

Compromiso con la seguridad

J. Costa Vilamajó*



Seguridad del trabajo realizado

En un marco de creciente especialización para aumentar la eficiencia de la agricultura española, el uso de herbicidas autorizados se ha generalizado en muchos cultivos y situaciones durante los últimos 50 años. Sin embargo, el desconocimiento de muchos consumidores sobre los estudios realizados para cada producto antes de su autorización, que sólo permiten la recomendación de un producto de acuerdo con normas para un empleo seguro, ha provocado cierta imagen de alternativa con mayor riesgo.

Afortunadamente, la realidad pone las cosas en su sitio. Recuerdo que, para medir el riesgo, uno de mis profesores comparaba el coste de un seguro a todo riesgo de un trabajador aplicando herbicida sobre su plantación de árboles de Navidad con el coste de diez trabajadores realizando el mismo trabajo con una escarda manual; como el valor del

seguro para diez trabajadores era muy superior, la conclusión no podía ser otra de que también era mayor el riesgo, pues las empresas de seguros dependen de la correcta cuantificación del riesgo para ser competitivas.

El riesgo de cualquier operación debe pues valorarse de acuerdo con el trabajo realizado, pues de lo contrario nos tendríamos que quedar quietos y exponernos a otros tipos de peligros. Para los herbicidas autorizados, la mayor garantía de riesgos es seguir las recomendaciones en la etiqueta autorizada.

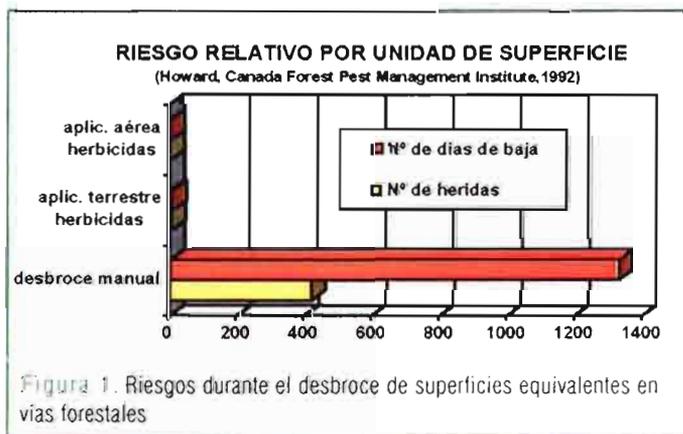
Un ejemplo real de valoración según el trabajo realizado puede verse en la **figura 1**, basada en datos reales del Forest Pest Management Institute en Canadá.

Así, mientras que en la Unión Europea se están añadiendo limitaciones al uso de herbicidas por la creencia de que los métodos alternativos pueden ser más saludables o sostenibles, en California se prohibió hace más de diez años el uso de azadas de mango corto y en octubre de 2004 ha entrado en vigor una nueva disposición que limita el uso de la escarda o aclareo manuales a situaciones donde no existen alternativas razonables (<http://www.dir.ca.gov/oshsb/handweeding0.htm>). Esta iniciativa parece promovida por asociaciones de trabajadores que, obviamente, son los directamente afectados.

Seguridad de los herbicidas para consumidores y medio ambiente

Durante el proceso de Registro, previo a cualquier uso comercial del producto, las autoridades españolas y europeas deben velar para que las posibles trazas de los herbicidas no comprometan la seguridad de los consumidores. Para ello se tienen en cuenta unos niveles de seguridad de al menos 100 veces sobre los niveles que no causan efectos en

ninguna especie, y se establecen unos límites máximos de residuos (LMR) indicativos de la buena práctica agrícola siempre que sean inferiores a los niveles de exposición considerados como seguros. Por ello, en la mayoría de los casos la superación de un LMR no son una advertencia de peligro toxicológico real, sino solamente una indicación de que no



* Dr. Ingeniero Agrónomo

se ha seguido la buena práctica agrícola recomendada.

La legislación española fue pionera en Europa al establecer unas clasificaciones de riesgo (categorías A, B, C) para la fauna terrestre y para la fauna acuícola, que para los casos con mayor riesgo llevaban aparejadas mayores restricciones de empleo. Ahora, para los nuevos productos autorizados a partir de 1993 o los que contienen materias activas anteriores ya inscritas en el Anexo I de la Directiva 414/91 (las no inscritas están siendo eliminadas del mercado), las nuevas normas establecen la necesidad de definir recomendaciones de empleo que no impliquen riesgo para fauna terrestre o fauna acuícola; es decir, de acuerdo con la etiqueta autorizada todos estos productos serían comparables a la antigua categoría A. Además, la continuada disponibilidad de este tipo de herbicidas facilita las prácticas de agricultura de conservación incluidas entre las buenas condiciones agrarias y medioambientales descritas en el reciente Real Decreto 2352/2004 (BOE del 24/12/04) para la aplicación de la condicionalidad en relación con las ayudas directas de la PAC.

