

**THE
INVISIBLE
INGREDIENT**

POWERED BY
**Farmer's
Footprint**

UNA GUÍA DE RECURSOS SOBRE EL GLIFOSATO

**EL GLIFOSATO ESTÁ EN TODAS PARTES.
ES MOMENTO DE HABLAR DE ESTO.**

THE INVISIBLE INGREDIENT

UNA GUÍA DE RECURSOS SOBRE EL GLIFOSATO

Esta guía revela cómo el glifosato se ha infiltrado tan profundamente en nuestro sistema alimentario y cómo todos podemos ayudar a reescribir la historia.

El glifosato no existía como químico de uso agrícola antes de la década de 1970; sin embargo, hoy se encuentra en los alimentos que comemos, el agua que bebemos, el aire que respiramos y el suelo del que dependemos... Sin mencionar nuestro propio cuerpo.

A medida que el uso de glifosato aumentó drásticamente en los años 90 con la invención de las semillas genéticamente modificadas (conocidas como Roundup Ready®), también lo hicieron los daños a nuestra salud, a nuestros suelos y a los sistemas naturales que sostienen la vida.

Esta guía explora cómo llegamos hasta aquí, los sistemas que sostienen el dominio del glifosato y cómo cada uno de nosotros puede ayudar a moldear un futuro diferente para nuestro sistema alimentario, nuestra salud y nuestro planeta.

**THE
INVISIBLE
INGREDIENT**

POWERED BY
**Farmer's
Footprint**

“NECESITAMOS MUCHA MÁS EDUCACIÓN PARA QUE MÁS PERSONAS TOMEN CONSCIENCIA DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO. Y TAMBIÉN PARA QUE COMPRENDAN QUE REMEDIARLO SERÍA, DE HECHO, MUCHO MÁS FÁCIL DE LO QUE LA GENTE CREE.”

- HELENA NORBERG HODGE

EP. 6: CERCA DE CASA: EL GLIFOSATO Y LA RELOCALIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS

THE INVISIBLE INGREDIENT

HISTORIA DE ORIGEN: CÓMO EL GLIFOSATO TOMÓ FUERZA

DEL LABORATORIO A LA DEPENDENCIA GLOBAL

“LA RAZÓN POR LA QUE LOS RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA, LA SALUD DEL SUELO, LAS FAMILIAS AGRICULTORAS Y COMUNIDADES RURALES SE HAN VUELTO MUCHO MÁS GRAVES ES SIMPLEMENTE LA INTENSIDAD DEL USO DE HERBICIDAS. ESTAMOS USANDO AL MENOS TRES VECES MÁS EN 2025 DE LO QUE USÁBAMOS EN 1980.”

- DR. CHARLES BENBROOK

EP. 7: LA ESTRATEGIA A LARGO PLAZO: EL GLIFOSATO Y EL CAMBIO DE PRÁCTICAS
THE INVISIBLE INGREDIENT

1964: EL GLIFOSATO FUE PATENTADO POR PRIMERA VEZ, NO COMO HERBICIDA, SINO COMO UN LIMPIADOR UTILIZADO PARA REMOVER ACUMULACIONES DE MINERALES EN CALDERAS Y TUBERÍAS².

AÑOS 80: LOS AGRICULTORES COMENZARON A USAR EL GLIFOSATO DE UNA NUEVA MANERA: ROCIÁNDOLO SOBRE LOS CULTIVOS JUSTO ANTES DE LA COSECHA PARA SECARLOS MÁS RÁPIDO, UN PROCESO LLAMADO DESECACIÓN⁴.

2015: LA AGENCIA INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER (IARC), PARTE DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), CLASIFICÓ AL GLIFOSATO COMO UN POSIBLE CARCINÓGENO PARA LOS HUMANOS⁶.

2024: LA MAYORÍA DE LOS CULTIVOS EN EE.UU. ESTABAN GENÉTICAMENTE MODIFICADOS PARA RESISTIR HERBICIDAS: EL 96% DE LA SOYA, EL 93% DEL ALGODÓN Y EL 90% DEL MAÍZ SE CULTIVARON A PARTIR DE SEMILLAS DISEÑADAS PARA TOLERAR EL GLIFOSATO Y HERBICIDAS SIMILARES⁸.

1974: MONSANTO PATENTÓ EL GLIFOSATO PARA USO AGRÍCOLA Y LO INTRODUJO AL MERCADO COMO EL INGREDIENTE PRINCIPAL DE ROUNDUP®, UN PODEROSO HERBICIDA³.

1997: MONSANTO PATENTÓ CULTIVOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (GM) CAPACES DE SOBREVIVIR A LA APLICACIÓN DE GLIFOSATO, CONOCIDOS COMO SEMILLAS ROUNDUP READY®⁵.

2018: EN LA PRIMERA GRAN DEMANDA RELACIONADA CON ROUNDUP, UN JURADO DE SAN FRANCISCO DETERMINÓ QUE EL HERBICIDA DE MONSANTO LE CAUSÓ CÁNCER A UN HOMBRE Y ORDENÓ A LA EMPRESA PAGAR 289 MILLONES DE DÓLARES EN DAÑOS⁷.

2025: BAYER (ANTERIORMENTE MONSANTO) OBTUVO PROTECCIÓN LEGAL FRENTE A DEMANDAS POR TEMAS DE SALUD EN DOS ESTADOS DE EE.UU. (GEORGIA Y DAKOTA DEL NORTE), MIENTRAS QUE OTROS ESTADOS CONSIDERAN LEYES SIMILARES QUE LIMITARÍAN LAS DEMANDAS RELACIONADAS CON SU HERBICIDA, ROUNDUP⁹.

