

Monitoreo Ambiental

Departamento de Reglamentación de Pesticidas/CalEPA



Protegiendo el agua subterránea

DPR Programa de Protección del Agua Subterránea

Departamento de Reglamentación de Pesticidas Rama de Monitoreo Ambiental

1001 I Street

P.O. Box 4015

Sacramento, CA 95812

http://bit.ly/DPR_GWPP

Para más información

Comuníquese con GWPP

(916) 324-4183

GWPP@cdpr.ca.gov

Lista de Protección de Aguas Subterráneas

http://bit.ly/GWProtection_List

Copias de este folleto están disponibles llamando al (916) 445-3974 o las puede descargar del sitio Web del DPR en: www.cdpr.ca.gov bajo el título "Consumer Fact Sheets" y seleccione "En español."



Manteniendo nuestros acuíferos limpios

Al combinar el monitoreo ambiental con la investigación científica y el modelado por computadora, el Programa de Protección del Agua Subterránea (GWPP, por sus siglas en inglés) del Departamento de Reglamentación de Pesticidas (DPR) se encarga de las contaminaciones de las aguas subterráneas actuales y potenciales, que resultan por el uso legal de pesticidas agrícolas. Los científicos del GWPP evalúan ciertos pesticidas y sus productos de degradación (degradados) antes de que sean registrados para su uso en California, también se encargan de monitorear el agua subterránea en busca de contaminación por pesticidas con registro activo y sus productos de degradación. El DPR adopta reglamentos y suministra información a los aplicadores de pesticidas para prevenir una mayor contaminación del agua subterránea en áreas afectadas, y prevenir problemas antes de que ocurran en otras áreas.

La Ley de Prevención de la Contaminación por Pesticidas (Pesticide Contamination Prevention Act)

El DPR comenzó a tratar de solucionar la contaminación de aguas subterráneas a principios de los 1980s, cuando se descubrió que las aplicaciones legales del fumigante dibromocloropropano (DBCP) estaban contaminando el agua subterránea. Informes sobre pesticidas adicionales en las aguas subterráneas llevaron a la aprobación de la Ley de Prevención de la Contaminación por Pesticidas (PCPA, por sus siglas en inglés) en 1985. El propósito de la PCPA (Código de Alimentos y Agricultura, secciones 13141-13152) es prevenir más contaminación por pesticidas agrícolas en las aguas subterráneas utilizadas como agua potable. La PCPA estableció un programa para identificar los pesticidas y sus degradados que tienen el potencial de contaminar el agua subterránea; requiere muestreos para determinar si esos pesticidas y sus degradados están presentes en el agua subterránea; le ordena al DPR mantener una base de datos de todos los pozos muestreados por todas las agencias en busca de pesticidas y sus degradados. Además, le requiere al DPR que haga una revisión formal para determinar si el uso de los pesticidas detectados puede modificarse para proteger las aguas subterráneas.



Monitoreo

El Programa de Protección del Agua Subterránea (GWPP) del DPR monitorea continuamente en busca de pesticidas agrícolas y sus degradados, los cuales han sido restringidos porque fueron detectados en el agua subterránea. Los muestreos anuales que se llevan a cabo en una red de pozos domésticos que abarca dos tipos distintos de áreas vulnerables, le ayudan al GWPP a rastrear las concentraciones de estos pesticidas de uso restringido y sus degradados en el agua subterránea. Los resultados de dichos muestreos indican que los niveles de pesticidas en aguas subterráneas han disminuido desde que se adoptaron los reglamentos para la protección del agua subterránea.

El GWPP del DPR también monitorea en busca de pesticidas y sus degradados incluidos en la Lista de Protección de Aguas Subterráneas (Groundwater Protection List). Éstos son compuestos que tienen el potencial de contaminar el agua subterránea por medio de sus propiedades físicas y químicas. Los estudios de monitoreo del agua subterránea se enfocan en pozos domésticos de poca profundidad, en áreas vulnerables con un alto uso de pesticidas específicos. Al concentrar nuestros esfuerzos de monitoreo en estas áreas, el DPR puede responder a cualquier detección potencial de pesticidas en aguas subterráneas antes de que causen una contaminación más extensa.

La ley requiere que todas las agencias estatales y locales informen al DPR los resultados del monitoreo de pesticidas en los pozos. El GWPP también obtiene los resultados de muestreos de pozos por agencias federales y otras organizaciones, las cuales rutinariamente monitorean el agua subterránea. El GWPP ingresa los datos a la Base de Datos del Inventario de Pozos (Well Inventory Database), e investiga todas las detecciones de pesticidas y sus degradados en el agua subterránea, para determinar si se deben al uso agrícola legal. El GWPP reúne todos los resultados de los muestreos reportados, así como las acciones tomadas por el DPR en el Reporte Anual de Muestreo de Pozos (Annual Well Sampling Report).

Modelado Computacional

Científicos del GWPP han desarrollado modelos de computadora para evaluar el potencial de contaminación del agua subterránea de nuevos usos de pesticidas o de nuevos ingredientes activos y sus degradaciones. Antes de que el DPR registre ciertos pesticidas para su uso en California, los científicos del GWPP usan modelos para predecir la probabilidad de que el pesticida o su degradado contribuyan a la contaminación del agua subterránea. Si el pesticida puede ser un problema de contaminación del agua subterránea, el DPR puede requerir medidas de mitigación



adicionales antes de que se apruebe su registro. Los científicos del GWPP también crearon un modelo para identificar las áreas de California que son vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas por pesticidas. El modelo fue creado combinando datos de suelos del Servicio de Conservación de los Recursos Naturales federal (Natural Resources Conservation Service), datos del clima, y más de 30 años de datos de monitoreo de pozos recolectados en la Base de Datos del Inventario de Pozos del DPR. Los científicos del GWPP usan este modelo para identificar áreas que requieren medidas de mitigación cuando se usan ciertos pesticidas de uso restringido.

Mitigación

Científicos del GWPP han identificado el clima, los suelos, y la profundidad del agua subterránea, como las condiciones asociadas con la contaminación del agua subterránea por pesticidas. Al examinar estas condiciones, el GWPP identificó las rutas de contaminación (como lixiviación [filtración] y escorrentía [escurrimiento de agua]) y los mecanismos de movimiento hacia el agua subterránea (tales como el sobre riego). El GWPP utiliza estas rutas como bases científicas para el desarrollo de medidas de mitigación. El DPR ha adoptado reglamentos que incorporan estas medidas de mitigación, para controlar el uso de los pesticidas que se han restringido por ser detectados en aguas subterráneas como resultado de su uso legal en la agricultura. Estos reglamentos se aplican a aproximadamente 2.5 millones de acres de tierras del estado, en donde el agua subterránea es más vulnerable a la contaminación por pesticidas, y se les conoce como Áreas de Protección de Aguas Subterráneas (Groundwater Protection Areas).