Extrait du El Correo

<http://elcorreo.eu.org/El-Glifosato-provoca-las-primeras-etapas-del-cancer>

El Glifosato provoca las primeras etapas del cáncer.

- Argentine - Économie - Agroalimentaire -

Date de mise en ligne : samedi 31 mars 2007

Copyright © El Correo - Tous droits réservés

Por **Mónica Almeida ***

[Ecoportal](#), 31 de marzo de 2007.

Una vez más quedan al descubierto las mentiras y la contaminación de Monsanto. El glifosato es usado ampliamente en las fumigaciones aéreas de Ecuador y Colombia, y también es usado en nuestro país, tanto en los cultivos transgénicos como convencionales, causando efectos irreversibles en la salud y en el medio ambiente.

Una vez más quedan al descubierto las mentiras y la contaminación de Monsanto. El glifosato es usado ampliamente en las fumigaciones aéreas de Ecuador y Colombia, y también es usado en nuestro país, tanto en los cultivos transgénicos como convencionales, causando efectos irreversibles en la salud y en el medio ambiente.

De acuerdo a las cifras dadas por el departamento de control de insumos, dependencia del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, el aumento de las importaciones de herbicidas ha superado el 300% en los últimos años. Aumento dominado básicamente por el glifosato debido a las extensiones de los grandes monocultivos de soja transgénica.

Robert Bellé director de un proyecto del Centro Nacional de la Investigación Científica de la Universidad Pierre y Marie Curie, de Francia en una entrevista realizada por Mónica Almeida habla sobre los efectos del glifosato.

"El glifosato formulado es el que provoca las primeras etapas de la cancerización", dijo a El Universo Robert Bellé, científico francés que dirigió una investigación sobre el Roundup, producto utilizado en las fumigaciones que realiza Colombia en la frontera con Ecuador, cuyo principal componente es el glifosato. Bellé afirmó que la aspersión aérea de este químico es "una locura".

A fines de enero pasado, la multinacional Monsanto fue condenada en Francia por publicidad engañosa sobre su producto Roundup. La razón, según el diario francés Liberation, fue " porque el uso del término biodegradable no era adecuado".

Si bien la Comisión Europea lo clasifica como "tóxico para los organismos acuáticos" y que puede "acarrear efectos nefastos para el ambiente a largo plazo". Un equipo de investigadores franceses demostró que, además, el "glifosato formulado provoca las primeras etapas de la cancerización en las células".

Robert Bellé explicó el peligro del glifosato formulado para que actúe como herbicida y cuando se le habló de las fumigaciones aéreas en la frontera entre Colombia y Ecuador las consideró "una locura".

El profesor Robert Bellé (ahora de 60 años de edad) dirigió entonces este grupo de cinco personas de la Unidad Mar y Salud, en la Estación Biológica de Roscoff (Bretaña), como parte de un proyecto del Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS, por sus siglas en francés) y la Universidad Pierre y Marie Curie. Los resultados del proyecto, que comenzó en 1998, se publicaron en la revista científica internacional Toxicological Sciences (Nº 82), en el 2004.

¿Cuándo y cómo comenzó su investigación sobre el Roundup ?

El Roundup vino por accidente. El programa se inició en 1998 para medir si algunos productos usados en la agricultura eran peligrosos para la salud. Mi equipo es especialista en células y división celular, y esto nos serviría

también para comparar con otras sustancias y establecer un modelo de uso industrial. Era necesario tener dos controles : los positivos, de los productos supuestamente cancerígenos, y los negativos, que son sustancias cercanas a las investigadas pero que no tienen ningún efecto. Y nos dijimos, tontamente como lo hace todo el mundo, hay un herbicida que podemos comprar en la tienda de la esquina, el Roundup, y lo tomamos como control negativo. En las pruebas nos dio resultados inesperados, creímos que había un error, pero luego vimos sus efectos.

¿Cuáles fueron los resultados de la investigación ?

El glifosato formulado, lo que significa el Roundup tal como es vendido, activa lo que se llama el checkpoint (proteínas de control). Cada célula tiene dos checkpoints que se activan solo cuando hay problemas en la división celular. Esta perturbación se debe a que interactúa con el ADN de las células y de esa manera es como funcionan los agentes cancerígenos.

Una vez activado el checkpoint hay tres posibilidades : la primera es que la célula repare el ADN ; la segunda, que haga apoptosis o suicidio celular ; y la tercera, que ni se reparen ni se mueran porque el gen que se daña es uno de los que regula el checkpoint y es así como se inicia el proceso del cáncer. Si hay 10.000 células, 9.999 se mueren, pero si hay una que vive y tiene el ADN dañado, que corresponde al gen del checkpoint, y se divide, en media hora ya hay dos, que luego se convierten en 4, 8, 16.

Para llegar al cáncer todavía faltan otros cambios, es necesario que una de ellas adquiera la propiedad de escapar del control de un factor externo a la célula. El proceso continúa, el tumor necesitará oxígeno y para eso va a atraer vasos sanguíneos y formar nuevos (angiogénesis) para alimentarse. La última característica es la migración (metástasis) y entonces se formarán tumores en el resto del cuerpo.

¿El glifosato provoca el primer mecanismo que activa el checkpoint y es necesariamente cancerígeno ?

