

Malas hierbas gramíneas y su control en cereales de invierno



Las malas hierbas gramíneas producen en los cultivos de cereales una importante disminución de la cosecha y su control se hace difícil debido a la proximidad fisiológica y morfológica con el cultivo.

En Andalucía entre las distintas adventicias destacan las pertenecientes a los géneros *Avena*, *Phalaris* y *Lolium*, aunque últimamente en suelos de siembra directa cada vez es más frecuente la presencia del género *Bromus*. La evolución de la eficacia de los herbicidas que a continuación se detalla ha sido muy importante para el control de estas malas hierbas.

Juan José Pérez García.

IFAPA-CIFA Rancho de la Merced.

Recomendaciones de productos y dosis a emplear en función de la época de aplicación

Son de todos conocidos los numerosos problemas que la coexistencia en los cultivos de cereales de invierno de otras gramíneas (cultivadas o no) plantean desde el punto de vista de la productividad y la rentabilidad de los mismos. Podemos enumerar tres aspectos principales derivados de los problemas planteados por la existencia fundamentalmente de gramíneas adventicias:

- Disminución de la cosecha por la enorme competencia que plantean en la absorción de nutrientes y agua y en la lucha por el espacio y la luz.
- Difícil control de estas es-

pecies por su proximidad morfológica y fisiológica con estos cultivos.

- Dificultades de recolección cuando las infestaciones son altas y depreciación de la cosecha por las impurezas que le acompañan.

Medidas de control

Dentro de las medidas de control fundamentales se encuentran las que permiten un buen manejo del cultivo: semillas certificadas, variedades adecuadas y ciclos que permitan una óptima fecha de siembra, alternativas de cultivos que posibiliten un buen

control de adventicias con otras familias de herbicidas más baratos y fáciles de aplicar y, por último, una fertilización racional adecuada.

Cuando el manejo del cultivo no es suficiente y nos encontramos con la necesidad de abordar un control químico, el primer paso es efectuar una identificación correcta de las principales especies para elegir un herbicida que controle un mayor número de ellas.

Fundamental en esta elección es tener en cuenta el posible efecto fitotóxico sobre los cultivos siguientes en la alternativa si se trata de productos con efectos residuales.

Gramíneas adventicias presentes en los cultivos de cereales

Actualmente las malas hierbas monocotiledoneas presentes en los cultivos y que más daño producen en los cereales de Andalucía suponen una relación importante; entre ellas, podemos destacar las pertenecientes a los géneros *Avena*, *Phalaris* y *Lolium*, que representan un porcentaje muy alto de los problemas presentados en estos últimos años. Es conveniente resaltar aquí el aumento importante de alpistes que se está apreciando en cultivos efectuados en condiciones de siembra directa o mínimo laboreo, así como la cada vez mayor presencia del género *Bromus* en los mismos.

Las especies que se comportan normalmente como adventicias en estos cultivos son: *Avena sterilis*, *Avena fatua* y *Lolium rigidum* (García-Baudin 1990, 1991).

En el caso de las avenas, la especie predominante en nuestra comunidad es la *Avena sterilis* y abunda de forma clara la subespecie *A. sterilis* spp. *sterilis* (macrocarpa) y se da la subespecie *Ludoviciana* solamente

en zonas de Andalucía oriental (García-Baudin, Contreras).

En el caso de los alpistes, se presentan tres especies que alcanzan el carácter de problema: *Phalaris brachistachys*, *Ph. minor* y *Ph. paradoxa* (García-Baudin, 1982). Estudios posteriores realizados por Contreras (1994) en una exhaustiva prospección efectuada en 490 campos de 25 comarcas de Andalucía durante los años 87-90 determinaron que la especie más importante es *Phalaris brachistachys*, seguida de *Ph. minor* y *Ph. paradoxa*, en la zona Occidental. En la zona Oriental de Andalucía la importancia de *Phalaris brachistachys* y *Ph. minor* es semejante, encontrándose solamente de manera esporádica *Ph. paradoxa*.

