No importa que el tratamiento de preemergencia se haya realizado 10 días antes. Estas recomendaciones vienen avaladas por numerosos ensayos, pero de todas formas, si existen dudas, AIMCRA recomienda hacer una prueba, para convencerse.

Malas hierbas más desarrolladas:

En el caso de no poder realizar un programa a dosis reducidas porque las malas hierbas estén muy desarrolladas, se empleará un programa a dosis moderadas, usando los mismos productos en postemergencia, pero a dosis más elevadas. Estas dependerán del estado de desarrollo del cultivo y de las malas hierbas (grado de desarrollo y dificultad en el control de cada especie).

Con carácter general, con malas hierbas en 4/6 hojas verdaderas, la dosis de Betanal Progress se elevará a 2-2,5 l/ha y la dosis de Goltix a 1-1,5 kg/ha. En estos casos, puede resultar más económico realizar la mezcla a base de Betanal + Tramatz que emplear Betanal Progress. Conviene consultar a un técnico cuando sea el caso.

Nuevas nascencias de final de invierno:

Debido a que el efecto residual de las aplicaciones de postemergencia va disminuyendo, es frecuente que aparezcan nuevas nascencias, a pesar de haber realizado dos aplicaciones con productos resi-

CUADRO II. PROGRAMA DE TRATAMIENTOS ESPECIALES

	CENIZO	JARAMAGO	BERRO	MURAJE	CONEJITO	PAMPLINA	HOJAPUNTA	POA	ALPISTE
PREEMERGENCIA									
TRAMAT (2) + VENZAR (0,5)	**	***	***	**	***	***	*	***	**
GOLTIX (2) + VENZAR (0,5)	***	***	**	**	***	*	-	*	-
PYRASUR (3)	**	**	*	*	*	*	-	-	-
- eficacia baja	* eficacia media	** eficacia buena	*** eficacia óptima						

POSTEMERGENCIA	
Especie de mala hierba	mezcla base: Betanal Progress (0,75) + aceite (0,5) y añadir una de las siguientes:
Clenudos Ortiga Berro Cenizo	Goltix (0,3) + Venzar (0,1)
Jaramago	Debut (0,030) + Goltix (0,5)
Verónica	Pyramín DF (0,5)
Compuestas (Cardos, girasol, margaritas, raspaysos...) Trébol Nerdo	Lontrel super (0,1) + Goltix (0,5) Nerdo: sustituir aceite por mojanete
Malva	Debut (0,030) + Pyramín DF (0,5)

CUADRO III. CONTROL DE GRAMÍNEAS

1ª POST	2ª POST	3ª POST	P.V.P.* POR HA
GALANT PLUS (0,2)	GALANT PLUS (0,2)		5.800
FUSILADE (0,5)	FUSILADE (0,5)		5.900
AGIL (0,4)	AGIL (0,4)		6.500
MASTER D (0,5) ⁽¹⁾	MASTER D (0,5) ⁽¹⁾		5.600
NERVURE (0,5)	NERVURE (0,5)		5.800
FOCUS ULTRA (0,7)	FOCUS ULTRA (0,7)		6.000
		GALANT PLUS (0,6)	8.700
		FUSILADE (1,5)	8.800
		AGIL (1,25)	10.200
		MASTER D (1,5)	8.400
		NERVURE (1,5)	8.800
		FOCUS ULTRA (2)	8.600
		SELECT (0,6)	8.100
		FERVINAL SUPER (1,5)	6.200
		GUANTE (1,5)	6.400
* Orientativo		⁽¹⁾ Añadir el programa de hoja ancha.	
Para controlar los rebrotes de trigo, aplicar cualquiera de los cinco primeros productos indicados en el cuadro III. Para controlar Poa, aplicar Select, salvo que se haga en mezcla (en este caso emplear Master-D). No mezclar los antigramíneos Select, Fervinal Super y Guante con los herbicidas en el programa de hoja ancha o antilicótedóneas.			

duales en postemergencia.

Por ello es recomendable realizar una aplicación con Venzar (0,2) o Lenacilo Flo (0,3) a final de otoño para evitar esas nascencias tardías. A esta aplicación se le

suele llamar "sellado" y ha demostrado ser muy eficaz en condiciones de otoño, especialmente con inviernos húmedos. Es importante, si se hace esta aplicación, no realizar labores entre líneas, pues se

