

Los herbicidas en la agricultura sostenible

Su influencia básica en el control de las malas hierbas en los cultivos

El empleo de los herbicidas en la agricultura ha influido muy positivamente, junto con otros factores, en el incremento de la producción de alimentos, elevación del nivel de vida de los agricultores y un buen abastecimiento de productos agrícolas, a precios razonables, para los cada día más exigentes consumidores.

● **JOSÉ M.ª GARCIA BAUDIN.** Coordinador Area de Protección Vegetal. INIA (*)

Las malas hierbas han sido, desde el comienzo de la agricultura, uno de los factores limitantes de los cultivos, compitiendo con ellos por el agua, las sustancias nutritivas, etc..., siendo necesario el empleo de ingentes masas de agricultores para controlarlas, y nos podemos aventurar a señalar que han sido una de las causas principales del tradicional retraso cultural del agro.

La utilización de productos químicos para el control de malas hierbas en los cultivos comienza a finales del siglo pasado, pero es con el descubrimiento de las propiedades herbicidas del 2,4-D, cuyo medio siglo se cumplió hace un par de años, cuando empieza a generalizarse la escarda química en la agricultura.

El empleo de los herbicidas en la agricultura ha influido muy positivamente, junto con otros factores, utilización de abonos, insecticidas, fungicidas, desarrollo de la mejora genética y otras técnicas agrícolas, en el incremento de la producción de alimentos, elevación del nivel de vida de los agri-



La eficacia de los herbicidas depende de las malas hierbas a controlar y el cultivo a proteger.

cultores y un buen abastecimiento de productos agrícolas, a precios razonables, para los cada día más exigentes consumidores.

La sociedad, especialmente la de los países más desarrollados, ha evolucionado desde la finalización de la Segunda Guerra mundial hasta nuestros días. Hace cincuenta años se necesitaba una agricultura cuyos objetivos eran producir «más alimentos y a menor precio», para satisfacer la demanda alimenticia de la población, pero hoy en día, esta demanda ha cambiado en los «países ricos», que después de tener satisfechas sus necesidades de alimentos, demandan otro tipo de agricul-

► **Los herbicidas utilizados en la agricultura sostenible deben cuidar el medio ambiente**

tura, la que ha sido denominada «agricultura sostenible», en la que se debe compatibilizar el empleo de la tecnología adecuada para mantener la necesidad alimenticia de la población con el respeto al medio ambiente.

En la «agricultura sostenible», se deben producir los alimentos suficientes en el terreno agrícola existente, de forma económicamente viable, contemplando una buena calidad de vida del agricultor y respetando el medio ambiente.

En esta agricultura, los herbicidas siguen teniendo un papel fundamental en el control de las malas hierbas en los cultivos, teniendo que cumplir una serie de condiciones para su empleo, expuestas por el Consejo de las Comunidades Europeas para el conjunto de los Productos Fitosanitarios en su directiva del 15 de julio de 1991, en la que se insta a los estados miembros a velar por el cumplimiento de que estos productos sean:

1. Suficientemente eficaces.
2. No tener efectos negativos sobre los vegetales o productos vegetales.
3. No tener efectos nocivos, ni directa ni indirectamente, sobre la salud humana o animal (por ejemplo, a través del agua

(*) Este artículo ha sido publicado en el Boletín AEPLA, número 19.

potable, alimentos o piensos), ni sobre aguas subterráneas.

4. No tener efectos inaceptables sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Su alcance y difusión en el medio ambiente, particularmente en lo que respecta a contaminación de las aguas, incluidas las potables y las subterráneas.
- La repercusión sobre las especies ajenas al objetivo.

La eficacia de los herbicidas está en función de las malas hierbas a controlar y el cultivo a proteger. Respecto a las malas hierbas, la utilización continuada de un mismo tipo de herbicidas ha producido, especialmente en áreas de monocultivo, una inversión de la flora adventicia en algunos cultivos, con la proliferación de especies antes minoritarias, aparición de nuevas especies o de resistencias en especies sensibles a los herbicidas empleados. Estos problemas se pueden paliar efectuando rotaciones con diferentes tipos de herbicidas.

