

UN HERBICIDA MUY UTILIZADO MODIFICA LA FLORA DE LAS LAGUNAS

Susana Gallardo. 2008. La Nación, Secc. Ciencia-Salud, 17.03.08.
Centro de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA
www.produccion-animal.com.ar

Volver a [Sustentabilidad](#)

ES EL GLIFOSATO; LO COMPROBARON INVESTIGADORES DE TRES CENTROS CIENTÍFICOS LOCALES

El glifosato, que se emplea en la Argentina como herbicida, sobre todo en los cultivos de soja resistente a este compuesto, produce modificaciones en la flora de lagos y lagunas. Así lo evidencian los resultados de un estudio publicado en la revista *Ecological Applications*.

Las prácticas agrícolas actuales, basadas en gran medida en el empleo de este herbicida, pueden alterar los ambientes acuáticos naturales, afirman los autores del trabajo, dirigido por el doctor Horacio Zagarese, investigador del Conicet y del Instituto Tecnológico de Chascomús (Intech), junto con el doctor Carlos Bonetto, del Instituto de Limnología de La Plata, e investigadores del Laboratorio de Limnología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (FCEyN). Ellos destacan que este herbicida no es inocuo.

Para analizar sus efectos, los investigadores fabricaron ambientes acuáticos parecidos a lagunas de la provincia de Buenos Aires en pequeña escala. En el predio del Intech, construyeron diez piletones de 25 m² por un metro de profundidad, que fueron llenados con agua y se los dejó evolucionar hasta que se transformaron en verdaderos cuerpos de agua de poca profundidad.

El experimento comenzó cuando se les inocularon diferentes concentraciones de Roundup®, una formulación comercial de glifosato, y algunos se dejaron libres de herbicida, como control.

La doctora Haydée Pizarro, investigadora de la FCEyN y el Conicet, relata: "Hasta los once días de iniciado el experimento, observamos que en todos los casos aumentó la concentración de fósforo total en el agua, debido a que este elemento forma parte de la formulación del herbicida".

Pero el objetivo principal era indagar el efecto del glifosato en los microorganismos presentes en el agua. "La adición del formulado genera cambios significativos en la estructura y función de las comunidades de algas", afirma Pizarro, y destaca: "Tanto el fitoplancton como el perifiton [que comprende los organismos microscópicos que se adhieren a los troncos o a las plantas acuáticas] conforman las bases de las cadenas tróficas acuáticas [proceso de transferencia de energía], y las alteraciones que sufran van a generar efectos en cascada en los demás componentes del ecosistema".

El perifiton funciona como centinela local de contaminación porque es posible saber quiénes y cuántos organismos sobreviven o mueren.

A lo largo de los once días que duró el experimento, la población adherida descendió en forma abrupta en comparación con las piletas donde no se había colocado el glifosato.

"En el fitoplancton también detectamos grandes cambios", señala la doctora Irina Izaguirre, investigadora de la FCEyN y el Conicet. "En esta comunidad, el hallazgo más interesante fue que mientras la mayoría de las especies de algas resultaron afectadas negativamente por el glifosato, un grupo de cianobacterias más pequeñas (de menos de 2 micrones) que forman el «picoplancton» no sólo resultó resistente al herbicida, sino que su crecimiento se vio fuertemente estimulado."

Por su parte, Pizarro subraya: "Detectamos cambios que tienen consecuencias ecológicas importantes, pues se está afectando la biodiversidad en general y, por ende, el funcionamiento del ecosistema". Este trabajo constituye uno de los pioneros en cuanto al estudio del efecto de este herbicida sobre las comunidades acuáticas.

Los investigadores realizaron otros experimentos de mayor duración, en los que observaron qué sucedía una vez cumplido el plazo requerido por el glifosato para degradarse. "Vimos que los efectos seguían, no había recuperación de las comunidades y la cantidad de fósforo en el agua seguía siendo alta", concluye Pizarro.

Lo cierto es que el glifosato parece estar lejos de ser inocuo. Cuando culminen los estudios que numerosos grupos de investigación están realizando en distintas escalas, incluyendo anfibios y monos, tal vez se tenga un panorama más preciso sobre los riesgos que puede entrañar este producto.

CÓMO ACTÚA EL GLIFOSATO

"Este herbicida inhibe la producción de aminoácidos que son esenciales para el crecimiento de las plantas", explica la doctora María dos Santos Afonso, investigadora del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

Si bien se afirma que el glifosato tiene una vida media muy breve, la doctora Dos Santos Afonso subraya que el compuesto puede mantenerse en el ambiente durante tiempos más prolongados, fundamentalmente porque se adhiere a los minerales del suelo y de los sedimentos. Advierte que cuando está unido a otros compuestos, no puede degradarse; para que pueda hacerlo, tiene que estar libre. Es más, cuando se une a los minerales del suelo, no sólo no se degrada, sino que puede volver a liberarse y dispersarse.

Volver a. [Sustentabilidad](#)