

Problemática de las malas hierbas en la alfalfa ante el nuevo panorama fitosanitario

La caída de la metribuzina producirá un cambio en el momento de aplicación de los herbicidas

Dadas las exigencias medioambientales actuales, se ve necesario integrar el control de las malas hierbas en el contexto de

todas las medidas a realizar en el cultivo, de forma que se minimice su presencia y se obtenga la máxima eficacia en los métodos empleados para controlarlas. También, la necesidad de favorecer la producción de alfalfa de calidad exige evitar la presencia de malas hierbas en la cosecha obtenida y promover acciones que estimulen a los productores a hacerlo y los ayuden a conocer mejor la tecnología del cultivo para poder conseguirlo. Tradicionalmente la alfalfa se ha considerado un cultivo cabeza de alternativa. Ello es debido a que, además de su rentabilidad, de la fijación de nitrógeno y del buen rastrojo que deja cuando se levanta, posee una capacidad de eliminación de las malas hierbas presentes en la parcela. Tanto es así que tradicionalmente hacía la función que actualmente se atribuye a los herbicidas. Surge entonces una pregunta previsible: ¿Por qué es tan importante la problemática de las malas hierbas en los alfalfares?

La respuesta a esta pregunta radica en la rentabilidad del cultivo. Cuando la alfalfa producida se destina a forraje, la calidad del mismo respecto a la presencia de malas hierbas se evalúa en un principio

José María Montull¹ y Josep María Llenes².

¹ Grupo de Investigación en Malherbología y Ecología Vegetal. Agrotecnio-CERCA Center, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria Universitat de Lleida.

² Unitat de Malherbologia del Servei de Sanitat Vegetal, DARP, Generalitat de Catalunya, Lleida.

En el cultivo de la alfalfa es necesario controlar de forma eficaz las plagas, las enfermedades y las malas hierbas. El control de las malas hierbas es necesario tanto para asegurar la longevidad del cultivo, como para aumentar su productividad y la calidad de la producción obtenida. Además, se ha convertido en tema de actualidad ante el incremento en la exigencia de calidad del forraje que imponen las nuevas condiciones del mercado.





El insecticida de origen natural para la agricultura ecológica

AUTORIZADO SU USO EN 70 CULTIVOS INCLUIDOS
LOS USOS MENORES.

Spintor[®] 480SC

Qalcova[™] active

INSECTICIDA

Certificado para ECOLÓGICO

- Control efectivo de todo tipo de TRIPS, incluidos los nuevos Trips
- Control eficaz contra todo tipo de ORUGAS
- Modo de Acción Único frente a TRIPS y ORUGAS, clasificado en IRAC Grupo 5
- Corto Plazo de seguridad
- Calidad y Composición Garantizadas
- Compatible con Control Biológico y Producción Integrada

de forma visual. Esta evaluación es especialmente exigente y, de hecho, explica en gran medida las diferencias de precio entre calidades, que pueden ser superiores a 60 €/t entre una alfalfa de calidad Extra con respecto a una de segunda y eso explica el interés en el control de las malas hierbas en este cultivo.

Flora infestante de los campos de alfalfa

Como todos los cultivos plurianuales, en los campos de alfalfa se puede observar un elevado número de especies ajenas al cultivo. Estas infestaciones se dan, en general, cuando el cultivo no ocupa todo el espacio, sea por sobreexplotación, mal manejo de riego o la fertilización, o por envejecimiento. En el **cuadro I** se han agrupado las malas hierbas más comunes en los cultivos de alfalfa, según sean anuales o plurianuales, gramíneas o dicotiledóneas o especies parasitas.

Dicotiledóneas anuales

En este grupo, es típica la presencia de *Capsella bursa-pastoris* en los últimos años de la explotación del alfalfar. También son las malas hierbas compuestas, como picris, senecio y sonchus, sobre todo cuando el control de las mismas se basa en el empleo de herbicidas que, en general, no tienen un control suficiente de las mismas.

La mayoría de estas malas hierbas son especies de emergencia primaveral y estival, si bien en otoños e inviernos suaves se pueden encontrar durante todo el año a excepción del periodo de heladas severas.

Gramíneas anuales

En este grupo destaca *Poa annua*, especie muy adaptada al ambiente del alfalfar con sombra y humedad, en general, abundantes. Además, soporta muy bien la siega pudiendo rebrotar después de la



Infestación de bledo (*Amaranthus* sp.) en alfalfa de primer año.

misma con facilidad. Llega a formar verdaderos céspedes que en algunos casos incluso dificultan el trabajo de las máquinas de siega. Su emergencia se produce durante todo el año, exceptuando los meses de calor o frío extremos. Una segunda gramínea anual muy presente en los alfalfares es el género *Lolium*, con sus dos especies: *L. rigidum*

y *L. multiflorum*. Estas especies, en sus primeros estadios tienen un buen valor forrajero y a veces se han empleado para alargar la vida útil del alfalfar instalándolas mediante siembra directa. En este último caso se emplea sobre todo *L. multiflorum*. También se da el caso de desarrollarse en los campos de alfalfa debido a la dificultad de control cuando se trata de poblaciones resistentes a herbicidas, esto se da sobre todo con *L. rigidum*. Su emergencia es otoñal o primaveral, básicamente es exigente en luz y humedad para que se produzca su germinación.