Por último, el siguiente grupo de malas hierbas con importancia, aunque menor que los anteriores, tanto en trigos como en cebadas y triticales en Andalucía, pertenecen al género *Lolium*. De

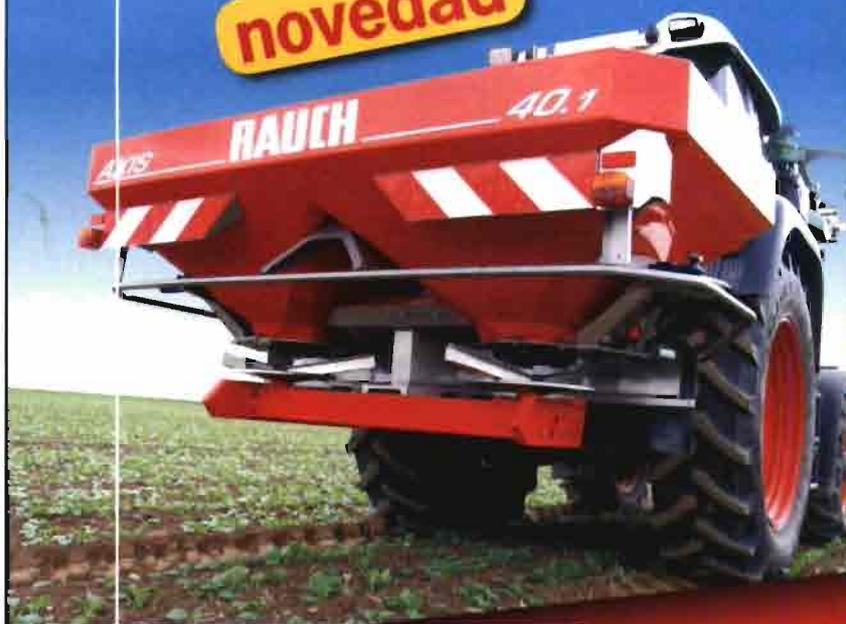


A la derecha plántula de *Phalaris*
En la foto inferior plántula de avena loca.



Abonadora AXIS®

novedad



Elige la más
ALTA CAPACIDAD
de trabajo

con CDA[®] system
Coaxial Distributor Adjustment



El concepto revolucionario de ajuste de AXIS®. Exclusiva KUHN.

* Ajuste coaxial de la distribución



REDUCCIÓN DE COSTES

Flujo récord de hasta 500 Kg/min:

- para velocidades de avance más elevadas.
- para anchuras de esparcimiento importantes.



CONFORT - CALIDAD DE VIDA

- Sencillez y rapidez: ajustes centralizados del flujo y de la regularidad.
- Ergonomía: ningún contacto manos-abono y ajustes "intuitivos".

VIVE CADA DÍA
LA DIFERENCIA



www.kuhn.es

175

Years of Excellence*

KUHN IBÉRICA, S.A.
Pol. Ind. Los Frailes, 23
28814 Daganzo (Madrid)
Tel: 91-878 22 60
Fax: 91-878 25 01
E-mail: info@kuhn.es

* 175 años de excelencia



En la foto de la izquierda plántula de vallico. En la derecha plántula de alpiste.

todas ellas, la especie más abundante en Andalucía es *Lolium rigidum*.

Control químico

Uno de los aspectos fundamentales para el control químico de las gramíneas adventicias es la puesta a punto de la maquinaria empleada y especialmente el uso de boquillas adecuadas y la aplicación de las dosis de producto activo y caldo recomendados por las diferentes casas comerciales.

La utilización de herbicidas para controlar este tipo de malas hierbas en los cereales supone enfrentarse a un problema añadido al pertenecer a la misma familia botánica y requerir por tanto productos altamente específicos, lo cual suele implicar una capacidad de control muy reducido, una moderada selectividad frente a distintos cultivos y además un alto coste.

Es conveniente contemplar también la acción fitotóxica de algunos de estos productos para algunos cultivares, por lo que es imprescindible consultar con los departamentos técnicos de las diferentes casas comerciales en caso de dudas.

Podemos distinguir una evolución importante en la eficacia de los distintos productos existentes en el mercado según su fecha de registro. Por lo general, cuando se hablaba de antigramíneos específicos, fundamentalmente se hacía referencia al control de avena loca, éste es el caso del Trialato desarrollado a principios de los años sesenta, cuya actividad se realiza principalmente a través del suelo. La formulación del tratamiento debe ser incorporada en los primeros centímetros del terreno de labor de manera uniforme para conseguir un buen efecto herbicida; esto a veces no es fácil de conseguir por problemas planteados por unas

condiciones de suelo difíciles de trabajar (exceso de humedad, pesado o excesivamente seco) y para estas situaciones se recomendaba la formulación granulada aplicada sobre la superficie del suelo.