**CUADRO IV.
LISTADO DE HERBICIDAS EN REMOLACHA AZUCARERA-1998**

MATERIA ACTIVA	NOMBRE COMERCIAL	CASA	PVP L/KG
Aceite	Varios	Varias	500
Cicloxdim 10%	Focus ultra	Basf	4.300
Cletodim 24%	Select	Bayer	13.544
Clopiralida 42,5%	Lontrel Super	Dow AgroSciences	21.500
Cloridazona 32,5% + Metolacloro 18,5%	Betoran Líquido Pyracur FL 50	Novartis BASF	3.795 3.637
Cloridazona 40% + Quinmerac 15%	Rebell	Basf	4.067
Cloridazona 43%	Cloridazona FL Sarek Betozon-L Burrex 43 Flo Cloridan Flo Herdazona Flow	Massó Kenogard Sipcam Inagra Agrodán Aragonesas Agridés	3.377 3.661 2.900 3.050 3.400 3.100
Cloridazona 48% + Lenacilo 12%	Pyrasur 60 Remolex Herdazona Forte	Basf Rhône-Poulenc Agridés	3.813 4.505 3.750
Cloridazona 65%	Pyramin DF	Basf	4.497
Etofumesato 20%	Kemitram Bestar Etofumesato Du Pont Etofumesato Massó	Agrodán Fitolux Du Pont Massó	2.400 2.450 2.300 2.620
Etofumesato 50%	Etofumesato 50 Kemitram Flow Tender Tramat 50 Sirio 50 G/5 Kentofum Bestar Flo	Massó Agrodán Sipcam Inagra AgrEvo Afrasa Kenogard Fitolux	6.239 5.750 5.900 6.260 6.770 4.972 5.650
Fenm 6% + Desm 6% + Etof 3%	Betanal Progress AM	AgrEvo	5.300
Fenm 6,2% + Desm 1,6% + Etof 12,8%	Betanal Progress	AgrEvo	5.050
Fenm 9,1% + Desm 7,1% + Etof 11,2%	Betanal Progress OF	AgrEvo	6.400
Fenmedifam 16%	Betanal Faxer Magiver Betosip-L Fenmedifam-Massó Kemifam Minerva Tanke	AgrEvo Fitolux Kenogard Sipcam Inagra Massó Agrodán Rhône-Poulenc Afrasa	2.600 2.420 2.536 2.400 2.620 2.500 2.400 2.661
Fenmedifam 8% + Desmedifam 8%	Bazoka Betosip Super Kemifam Super Betanal AIM 11	Afrasa Sipcam Inagra Agrodán AgrEvo	4.111 4.025 4.025 4.600
Fenmedifam 9% + Etofumesato 5%	Dune	Afrasa	3.324
Fluazifop-P-Butil 12,5%	Fusillade	Zéneca	5.900
Haloxifop 10%	Gaiant Plus	Dow AgroSciences	14.500
Lenacilo 50%	Lenacilo Flo	Aragonesas	5.920
Lenacilo 80%	Venzar	Du Pont	6.800
Metamitrona 70%	Mac-Dial Gottix 70 WG	Agrodán Bayer	4.600 5.200
Metildiclofop 36%	Iloxan	AgrEvo	3.205
Metiltriflusulfurón 50%	Debut	Du Pont	155.000
Metolacloro 96%	Dual	Novartis	5.700
Propaquizafop 10%	Agli	Novartis	8.200
Quizalofop-etil 10%	Nervure	Kenogard	5.852
Quizalofop-etil 5%	Master-D	Rhône-Poulenc	5.600
Setoxidim 12%	Guante	Sipcam Inagra	4.300
Setoxidim 12% + Surfactante espec 8,3%	Fervinal Super	AgrEvo	4.118
Triallato 48%	Avadex EC	Monsanto	1.600

Precios orientativos según Plan 2002 Marzo 1998

Los productos comerciales que aparecen en negrita son los únicos que han sido ensayados y comprobada su eficacia en remolacha de siembra otoñal por AIMCRA, por lo que son igualmente recomendables.

“rompería” la capa superficial de herbicida y resurgirían las malas hierbas.

Programas de tratamientos especiales

La recomendación que se ha expuesto anteriormente es muy genérica y controlaría la mayoría de las hierbas de siembra otoñal. Sin embargo, existen tratamientos específicos cuando aparecen determinadas malas hierbas de difícil control. Además, estos tratamientos también tienen efecto sobre otras especies comunes.

El **cuadro II** recoge toda la información sobre estos tratamientos. Las dosis que aparecen corresponden a programas de dosis reducidas. Por tanto, el esquema es similar al de la recomendación general: dos aplicaciones de postemergencia, donde la dosis de la segunda aplicación puede incrementarse de una manera equivalente. En caso de que las malas hierbas estén desarrolladas, se empleará igualmente el criterio establecido para la recomendación general.

Control de gramíneas

Para controlar eficazmente las malas hierbas de hoja en punta u hoja estrecha, nombres con los cuales se les conoce en el campo, existen dos alternativas.

1.ª alternativa: Dosis comerciales.

Digamos que así es como se hace habitualmente en el campo. Esta posibilidad es la más recomendable cuando las gramíneas están desarrolladas (a partir de tres hojas).

2.ª alternativa: Dosis reducidas.

- Debe actuarse antes de las tres hojas verdaderas de las gramíneas.

- Se debe realizar una 1.ª aplicación mezclando el antigramíneo con los herbicidas de hoja ancha.

- Cálculo de la dosis: dividir la dosis comercial del antigramíneo por tres (consultar **cuadro III**).

- Si con la 1.ª aplicación no se han destruido las gramíneas, repetir la operación junto con la 2.ª postemergencia de hoja ancha.

Importante: tener en cuenta que si el tratamiento contra la hoja ancha se realiza con las malas hierbas muy pequeñas, en el caso de que existieran también malas hierbas de hoja estrecha en estado de agujeta, podrían ser controladas perfectamente, **sin necesidad de tener que añadir posteriormente un antigramíneo; ¡se puede ahorrar hasta 7.000 ptas./ha!**

Si se desea reducir los gastos del control sobre las gramíneas, realizar el tratamiento cuando están naciendo: podrá ahorrarse hasta un 75% del coste. ■