



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

EL bromuro de metilo es un gas altamente tóxico y ecológicamente dañino, que surge como un subproducto de la industria petrolera, y que en el presente tiene un gran uso como pesticida.

Se lo introduce en la agricultura en la década del 70, como un reemplazante del DDT, que fuera prohibido por su alta toxicidad. Su uso está muy generalizado como fumigante en frutillas, tabaco, tomate, pimientos, flores ornamentales, uva, almendras, melones, nueces y otras frutas.

Se ha comprobado su efecto dañino en los seres humanos y su contribución al efecto invernadero. En la salud se ha evidenciado la existencia de daños al sistema nervioso central, pulmones, ojos, riñones y piel; no solo en los que realizan la manipulación del producto, sino también en aquellos que viven cerca de los campos, puertos o bodegas que lo utilizan.

Este plaguicida además agota la capa de ozono, razón por la cual un informe de las Naciones Unidas señala que después de la eliminación de los CFC, lo más importante de los gobiernos es terminar con las emisiones de bromuro de metilo. Las enmiendas a la Ley de Aire Puro (1990), lo calificaron como el primero que hay que eliminar por su capacidad de agotar la capa de ozono, limitando su uso para el año siguiente y determinando su eliminación total para el 2001. También el uso de gasolina con plomo *"es una de las tres mayores fuentes de bromuro de metilo a la atmósfera."*

Los intereses de las grandes compañías y sus lazos con prominentes políticos, fundamentalmente en algunos estados de EE.UU. han creado un ámbito adverso a la eliminación del uso de este compuesto, estableciendo una estrategia en cuatro frentes:

1. Ampliando el mercado para promover la dependencia de su uso;
2. Promoviendo el desconocimiento de alternativas viables;
3. Pronosticando desastres económicos si se prohíbe su uso;
4. Sembrando dudas sobre las conclusiones científicas en contra de su uso. Se dice que el bromuro de metilo ha financiado elecciones.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Frente a una prohibición inevitable, se ha tratado de posponer las fechas de su prohibición, tratando de hacerlo fundamentalmente en los países subdesarrollados del Sur, donde el crecimiento de su uso ha sido del 50% entre 1984 y 1992. Por lo tanto para ejercer presión en su eliminación hay que trabajar en todos los frentes posibles: locales, nacionales e internacionales.

El Protocolo de Montreal, firmado por 162 países, prevé la eliminación total del producto para el 2015, y en función de ello existen acuerdos regionales para adelantar las acciones. En España, por ejemplo, el Ministerio de Medio Ambiente, en el marco de la Unión Europea, ha firmado convenios para financiar proyectos de *"Alternativas al uso convencional del bromuro de metilo, respetuosas con el medio ambiente y viables económicamente"* para llegar a la supresión definitiva en enero del 2005.

En Uruguay, sé esta realizando una experiencia supervisada por la Naciones Unidas, buscando alternativas substitutas, dado que los países que aprueben la eliminación pueden hacerse acreedores de subvenciones de las Naciones Unidas, entre la fecha del logro y el 2015, tope del protocolo de Montreal para su anulación de uso definitiva, y quienes no lo hagan no podrán aspirar a recibir ninguna ayuda.

Según las explicaciones dadas por el controlador de la experiencia uruguaya:

"se han encontrado, sorpresivamente, que existen otros métodos extraordinariamente buenos, más baratos e igualmente universales, sobretodo la biofumigación, esto es la utilización de la materia orgánica poco descompuesta para desinfectar el suelo y además mejorarlo y mantener su fertilidad. El procedimiento es simple: se coloca materia orgánica sin descomponer o parcialmente descompuesta, se entierra, se sella bien con un abundante riego y se deja actuar. La propia descomposición de la materia orgánica genera sustancias como aldehidos, alcoholes, ácidos grasos, entre otras (algunas de las cuales se venden sintetizadas como fumigantes) y ellas actúan no solo eliminando los daños de las enfermedades durante el cultivo, sino que además se incrementa la producción de una manera importante. Quiere decir que esta alternativa orgánica produce los mismos beneficios sin ninguno de los inconvenientes del bromuro de metilo, y es sustancialmente más barata".

Los ensayos de biofumigación, están funcionando correctamente en China, México, Guatemala, y Uruguay, y es más fácil hacerlo donde existe gran cantidad de materia orgánica, por ejemplo las toneladas de cáscara de



Legislatura de la Provincia de Río Negro

arroz en los países del sudeste asiático o los residuos de vid en los del Mediterráneo.