CUADRO I. PRINCIPALES MALAS HIERBAS PRESENTES EN LOS CAMPOS DE ALFALFA.

Anuales	Plurianuales
Dicotiledóneas	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Malva silvestris</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Picris echioides</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Stellaria media</i>	
<i>Veronica persica</i>	
Gramíneas	
<i>Lolium rigidum</i>	<i>Sorghum halepense</i>
<i>Poa annua</i>	
Parásitas	
<i>Cuscuta epithimum</i>	
<i>Cuscuta campestris</i>	

Dicotiledóneas plurianuales

En este grupo destacan todas aquellas especies que forman una roseta durante su ciclo de desarrollo. Además son especies difíciles de controlar con herbicidas, soportan bien el pastoreo dado que el ganado es incapaz de destruir la parte superior de la raíz, la cual, con su capacidad de rebrote asegura su supervivencia. De las especies recogidas en el

cuadro I destacan *Rumex* y *Plantago*. De las diversas especies de estos géneros en los campos de alfalfa se encuentran *R. obtusifolius* y *R. crispus*, así como *P. lanceolata*.

Merece una especial mención la presencia de rumex. Es una planta muy vigorosa, forma una roseta capaz de desplazar totalmente al cultivo y soporta con gran facilidad el corte de la parte aérea porque tiene asegurada su supervivencia con el rebrote de las yemas presentes en el cuello de su raíz.

Gramíneas plurianuales

Dentro de las gramíneas plurianuales, la mala hierba más importante es sin duda *Sorghum halepense*. Esta especie, que en sus primeros estadios también tiene aptitud forrajera pero que a partir del encañado tiene una calidad deficiente, pue-

de alcanzar un gran desarrollo que hace que compita fuertemente con el cultivo. Por su ciclo de vida es una planta plurianual vivaz. En primavera tiene lugar tanto la germinación de las semillas como la emergencia de las yemas de los rizomas subterráneos. Estos rizomas sobreviven varios años bajo el suelo. La planta florece a lo largo del verano y fructifica en otoño.

Es importante controlar esta mala hierba cuando la infestación se manifiesta en rodales, antes de su expansión por la parcela. Asimismo, se conocen casos de biotipos resistentes a herbicidas inhibidores de la ALS. Por esto, es importante aprovechar los años en los que la parcela se cultiva de alfalfa para eliminarlo a base de pases de antigramíneos durante la primavera y justo al final de la floración, su momento de mayor sensibilidad. En el

marco de la rotación de cultivos, es importante su control, ya que es reservorio de los principales virus que afectan al maíz.

Presencia y desarrollo de las malas hierbas

Existen una serie de aspectos que son claves en el desarrollo de ciertas malas hierbas. A continuación de detallan los más importantes.

Rotación de cultivos

Una rotación de cultivos adecuada disminuye la presencia de malas hierbas y hace más sostenible su control. A la alfalfa en la rotación se le atribuyen diversas ventajas como aportar al suelo una importante cantidad de nitrógeno (N) e incrementar su contenido de materia

NUEVA GAMA DE TRANSMISIONES KRAMP

Diseño renovado

Máximo rendimiento

Óptima relación calidad precio



KRAMP



Rodales sin alfalfa provocados por *Cuscuta*.

orgánica con el enterrado de sus raíces, lo que facilita un rendimiento suplementario para los cultivos siguientes. Tiene además una capacidad elevada de eliminación de las malas hierbas. Por esta razón cuando se cultiva como cabeza de la alternativa, se consigue una limpieza notable de las parcelas de cultivo de la explotación. Sin embargo, esta capacidad de competencia tiene un límite, dado que en amplias zonas del territorio es común una rotación maíz - alfalfa que, si se realiza de forma continuada y explotando la producción de la alfalfa o del maíz en exceso, se asemeja a un monocultivo. En estos casos los campos llegan a invadirse de dicotiledóneas plurianuales como rumex o de monocotiledóneas como *Sorghum halepense*.

Por todas estas razones es importante, desde el punto de vista de gestión de las malas hierbas, practicar una rotación equilibrada con la presencia de distintos cultivos. Se trata de diversificar al máximo el ciclo de cultivo por lo que en la rotación deberán estar presentes plantas de ciclo

invernal y de ciclo estival.

