



**RED POR UNA AMERICA LATINA  
LIBRE DE TRANSGENICOS**

## **BOLETÍN N° 865**

### **INFORME CIENTÍFICO SOBRE LA PRESENCIA DE AGROQUÍMICOS EN LOS PECES DEL RÍO SALADO**

Enero 21, 2021

Nahuel Lag - Agencia de noticias Tierra Viva

Fue a pedido de la Justicia santafesina, que recibió el documento de la Universidad Nacional del Litoral que recomendó un “urgente” aumento en la distancia permitida para los “cultivos transgénicos dependientes de plaguicidas” respecto de los ambientes acuáticos.

La imagen de un cardumen de peces muertos bajando por el Río Salado en Santa Fe impactó en diciembre pasado por la cantidad de especies afectadas e hizo sospechar de que no se trataba de una simple ecuación de falta de oxigenación del agua por las altas temperaturas. La Justicia provincial abrió una investigación y un informe de Laboratorio de Ecotoxicología de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) reveló la presencia de agroquímicos en los peces del Río Salado y en las muestras de sedimentos. Glifosato, 2,4-D y clorpirifós fueron los tóxicos hallados, todos de uso intensivo en el paquete químico del agronegocio, por lo que el informe científico recomendó un “urgente” aumento en la distancia de los “cultivos transgénicos dependientes de plaguicidas” respecto de los ambientes acuáticos.

Ante el hallazgo de agroquímicos en los tejidos de los peces del cauce, el informe realizado por los investigadores Rafael Lajmanovich, Paola Peltzer y Maximiliano Attademo –todos científicos del Conicet y de la UNL– recomienda un monitoreo exhaustivo y con continuidad de la cuenca del Río Salado sobre “la presencia de desechos agrícolas (agroquímicos y fertilizantes) tanto en agua, sedimento y tejidos de peces”.

En todos los casos, los investigadores advierten el peligro que representan esos químicos para la supervivencia de los ambientes acuáticos y destacan que el clorpirifós fue prohibido por la Unión Europea en 2020. “Hace décadas que se conoce que es el causante de muertes masivas de fauna acuática”, advirtieron.

La recomendación la hacen advirtiendo que la cuenca se encuentra “inmersa en una matriz productiva de lotes para cultivos intensivos”, al tiempo que “los antecedentes sobre la presencia de plaguicidas en aguas y sedimentos del río” son escasos.

Un estudio realizado en 2014 en la localidad santafesina de San Justo ya había hallado agroquímicos en las aguas, entre ellos, glifosato en niveles mayores a los niveles guía de calidad de agua de riego.



Además, los investigadores hacen hincapié en el estudio de estos factores de contaminación en “especies de interés comercial que sirven de alimento a las poblaciones locales”. El estudio tomó muestras de tejido de sábalos moribundos, una de las especies más explotadas por el sistema extractivo de pesca del litoral.

El informe se entregó a pedido de la Procuración General de la Corte Suprema de Santa Fe, que inició en diciembre la investigación sobre la mortandad de peces sobre la hipótesis de la falta de oxigenación ante las condiciones extremas de bajante histórica y altas temperaturas, pero los investigadores señalan que “no se puede descartar que la presencia de agroquímicos en una cuenca no esté afectando la supervivencia de peces en condiciones ambientales extremas”.

Los investigadores del Laboratorio de Ecotoxicología de la UNL dejaron expresas las recomendaciones para “comenzar a remediar y restaurar la cuenca de la presencia de sustancias tóxicas para la salud de la vida silvestre y ecosistémica incluida la salud humana”. En ese sentido, el informe convoca a “fomentar modelos de producción sustentables no contaminantes como los agroecológicos y con participación social” y, en lo inmediato, “la urgente necesidad de aumentar la distancia de los cultivos transgénicos dependientes de plaguicidas a los ambientes acuáticos”.

Agroquímicos en el agua del Río Salado

El informe precisa que en las muestras de agua del río Salado recolectadas –los puntos de toma de muestra fueron el Puente “Esperanza” de la Ruta 70 y el barrio Los Molinos– no se detectaron plaguicidas en aguas superficiales, pero en el total de muestras de sedimentos recolectadas en las márgenes del río se obtuvieron valores detectables de glifosato. Mientras que en uno de los puntos se detectó la presencia de AMPA, principal producto de la degradación del glifosato, con igual o mayor capacidad genotóxica. Los investigadores marcan un hueco legal en la capacidad del análisis de las muestras de sedimento: “No existe legislación o niveles guía”.

