La siembra de cultivos transgénicos ha crecido exponencialmente en todo el mundo. Los cultivos genéticamente modificados-GM que se usan en agricultura global son principalmente soya, algodón, maíz y colza, que expresan transgenes derivados de bacteria y que confieren resistencia a insectos lepidópteros (RIL) o, tolerancia a algunos herbicidas (TH) como glifosato y glufosinato de amonio.

Desde la academia se ha tratado de organizar el debate sobre la adopción de los cultivos GM, alrededor del análisis ponderado de los riegos biológicos y beneficios ambientales y económicos.

Los riesgos biológicos se definen por los posibles efectos negativos sobre consumidor humano o ambiente en que se liberan.

Los beneficios ambientales tienen que ver con los efectos de la reducción en el uso de agroquímicos (insecticidas y herbicidas), y beneficios económicos con la reducción en las pérdidas debidas al ataque de insectos y a la competencia de malezas, así como a la reducción de costos de producción.

Los riesgos biológicos sobre los efectos de la salud han sido de gran preocupación, con posturas a favor y en contra, así lo presentan algunas fuentes, como es el caso de MedlinePlus, en su publicación de la biblioteca nacional de medicina, donde se expone:

Los alimentos genéticamente modificados (GM) tienen un ADN modificado usando genes de otras plantas o animales. Los científicos toman el gen de un rasgo deseado de una planta o animal e insertan ese gen dentro de una célula de otra planta o animal.

Los posibles beneficios de los alimentos transgénicos incluyen:

* Alimentos más nutritivos
* Alimentos más apetitosos
* Plantas resistentes a la sequía y a las enfermedades, que requieren menos recursos ambientales (como agua y fertilizante)
* Menos uso de pesticidas
* Aumento en el suministro de alimentos a un costo reducido y con una mayor vida útil
* Crecimiento más rápido en plantas y animales
* Alimentos con características más deseables, como papas (patatas) que produzcan menos sustancias cancerígenas al freírlas
* Alimentos medicinales que se podrían utilizar como vacunas u otros medicamentos

Algunas personas han expresado preocupaciones sobre los alimentos transgénicos, tales como:

* Creación de alimentos que pueden causar una reacción alérgica o tóxica
* Cambios genéticos inesperados y dañinos
* La transferencia inadvertida de genes de una planta o animal GM a otra planta o animal cuyo propósito no sea la modificación genética
* Alimentos que son menos nutritivos

Se ha probado que estas preocupaciones hasta ahora no tienen fundamento. Ninguno de los alimentos transgénicos usados hoy en día ha causado algunos de estos problemas. La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) evalúa todos los alimentos transgénicos para asegurarse que sean seguros antes de que salgan a la venta. Además de la FDA, la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) regulan las plantas y animales producto de la bioingeniería. Ellos evalúan la seguridad de los alimentos transgénicos para los humanos, animales, plantas y el medio ambiente

Fuente:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002432.htm#:~:text=Los%20alimentos%20gen%C3%A9ticamente%20modificados%20(GM,de%20otra%20planta%20o%20animal>