Antes de la siembra de la parcela

El control de las malas hierbas en este cultivo empieza antes de su implantación. En concreto, deberán eliminarse en la medida de lo posible malas hierbas plurianuales, como *sorghum halepense*, *rumex*, *convolvulus* o *cirsium*. Es imprescindible evitar la presencia de cuscuta. También deberá evitarse al máximo la presencia de malas hierbas anuales. Todo esto se consigue cultivando la alfalfa en el marco de una rotación de cultivos adecuada.

Antes de sembrar la alfalfa se puede practicar la falsa siembra y el retraso de la fecha de siembra. La falsa siembra consiste en preparar el terreno para sembrar pero esperar antes a que emerjan las malas hierbas y destruirlas mecánicamente o con un herbicida no selectivo. El retraso de la fecha de siembra consiste en sembrar ligeramente más tarde de lo habitual. Estas dos estrategias se pueden combinar o incluso repetir. Por ejemplo, se pue-

den hacer dos falsas siembras y, además, retrasar la siembra. En todos los casos el objetivo es conseguir que las malas hierbas se puedan eliminar antes de la siembra de forma que el cultivo compita con ventaja frente a las malas hierbas.

Es importante una preparación adecuada del suelo, que este bien nivelado, con un lecho de siembra fino y bien preparado. La siembra ha de ser superficial y el suelo debe compactarse después de la siembra

La siembra debe hacerse en el momento oportuno y asegurar que la semilla disponga de la humedad adecuada, así en primavera y verano debe preverse que la alfalfa disponga del riego suficiente.

Interesa que el cultivo se instale rápida y vigorosamente alcanzando en el menor tiempo posible la densidad deseada. Hay que tener en cuenta que la alfalfa germina de forma óptima entre 18 y 25°C. Por su parte, las malas hierbas de invierno tienen su óptimo de germinación entre 5 y 10°C en tanto que las de primavera-verano lo tienen entre 10 y 25°C.

En función por tanto de la flora que se espera en el campo en el que se prevé sembrar la alfalfa se puede decidir el momento más favorable para que el cultivo tenga tiempo de establecerse adecuadamente y compita con ventaja con las malas hierbas.

Manejo del cultivo:

época y frecuencia de siega

Las malas hierbas son especies oportunistas. Por esta razón cuando el cultivo se debilita y deja espacio para que la luz del sol penetre, la presencia de malas hierbas aumenta.

Es importante que el periodo entre siega y recolección del forraje en el campo sea lo más breve posible, inferior a 72 horas, si se dan insolación suficiente y ausencia de lluvias. En caso contrario, el rebrote se inicia amarillento, ahilado y debilitado. En este caso se ofrece una oportunidad

OFERTA
EXCLUSIVA

DEMOAGRO

Estrena tu tractor DEUTZ-FAHR con nuestras condiciones especiales de DEMOAGRO

Aprovecha esta oportunidad única durante DEMOAGRO 2025 y estrena tu nuevo tractor con condiciones exclusivas de financiación.

4 CAMPAÑAS al 0%

* TAE 0,83%

5 CAMPAÑAS al 0,99%

** TAE 1,69%



Consulta en tu concesionario DEUTZ-FAHR.

Los imágenes ilustran los conceptos Demoagro.

*Ejemplo basado en una financiación de 40.000€ + IVA para operación de leasing, 4 cuotas anuales de 11.166,25€ + IVA. Cuotas por pagaribles. Comisión de apertura 1.000€ + IVA. Comisión de gestión ACuenta de expediente 50€ + IVA. El importe del valor residual será 1€ + IVA. Además de las cuotas el cliente deberá abonar el impuesto del IVA de la prima de uso del equipo "Asset protection" de 170€ + IVA anuales **). Interés subvencionado por SARE DEUTZ FAHR (B2B)CA S.A. - Financiación realizada por BNP Paribas Lease Group S.A. Sucursal en España. Operación sujeta a estudio y aprobación. Oferta válida desde 20/05/2025 y hasta 30/06/2025.

**Ejemplo basado en una financiación de 40.000€ + IVA para operación de leasing, 5 cuotas anuales de 11.134,80€ + IVA. Cuotas por pagaribles. Comisión de apertura 1.000€ + IVA. Comisión de gestión ACuenta de expediente 50€ + IVA. El importe del valor residual será 1€ + IVA. Además de las cuotas el cliente deberá abonar el impuesto del IVA de la prima de uso del equipo "Asset protection" de 170€ + IVA anuales **). Interés subvencionado por SARE DEUTZ FAHR (B2B)CA S.A. - Financiación realizada por BNP Paribas Lease Group S.A. Sucursal en España. Operación sujeta a estudio y aprobación. Oferta válida desde 20/05/2025 y hasta 30/06/2025.