En Chile, en este contexto se ha implementado el proyecto denominado "Eliminación gradual del Bromuro de Metilo como fumigante en la Producción y Replantación de árboles frutales", cuya primer etapa consiste en actividades de demostración, en predios de agricultores, de cuatro tecnologías alternativas al bromuro de metilo. Estas pruebas de campo son adaptaciones a las condiciones y plagas específicas del país. La etapa siguiente consiste en la extensión y capacitación, con el objetivo de eliminar 126 toneladas de bromuro de metilo para el año 2007, por lo que, considerando la importancia de la industria frutícola chilena, el programa es de gran relevancia. El mismo está a cargo del Instituto de Investigación Agropecuaria -INIA- y la Comisión Nacional de Medio Ambiente -CONAMA- que administra los 805.000 Dólares aportado por el Protocolo de Montreal.

Además de esta propuesta, existen otras alternativas químicas que son menos contaminantes que el bromuro de metilo, las que combinadas con alternativas físicas, como la solarización utilizando el plástico y dosis muy reducidas de fumigantes químicos, producen efectos similares.

Un informe de Amigos de la Tierra (Canadá), señala que no hay un sustituto único, sino una variedad de opciones, según plantación y aplicación, utilizando el cultivo de variedades de plantas resistentes, rotación de cultivos, pesticidas hechos en base de plantas y microbios beneficiosos. También se ha usado el tratamiento con vapor, que incluye el hervir el agua a una temperatura de 150°C y aplicarla a los suelos, lo que puede ser tan eficaz como el bromuro de metilo y sólo cuesta el 50%. En el embarque, se recomienda el uso de atmósfera controlada que permita filtrar todos los gases presentes en el aire, excepto el nitrógeno, matando así a todos los insectos por asfixia, junto a otras opciones del manejo del espacio, donde se almacena el producto.

Como dato, basta recordar que en 1986 los holandeses habían prohibido el uso de bromuro de metilo en todo su territorio, porque sus acuíferos, que son muy superficiales, se habían contaminado.

El ingeniero Carlos Merenson -Secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable, designado en enero del 2002- informó sobre la donación efectuada a nuestro país, por el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, de 3.588.000 Dólares para desarrollar los programas de eliminación del bromuro de metilo en la producción de



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

tabaco, hortalizas y flores, en la producción de granos y frutos desecados y extracción de aceite de nueces. Agregó, que en estos momentos es el cuarto consumidor de bromuro de metilo, todo importado y con un volumen creciente de 25 toneladas en 1991 a 821 en el año 2000. La política es llegar con la eliminación definitiva en el 2007.

Todos estos antecedentes, nos deben servir para informarnos y comenzar a proponer alternativas viables que:

- Se aproximen a las intenciones de los acuerdos internacionales, fundamentalmente al mandato del Protocolo de Montreal.
- Analicen la posibilidad de incorporarnos en los subsidios de las Naciones Unidas como país que se adelanta a las fechas topes de eliminación del uso.
- Promuevan el interés de los distintos organismos y sectores involucrados en el tema del uso del bromuro de metilo.
- Disminuya los efectos contaminantes y mejore la calidad sanitaria de la población.

Por ello:

AUTOR: Guillermo Grosvald



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y

Artículo 1°.- Considérase al Bromuro de Metilo como compuesto químico nocivo a la salud humana, contaminante del medio y degradante de la capa de ozono, por lo que:

- a) En el marco de la ley n° 2175 se promoverá la eliminación progresiva y planificada del uso de bromuro de metilo y su comercialización se la determinará como "de venta restringida".
- b) El cumplimiento de la presente norma por parte de las empresas radicadas en el ámbito provincial, las incluye en los alcances de la ley n° 2612 de preservación del medio.

Artículo 2°.- La Secretaría de la Producción y la Fundación Barrera Patagónica (FUNBAPA) determinarán acciones a seguir en el marco de las políticas activas para el reemplazo del bromuro de metilo por sustitutos alternativos no contaminantes.

Artículo 3°.- El Consejo de Desarrollo y Medio Ambiente (CO.DE.M.A.) en el marco de las funciones establecidas en la ley n° 2581, ejercerá las acciones correspondientes para el cumplimiento del objeto del programa.

Artículo 4°.- Los organismos mencionados precedentemente mediante acciones conjuntas y/o sectoriales arbitrarán los medios para:

- 1). Ajustarse a las pautas de los organismos y acuerdos internacionales.
- 2). Para obtener los créditos y subsidios nacionales e internacionales que se establecen para los países que eliminan el uso del bromuro de metilo en la comercialización y producción.
- 3). La difusión adecuada de los alcances de la presente norma.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

- 4). Establecer etapas y plazos concretos de acciones de eliminación progresiva y definitiva del uso del bromuro de metilo.
- 5). Informar cuando lo consideren conveniente y como mínimo una vez al año, a la Legislatura de la Provincia de Río Negro (Comisión Permanente de Planificación Asuntos Económicos y Turismo) de las acciones realizadas y de las adecuaciones legales que considere conveniente que se deban implementar.

Artículo 5°.- De forma.