Respecto de los niveles de glifosato hallado el informe destaca que “los valores hallados se encuentran en relación de magnitud con los registrados por diversos investigadores en otras cuencas agrícolas argentinas, que tiene que ver con la historia de los suelos que, luego de las lluvias, drenan hacia cuerpos de agua cercanos (arroyos, ríos, tributarios, lagunas) o por escorrentía, movilizándolo y este herbicida, el más utilizado en las prácticas agrícolas intensivas del modelo productivo de soja transgénica”.

En ese tono, el informe recuerda que de acuerdo a investigaciones llevadas adelante por las universidades públicas de Córdoba, La Plata y CONICET, en la cuenca inferior del río Suquia, Córdoba, “los organismos están amenazados por las concentraciones de glifosato en el sedimento”. “Sus resultados mostraron el riesgo de las prácticas agrícolas para la biota acuática, incluso cuando las concentraciones de plaguicidas medidas en el agua estaban por debajo de los niveles de preocupación para la vida silvestre”, agrega.

Agroquímicos en los peces del Río Salado

Respecto de los agroquímicos encontrados en los tejidos de peces — “se seleccionaron al azar ejemplares de sábalos con comportamientos de natación erráticos y respiración prolongada en la superficie del agua”–, el informe resalta que las muestras levantadas en ambos puntos mostraron restos de plaguicidas. En branquias e hígado de sábalo en el primer punto de recolección (barrio Los Molinos) se encontró el herbicida 2,4-D en una concentración de 20 ( $\pm$  10)  $\mu\text{g}/\text{kg}$  y el insecticida organofosforado clorpirifós con 80 ( $\pm$  40)  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

Mientras que en el segundo punto (Puente de la Ruta 70) se halló solo clorpirifós 30 ( $\pm$  15)  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . “El herbicida 2,4-D junto con el glifosato y la atrazina son los agroquímicos más empleados en el país. Se utiliza principalmente en la fase previa a la siembra de soja y maíz transgénicos”, detalla el informe y explica sus efectos:



“El 2,4-D por su efectos tóxicos y genotóxicos en peces, se puede clasificar como una sustancia muy nociva para los organismos acuáticos”, de acuerdo a directivas de Naciones Unidas y de la Unión Europea.

Respecto del hallazgo en branquias e hígado clorpirifos, los investigadores lo calificaron como el “potente y letal insecticida organofosforado (OP)”, utilizado en amplio espectro en la Argentina, principalmente en cultivos de soja, maíz, trigo y girasol para controlar plagas de insectos. “Debido a sus grandes riesgos para la salud humana y animal (sus exposiciones crónicas pueden causar déficits cognitivos y conductuales) en enero de 2020 la Unión Europea prohibió el uso del clorpirifós”, resaltaron los investigadores.

Sobre este agroquímicos, el informe señala, citando investigaciones precedentes, que “hace décadas que se conoce que es el causante de muertes masivas de fauna acuática en especial de peces a muy bajas concentraciones” al tratarse de un compuesto hidrofóbico, lo que le permite mayor persistencia en los cursos de agua.

En ese punto, los especialistas resaltaron que para la provincia de Buenos Aires se propuso un nuevo límite en aguas superficiales para la protección de la Biota Acuática de 0.0007 ug/L y apuntan que “los valores de residuos de clorpirifos registrados (30-80 ug/kg) en los peces recolectados durante la mortandad 2020 en el Río Salado, están en relación con los rangos hallados en peces de una de las cuencas más afectadas por la contaminación agropecuaria del país como lo es el Río Pergamino”. En la localidad homónima, ubicada en la zona núcleo del agronegocio, la contaminación se probó en el agua de consumo humano.

Los investigadores del Laboratorio de Ecotoxicología de la UNL dejaron el claro las señales encontradas en la fauna del Salado al precisar que de los peces moribundos observados en el Río Salado –sábalos, moncholos y viejas del agua– se detectaron movimientos de natación erráticos y respiración prolongada en la superficie sobre la margen del río. Mientras que en las vísceras se observó “agrandamiento de la vesícula biliar, distensión intestinal sin alimento, hígado amarillento, mientras que externamente se detectó pupila dilatada, hemorragia epidérmica y falta de mucus”.