**THE
INVISIBLE
INGREDIENT**

POWERED BY
**Farmer's
Footprint**

¿CÓMO FUNCIONA EL GLIFOSATO?

UN DISRUPTOR DE LOS PILARES DE LA VIDA

El glifosato mata a las plantas bloqueando un proceso llamado vía del shikimato — utilizado por bacterias y hongos para producir los nutrientes que necesitan para sobrevivir¹⁰.

Los seres humanos no tenemos esta vía, pero las bacterias benéficas de nuestro intestino, y las del suelo que nos alimenta, sí. Incluso nuestras mitocondrias (las diminutas “máquinas” dentro de nuestras células que generan energía) dependen de un proceso similar.

MÁS DE LA MITAD DEL MICROBIOMA INTESTINAL DE LOS HUMANOS ES SENSIBLE AL GLIFOSATO¹⁰.

Al eliminar los microbios, hongos e insectos benéficos, como las lombrices y las mariposas monarca, reducir la capacidad natural del suelo para fijar nitrógeno y unirse a minerales clave como el zinc, el hierro y el manganeso, el glifosato debilita los sistemas vivos que mantienen el suelo fértil y resiliente ^{11,12,13,14,15}.

Con el tiempo, esto convierte un suelo vivo en tierra sin vida, acelerando la pérdida de capa superficial y de carbono, y dando como resultado cultivos más débiles y alimentos con menos vitaminas y minerales¹⁰.

“ESTÁS ELIMINANDO LA FUERZA LABORAL COOPERATIVA DE BACTERIAS Y MITOCONDRIAS QUE HACE POSIBLE QUE UNA CÉLULA HUMANA ESTÉ VIVA.”

- ZACH BUSH, MD

EP. 1: LA QUÍMICA INTERNA: EL GLIFOSATO Y NOSOTROS

THE INVISIBLE INGREDIENT

UN TERCIO DE LOS SUELOS DE LA TIERRA Y **MÁS DEL 40% DE LAS TIERRAS AGRÍCOLAS YA ESTÁN DEGRADADOS**. AL RITMO ACTUAL, **EL 90% PODRÍA VERSE DAÑADO PARA 2050**, DEJANDO APENAS **UNOS 60 AÑOS DE CAPA SUPERFICIAL ÚTIL¹⁶**.

MÁS CERCA DE LO QUE CREEMOS

LA PRESENCIA DEL GLIFOSATO NO SE LIMITA A LAS GRANJAS: SE ROCÍA EN NUESTROS JARDINES, PARQUES Y EN LA MAYORÍA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS.

A nivel mundial, se han rociado más de 8 mil millones de kilogramos de glifosato, y su uso ha aumentado 15 veces desde que se introdujeron los cultivos Roundup Ready® en 1997¹. En Estados Unidos, el uso de glifosato aumentó casi 300 veces entre 1974 y 2014, y dos tercios de todo el glifosato aplicado hasta la fecha se rociaron en la década anterior a 2014¹.

Sin embargo, su alcance se extiende mucho más allá de la agricultura. El glifosato se rocía comúnmente en jardines, parques, campus universitarios, carreteras, bosques y patios, es decir, en cualquier lugar donde crezca hierba mala.

CADA AÑO, **MÁS DE 9.5 MILLONES DE KILOGRAMOS DE GLIFOSATO¹⁵** SE APLICAN EN ENTORNOS QUE NO SON AGRÍCOLAS POR PROPIETARIOS, JARDINEROS Y AGENCIAS PÚBLICAS, **LO QUE REPRESENTA UN AUMENTO DE 40 VECES DESDE 1974¹**, CONVIRTIENDO AL GLIFOSATO NO SOLO EN UN QUÍMICO AGRÍCOLA, SINO EN UN QUÍMICO DE LA VIDA COTIDIANA.

"NUNCA SE ME HABÍA OCURRIDO QUE LOS AGROQUÍMICOS PUDIERAN USARSE EN LOS ESPACIOS VERDES. CRECÍ PENSANDO QUE LOS PESTICIDAS ERAN UN PROBLEMA DEL SISTEMA ALIMENTARIO, PERO SE ESTÁN ROCIANDO EN LOS JARDINES DONDE NOS ACOSTAMOS, EN LOS CAMPOS DONDE JUGAMOS Y EN LOS CAMPUS DONDE APRENDEMOS."

-SHENIA CRYSTAL

EP. 10: LA PRÓXIMA GENERACIÓN: GLIFOSATO Y LOS AGENTES DE CAMBIO EMERGENTES

THE INVISIBLE INGREDIENT

**THE
INVISIBLE
INGREDIENT**

POWERED BY
**Farmer's
Footprint**

EL COSTO HUMANO

NO ES SOLO UN PROBLEMA DE LOS AGRICULTORES, SINO UN PROBLEMA DE SALUD QUE AFECTA A TODA LA COMUNIDAD.

El alcance del glifosato ahora es global: Se encuentra en el agua de lluvia¹¹, el agua de la llave¹¹, el aire¹⁵, la comida para mascotas¹⁹, el vino, la cerveza²⁰, frutas, verduras²¹, trigo²² e incluso en los almuerzos escolares²².

LOS ESTUDIOS MUESTRAN QUE ESTÁ PRESENTE EN LA ORINA DEL 80% DE LOS ADULTOS Y DEL 87% DE LOS NIÑOS QUE FUERON ANALIZADOS²³.