**Tasa parte variable según el precio del negocio financiado.



DEUTZ-FAHR es una marca de SDI



DEUTZ
FAHR

CUADRO II. MATERIAS ACTIVAS CON EFECTO HERBICIDA AUTORIZADAS EN ALFALFA.

	ALFALFA 1 Año	ALFALFA de 2+ Años	MH en primavera	MH Primavera	MH Invierno	Ciperolla	Poa	Secchi	Styrax	Vernola	Lolium	Poa	Maha	Plantago	Bumex	Taraxacum	Sorghum	Cirsium	
Bentazona	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Imazamox-Bentazona	S	S	S	S	S	S	MS	S	S	MS	MS	S	S	MS	S	S	MS	S	MS
Piridate	S	S	S	S	S	S	MI	MS	MI	S	S	S	MI	S	S	S	MI	S	MI
Propizamida	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS	S	S	MI	MI	MS
Cletodim	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Quinclorac	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Propriquinafop	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Tifensulfuron	S	S	S	S	S	MS	MS	S	S	MS	S	S	S	S	S	S	MS	S	MS

En el cuadro se indica la edad de la alfalfa en que se puede aplicar, el tipo de mala hierba y estado de desarrollo de la misma y su eficacia aproximada sobre las especies más frecuentes en un campo de alfalfa: S: sensible; I: insensible; MI: medianamente insensible; MS: medianamente sensible.

interesante el uso de propizamida. Sin embargo, a diferencia de los tratamientos con metribuzina, será necesario mezclar propizamida con tifensulfuron para controlar dicotiledóneas y no se asegurará la persistencia durante la primavera. Otra opción durante el invierno será la aplicación de formulados a base de imazamox. En este caso, hay que tener la precaución de considerar la persistencia para evitar daños al cultivo siguiente si se

a las malas hierbas para que germinen o rebroten y se instalen, aventajando al cultivo.

Debilita también al cultivo un corte excesivamente agresivo o realizado cuando ya ha empezado a brotar, el tránsito de la maquinaria con el suelo húmedo, con maquinaria excesivamente pesada o de forma reiterada por el mismo sitio.

Control de las malas hierbas con herbicidas

Contrarrestar un manejo deficiente es muy difícil y no debe basarse en el empleo de herbicidas. Los herbicidas nunca tienen una selectividad completa respecto al cultivo, por este motivo deben ser empleados como último recurso ya que no pueden suplir a los efectos provocados por el mal manejo. Se trata de aprovechar al máximo su capacidad competitiva con las malas hierbas, como ya se ha mencionado anteriormente.

Una buena aplicación de los herbicidas, en general, supone un uso muy precoz. Cuanto más pequeña es la mala hierba, más fácil es controlarla. Los herbicidas registrados para poder ser empleados en alfalfa no son muchos. Están resumidos

en el **cuadro II** donde se recoge una parte de la información disponible para cada materia activa citada en el cuadro. Con todo, se recalca la necesidad de comprobar la información de cada formulado en concreto que se vaya a emplear porque pueden tener diferencias que deben ser tenidas en cuenta respecto a plazos de seguridad y bandas sin tratar, entre otras. Hasta la fecha, era muy común la aplicación de metribuzina durante la parada invernal. Este herbicida tenía un coste muy asequible en relación a la eficacia obtenida y era relativamente seguro para el cultivo mientras se aplicaba en invierno. Tenía un espectro muy completo, con control interesante de gramíneas anuales, especialmente de *Poa annua*. Además, por su persistencia aseguraba un buen control de dicotiledóneas anuales durante la primavera. Por esto, se solía aplicar solo o en mezcla.

A partir de la próxima campaña, donde ya no se podrán utilizar formulados que contengan este ingrediente activo, será necesario combinar otros productos para asegurar un buen control. Así, para controlar gramíneas anuales durante el invierno, cuando las temperaturas sean bajas, será

desea levantar el alfalar.

Por esto, habrá que tener en cuenta que los tratamientos típicos de la alfalfa durante el invierno serán sustituidos por otros a inicios de primavera, con el cultivo en vegetación.

En este momento, pueden coincidir en el tiempo con tratamientos para controlar algunas plagas por lo que se tendrán que tener en cuenta las restricciones de mezcla entre productos y, también, el riesgo agronómico de mezclar herbicidas con insecticidas, ya que pueden incrementar el riesgo de fitotoxicidad al cultivo.

Conclusiones

Está claro que la alfalfa ha pasado de ser un cultivo “limpiador” a otro que se debe desherbar para asegurar la máxima calidad y rentabilidad. Para conseguirlo es necesario realizar un buen manejo de todas las prácticas de cultivo para maximizar la capacidad competitiva del mismo. Además, la caída del uso de metribuzina en este cultivo obligará a cambiar los momentos tradicionales de tratamiento y todo indica a que se incrementarán los tratamientos durante la primavera. ■