

“Centro Mandela DD. HH.”

CENM

Centro de Estudios e Investigación Social

Avenida Alberdi N° 338 - Resistencia - Chaco - C.P. 3500
www.centromandela.com.ar www.cenm.com.ar

Tel/fax: (54 - 03722) 428475
E mail: info@centromandela.com.ar

Página 12

LA CHEMICAL RESEARCH IN TOXICOLOGY PUBLICO UN TRABAJO SOBRE LOS EFECTOS EN ANFIBIOS Y HUMANOS QUE PUEDE GENERAR EL GLIFOSATO

“Deformaciones similares a las de embriones humanos”

El glifosato produce malformaciones en embriones anfibios y sus efectos alertan sobre las consecuencias en humanos. Una revista científica acaba de publicar el trabajo del argentino Andrés Carrasco, que estudió el efecto del agroquímico.

Por Darío Aranda

Fuente (Source): <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-151480-2010-08-17.html>

Concentraciones ínfimas de glifosato, respecto de las usadas en agricultura, son capaces de producir efectos negativos en la morfología del embrión (anfibio), interfiriendo mecanismos normales del desarrollo embrionario”, alertó en abril de 2009 el jefe del Laboratorio de Embriología Molecular de la UBA e investigador principal del Conicet, Andrés Carrasco. Fue la primera vez que un estudio de laboratorio de Argentina confirmaba el efecto perjudicial del agroquímico pilar del modelo de agronegocios. Luego del anuncio, Carrasco fue blanco de una campaña de desprestigio por parte de las empresas del sector, medios de comunicación y funcionarios. Aunque el científico aclaró que se trataba de un avance de investigación, el principal cuestionamiento fue la falta de publicación en una revista científica, que –según los sostenedores de los agronegocios y buena parte del mundo académico– sería lo que otorga validez al saber científico. Un año y medio después de aquella alerta, el lunes último, la revista estadounidense Chemical Research in Toxicology (Investigación Química en Toxicología) publicó la investigación de Carrasco, donde se confirma que el glifosato produce múltiples malformaciones y, con análisis científicos como prueba, advierte: “Los resultados comprobados en laboratorio son compatibles con malformaciones observadas en humanos expuestos a glifosato durante el embarazo”.

El Laboratorio de Embriología Molecular cuenta con veinte años de trabajo en investigaciones académicas, funciona en el ámbito de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y es un espacio de referencia nacional en el estudio científico, conformado por doctores en bioquímica, genética y biología. Durante 30 meses estudió el efecto del glifosato en embriones anfibios y de pollos. “Herbicidas basados en glifosato producen efectos teratogénicos en vertebrados interfiriendo en el metabolismo del ácido retinoico”, es el título de la investigación, que confirma deformidades producidas por el agroquímico en concentraciones de hasta 5000 veces menos que el producto comercial (500 veces menos de las utilizadas en agricultura).

Las diez páginas de la revista científica están plagadas de términos técnicos que, de distinto modo, dan cuenta del efecto negativo del agroquímico: microftalmia (ojos más pequeños de lo normal), microcefalia (cabezas pequeñas y deformadas), ciclopía (un sólo ojo, en el medio del rostro, malformación conocida en clínica médica), malformaciones craneofaciales (deformación de cartílagos faciales y craneales) y acortamiento del tronco embrionario. Y no descarta que, en etapas posteriores, se confirmen malformaciones cardíacas.

“Centro Mandela DD. HH.”

CENM

Centro de Estudios e Investigación Social

Avenida Alberdi N° 338 - Resistencia - Chaco - C.P. 3500
www.centromandela.com.ar www.cenm.com.ar

Tel/fax: (54 - 03722) 428475
E mail: info@centromandela.com.ar

“Los embriones más gravemente afectados carecen de ojos y fosas nasales (...) El glifosato interfiere con mecanismos esenciales del desarrollo temprano conduciendo a malformaciones congénitas”, explica la investigación, publicada en la revista científica Investigación Química en Toxicología (Chemical Research in Toxicology), de la Sociedad Americana de Química (ACS, por sus siglas en inglés, entidad con sede en Estados Unidos, que cuenta con más de 160.000 miembros y es una sociedad científica referente a nivel mundial).

Argentina cuenta en la actualidad con 19 millones de hectáreas de soja transgénica, el 56 por ciento de la superficie cultivada del país, y 190 millones de litros de glifosato, donde la marca comercial más famosa es el Roundup, de la compañía Monsanto, que comercializa la semilla de soja resistente al agroquímico. También producen glifosato las empresas Syngenta, Atanor, Dupont y Bayer, entre otras. El químico se utiliza en la producción de arroz, donde también acumula denuncias por sus efectos sanitarios.

El agroquímico tiene la propiedad de permanecer extensos períodos en el ambiente y viajar largas distancias arrastrado por el viento y el agua. Se rocía (vía aérea o terrestre) sobre los campos. Lo único que crece en la tierra rociada es soja transgénica, el resto de los vegetales absorbe el veneno y muere en pocos días. La publicidad de las empresas clasifica al glifosato como inofensivo para el hombre.

