

Nota de opinión por Antonio Elio Brailovsky

Agroquímicos, salud y sustentabilidad en el agro

Antonio Elio Brailovsky es licenciado en economía política y actualmente se desempeña como profesor titular de las Universidades de Buenos Aires y Belgrano. Fue convencional constituyente de la Ciudad de Buenos Aires. Como periodista ha colaborado en la radio y en la prensa, y como escritor ha publicado en Argentina numerosos ensayos sobre economía y ecología (por ejemplo, Historias de las crisis argentinas y Memoria verde).

La presencia continuada de sustancias tóxicas en nuestros alimentos es parte de un sistema económico que privilegia las peores soluciones para responder a las necesidades sociales. Lo interesante es el grado de colonización mental de una sociedad que no parece capaz de cuestionar esa contradicción básica.

Estamos discutiendo este tema porque nuestra cultura ha trasladado a la actividad agrícola el modelo productivo de la Revolución Industrial. El resultado es una concepción productivista, que procura maximizar las ganancias, sin prestar atención a para qué sirve lo que se está produciendo.

No se pueden comprender los alimentos con residuos de plaguicidas si no se tiene en cuenta el modo en que funciona nuestra sociedad, y que esa misma irracionalidad se tralada a todos los órdenes de la vida. Hay que recordar, por ejemplo, que el automóvil individual significa un enorme despilfarro de trabajo humano, combustible, materiales y espacio público. O que una central atómica es la forma más peligrosa imaginable de hervir agua para que el vapor mueva una turbina de producción de electricidad.

En forma coherente con lo anterior, el campo no produce alimentos, sólo produce dinero. En consecuencia, la nuestra es la única cultura de la historia de la humanidad que produce sus alimentos utilizando venenos. ¿Alguien podría creer que eso no iba a tener consecuencias sobre la salud pública?

Ese empleo de sustancias tóxicas no es ocasional, sino que es el centro del modelo productivo, que funciona saturando los campos y destruyendo todos los seres vivos que podían competir con los plaguicidas utilizados, realizando en forma natural las mismas funciones que el plaguicida.

Voy a permitirme citar un trabajo de la década de 1970. Como sabemos, nuestros organismos científicos califican mejor a aquellos trabajos académicos que referencian publicaciones muy recientes. Detrás de eso, está el prejuicio del desarrollo unilineal del conocimiento. Así, los trabajos viejos no tendrían nada para enseñarnos porque sus aportes estarían incorporados en los trabajos posteriores. Esta forma de pensar las cosas asegura que los investigadores privilegien a los autores de moda y olviden conceptos, líneas de trabajo y de investigación que hayan sido discontinuadas. Pero no siempre se discontinua una línea de investigación porque no arroje resultados. A veces se la discontinua porque se descubre más de lo que los intereses creados quieren que se descubra.

Entonces, como historiador ambiental, voy a permitirme referenciar la obra de Barry Commoner, “*El círculo que se cierra*” (Commoner, 1973), al hablar de los plaguicidas:

Dice Commoner: “*Al matar a los predadores naturales de los insectos que se trata de extinguir con el producto, estos últimos se vuelven más resistentes y los nuevos insecticidas resultan cada vez menos eficaces. En consecuencia, deben emplearse crecientes cantidades de éstos, simplemente para mantener el nivel de las cosechas. Es una especie de noria agrícola que nos obliga a caminar cada vez más de prisa para no perder terreno. Y, una vez más, la eficacia menguante significa una creciente inyección de insecticidas en el medio ambiente..., donde se convierten en un peligro para los animales silvestres y para el hombre*”.