Esta exposición invisible se ha relacionado con una lista creciente de enfermedades crónicas y distintos tipos de cáncer. Lo más grave es que la densidad de nutrientes de las frutas y verduras cultivadas de manera convencional ha **disminuido drásticamente en los últimos 50 años**, con bajas importantes de proteínas, hierro y vitaminas clave. A medida que la salud del suelo disminuye, también lo hace la nutrición de nuestros alimentos, contribuyendo al aumento de la obesidad, la diabetes y otras enfermedades crónicas¹⁷. Las dietas desequilibradas actualmente causan 1 de cada 5 muertes prematuras en todo el mundo, vinculando directamente la salud de nuestro suelo con la salud de nuestro cuerpo¹⁸.

PUNTO DE INFLEXIÓN LEGAL

“SE SUPONÍA QUE MONSANTO NUNCA DEBÍA PERDER. PERO DESPUÉS DE ESE PRIMER VEREDICTO, DECENAS DE MILES DE PERSONAS SE PRESENTARON. EVENTUALMENTE, BAYER ENFRENTÓ ALREDEDOR DE 180,000 DEMANDAS Y PAGÓ MÁS DE 10 MIL MILLONES DE DÓLARES EN ACUERDOS. ES UNO DE LOS CASOS DE RENDICIÓN DE CUENTAS CORPORATIVA MÁS GRANDES DE LA HISTORIA.”

-BRENT WISNER

EP. 9: CAMINOS HACIA LA JUSTICIA: GLIFOSATO Y REFORMA LEGAL
THE INVISIBLE INGREDIENT

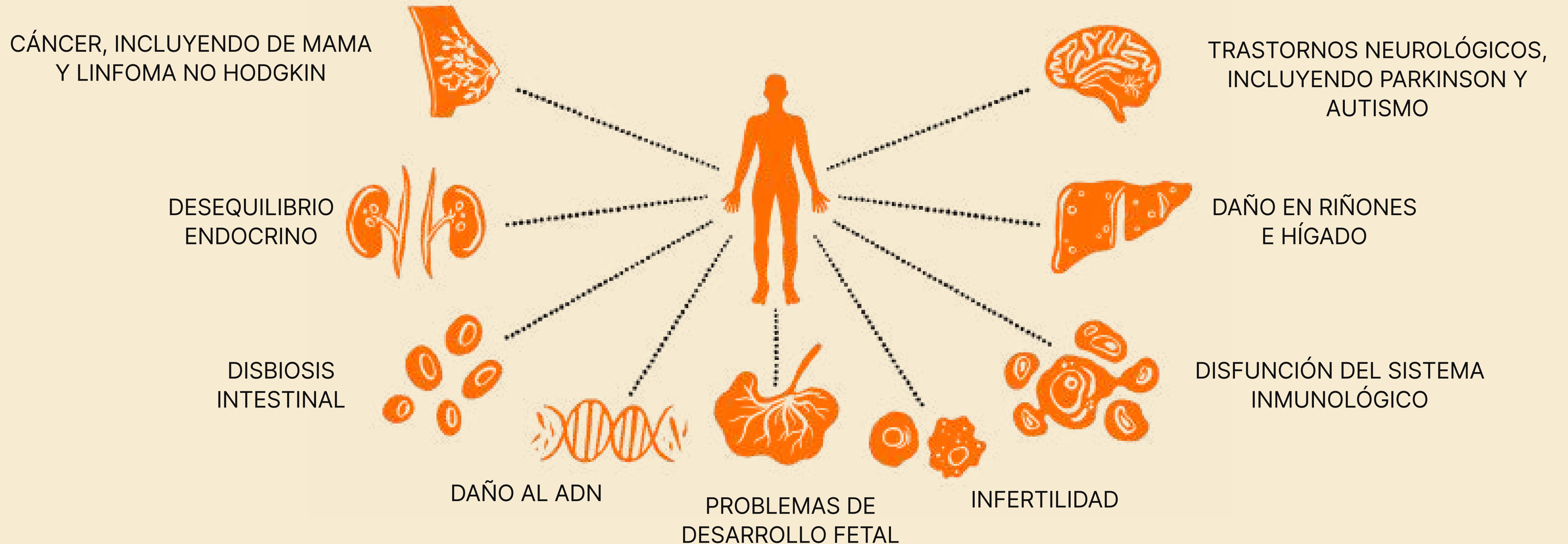
THE
INVISIBLE
INGREDIENT

POWERED BY
Farmer's
Footprint

EL COSTO HUMANO

LA EXPOSICIÓN CRÓNICA Y GENERALIZADA AL GLIFOSATO SE HA RELACIONADO CON UNA ALARMANTE LISTA DE RIESGOS PARA LA SALUD, QUE INCLUYEN:

FUENTES 24, 25, 26, 27



LA CONEXIÓN CON LOS TRANSGÉNICOS

EL AUGE DE LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS SE PROMOCIONÓ COMO INNOVACIÓN, PERO DIO LUGAR A UNA INDUSTRIA BASADA EN LA DEPENDENCIA DE QUÍMICOS Y EL CONTROL CORPORATIVO.

En 1997, en Estados Unidos, Monsanto patentó las semillas RoundUp Ready®, que son organismos genéticamente modificados (OGM) capaces de sobrevivir a la aplicación de glifosato, permitiendo a los agricultores rociar campos enteros sin dañar sus cultivos y cambiando la industria alimentaria para siempre.

Pero aquí está el problema: Las patentes y los contratos corporativos impiden que los agricultores guarden sus semillas después de cada cosecha, obligándolos a comprar nuevas semillas cada temporada de cultivo.