“El efecto (del glifosato) sobre embriones abre la preocupación acerca de los casos de malformaciones en humanos observados en poblaciones expuestas en zonas agrícolas”, remarca la revista científica y explica: “Debido a defectos craneofaciales observados en seres humanos de zonas agrícolas decidimos explorar si los genes implicados en el desarrollo de la cabeza son alterados con el agroquímico. Confirmamos que tanto la marca comercial como el glifosato puro producen defectos cefálicos”.

Los resultados experimentales se realizaron en embriones anfibios y de pollos, modelos tradicionales de estudio en embriología cuando se investigan trastornos en el desarrollo de vertebrados. “Debido a la conservación de los mecanismos que regulan el desarrollo embrionario de los vertebrados, los resultados de ambos modelos (anfibios y pollos) son equivalentes con lo que sucedería con el desarrollo del embrión humano”, explica el profesor de embriología de la UBA e investigador principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

La revista científica señala que se avanzó en un hecho inédito, de particular interés para el ámbito científico, que es vincular las malformaciones con la incidencia del glifosato en el aumento del ácido retinoico (derivado de la vitamina A, normal en todos los vertebrados y esencial para la regulación correcta de los genes involucrados en la vida embrionaria). “Pequeñas variaciones de ácido retinoico producen malformaciones. Nuestro trabajo es la primera evidencia de que las malformaciones producidas por el glifosato se asocian con el ácido retinoico”, explicó Carrasco a Página/12.

Luego de detallar hasta el extremo las formas de cómo se realizaron los análisis, la investigación problematiza los aspectos macro de la problemática argentina: “El modelo agrícola basado en el paquete tecnológico de OMG (Organismos Genéticamente Modificados) en la actualidad se aplica

“Centro Mandela DD. HH.”

CENM

Centro de Estudios e Investigación Social

Avenida Alberdi N° 338 - Resistencia - Chaco - C.P. 3500
www.centromandela.com.ar www.cenm.com.ar

Tel/fax: (54 - 03722) 428475
E mail: info@centromandela.com.ar

sin evaluación crítica, sin normas rigurosas y sin información adecuada acerca del impacto de las dosis subletales sobre la salud humana y el medio ambiente”.

La investigación –que lleva la firma de todo el equipo científico de Carrasco– recuerda que en la última década varios países de América latina iniciaron estudios sobre las consecuencias ambientales del uso de herbicidas y pesticidas y destaca que en Paraguay un estudio epidemiológico en mujeres expuestas durante el embarazo a los herbicidas confirmó 52 casos de malformaciones.

También remarca que Argentina cuenta con antecedentes que debieran haber llamado la atención de los organismos de control. Destaca el aumento en la incidencia de malformaciones congénitas informado desde hace cinco años por el bioquímico y jefe del Laboratorio de Biología Molecular de la Universidad Nacional del Nordeste, Horacio Lucero, y la situación del barrio cordobés Ituzaingó Anexo (rodeado de soja y donde se detectaron casos de malformaciones y repetidos abortos espontáneos).

“Estos hallazgos se concentran en familias que viven a escasos metros de donde regularmente se rocían los herbicidas. Toda esta información es extremadamente preocupante por riesgo de inducir alteraciones en la gestación humana”, confirma la publicación internacional, recuerda que la literatura científica ya comprobó que los factores ambientales inciden durante el embarazo y, sobre todo, remarca que “la placenta humana ha demostrado ser permeable al glifosato”.

El trabajo del Laboratorio de Embriología de la UBA hace especial hincapié en el “principio precautorio”, legislado en la Ley Nacional del Ambiente, que insta a tomar medidas protectoras toda vez que existan posibilidades de perjuicio ambiental y sanitario. La investigación de Carrasco, que aporta nuevos elementos de prueba, cuestiona que “a pesar de todas las pruebas reportadas en la literatura científica y las observaciones clínicas en el campo, no se ha activado el principio de precaución con el fin de darse cuenta de la profundidad del impacto sobre la salud humana producida por herbicidas en la agricultura basados en OGM”.

Andrés Carrasco insistió en que su publicación científica es, junto a otros estudios ya realizados, “un alerta que reclama la aplicación del principio precautorio en todo el país” y adelantó a Página/12 que puso su investigación a disposición de las autoridades del Conicet y de los ministros de Salud (Juan Manzur) y Ciencia (Lino Barañao). “Esta investigación, junto con otras ya existentes, deben invitar de forma urgente a un debate abierto a la sociedad con las máximas autoridades --reclamó-. Es necesario terminar con el silencio, ya que la peor de las situaciones es la negación de lo que está sucediendo en las poblaciones sometidas al impacto de los agroquímicos.”

Fuente (Source): <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-151480-2010-08-17.html>