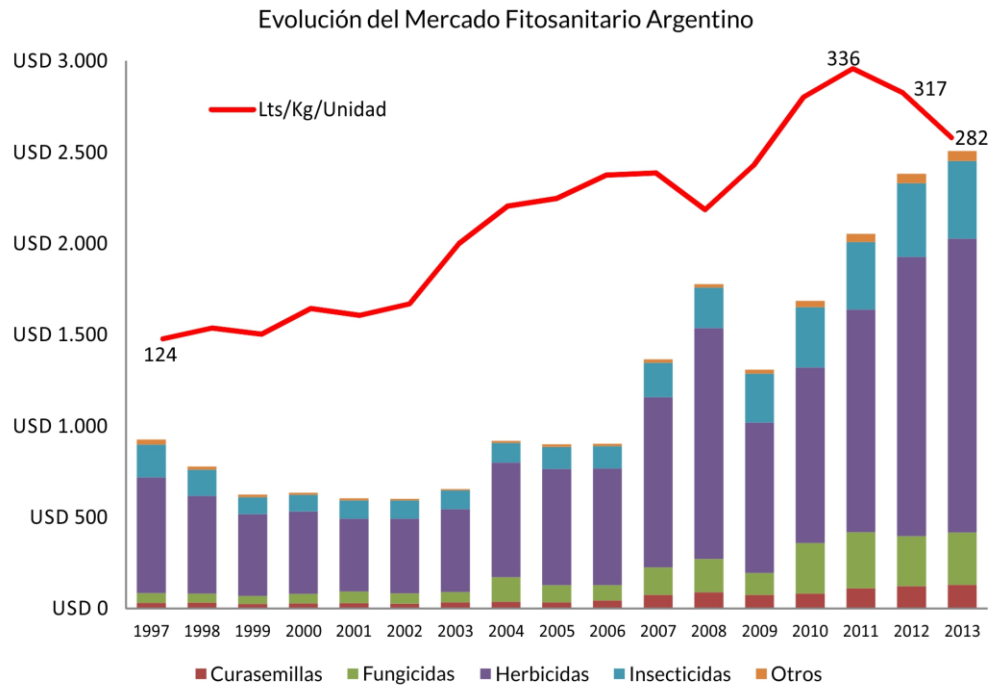
Y es que en la eficacia de los plaguicidas también funciona la ley de los rendimientos decrecientes que nos mostró David Ricardo hace un par de siglos: cada unidad de plaguicida que se agrega al sistema agrario tendrá una eficacia menor que la anterior y generará una rentabilidad menor.

Lo que vale para un campo durante una temporada, vale también para el conjunto del sistema agrario a lo largo de los años: cada vez hay que agregar más plaguicidas para obtener resultados semejantes. (Red Universitaria de Ambiente y Salud, 2013).

En 2013 informaban que el consumo de pesticidas había aumentado 858 por ciento en los 22 años anteriores, mientras que la superficie cultivada lo hizo en un 50 por ciento y el rendimiento de los cultivos solo aumentó un 30 por ciento

“La premisa de que las semillas transgénicas utilizan menos agrotóxicos no se puede verificar en la realidad argentina. Incluso cuando analizamos que en 1996/7, momento en que comienza a sembrarse soja transgénica, se recomendaba hasta 3 litros de glifosato por ha por año, actualmente se aplican 12 litros de glifosato en la misma ha y por año; lo que demuestra la incapacidad del modelo de agricultura tóxica para enfrentar las respuestas adaptativas de la naturaleza, como el surgimiento de resistencia en las plantas. La única respuesta refleja es aumentar la dosis de venenos por ha (vender más pesticidas a los productores), tanto herbicidas como insecticidas, y agregar agrotóxicos más peligrosos a las mezclas para fumigar”. (Red Universitaria de Ambiente y Salud, 2013).

Entre 1997 y 2013 se produjo un marcado ascenso del uso de plaguicidas, en total y por hectárea, como puede verse en el gráfico siguiente:



Agrega Commoner, refiriéndose a los fertilizantes sintéticos: *“En cierto modo, esta visión ecológica de la moderna tecnología agrícola hace que admiremos aún más el ingenio comercial de sus suministradores. Visto de esta manera, la industria de los abonos nitrogenados tiene que considerarse como uno de los negocios más inteligentes de todos los tiempos. Antes de la invención del abono nitrogenado inorgánico, el cultivador tenía que confiar casi exclusivamente en las bacterias fijadoras de nitrógeno para conservar la fertilidad del suelo. Estas bacterias viven naturalmente en el suelo, dentro o alrededor de las raíces de las plantas. Las bacterias son un artículo económico gratuito que sólo cuesta el esfuerzo inherente a la rotación del cultivo y a otros cuidados necesarios del suelo. Y hete aquí que llega el vendedor de abonos, con pruebas sorprendentes —y auténticas— de que el rendimiento de los campos puede aumentarse en gran manera suministrándole nitrógeno*

