



ANTECEDENTES SOBRE CAMBIO DE CLASIFICACIÓN DE CARCINOGENICIDAD PARA CINCO PLAGUICIDAS

(glifosato, paratión, malatión, diazinón y tetraclorvinfos)

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) recientemente reevaluó la carcinogenicidad para glifosato, paratión, malatión, diazinón y tetraclorvinfos, cambiando su clasificación.

1. Antecedentes

El 20 de marzo de 2015, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) dependiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), reevaluó la carcinogenicidad de cinco plaguicidas: glifosato, paratión, malatión, diazinón y tetraclorvinfos.

De acuerdo a esta evaluación, malatión, diazinón y glifosato fueron clasificados en el grupo 2A (1), como probable carcinogénico para humanos, mientras que, tetraclorvinfos y paratión fueron clasificados en el grupo 2B (2), es decir, como posible carcinogénico para humanos.

2. Descripción de los plaguicidas

2.1 Glifosato

Su uso se encuentra permitido en la mayoría de los países, incluyendo Estados Unidos y la Unión Europea. Se destina al control de malezas en los cultivos, por lo que no se aplica directamente a los alimentos.

Actualmente, es el herbicida que más se produce y utiliza en la agricultura a nivel global, debido al desarrollo de cultivos genéticamente modificados resistentes al glifosato. Este compuesto se ha detectado en el aire, agua y alimentos. El nivel de exposición de la población general es bajo, y ocurre principalmente en zonas de residencias cercanas a áreas de aplicación, uso domiciliario y por medio de la dieta.

En Chile existen alrededor de 38 productos registrados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), cuyo ingrediente activo es glifosato. La clasificación toxicológica de estos productos, según los criterios de la OMS, es categoría IV (producto que normalmente no ofrece peligro). La normativa (3) del Ministerio de Salud (MINSAL) ha fijado Límites Máximos de Residuos (LMR) para glifosato en diversos tipos de alimentos. Este plaguicida no se encuentra incorporado en los programas de monitoreo o vigilancia de residuos de plaguicidas del SAG ni del MINSAL.

2.2 Paratión

Potente insecticida y acaricida con pobre poder residual (4). En el 2003, la Unión Europea y Estados Unidos canceló la autorización de uso para este producto.

(1) La categoría 2A es usada cuando existe evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos y evidencia suficiente en animales de experimentación. Evidencia limitada, significa que se ha observado una asociación positiva entre la exposición del agente y el cáncer, pero que otras explicaciones para las observaciones no pueden ser descartadas. Esta categoría se usa también cuando existe evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos y fuertes datos sobre cómo el agente causa el cáncer.

(2) La categoría 2B es utilizada cuando existe evidencia convincente que el agente causa cáncer en animales de experimentación, pero con poca o nula información sobre si provoca cáncer en humanos.

(3) Resolución 33 Exenta de 2010, modificada por Resolución 762 Exenta de 2011.

(4) Poder residual: Tiempo que un plaguicida permanece activo y con capacidad de matar o impedir el incremento de una peste. En relación a este efecto, existen plaguicidas de corto y largo poder residual.

En Chile se encuentra en la lista de plaguicidas prohibidos por el SAG. Este compuesto no posee LMRs establecidos por el MINSAL, sin embargo la normativa establece que no se deben encontrar residuos de plaguicidas prohibidos por el SAG en alimentos de consumo interno, tanto de producción nacional como importados, excepto aquellos plaguicidas que tienen establecidos Límites Máximos de Residuos Extraños (LMRE), incluidos en esta normativa (3). Este compuesto es controlado a través del Programas de monitoreo de residuos de plaguicidas del SAG.

2.3 Malatión

Insecticida de amplio uso a nivel global, utilizado en agricultura, salud pública y control residencial de insectos, por lo que es producido en volúmenes importantes en todo el mundo. Los trabajadores pueden exponerse durante la utilización y producción de malatión. La población general presenta una baja exposición, la cual ocurre principalmente en residencias cercanas al área de aplicación, por uso domiciliario y por la dieta. Su utilización se encuentra permitida en la Unión Europea y Estados Unidos.

En Chile, existe solo un producto autorizado por el SAG (con registro), el cual lo clasifica en la categoría II, producto moderadamente peligroso. Malatión posee LMRs establecidos para diversos tipos de alimentos (3). Este plaguicida es controlado por SAG y MINSAL a través de sus respectivos programas de monitoreo o vigilancia.

2.4 Diazinón

Es utilizado en agricultura y para el control de insectos domiciliarios y de jardín. Su producción es relativamente baja debido a las restricciones impuestas por Estados Unidos y la Unión Europea, los que sin embargo, permiten su utilización.

En nuestro país, existen seis productos que contienen diazinón como ingrediente activo que poseen registro SAG, con una clasificación toxicológica que va desde la categoría II (producto moderadamente peligroso) a la categoría III (producto poco peligroso). El diazinón posee LMRs establecidos por el MINSAL para diversos tipos de alimentos (3). La presencia de residuos de este plaguicida en alimentos es controlada por el programa de monitoreo de residuos de plaguicidas del SAG.

2.5 Tetraclorvinfos

Plaguicida utilizado para el control de ácaros, pulgas y garrapatas. En Estados Unidos, es utilizado en ganado y mascotas, mientras que en la Unión Europea se encuentra prohibido su uso.

En Chile, no presenta registro en el SAG, por lo que no puede ser utilizado dentro del país. El MINSAL no ha fijado LMRs para este compuesto en alimentos, sin embargo la norma (3) establece que no se deben encontrar residuos de plaguicidas en alimentos de producción nacional que no cuenten con la autorización del SAG. Este plaguicida no es controlado en los programas de monitoreo o vigilancia del SAG ni del MINSAL.

3. Referencias

- [Resumen monografía 112 de IARC: Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate.](#)
- [Registros y listas de plaguicidas \(SAG\)](#)
- [Resolución exenta 33/2010 de MINSAL: Fija tolerancias máximas de residuos de plaguicidas en alimentos](#)
- [Programa Nacional Integrado de Plaguicidas de uso agrícola: Informe de evaluación de actividades realizadas en el periodo 2011-2013](#)