Lo que comenzó como una promesa de agricultura más sencilla se ha convertido en un ciclo costoso: Menos variedades de cultivos, malezas más resistentes y más químicos¹⁵, mientras se erosiona la soberanía de las semillas, la tradición de guardar y replantar semillas adaptadas a los suelos locales, y se pierden generaciones de sabiduría agrícola.

“LAS SEMILLAS NO TRANSGÉNICAS SON EL MOVIMIENTO POR LA LIBERTAD. CUANDO DEVOLVEMOS LAS SEMILLAS A LAS MANOS DE LAS COMUNIDADES, EN LUGAR DE A LOS CORPORATIVOS, DEVOLVEMOS LA LIBERTAD A NUESTROS SISTEMAS ALIMENTARIOS Y LA LIBERTAD A NUESTRO SUELO.

-DR. JESSICA HUTCHINGS

EP. 8: CONOCIMIENTO VIVO: GLIFOSATO Y SOBERANÍA ALIMENTARIA
THE INVISIBLE INGREDIENT

THE
INVISIBLE
INGREDIENT

POWERED BY
Farmer's
Footprint

LA CONEXIÓN CON LOS TRANSGÉNICOS

Este modelo de OGM es la columna vertebral de la agricultura estadounidense, y en su búsqueda de nuevos mercados, Monsanto ha utilizado su influencia a nivel mundial, presionando tanto a gobiernos como a agricultores para que adopten el mismo sistema.

En 2024, alrededor de 18 millones de agricultores en 29 países, incluidos 19 en vías de desarrollo, cultivaron con semillas genéticamente modificadas³¹. Por otro lado, 26 países tienen prohibiciones totales o parciales sobre el cultivo de OGM, y naciones como México³², Nueva Zelanda³³, Perú y los países de la Unión Europea³⁴ siguen en batallas activas en torno a los OGM.

Para conocer más sobre los OGM y su impacto en nuestra salud y en nuestro sistema alimentario, explora el importante trabajo del proyecto [Non-GMO](#).

LA EXPOSICIÓN HUMANA AL GLIFOSATO HA AUMENTADO UN 500% DESDE LA INVENCIÓN DE LOS CULTIVOS OGM³⁰.

EL DEBATE SOBRE LA SEGURIDAD DEL GLIFOSATO

CUANDO SE CUESTIONA LA SEGURIDAD DEL GLIFOSATO, A MENUDO HAY RESISTENCIA. LA INVESTIGACIÓN SIGUE DIVIDIDA, REVELANDO CONTRADICCIONES E INFLUENCIA CORPORATIVA QUE MOLDEAN LA NARRATIVA.

THE
INVISIBLE
INGREDIENT

POWERED BY
Farmer's
Footprint

1

Niveles de exposición “seguros” en conflicto - Los países difieren en lo que consideran una ingesta diaria aceptable y “segura” de glifosato. En Estados Unidos, el límite es de 1.75 mg/kg/día³⁵, mientras que en la Unión Europea es de 0.5 mg/kg/día³⁶, 3.5 veces menor. Estos límites se basan en estudios realizados en adultos, no en niños, quienes absorben más glifosato en relación con su tamaño y, aun así, no cuentan con un estándar de seguridad específico.

Un estudio de 2025 encontró que incluso una exposición baja, equivalente a la ingesta diaria aceptable “segura” de la Unión Europea, provocó aumentos tanto en tumores no cancerígenos como cancerígenos en ratas de laboratorio²⁴.

2

Interferencia en la investigación - Los Monsanto Papers son una colección de documentos internos de Monsanto que revelan cómo la compañía ocultó investigaciones sobre el glifosato. Correos internos mostraron que Monsanto redactó en secreto estudios, pagó a científicos externos para que prestaran sus nombres, y presionó a investigadores que encontraron efectos dañinos. La compañía también impidió que sus propios científicos publicaran resultados que mostraban daño al ADN y los obligó a firmar acuerdos de confidencialidad³⁷. Uno de los ejemplos más citados, un artículo de Williams et al., ha sido utilizado repetidamente para afirmar que el glifosato no es carcinogénico, a pesar de que Monsanto ayudó a escribirlo tras bambalinas³⁸.

3

Lobbying gubernamental - Desde 2023 hasta mediados de 2025, Bayer (antes Monsanto) gastó \$21.3 millones en *lobbying* dirigido al Congreso y a agencias federales para influir en legislación como el *Cancer Gag Act* y el *Farm Bill* ³⁹, un aumento del 43% respecto al periodo anterior.

El Cancer Gag Act busca proteger a las empresas de pesticidas contra demandas y evitar que los estados agreguen etiquetas de advertencia. Según reportes, los *lobbyists* de Bayer ayudaron a redactar el proyecto de ley y trataron de incorporar discretamente sus disposiciones en otras legislaciones.

EL PUNTO DE INFLEXIÓN

DE LA CRISIS A LA TRANSFORMACIÓN

LA CONCIENCIA POR SÍ SOLA NO RESTAURA LOS ECOSISTEMAS NI LA SALUD, LA ACCIÓN SÍ. ESTOS TRES CAMINOS AYUDAN A INDIVIDUOS, AGRICULTORES Y COMUNIDADES A PASAR DE LA DEPENDENCIA A LA REGENERACIÓN.

REDUCIR - LIMITA LA EXPOSICIÓN A QUÍMICOS Y PRÁCTICAS QUE DEGRADAN LA SALUD Y LOS ECOSISTEMAS.