inorgánico que compensa con creces el déficit del suelo. Pero el nuevo y vendible producto no se limita a sustituir lo que la Naturaleza suministraba gratuitamente, sino que contribuye a eliminar la competencia. Pues muchas pruebas de laboratorio demuestran que, en presencia de nitrógeno inorgánico, cesa la fijación bacteriana del nitrógeno. Bajo el impacto del uso masivo de abonos nitrogenados inorgánicos, las bacterias fijadoras de nitrógeno que viven en el suelo no pueden sobrevivir o, si lo hacen, adquieren otras formas incapaces de aquella fijación. Es probable, según creo, que, dondequiera que se haya hecho un uso continuado e intensivo de abonos nitrogenados inorgánicos, la población natural de bacterias fijadoras de nitrógeno se habrá reducido en enorme proporción. Como resultado de ello, será cada vez más difícil renunciar al uso intensivo del fertilizante nitrogenado, pues se habrá perdido la principal fuente natural de nitrógeno. Para el vendedor, el abono nitrogenado es un producto «perfecto», ya que, cuando se emplea, destruye la competencia. Los nuevos insecticidas son igualmente un buen negocio, pues al matar a los insectos beneficiosos que mantenían a raya a los perjudiciales, eliminan al natural y gratuito competidor del nuevo producto tecnológico. Como ocurre con las drogas, el abono nitrogenado y el insecticida sintético crean literalmente una creciente demanda al ser utilizados; el comprador se ve aprisionado por el producto”.

En otras palabras, que la saturación de los ecosistemas con sustancias tóxicas no es el resultado de malas prácticas de aplicación de plaguicidas, sino que esas prácticas son inducidas por las consecuencias que el modelo de agronegocios tiene sobre los sistemas en los que se implementa. Estas consecuencias estaban perfectamente claras para un autor de la década de 1970. Podemos preguntarnos qué pasa con un sistema científico que no tiene en cuenta informaciones comprobadas 40 años atrás.

Previsiblemente, el pronóstico de Commoner también se aplica para las malezas. La inundación de los campos con glifosato no altera las leyes de la naturaleza. Cada vez que uno arroja un tóxico sobre el medio natural está poniendo en marcha un proceso de selección artificial por el cual se destruyen muchos organismos vivos mientras que otros van a desarrollar resistencia a ese tóxico. Si fumigamos con insecticidas, vamos a producir insectos resistentes. Si arrojamos herbicidas, vamos a producir plantas resistentes. Es decir, las que hipócritamente llaman “*super malezas*”, sin aclarar que ellos mismos las generaron.

Un estudio publicado en la revista científica *Plant, Cell & Environment* confirmó que la maleza *Eleusine indica*, o pie de gallina, resiste como mínimo 25 veces la dosis recomendada por los fabricantes del glifosato. La revista que anuncia la próxima invasión de malezas se llama, por una ironía involuntaria, “Maleza Cero” (Maleza Cero, 2017). Un investigador de CONICET (Martín Vila Aiub) dice que estas plantas “*no sufren al aplicarles el herbicida. Es como regarlas con agua*” y agrega: “*Un mutante resistente aparece en una frecuencia muy baja, pero como tras la aplicación mueren todas las plantas sin resistencia, en poco tiempo, los lotes terminan llenándose de plantas resistentes*”. Experiencias con otras malezas muestran un caso (*Lolium multiflorum*) en el que se necesita echar cuatro veces la cantidad de glifosato para lograr los mismos resultados que unos años atrás (Vigna, 2008). Agreguemos que hay resistencia al glifosato en sorgo de Alepo, en yuyo colorado, en avena fatua y la lista crece a toda velocidad.

la lógica del modelo de agronegocios lleva al desarrollo de plagas y malezas cada vez más resistentes, las que a su vez requieren cada vez mayor cantidad de tóxicos

En otras palabras, que . En el año 2004 el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) convocó a los Ministros de Salud y Ambiente de los países de la

Comunidad Europea al Proyecto “*Detox*” con el objetivo de reclamar una legislación más estricta sobre los tóxicos en el ambiente. Se invitó a los funcionarios a sacarse sangre para analizar qué sustancias tóxicas portaban en sus cuerpos. Se hallaron 55 contaminantes promedio en la sangre de los 14 ministros de Medio Ambiente y Salud de la Unión Europea. Se vio así cómo se acumulan en el organismo humano sustancias químicas potencialmente peligrosas, principalmente agrotóxicos (Brailovsky, 2018).

