



Prohibición del maíz transgénico, triple impacto

La biotecnología, incluyendo la modificación genética de cultivos, eleva la productividad por hectárea, mejora el ingreso de los agricultores y alivia la pobreza extrema, además de contribuir a la seguridad alimentaria. No sólo eso, una mayor productividad inhibe la deforestación que resulta de incorporar más tierras al cultivo y de extender la frontera agrícola. La prohibición del maíz transgénico en México, además de ser una decisión retrógrada que condena a la pobreza a muchos agricultores, refuerza las tendencias hacia la destrucción de ecosistemas forestales. No sabemos si se trata de un capricho más del Hombre Fuerte, o de una auténtica preferencia ideológica del actual gobierno, o las dos cosas. Ambas son muy preocupantes. Más aún, porque toda la evidencia científica existente corrobora que no hay riesgo alguno a la salud ni a la biodiversidad por el cultivo y consumo de maíz transgénico (razón por la cual México perdió el Panel ante Estados Unidos en el T-MEC). De hecho, hemos consumido maíz transgénico en México durante casi treinta años. La OMS, la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, la FDA, la FAO, la UICN, lo han ratificado, por sí mismas, y a través del meta-análisis de miles de estudios y

publicaciones científicas. En 2016, más de 100 Premios Nóbel publicaron una carta acreditando la total seguridad y los considerables beneficios de los cultivos transgénicos (incluyendo, desde luego, al maíz). La oposición a los transgénicos siempre ha surgido del fanatismo y los prejuicios ideológicos. El maíz transgénico es más productivo que los maíces tradicionales; resistente a la sequía, plagas, y a estrés ambiental; requiere menos insumos; permite reducir el uso de plaguicidas gracias a los genes Bt (lo que reduce el impacto ambiental de la agricultura); no afecta a polinizadores como abejas y otros insectos y murciélagos; es mucho más eficiente en suelos pobres y en el uso de nutrientes; y puede coexistir sin problema con variedades nativas. La posible "contaminación" genética de maíces tradicionales es un tema debatido, pero ha habido transferencia genética entre diversas razas de maíces durante miles de años. (Incluso podría ser benéfica por la transferencia de genes Bt).

Desde los años 60's que despegó la Revolución Verde del célebre (Premio Nobel) **Norman Borlaug**, la red CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research), de la cual forman parte el CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo de México), el IRRI (Instituto Internacional de Investigación

del Arroz de Filipinas), y el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia), ha desarrollado decenas de variedades de cultivos altamente productivos que favorecen la seguridad alimentaria, los ingresos de agricultores, y la conservación de la naturaleza (*Borlaug Hypothesis*). Un estudio muy reciente (febrero, 2025) de la propia Academia de Ciencias de los EUA (<https://doi.org/10.1073/pnas.2404839122>) ha demostrado, a través de sofisticados modelos de percepción remota satelital de alta resolución, y complejos sistemas de información geográfica y de simulación, que los cultivos de alta tecnología y elevada productividad, como el maíz transgénico o editado genéticamente (CRISPR), ofrecen enormes beneficios en preservación de tierras, bosques y selvas. Esto ha salvado de la destrucción en el mundo a más de 16 millones de hectáreas de ecosistemas forestales naturales, y de la extinción, a miles de especies de plantas, invertebrados, anfibios, aves y mamíferos (*Land Sparing*). El estudio señalado toma en cuenta los efectos de la biotecnología sobre los precios de los alimentos, y de una posible mayor utilización de tierras por eficiencias más elevadas (Paradoja de Jevons). Conservación de la naturaleza, mayor oferta de alimentos y seguridad alimentaria, y mejores ingresos para los

campesinos han resultado ser un trino inseparable gracias a la ciencia biotecnológica moderna. Lo anterior, además de impedir la emisión de millones de toneladas de CO2 a la atmósfera por deforestación, contribución nada despreciable a la lucha contra el calentamiento global. Cabe hacer notar que la deforestación y extinciones evitadas se han dado sobre todo en países de ingresos bajos o medios, y en buena medida, en regiones críticas de biodiversidad (*biodiversity hotspots*). Es cierto que deben preservarse las variedades tradicionales-ancestrales de maíces en México, centro de origen y domesticación del maíz, como reservorios de germoplasma, a través de políticas específicas (reservas y bancos). Pero también es cierto, que son poco productivas, y que las regiones con la mayor diversidad de maíces en México tienden a ser las más pobres con altas tasas de deforestación. Las causas fundamentales de deforestación y exterminio de la biodiversidad en el mundo son la agricultura y la ganadería, a través de la expansión territorial de la frontera agropecuaria. La biotecnología, incluyendo la modificación genética, ha reducido notablemente los impactos ecológicos asociados a la agricultura, permitiendo al mismo tiempo una disponibilidad sin precedentes de alimentos en un mundo de 8 mil millones de habitantes, y ayudando a aliviar la pobreza extrema. Es insólito que el gobierno mexicano imponga prohibiciones constitucionales oscurantistas a la ciencia y a la biotecnología.