- **Lava los productos frescos** con agua de la llave o en una solución con bicarbonato de sodio (evita el jabón o detergente, y pela los productos cuando sea posible).
- **Elige alimentos orgánicos siempre que puedas**, especialmente evitando los productos de la lista *"Dirty Dozen"*; consumir orgánico se ha relacionado con un 25% menos de riesgo de cáncer⁴².
- **Evita los productos para pasto y jardín a base de glifosato**, como Roundup, para reducir la exposición directa. Explora prácticas más naturales para el mantenimiento de tu jardín y hogar.

REVITALIZAR - RESTAURA LA VIDA Y LA VITALIDAD DE TU CUERPO, DEL SUELO Y DE TU COMUNIDAD A TRAVÉS DE ELECCIONES NUTRITIVAS Y ACCIONES REGENERATIVAS.

- **Para la salud:** Elige alimentos fermentados, minerales (provenientes de alimentos nutritivos como los caldos) y apoya tu microbioma intestinal, una defensa clave contra los efectos del glifosato.
- **Para la tierra:** Haz composta con los restos de comida, planta flores que atraigan polinizadores y utiliza cultivos de cobertura para devolver microbios y carbono al suelo. Apoya métodos biológicos, orgánicos o mecánicos de manejo de hierba mala que reduzcan la dependencia química y fomenten la biodiversidad.
- **Para la comunidad:** Crea un huerto comunitario, un mercado local o una cooperativa de alimentos para reconectarte con las fuentes de alimento y con tus vecinos, o únete a grupos en línea para compartir consejos.

REFORMAR - TRANSFORMA LOS SISTEMAS QUE NOS SUSTENTAN PROMOVRIENDO LA REGENERACIÓN COMO EL NUEVO ESTÁNDAR.

- **Escucha The Invisible Ingredient**, nuestro nuevo podcast sobre la concientización del glifosato, y compártelo con quien te resuene para difundir la realidad del glifosato a la conciencia colectiva.
- **Inicia conversaciones** en la mesa o en el supermercado sobre el glifosato y alrededor de la reforma del sistema alimentario, para ayudar a cambiar nuestra mentalidad colectiva.
- **Consume ingredientes distintos:** Los agricultores no pueden hacer la transición sin mercados que valoren sus esfuerzos; elegir productos orgánicos y regenerativos impulsa el cambio sistémico.
- **Crea puentes entre quienes cultivan y quienes consumen:** Escucha y aprende de los agricultores, de todo tipo. Reducir la distancia entre productores y consumidores genera comprensión, unidad y un propósito compartido. Si no puedes hacerlo en persona, conéctate a través de las redes sociales. Puedes enviarle un mensaje directo a un agricultor hoy.
- **Apoya políticas** y líderes que prioricen la salud del suelo, la biodiversidad y la agricultura regenerativa.

AGRICULTORES, LOS VEMOS.

La transición para dejar la dependencia de los químicos es un proceso profundamente matizado—y único para su región, su tierra y sus necesidades. Si desean aprender más sobre pasos prácticos hacia la agricultura regenerativa, conecten con nuestros amigos de [Soil Climate Initiative](#) (EE. UU.), [MadLand](#) (EE. UU.) y [Soils For Life](#) (AU) para recibir orientación y apoyo sobre cómo podría ser su camino de transición.

JUNTOS, PODEMOS TRANSFORMAR LA HISTORIA DE CÓMO CULTIVAMOS Y COMPARTIMOS NUESTROS ALIMENTOS.

THE
INVISIBLE
INGREDIENT

POWERED BY
Farmer's
Footprint

AYÚDANOS A EXPANDIR ESTE MOVIMIENTO

El cambio ocurre cuando consumidores, agricultores, científicos y responsables de crear políticas se unen con un objetivo común: sanar nuestro sistema alimentario.

The Invisible Ingredient es más que un podcast: Es un llamado a la conciencia y a la acción. A través del *storytell*, la educación y la colaboración, Farmer's Footprint trabaja para visibilizar los hilos invisibles de nuestro sistema alimentario y apoyar a quienes cultivan de manera diferente.

En esta temporada de donaciones, tu contribución expande esta campaña global de concientización sobre el glifosato, financiando recursos como esta guía, amplificando las voces de los agricultores y llevando educación basada en evidencia a comunidades de todo el mundo.

**THE
INVISIBLE
INGREDIENT**

POWERED BY
**Farmer's
Footprint**

**APRENDE MÁS.
ACTÚA CON SENTIDO.
ESCUCHA THE INVISIBLE INGREDIENT:
[THEINVISIBLEINGREDIENT.ORG](https://theinvisibleingredient.org)**

THE
INVISIBLE
INGREDIENT

POWERED BY
Farmer's
Footprint

“ESTO SERÁ IMPULSADO POR LOS CONSUMIDORES (EL CAMBIO HACIA LA AGRICULTURA REGENERATIVA), NO HAY DUDA AL RESPECTO. NO VENDRÁ DE LAS UNIVERSIDADES CON TIERRAS EXPERIMENTALES, DE LAS GRANDES COMPAÑÍAS DE ALIMENTOS, DE LAS EMPRESAS DE PESTICIDAS, DE LAS COMPAÑÍAS DE MAQUINARIA NI DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA.

SOLO VENDRÁ DE LOS CONSUMIDORES.”