En el mismo sentido se realizó la campaña *La Mala Sangre*, que impulsó Bios Argentina. En un comunicado que lleva la firma de Silvana Buján, esta ONG informa que sus integrantes tienen en su sangre residuos de plaguicidas e invita a los funcionarios municipales a que hagan lo mismo para comprobar si están contaminados. Son plaguicidas que están en la sangre de personas que no trabajan con estas sustancias, pero que las incorporan en la comida.

“*Hemos analizado nuestra sangre, –dice Bios en su página web– y hemos hallado tóxicos en ella*”. Bios invitó a analizar la sangre a los funcionarios del municipio de General Pueyrredón, que no respondieron. Más tarde realizaron otra campaña, llamada *Fuera del Tarro*, en la que también encontraron plaguicidas en su propia orina.

Se acumulan en el organismo sustancias químicas potencialmente peligrosas, en la certeza de que algún día el organismo verá colmada su capacidad de resistencia (llamada *resiliencia*), y generará enfermedades. El viejo concepto *la dosis hace el veneno* de Paracelso no funciona en estas sustancias, puesto que muchas de ellas son acumulativas y porque las dosis bajas pero reiteradas producen efectos irreversibles. Las sustancias producidas por la química de síntesis tienen la mala costumbre de poder combinarse y sinergizarse. Esto es, moléculas que solas eran relativamente inocuas, combinadas pueden resultar tóxicas.

Y hasta provocar ciertos efectos que son más intensos con bajas dosis que con altas. Además, estas sustancias impactan de modo diferente en los diversos estadios del desarrollo: su presencia en el período de gestación, en un niño en crecimiento o en un adolescente en desarrollo genera efectos dispares. Lo mismo en un anciano o en una persona mal nutrida. Una persona expuesta a agrotóxicos de modo cotidiano es más proclive a enfermar. Llevamos agrotóxicos en la sangre, están en los vegetales; la Universidad Nacional de La Plata demuestra que están en la lluvia, y ahora también sabemos que, aun sin acercarnos a ellos, los recibimos a través del agua, la lluvia, la comida, los tenemos en la sangre y los hallamos en la orina.

Creo que los ciudadanos deberíamos reclamar a nuestros candidatos (sean del partido que fueran) que analicen su sangre y sepan en qué medida el uso irresponsable de plaguicidas que aumenta sus bolsillos está reduciendo sus años de vida. Quienes aspiran a conducir un país deberían ser capaces de reconocer las amenazas a quienes lo habitan. Por contraste, los políticos de varios países europeos se atrevieron a analizar su sangre y su orina, mientras que los nuestros no se atrevieron a hacerlo. Más allá de las ideologías, la política no es oficio para cobardes.

REFERENCIAS:

Brailovsky, Antonio Elio: *“La guerra contra el Planeta”*, Buenos Aires, Capital Intelectual, 2018.

Commoner, Barry: *“El círculo que se cierra”*, Barcelona, 1973, Plaza & Janes, S. A Editores.

Maleza Cero: *“La súper maleza que puede soportar más de 25 dosis de glifosato”*, en: <https://www.malezacero.com.ar/la-super-maleza-que-puede-soportar-mas-de-25-dosis-de-glifosato/>

Brailovsky, E. (2018) Nota de opinión: Agroquímicos, salud y sustentabilidad en el agro. *Estudios Rurales*, volumen 8, Nº 14, ISSN: 2250-4001, CEAR-UNQ. Buenos Aires. Primer Semestre 2018.

Red Universitaria de Ambiente y Salud - Red de Médicos de Pueblos Fumigados: *“El consumo de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente. Análisis de los datos del mercado de pesticidas en Argentina”*, junio de 2013.

Mario R.Vigna; Ricardo L. López ; Ramón Gigón y Jorge Mendoza. *“Estudios de curvas dosis-respuesta de poblaciones de Lolium multiflorum a glifosato en el SO de Buenos Aires, Argentina”* Presentado en XXVI Congresso Brasileiro de Plantas Daninhas XVIII Congresso de la Asociación Latinoamericana de Malezas. 4 a 8 de mayo 2008. Ouro Preto: MG: Brasil.

Un informe completo de los tóxicos en la sangre de los políticos de distintos países europeos se encuentra en la página (en inglés) de la WWF.

Nota realizada el 23 de febrero de 2018