



Parcela limpia de malas hierbas con tratamiento herbicida. Al fondo testigo sin tratar.

Control de malezas en el cultivo de fabes en Asturias

Malas hierbas invasoras. Elección, dosis y aplicación de herbicidas para el control de malezas

Mantener el terreno limpio de malas hierbas es una tarea decisiva para alcanzar rendimientos económicos satisfactorios en el cultivo de faba granja asturiana. El empleo de herbicidas selectivos ofrece la posibilidad de controlar eficazmente las malezas con costes inferiores a la escarda manual. La técnica de la escarda química exige una actuación rigurosa, tanto para su eficiencia, como para los posibles perjuicios que puede ocasionar al propio cultivo y al suelo, cuando no se practica correctamente.

El nivel de materia orgánica de los suelos y la climatología de Asturias son propicios para que proliferen las malas hierbas en los cultivos. La incidencia es aún más relevante en el caso de la faba asturiana, ya que la utilización de distanciamientos entre líneas de al menos un metro, deja más campo libre para las malezas.

Está demostrado que la competencia de las malas hierbas puede reducir el 80% de los rendimientos, por lo que es necesario limpiar el cultivo y mantenerlo en este estado hasta el momento de floración. Posteriormente, la incidencia negativa es menos importante, aunque desde el punto de vista fitosanitario también conviene evitarla presencia de malezas altas.

La escarda manual dentro de las líneas de cultivo y la escarda me-

cánica con motoazada entre calles, permiten un buen control de malezas, aunque puede representar más de 300 horas de trabajo por hectárea. Sin embargo, con la escarda química, es posible conseguir el objetivo empleando sólo entre 2-3 horas de trabajo por hectárea aplicando herbicidas con un pulverizador suspendido sobre bastidor con diez boquillas de abanico. Para que la aplicación de herbicidas resulte eficaz, entendiéndose por ello un buen control de las malezas y, obviamente, la ausencia total de efectos negativos sobre el cultivo, es imprescindible manejar una serie de factores que vamos a analizar a continuación.

Elección del producto

El cultivo de fabas asociado con maíz limita el empleo de algunas materias activas, que, sin embargo,

pueden ser recomendables en monocultivo o cultivo único de judía. Los herbicidas *Metolaclo* + *Prometrina*, *Pendimetalina* y *Metobromuron* pueden utilizarse en cultivo asociado de judía-maíz.

La materia activa a emplear dependerá del tipo de malas hierbas que predominen en la parcela donde se quiera controlar la maleza. En primera instancia, las malas hierbas se clasifican en monocotiledóneas y dicotiledóneas. Las monocotiledóneas, también denominadas gramíneas o malas hierbas de hoja estrecha pueden ser anuales como el *Lolium* (vallico) y perennes como el *Cynodon* (Gramma). Las materias activas *EPTC*, *Cicloxdim* y *Quizalofop-etil* son antigramíneas.

Las dicotiledóneas, incluyen a malas hierbas que tienen una eleva-

da incidencia en los cultivos de judía en Asturias, tales como el *Amaranthus* (bledo) y el *Chenopodium* (cenizo). La materia activa más específica contra éstas es *Fomesafen*.

Algunas materias activas como *Bentazona*, *Metolaclo* + *Prometrina*, *Pendimetalina*, *Propaclaro* y *Clortal* + *Propaclaro*, entre otras, tienen efecto sobre gramíneas y sobre dicotiledóneas al mismo tiempo.

Epoca de aplicación

Para lograr la máxima eficacia debemos conjugar la elección del producto con la época más adecuada para aplicarlo. Atendiendo a este criterio, conviene distinguir:

- Presiembra.

Herbicidas que se aplican en el antes de la siembra. Estos herbi-

cidas deben ser aplicados en superficie e incorporados posteriormente con una labor ligera para situarlos a 5-10 cm de profundidad, donde ejercerán su función evitando la germinación de malas hierbas en esa zona. Si se entierran a más profundidad perderán su eficacia. La *Pendimetalina* y *EPTC*, entre otras, son materias activas para incorporar al suelo antes de sembrar.

- Preemergencia.

Herbicidas para aplicar en superficie después de sembrar y antes de nacer el cultivo. Conviene clarificar si el término se refiere al cultivo o a las malas hierbas. Los herbicidas *Metolachloro*, *Metolachloro + Prometrina* y *Clortal + Propacloro* están incluidos en este grupo.

- Postemergencia.

Herbicidas que se aplican después de nacer la maleza y el cultivo de judía. Cada herbicida tiene su momento óptimo de actuación en función del estado vegetativo de las malas hierbas, normalmente en postemergencia temprana, es decir con malezas jóvenes, y con el cultivo de judía, en general, entre la emisión de la segunda y tercera hoja trifoliada. Se incluyen en este grupo: *Clortal + Propacloro*, *Bentazona*, *Fomesafen*, *Quizalofopetil* y *Cicloxiidim*.