- WILL HARRIS

EP. 2: VIDA EN LOS CAMPOS: EL GLIFOSATO Y LA CARGA DEL AGRICULTOR

THE INVISIBLE INGREDIENT

REFERENCIAS

1. BENBROOK, C. M. (2016, FEBRUARY 2). TRENDS IN GLYPHOSATE HERBICIDE USE IN THE UNITED STATES AND GLOBALLY - ENVIRONMENTAL SCIENCES EUROPE. ENVIRONMENTAL SCIENCES EUROPE. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://ENVEUROPE.SPRINGEROPEN.COM/ARTICLES/10.1186/S12302-016-0070-0](https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/S12302-016-0070-0)
2. U.S. PATENT 3,160,632
3. U.S. PATENT 3,799,758
4. WHY IS GLYPHOSATE SPRAYED ON CROPS RIGHT BEFORE HARVEST? (2016, MARCH 5). ECOWATCH. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.ECOWATCH.COM/ROUNDUP-CANCER-1882187755.HTML](https://www.ecowatch.com/roundup-cancer-1882187755.html)
5. U.S. PATENT NO. 5,633,435
6. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER & WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2015, MARCH 20). EVALUATION OF FIVE ORGANOPHOSPHATE INSECTICIDES AND HERBICIDES. IARC MONOGRAPHS, 112, 1 - 2. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.IARC.WHO.INT/ WP-CONTENT/UPLOADS/2018/07/MONOGRAPHVOLUME112-1.PDF](https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/MONOGRAPHVOLUME112-1.pdf)
7. ROMO, V. (2018, AUGUST 10). JURY AWARDS TERMINALLY ILL MAN \$289 MILLION IN LAWSUIT AGAINST MONSANTO. NPR. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.NPR.ORG/2018/08/10/637722786/JURY-AWARDS-TERMINALLY-ILL-MAN-289-MILLION-IN-LAWSUIT-AGAINST-MONSANTO](https://www.npr.org/2018/08/10/637722786/jury-awards-terminally-ill-man-289-million-in-lawsuit-against-monsanto)
8. ADOPTION OF GENETICALLY ENGINEERED CROPS IN THE UNITED STATES - RECENT TRENDS IN GE ADOPTION | ECONOMIC RESEARCH SERVICE. (2025, JANUARY 4). USDA ERS. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.ERS.USDA.GOV/DATA-PRODUCTS/ADOPTION-OF-GENETICALLY-ENGINEERED-CROPS-IN-THE-UNITED-STATES/RECENT-TRENDS-IN-GE-ADOPTION](https://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-united-states/recent-trends-in-ge-adoption)
9. SIMMONS, C. (2025, MAY 13). GEORGIA BECOMES SECOND STATE TO SIGN LAW LIMITING ROUNDUP LAWSUITS. DRUGWATCH. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.DRUGWATCH.COM/NEWS/2025/05/13/GEORGIA-BECOMES-SECOND-STATE-TO-SIGN-LAW-LIMITING-ROUNDUP-LAWSUITS](https://www.drugwatch.com/news/2025/05/13/georgia-becomes-second-state-to-sign-law-limiting-roundup-lawsuits)
10. PUIGBO, P., ET AL. (2022). DOES GLYPHOSATE AFFECT THE HUMAN MICROBIOTA? - PMC. PUBMED CENTRAL. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PMC.NCBI.NLM.NIH.GOV/ARTICLES/PMC9145961/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9145961/)
11. VAN BRUGGEN, A. H. C., ET AL. (2021, OCTOBER 17). INDIRECT EFFECTS OF THE HERBICIDE GLYPHOSATE ON PLANT, ANIMAL AND HUMAN HEALTH THROUGH ITS EFFECTS ON MICROBIAL COMMUNITIES. FRONTIERS. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.FRONTIERSIN.ORG/JOURNALS/ENVIRONMENTAL-SCIENCE/ARTICLES/10.3389/FENVS.2021.763917/FULL](https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science/articles/10.3389/fenvs.2021.763917/full)
12. CORREIA, F. V., & MOREIRA, J. C. (2010, SEPTEMBER). EFFECTS OF GLYPHOSATE AND 2,4-D ON EARTHWORMS (EISENIA FOETIDA) IN LABORATORY TESTS. BULLETIN OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY, 85(3), 264-8. 10.1007/S00128-010-0089-7. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PUBMED.NCBI.NLM.NIH.GOV/20658223/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20658223/)
13. DA SILVA BROCHADO, M. G., ET AL. (2023, SEPTEMBER 1). HERBICIDES VERSUS NITROGEN CYCLE: ASSESSING THE TRADE-OFFS FOR SOIL INTEGRITY AND CROP YIELD—AN IN-DEPTH SYSTEMATIC REVIEW. MDPI. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.MDPI.COM/2504-3129/4/3/22](https://www.mdpi.com/2504-3129/4/3/22)