El glifosato formulado es el que provoca las primeras etapas de la cancerización. Un cáncer se define cuando hay señales clínicas de la enfermedad, y mientras solo exista una célula que camina hacia ese proceso no se puede hablar de cáncer todavía. Sobre todo nos cuidamos mucho en el plano jurídico porque el fabricante no impugnó nuestros resultados, que son a prueba de impugnación, pero sí cuestionó su interpretación ya que hasta el momento no se ha presentado un cáncer por el glifosato y si lo hay no lo sabemos. Para tener un cáncer tienen que pasar entre 30 y 35 años. El glifosato y otros productos se están usando desde hace mucho menos tiempo, entre 10 y 15 años, por lo que aún es imposible medir los casos.

¿Qué dijo Monsanto ?

Fuimos muy honestos, antes de difundir nuestros resultados en el mundo científico se los dimos a Monsanto, en el 2001, diciéndoles : "Cuidado con su producto, tienen un problema". Nos contestaron que no era posible, que el producto ya estaba registrado y nos pidieron que les demos el lote utilizado en la investigación. Ya habíamos probado con varios lotes y sabíamos que ese no era el problema. Las relaciones se deterioraron muy rápidamente.

Luego impugnaron todo, por ejemplo, el modelo experimental, y cuestionaron el uso de células de embriones de erizos de mar, lo que nunca ha sido reconocido como material experimental por instancias oficiales de la toxicología. Les respondí que el argumento no era válido porque el repertorio de la toxicología corresponde al estudio de células ya cancerígenas, mientras que esta investigación era sobre la activación del proceso de cancerización. Después dijeron que no se podían extrapolar los resultados obtenidos con los erizos al ser humano ; les explicamos que todas las células del planeta tienen el mismo origen y que el mecanismo más universal es la división celular. A fines del 2001 se premió con el Nobel de Medicina a Leland Hartwell, Paul Nurse y Timothy Hunt por sus trabajos sobre el

cáncer con levaduras y erizos de mar. Y desde ahí ya no pudieron usar este argumento.

Estamos seguros de que el glifosato juega un papel importante pero es necesario la fórmula para que se active, porque el producto solo no es un herbicida. Las pruebas para obtener los registros (sanitarios) se hacen producto por producto, entonces es normal que las pase.

Pero es extraño que el Roundup siga vendiéndose y su uso sea muy popular. Si a usted le parece extraño a nosotros todavía más. Hice gestiones ante los poderes públicos franceses, en nuestro caso la Universidad y el CNRS, para que transmitieran la información a las autoridades. Para mi gran sorpresa, me enviaron a alguien desde París a cuestionar los resultados y me pidieron no hablar con la prensa. Fue alrededor del 2002, antes de publicar el artículo en la revista científica.

Argumentaron que no había que alarmar a la población y que quizás los resultados no eran definitivos. A raíz del artículo hubo algunas noticias en los medios, pero la gente aún no toma conciencia. Después me di cuenta que esto se relaciona con los transgénicos y los intereses económicos son muy grandes. Si Monsanto nos pone un juicio, el CNRS no tendría recursos para enfrentarlo.

Nos interesa el tema porque Colombia realiza fumigaciones aéreas en la frontera para destruir plantaciones de coca y asegura que son inofensivas.

No es verdad. El problema es que cuando se pulveriza en avionetas o hasta con un atomizador manual, la mezcla es cien veces más concentrada que aquella que puede desregular el funcionamiento de la célula. Cada microgota puede tocar miles de células simplemente cuando las respiramos, y si esas microgotas son pulverizadas en avión pueden viajar cientos de kilómetros. Cuando se fumiga en un jardín, las gotas pueden recorrer entre 2 y 3 km, si hay viento. Monsanto recomienda no fumigar cuando hay viento, pero es imposible porque siempre hay viento. También recomienda el uso de máscara, encauchado, botas y guantes. El que fumiga está protegido, pero los que están a 500 mts. no lo están.

Una fumigación aérea es otra cosa. Es una catástrofe. Se ha demostrado que hay arena del Sahara en el Polo Norte, y un grano de arena es más grande y pesado que una microgota. Las microgotas de pulverización son casi como el vapor de agua, que viajan simplemente con el movimiento de la tierra, como las nubes. Es una locura pulverizar con avión.

En las fumigaciones aéreas que se realizan acá se mezcla el glifosato con coadyuvantes para mejorar su acción. El ingrediente principal del Roundup es el POEA (polyethoxy tallow amine) y tiene dos funciones : aumentar la superficie de acción de la gota que cae en la hoja de una planta y hacer que el producto entre en la célula. Nunca pudimos saber la fórmula exacta del Roundup, entonces tomamos varios productos que contenían glifosato y fabricados por distintas firmas, por lo que era poco probable que tuvieran la misma composición. Constatamos que todos tenían el mismo efecto. Así, no es un producto que por casualidad se mezcla con el glifosato, sino que es la fórmula que se hace para que ingrese en las células la que termina afectándolas. Si algún día hay que quitar el glifosato del planeta será imposible.

¿Cuál es la relación con los transgénicos ?

Casi todos los transgénicos que se producen y venden en el mundo pueden ser categorizados en dos grupos : los que producen un insecticida para el maíz y los que son resistentes al Roundup (que al ser fumigados con el Roundup no mueren). Como esta investigación llega a tener relación con los transgénicos me advirtieron de no difundirla porque la sociedad aún no los acepta y esto podría crear más resistencia. Es grave que se quiera

El Glifosato provoca las primeras etapas del cáncer.

esconder los resultados por defender a los transgénicos. Soy muy prudente, yo he tenido hasta amenazas en mi casa, y me he dicho "El mundo científico ya conoce los resultados, el gran público los está conociendo y mi trabajo como científico ha terminado, ahora, como ciudadano, es hora de que los poderes públicos tomen la posta".

* **Mónica Almeida**

RAAP-AL Uruguay

13 de marzo de 2007