

El herbicida Roundup®¹², conteniendo el ingrediente activo glifosato, fue introducido en 1974. Hoy, Roundup® WeatherMax, Roundup PowerMAX™: UltraMax, Full II y otros herbicidas producidos por Monsanto están entre los más utilizados a nivel mundial. Los productos de glifosato de Monsanto están registrados en más de 130 países y están aprobados para el control de malezas en más de 100 cultivos. No hay otros ingredientes activos herbicidas que se le comparen en cuanto al número de usos aprobados.

Roundup® WeatherMAX y otros productos de uso agrícola bajo la marca Roundup, son herbicidas de amplio espectro, no selectivos, que son activos sobre la mayor parte de las especies de plantas verdes. Además de glifosato, las formulaciones típicamente incluyen agua y un sistema surfactante. El sistema surfactante permite a los productos adherirse a la superficie de las hojas de manera que el ingrediente activo pueda penetrar en ellas. Cuando los productos se aplican sobre las hojas o tallos verdes, el ingrediente activo circula por el interior de la planta localizándose en los puntos de crecimiento a los que inhibe, con lo cual toda la planta muere. A los pocos días del tratamiento, la planta se pone amarilla y se marchita. A medida que la planta se deteriora, ésta se necrosa (adquiere color marrón); al mismo tiempo, también los puntos de crecimiento de las raíces y rizomas se deterioran, por lo que la planta no puede recuperarse.

El glifosato se une fuertemente (por adsorción) a la fracción coloidal de los suelos, por lo cual no está disponible para su absorción por parte de las raíces de plantas cercanas.

El glifosato inhibe una enzima vegetal involucrada en la producción de tres aminoácidos que son esenciales para el crecimiento de las plantas. La enzima que resulta inhibida por el glifosato (la EPSPs) no se encuentra en humanos ni en animales, lo que contribuye al bajo riesgo para la salud humana que representa el uso de glifosato, cuando se lo utiliza de acuerdo a las recomendaciones del rótulo.

Además de los posibles usos en agricultura, las formulaciones de glifosato se utilizan para controlar malezas en caminos de paso, banquetas de rutas, a lo largo de vías de ferrocarril, o en lugares residenciales como jardines y veredas.

Algunos productos para el mercado residencial pueden incluir ingredientes activos adicionales, distintos al glifosato, y que suelen estar en una concentración mucho menor que el glifosato. Estos productos se utilizan cuando se desea una respuesta más rápida en las malezas que se busca eliminar, o bien cuando se desea un control de malezas más prolongado.

Los herbicidas que contienen glifosato también son usados por organizaciones que protegen la vida silvestre para conservar y restaurar los hábitat silvestres amenazados por vegetación no nativa y/o invasiva. Por ejemplo, un herbicida a base de glifosato de Monsanto fue elegido para controlar malezas invasivas en el ecosistema único de las islas Galápagos.

1

² El herbicida Roundup original contenía el ingrediente activo glifosato (formulado como sal isopropilamina), agua y un surfactante (polyoxietilen-alkil amina, o POEA).

Otro herbicida a base de glifosato, AquaMaster™, está aprobado para controlar malezas en ambientes acuáticos, incluyendo estanques y reservorios, santuarios de aves acuáticas y cursos de agua recreativos. Sólo unos pocos herbicidas tienen las características ambientales y toxicológicas que les permiten ser directamente aplicados a la vegetación acuática. La formulación AquaMaster™ (bajo una marca anterior) fue seleccionada para eliminar malezas invasivas en los “Everglades” del estado de Florida (EEUU).

Grupos conservacionistas han elegido las formulaciones a base de glifosato por su efectividad contra la mayor parte de las malezas y el hecho de que el glifosato tiene muy baja toxicidad para la vida silvestre. Por sus múltiples usos, el glifosato ha sido objeto de cientos de estudios para evaluar su seguridad para la salud y el ambiente. Agencias regulatorias a nivel mundial han concluido que los herbicidas a base de glifosato no representan riesgos inaceptables para la salud humana y el ambiente cuando son utilizados de acuerdo a las indicaciones del rótulo.

El glifosato tiene una posición de privilegio entre las tecnologías que han recibido reconocimientos.

John Franz, el científico de Monsanto que identificó por primera vez la actividad herbicida del glifosato, recibió en 1987 la Medalla Nacional de Tecnología, que representa la máxima distinción para los logros tecnológicos en los EEUU, cuando el herbicida original Roundup® fue reconocido por su impacto positivo “sobre la producción agrícola de alimentos y fibras así como sobre las prácticas agrícolas a nivel mundial”. Pocas tecnologías agrícolas han ganado este premio. En 2007, el Dr Franz fue incorporado al salón de la Fama de los Inventores de los EEUU en Akron, Ohio.

En 1996 Monsanto recibió el Premio para el Desarrollo Sustentable por parte de las autoridades norteamericanas. Monsanto fue reconocido por sus “tecnologías pioneras en sustentabilidad”, incluyendo la del herbicida Roundup. También en 1996, Monsanto recibió el Premio “Desafío a la Química Verde” por la responsabilidad ambiental de sus sistemas de fabricación de herbicidas a base de glifosato.

La Revista Farm Chemicals, en la edición de su centenario (Septiembre 1994), incluyó al herbicida Roundup® entre “los 10 mejores productos que cambiaron la cara de la agricultura”. Esta designación se basó, en gran medida, en el hecho de que Roundup permite y estimula la práctica de la siembra conservacionista. Su efectividad sobre un amplio espectro de malezas permite a los productores controlar malezas con labranza mínima. Esto conserva la valiosa cobertura de suelo, reduce la erosión hídrica y eólica y reduce la necesidad de usar de maquinaria, ahorrando tiempo y combustible.

Cuando se usa Roundup UltraMax™ sobre cultivos Roundup Ready® de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta, las especies más comunes de maleza pueden controlarse sin daños para el cultivo en crecimiento. En general, los productores reducen la cantidad total de cualquier herbicida aplicado. Y, en muchos casos, sólo se requiere una aplicación del herbicida Roundup UltraMax a lo largo del ciclo del cultivo RR, con lo cual también se conserva combustible debido a la reducción de aplicaciones en el campo.

Todos los pesticidas distribuidos y vendidos en los EEUU deben estar registrados ante la Agencia de Protección Ambiental (EPA), al igual que aquellos distribuidos y vendidos en la Argentina deben estar registrados ante SENASA.

Dichos registros se fundamentan en estudios científicos que demuestran que los pesticidas autorizados pueden utilizarse en el marco de un riesgo razonable para las personas o el ambiente.

Debido a los constantes avances en el conocimiento científico, la legislación vigente requiere que todos los pesticidas sean re-registrados periódicamente, de manera de asegurar que dichos productos cumplan con los estándares toxicológicos más actualizados. El glifosato fue

re-registrado en los EE.UU. en septiembre de 1993, luego de que la EPA revisara nuevos estudios y concluyera que el uso de glifosato, de acuerdo a las indicaciones de los rótulos, no implica riesgos más allá de lo razonable, ni efectos adversos para la salud humana o el ambiente". En Argentina el SENASA implementó un proceso de reválida de los registros incluyendo al Glifosato y todas sus formulaciones durante el año 1999.

-000-