El estudio de la respuesta varietal y la búsqueda de cultivos tolerantes a los herbicidas, junto al empleo de antidotos, favorecerá la selectividad de los herbicidas, y mejorará, por tanto, la utilización de estos productos, evitando efectos negativos en los cultivos.

La generalmente baja toxicidad de los herbicidas para el reino animal, hace que el riesgo de efectos nocivos sobre el hombre y los animales sea pequeño, aunque éste se deberá evitar al máximo. Entre las 180 materias activas herbicidas existentes en el mercado mundial en 1987, según Worthing y Walker, solamente un 4% se pueden clasificar como tóxicas, siendo su efecto nocivo semejante al producido por la cafeína y la nicotina. La inmensa mayoría son prácticamente inocuas, teniendo un 36%, una toxicidad semejante a la aspirina y la lejía, clasificándose el 60% restante como de baja peligrosidad, análoga a la producida por la sal común. Los herbicidas sintetizados a partir de esa fecha se pueden clasificar como de baja peligrosidad. Conviene asimismo señalar la importancia de la formulación comercial empleada, puesto que puede disminuir la toxicidad originaria de la materia activa.

Desde el punto de vista medioambiental, los herbicidas utilizados en la «agricultura sostenible», deben tener baja volatilidad y ser «no residuales» o «residuales» con características que impidan su persistencia y difusión en el agua y el suelo.

Algunas de las características que deberán cumplir los herbicidas «residuales» para evitar la posible incidencia negativa sobre el medio ambiente son: eficacia a



El empleo de herbicidas influye en la reducción de erosión del suelo.

pequeñas dosis de materia activa, para disminuir la cantidad de producto en el medio ambiente; baja solubilidad en agua para impedir su transporte; gran poder de retención en el suelo que impida su lixiviación, y una elevada rapidez de degradación.

El empleo de los herbicidas influye positivamente en algunos aspectos medioambientales, especialmente en la reducción de la erosión del suelo, mejora de su estructura y una mayor conservación de la humedad de este, siendo este último aspecto de una gran trascendencia en nuestro país, por la escasez de agua en numerosas regiones españolas.

Aunque la utilización de los herbicidas para el control de las malas hierbas es completamente compatible con la agricultura sostenible, es necesario profundizar en su estudio para su mejor utilización. En la actualidad se están revisando, por la Unión Europea, todos los Productos

Fitosanitarios, lo que aumentará la garantía de su empleo.

Asimismo, el empleo de otros métodos para el control de las malas hierbas, tales como biológicos, culturales, etc..., posibles en ciertas circunstancias, pueden colaborar en la mejora del control de estos importantes enemigos de los cultivos, como son las malas hierbas.

Y, para terminar, aprovecho este foro que se me brinda, para exponer que un mayor contacto y las menores reservas posibles de las Empresas de Productos Fitosanitarios con Centros de Enseñanza e Investigación Agraria y asociaciones de agricultores, consumidores y ecologistas, redundará muy beneficiosamente en el desarrollo de nuestra agricultura. Jornadas organizadas conjuntamente y con asistencia de expertos de los organismos indicados, evitan informaciones parciales, y a menudo sin un mínimo rigor científico, sobre la utilización de los herbicidas. ■

MODERNAS Y ECONOMICAS

APLASTADORAS DE CEREALES

SOLO:

PEQUEÑA H-759: 220.000,- Ptas.

GRANDE H-752: 450.000,- Ptas.

¡IVA INCLUIDO!

Almacén:

GAJLEWICZ - GOLAB S.L.

Finca «El Corcullo». 22200 Sariñena (Huesca)

Teléf.: (974) 57 23 17. Fax: (974) 57 24 24