Herbicidas con amplia acción y muy activos en el suelo son también Clortoluron e Isoproturon, aunque no son específicos solamente para gramíneas, y su uso en determinadas variedades de trigos duros y cebadas de dos carreras debe ser consultado a los servicios técnicos correspondientes.

Difenzoquat y Diclofop-metil son herbicidas de postemergencia desarrollados en los años setenta que se aplican sobre las plantas de avena después de desarrollarse hasta el estadio de tres hojas.

Difenzoquat era más selectivo en cebada (actualmente se encuentra fuera de registro) y Diclofop-metil lo es más sobre trigo. También en esta década se desarrollaron otros herbicidas que permitían un control en postemergencia tardía de la Avena loca, entre ellos Flamprop-isopropil, que permitían tratamientos hasta el encañado del cultivo (actualmente tampoco se comercializa).

Esta gama de herbicidas utilizables para el control de avena loca en trigos y cebadas se aumentó en la década de los años noventa con una serie de productos que ampliaban su control a otras especies de gramíneas con óptimos resultados.

Tralkoxidim fue un buen ejemplo de lo que hablamos, ya que es selectivo en trigos, cebadas y triticales y su capacidad de control abarca "avenas", "alpistes" y "vallicos", no controlando Poa.

Posteriormente, la aparición de Clonadifop y más tarde Fenoxaprop o la mezcla de Diclofop-Fenoxaprop permiten abordar el control de casi todas las gramíneas adventicias existentes en nuestros cultivos de trigos y triticales con los dos primeros y cebadas y trigos con el último, disponiendo de un amplio período de aplicaciones en postemergencia, pudiendo emplearse en pulverización normal a partir de las tres hojas del cultivo y hasta el comienzo de encañado de las avenas. En alpistes es conveniente efectuar antes el tratamiento (final de ahijado).

Para el control de alpistes exclusivamente, además de estos productos específicos reseñados, se usa también en determinados casos la mezcla de Trifluralina y Linuron en preemergencia.

En el **cuadro I** exponemos un resumen de los herbicidas disponibles en el mercado de productos fitosanitarios más usuales en Andalucía y algunas de sus características de empleo. ■

CUADRO I.

AÑO DE REGISTRO	MATERIA ACTIVA	DOSIS (ha)	ÉPOCA DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES
1976	Trialato	3 l/ha 20 kg/ha	Preemergencia	—
1977	Diclofop - metil	1-2,5 l/ha + coadyuvante	De dos hojas a fin de ahijado para control de alpistes. Éstos no deben tener más de dos hojas.	Controla Alpiste y Vallico. No mezclar con hormonales.
1987	Imazametabenz	1,75 - 2 l/ha	De nascencia a ahijado.	Controla también algunas dicotiledoneas.
1992	Tralkoxidim	1-1,2 l/ha + coadyuvante	De ahijado a comienzo de encañado.	No controla Poa.
1994	Clodinafop	0,17 - 0,3 l/ha + coadyuvante	Sólo trigos y triticales de comienzo de ahijado a encañado.	Controla "avenas", "alpistes" y Vallico. Prohibida la mezcla con hormonales.
1998	Diclofop + fenoxaprop	2 l/ha + coadyuvante	De tres hojas a fin de ahijado.	Controla "avenas", "alpistes" y Vallico.
1998	Fenoxaprop-p-e	0,5 - 1,25 l/ha + coadyuvante	Sólo trigos y triticales Desde dos hojas hasta ahijado.	—

Nota: es conveniente respetar las indicaciones sobre los coadyuvantes que las respectivas casas comerciales recomiendan.

Bibliografía

Especies adventicias gramíneas en los cereales de invierno (trigos y cebadas) españoles, 1983. J.M. García-Baudin

Sistemas de control de malas hierbas en cultivos de cereales, 1983. C. Fernández-Quintanilla.

Jornadas técnicas del trigo en Córdoba, 1989. A. Contreras.