14. GARRIGUES, P., ET AL. (2018, JANUARY 2). GLYPHOSATE, A CHELATING AGENT—RELEVANT FOR ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT? PUBMED CENTRAL. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PMC.NCBI.NLM.NIH.GOV/ARTICLES/PMC5823954](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5823954)
15. CENTER FOR FOOD SAFETY. (N.D.). GLYPHOSATE. CENTER FOR FOOD SAFETY. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.CENTERFORFOODSAFETY.ORG/ISSUES/6459/PESTICIDES/GLYPHOSATE?](https://www.centerforfoodsafety.org/issues/6459/pesticides/glyphosate?)
16. WORLD WILDLIFE FUND. (N.D.). SOIL EROSION AND LAND DEGRADATION. WORLD WILDLIFE FUND. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.WORLDWILDLIFE.ORG/OUR-WORK/FORESTS/SOIL-EROSION-AND-DEGRADATION/](https://www.worldwildlife.org/our-work/forests/soil-erosion-and-degradation/)
17. AFSHIN, A., ET AL. (2019, APRIL 3). HEALTH EFFECTS OF DIETARY RISKS IN 195 COUNTRIES, 1990–2017: A SYSTEMATIC ANALYSIS FOR THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY 2017. THE LANCET, 393(10184), 1958 - 1972. 10.1016/S0140-6736(19)30041-8. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.THELANCET.COM/JOURNALS/LANCET/ARTICLE/PIIS0140-6736\(19\)30041-8/FULLTEXT](https://www.thelancet.com/journals/lanct/article/PIIS0140-6736(19)30041-8/fulltext)
18. EWING-CHOW, D. (2020, JUNE 24). EARTH'S RAPIDLY DEGRADING SOIL IS BAD NEWS FOR HUMAN HEALTH. FORBES. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.FORBES.COM/SITES/DAPHNEEWINGCHOW/2020/06/24/EARTHS-RAPIDLY-DEGRADING-SOIL-IS-BAD-NEWS-FOR-HUMAN-HEALTH/](https://www.forbes.com/sites/daphneewingchow/2020/06/24/earths-rapidly-degrading-soil-is-bad-news-for-human-health/)
19. WALL, T. (2018, OCTOBER 4). HERBICIDE GLYPHOSATE FOUND IN 18 DOG AND CAT FOODS. PET FOOD INDUSTRY. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.PETFOODINDUSTRY.COM/NEWS-NEWSLETTERS/PET-FOOD-NEWS/ARTICLE/15465126/HERBICIDE-GLYPHOSATE-FOUND-IN-18-DOG-AND-CAT-FOODS](https://www.petfoodindustry.com/news-newsletters/pet-food-news/article/15465126/herbicide-glyphosate-found-in-18-dog-and-cat-foods)
20. SACINO, L. (2025, AUGUST 26). GLYPHOSATE PESTICIDE IN BEER AND WINE. PIRG. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PIRG.ORG/EDFUND/RESOURCES/GLYPHOSATE-PESTICIDE-IN-BEER-AND-WINE/](https://pirg.org/edfund/resources/glyphosate-pesticide-in-beer-and-wine/)
21. ENVIRONMENTAL WORKING GROUP. (2025). EWG'S 2025 SHOPPER'S GUIDE TO PESTICIDES IN PRODUCE | DIRTY DOZEN. ENVIRONMENTAL WORKING GROUP. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.EWG.ORG/FOODNEWS/DIRTY-DOZEN.PHP](https://www.ewg.org/foodnews/dirty-dozen.php)
22. SCHOOL LUNCH TESTING PROGRAM. (2022, SEPTEMBER 29). MOMS ACROSS AMERICA. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.MOMSACROSSAMERICA.COM/NATIONAL_SCHOOL_LUNCH_TESTING_PROGRAM?](https://www.momsacrossamerica.com/national_school_lunch_testing_program?)
23. CDC FINDS TOXIC WEEDKILLER IN 87 PERCENT OF CHILDREN TESTED. (2022, JULY 11). ENVIRONMENTAL WORKING GROUP. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.EWG.ORG/NEWS-INSIGHTS/NEWS-RELEASE/2022/07/CDC-FINDS-TOXIC-WEEDKILLER-87-PERCENT-CHILDREN-TESTED](https://www.ewg.org/news-insights/news-release/2022/07/cdc-finds-toxic-weedkiller-87-percent-children-tested)
24. PANZACCHI, S., ET AL. (2025, JUNE 10). CARCINOGENIC EFFECTS OF LONG-TERM EXPOSURE FROM PRENATAL LIFE TO GLYPHOSATE AND GLYPHOSATE-BASED HERBICIDES IN SPRAGUE-DAWLEY RATS. PUBMED. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PUBMED.NCBI.NLM.NIH.GOV/40490737/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40490737/)
25. CANI, P. D., & DE VOS, W. M. (2020, SEPTEMBER 24). SEPARATING THE EMPIRICAL WHEAT FROM THE PSEUDOSCIENTIFIC CHAFF: A CRITICAL REVIEW OF THE LITERATURE SURROUNDING GLYPHOSATE, DYSBIOSIS AND WHEAT-SENSITIVITY. FRONTIERS. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.FRONTIERSIN.ORG/JOURNALS/MICROBIOLOGY/ARTICLES/10.3389/FMICB.2020.556729/FULL](https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2020.556729/full)