Los herbicidas de postemergencia posibilitan un control eficaz de las malezas. El empleo de estas materias puede limitarse, si se combina con la escarda mecánica. Es decir, una vez nacido el cultivo de judía se podría aplicar un herbicida o mezcla de herbicidas de postemergencia en la línea de cultivo (para el control de gramíneas y dicotiledóneas al mismo tiempo si fuera necesario), y efectuar labores de motoazada o cultivador en las calles.

A la hora de elegir el producto herbicida también hay que tener en cuenta su efecto residual sobre el cultivo (tanto hortícola como forrajero) que se vaya a implantar en la misma parcela, una vez recogida la cosecha de "fabes". En

este aspecto, a título orientativo, la aplicación de *Clortal + Propacloro* no presenta riesgo alguno para el posterior cultivo de ajo, cebolla, col y coliflor.

Dosis a emplear

Las características del terreno, especialmente su contenido en arcilla, limo o materia orgánica, constituyen un factor decisivo para determinar la dosis de herbicida a aplicar, en orden a su mayor eficacia. Este aspecto, es importante especialmente para aquellos herbicidas que son absorbidos por las raíces de las malas hierbas, ya se apliquen en presembrado o en preemergencia.

En general, los productos comerciales indican en sus envases las dosis adecuadas para los diferentes tipos de suelos, (arenosos o ligeros, arcillosos o pesados y ricos en materia orgánica, es decir, con más del 2% de materia orgánica).

Aplicación del herbicida

Una vez elegidas correctamente la materia activa y la dosis a utilizar, es necesario manejar adecuadamente la maquinaria de tratamiento herbicida. Para ello, deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Revisar el estado general de la máquina de aplicación y proceder a su limpieza y puesta a punto unos días antes de su utilización.



Aplicación de herbicida en parcela recién sembrada en Argüelles (Siero).

- Verificar las boquillas, comprobando que la diferencia de caudal de cada una de ellas no presenta diferencias superiores al 10%. En caso contrario, se sustituirán las boquillas afectadas.

- Utilizar boquillas de abanico de chorro plano para los herbicidas de presembrado y de preemergencia.

- Aforar la máquina (medir el líquido que echa en una superficie, a una velocidad determinada) con agua limpia, simulando el tratamiento en una parcela de dimensiones conocidas. Una vez aforada, se verifica el herbicida en función de los litros que echa la máquina por hectárea. Como dato orientativo, las dosis de caldo que se aplican suelen estar entre 300-400 litros/ha para los herbicidas de preemergencia. 600-800 litros/ha para los herbicidas de

presembrado y postemergencia e incluso 1000 litros/ha para algunos herbicidas que, en vez de incorporarse antes de la siembra, se aplican después de sembrar con la pretensión de que profundicen ligeramente en el terreno empleando mayor volumen de agua.

- Distribuir uniformemente el herbicida, evitando dar pases sobre el mismo lugar (lo que su-pondría doblar la dosis aplicada), así como dejar partes de la parcela sin mojar.

- Finalizada la aplicación de herbicidas se limpiará el equipo, pasando agua por la bomba y la boquilla.

Colaboración técnica

Miguel Angel FUEYO OLMO
Fermín MENÉNDEZ RIVERA
Máximo BRAÑA ARGÜELLES

Composición	Nombre comercial	KG o LTS/HA	Epoca de aplicación	Cutivo asociado judía-maíz	Observaciones
Bentazona	Basagran L, Zoom	3-4	Postemergencia	Si	A partir de la 2ª hoja
Butralina	Amex	4-5	Presembrado y preemergencia	Si	Incorporar al suelo
Cicloxiidim	Focus Ultra	0.5-1	Postemergencia		Antigramíneo
Dinitramina	Cobex	2	Presembrado		Incorporar al suelo
EPTC	EPTAM 56	6-8	Presembrado	Si	Incorporar al suelo
Etalfuralina	Sonalen	3	Presembrado		—
Formesafen	Dardo	1-1.5	Pre y Postemergencia		Hasta 15-20 cm.
Metobromurón Metolachloro +	(Patoran FL, Pattonex 50 WP)	2.5-3.5	Preemergencia	Si	—
Prometrina	Codal	8-12	Preemergencia	Si	—
Pendimetalina	Stomp 33 E	4-6	Presembrado		Incorporar al suelo
Propacloro	Ramrod	7	Preemergencia		—
Quizalofop-etil	Master	1,25-1,75	Postemergencia		Antigramíneo, añadir mojante
Triallato	Avadez BW	3-4	Presembrado y preemergencia		Incorporar al suelo
Trifluralina	Producto común	1,2-2,4	Presembrado		Incorporar al suelo
Clortal + Propacloro	Ringo	10-12	Pre y postemergencia temprana		—