Seguridad de los herbicidas autorizados para los operadores

La Directiva 91/414/Ce exige, entre otros requisitos, que en el momento de su autorización, no haya evidencia de que el producto fitosanitario vaya a tener efectos nocivos en los aplicadores. Para ello se utilizan modelos de exposición del operador (modelos PHED en EE.UU., y modelos alemán e inglés en la UE). El uso de modelos es importante cuando no hay experiencia comercial previa sobre una materia activa, pero cuando existen casi 30 años de

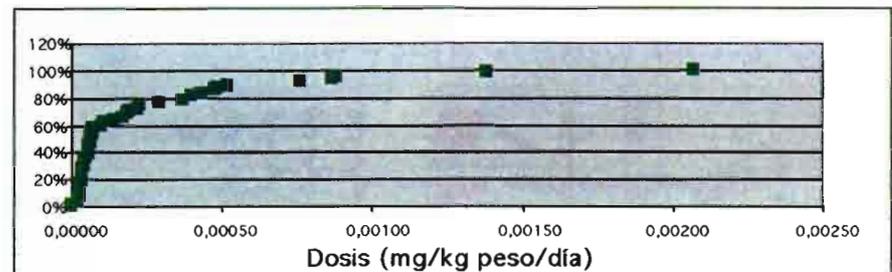


Figura 2. Frecuencia acumulativa de dosis de glifosato absorbidas (Acquavella y otros, 2004)

uso comercial como ocurre con glifosato, las mediciones reales en 168 casos de exposición por biomonitorio –cuantificación de la excreción de materia activa a través de la orina– deben prevalecer sobre las estimaciones de modelos como el inglés (UK-POEM) que sobreestiman importantes parámetros para esta materia activa.

Un ejemplo de esta sobreestimación lo encontramos con el reciente estudio de Acquavella y otros (2004) que estudiaron la exposición de 47 agricultores norteamericanos voluntarios, y las de sus familias. Los resultados, resumidos en la siguiente figura, mostraron que la cantidad de glifosato absorbida queda muy lejos de los 0,2 mg/kg peso/día establecidos como aceptables (AOEL) para esta materia activa, pues en el caso más desfavorable de un agricultor que aplicó Roundup¹ sobre 47 ha, sin medidas de protección y con una interrupción de 1 h para ajustes de boquillas sin usar guantes, la cantidad máxima absorbida estaba alrededor del 1% del AOEL. (Figura 2).

Seguridad de las modificaciones genéticas autorizadas

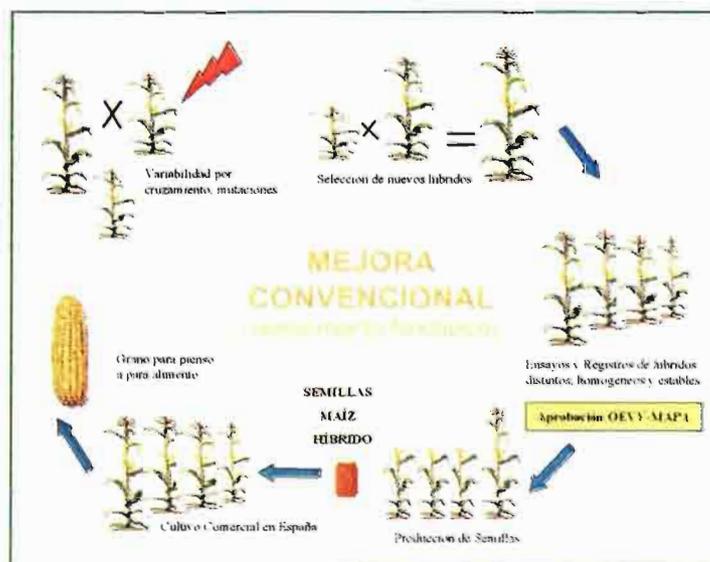
A pesar del éxito conseguido en el sector de los fitosanitarios de síntesis, los rápidos avances en biotecnología animaron a Monsanto desde 1980 a invertir en su aplicación para la mejora de variedades cultivadas, de forma que la información genética aportada al cultivo sustituyera a las actividades de fabricación, transporte, aplicación y tratamiento de residuos necesarias para su protección con insecticidas. La seguridad para las personas y medio ambiente se sustenta sobre un triple blindaje sin precedentes para medios de producción agrícolas:

- Profundos estudios por cada empresa en los que la caracterización fenotípica de las nuevas líneas se complementa con la determinación de los pequeños cambios introducidos en el ADN, sus efectos sobre la composición y valor nutritivo de las nuevas líneas y caracterización de la seguridad y digestibilidad de

las pequeñas trazas de nuevas proteínas producidas

- Múltiples evaluaciones “paso a paso” y “caso por caso” de los datos anteriores por los Comités de Expertos independientes de los países más avanzados del mundo, que sólo permiten su comercialización y consumo cuando no hay evidencia de riesgo

- Uso comercial con una transparencia y control sin precedentes en más de 400 millones de ha durante la última década, que en España requiere completar Planes de Seguimiento específicos.



¹ Roundup es una marca registrada de Monsanto