REFERENCIAS

26. STONE, A. (2025, APRIL). RE-EVALUATING THE USE OF GLYPHOSATE-BASED HERBICIDES: IMPLICATIONS ON FERTILITY. PUBMED. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PUBMED.NCBI.NLM.NIH.GOV/40072826/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40072826/)
27. COSTAS-FERREIRA, C., DURÁN, R., & FARO, L. R. F. (2022, APRIL 21). TOXIC EFFECTS OF GLYPHOSATE ON THE NERVOUS SYSTEM: A SYSTEMATIC REVIEW. PUBMED CENTRAL. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://PMC.NCBI.NLM.NIH.GOV/ARTICLES/PMC9101768/](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9101768/)
28. MCCUE BELL, M. (2025, AUGUST 18). PESTICIDE POLITICS: INSIDE THE CORPORATE PUSH TO LIMIT LIABILITY. INVESTIGATE MIDWEST. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://INVESTIGATEMIDWEST.ORG/2025/08/18/PESTICIDE-POLITICS-INSIDE-THE-CORPORATE-PUSH-TO-LIMIT-LIABILITY/?](https://investigatemidwest.org/2025/08/18/pesticide-politics-inside-the-corporate-push-to-limit-liability/)
29. BAYER. (2020, JUNE 24). BAYER ANNOUNCES AGREEMENTS TO RESOLVE MAJOR LEGACY MONSANTO LITIGATION. BAYER. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.BAYER.COM/MEDIA/EN-US/BAYER-ANNOUNCES-AGREEMENTS-TO-RESOLVE-MAJOR-LEGACY-MONSANTO-LITIGATION/?](https://www.bayer.com/media/en-us/bayer-announces-agreements-to-resolve-major-legacy-monsanto-litigation/)
30. GALINDO, Y. (2017, OCTOBER 24). EXPOSURE TO GLYPHOSATE, CHEMICAL FOUND IN WEED KILLERS, INCREASED OVER 23 YEARS. UC SAN DIEGO TODAY. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://TODAY.UCSD.EDU/STORY/EXPOSURE_TO_GLYPHOSATE_CHEMICAL_FOUND_IN_WEED_KILLERS_INCREASED_OVER_23_YEARS](https://today.ucsd.edu/story/exposure-to-glyphosate-chemical-found-in-weed-killers-increased-over-23-years)
31. WHERE ARE GMO CROPS AND ANIMALS APPROVED AND BANNED? (N.D.). GENETIC LITERACY PROJECT. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://GENETICLITERACYPROJECT.ORG/GMO-FAQ/WHERE-ARE-GMO-CROPS-AND-ANIMALS-APPROVED-AND-BANNED/](https://geneticliteracyproject.org/gmo-faq/where-are-gmo-crops-and-animals-approved-and-banned/)
32. WADDELL, M. (2024, FEBRUARY 2). MEXICO MOVES TO PROTECT ITS CULTURAL HERITAGE FROM GMO CORN. NON-GMO PROJECT. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.NONGMOPROJECT.ORG/BLOG/MEXICOS-GMO-CORN-BAN-AIMS-TO-PROTECT-CULTURAL-HERITAGE](https://www.nongmoproject.org/blog/mexicos-gmo-corn-ban-aims-to-protect-cultural-heritage)
33. ORGANICS AOTEAROA NEW ZEALAND. (N.D.). THE IMPACT OF RADICAL GE REFORM. OANZ. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.OANZ.ORG/GE-FREE-FUTURE](https://www.oanz.org/ge-free-future)
34. HETTINGER, J. (2024, APRIL 23). NOT JUST MEXICO – US WORRIES OVER BARRIERS TO AGRICULTURAL TRADE ACROSS THE WORLD. THE NEW LEDE. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.THENEWLEDE.ORG/2024/04/NOT-JUST-MEXICO-US-WORRIES-OVER-BARRIERS-TO-AGRICULTURAL-TRADE-ACROSS-THE-WORLD/](https://www.thenewlede.org/2024/04/not-just-mexico-us-worries-over-barrriers-to-agricultural-trade-across-the-world/)
35. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (2002, SEPTEMBER 27). GLYPHOSATE; PESTICIDE TOLERANCES. FEDERAL REGISTER. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.FEDERALREGISTER.GOV/DOCUMENTS/2002/09/27/02-24488/GLYPHOSATE-PESTICIDE-TOLERANCES](https://www.federalregister.gov/documents/2002/09/27/02-24488/glyphosate-pesticide-tolerances)
36. EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY. (N.D.). EFSA EXPLAINS RISK ASSESSMENT - GLYPHOSATE. EFSA. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.EFSA.EUROPA.EU/SITES/DEFAULT/FILES/CORPORATE_PUBLICATIONS/FILES/EFSAEXPLAINSGLYPHOSATE151112EN.PDF](https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainsglyphosate151112en.pdf)
37. DANNY HAKIM, “MONSANTO WEED KILLER ROUNDUP FACES NEW DOUBTS ON SAFETY IN UNSEALED DOCUMENTS”, THE NEW YORK TIMES, MARCH 14, 2017. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.NYTIMES.COM/2017/03/14/BUSINESS/MONSANTO-ROUNDUP-SAFETY-LAWSUIT.HTML](https://www.nytimes.com/2017/03/14/business/monsanto-roundup-safety-lawsuit.html)
38. SHELDON KRIMSKY AND CAREY GILLAM, “ROUNDUP LITIGATION DISCOVERY DOCUMENTS: IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH AND JOURNAL ETHICS,” JOURNAL OF PUBLIC HEALTH POLICY 39, NO. 3 (AUGUST 2018): P. 318–26, [HTTPS://DOI.ORG/10.1057/S41271-018-0134-Z](https://doi.org/10.1057/s41271-018-0134-z)
39. KASSERMAN, K., & RUANE, K. (2025, AUGUST 8). INSIDE BAYER'S CANCER GAG ACT PUSH. FOOD & WATER WATCH. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://WWW.FOODANDWATERWATCH.ORG/2025/08/08/INSIDE-BAYERS-CANCER-GAG-ACT-PUSH/](https://www.foodandwaterwatch.org/2025/08/08/inside-bayers-cancer-gag-act-push/)
40. BAUDRY, J., ET AL., (2018, DECEMBER). ASSOCIATION OF FREQUENCY OF ORGANIC FOOD CONSUMPTION WITH CANCER RISK FINDINGS FROM THE NUTRINET-SANTÉ PROSPECTIVE COHORT STUDY. JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION INTERNAL MEDICINE, 178(12). 10.1001/JAMAINTERNMED.2018.4357. RETRIEVED OCTOBER 24, 2025, FROM [HTTPS://JAMANETWORK.COM/JOURNALS/JAMAINTERNALMEDICINE/](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/)