

FÁBULAS SOCIALES

LA FÁBULA DE LA SALUD: los alimentos transgénicos (NO) pueden ser perjudiciales para la salud humana

Los transgénicos se han convertido en los alimentos más evaluados de la historia a través de órganos científicos competentes creados para tal fin. La Unión Europea cuenta con la Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria (EFSA), una agencia independiente formada por un comité científico internacional cualificado en la evaluación de riesgos, formados por expertos en nutrición, toxicología, alergenicidad y medio ambiente.

Su objetivo es el de analizar y elaborar informes sobre las nuevas variedades para así proporcionar a los políticos europeos la base científica a la hora de legislar. La EFSA aborda competencias como la seguridad alimentaria, la nutrición, la salud, así como la protección animal y vegetal. El objetivo de este órgano es ofrecer información objetiva e independiente basada en argumentos científicos demostrables sobre los efectos a corto y largo plazo en humanos y animales al consumo de alimentos y piensos transgénicos.

Además de estos controles realizados a nivel europeo, cada estado miembro cuenta con órganos centrados en la seguridad de los alimentos para garantizar la salud pública. En España existen otros órganos en esta área de evaluación, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición y la Comisión Nacional de Bioseguridad.

Los alimentos transgénicos son a día de hoy los alimentos más evaluados. Además son los únicos, dentro del ámbito de la alimentación, en el que la salida al mercado se condiciona a una autorización sanitaria previa, análoga a la que se lleva a cabo con los medicamentos. Tras 12 años de cultivos continuados no se ha demostrado efecto negativo alguno sobre la salud humana como resultado de su consumo.

También explica la Organización Mundial de la Salud (OMS)²⁵, “los organismos modificados genéticamente han sido evaluados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), así como por la OMS sin que se hayan encontrado efectos alérgicos en relación con los alimentos GM que se encuentran actualmente en el mercado”.

LA FÁBULA DEL ENVENENAMIENTO: el insecticida que producen algunas plantas transgénicas (NO) entra en la cadena alimentaria lo que (NO) nos puede perjudicar la salud

La planta modificada genéticamente produce una toxina natural que mata a la larva del taladro, plaga característica del maíz, y sólo a esta plaga. No tiene efecto alguno sobre el ser humano (ni otra fauna no objetivo) y es plenamente inocua. En cualquier caso, una prueba más de la inocuidad de esta toxina es que está autorizada y se utiliza regularmente en agricultura ecológica desde hace décadas. Sin embargo, el uso de esta toxina natural en vez de un insecticida no natural impide efectos residuales superiores y menos selectivos.

Por si esto fuera poco, el maíz Bt ha proporcionado importantes mejoras en la calidad del grano al disminuir significativamente la cantidad de micotoxinas encontradas en él¹⁶⁻¹⁷, estas sí, perjudiciales para la salud humana. Por este hecho cada año tienen que ser retiradas importantes cantidades de maíz convencional y ecológico de la cadena alimentaria.

LA FÁBULA DE LOS ANTIBIÓTICOS: los cultivos MG (NO) pueden generar resistencia en las personas a los antibióticos

El uso de genes de resistencia a antibióticos en los cultivos biotecnológicos no puede derivarse al ser humano otorgándole la misma resistencia, ya que estos rasgos no se pueden transferir a humanos. Los genes de resistencia a antibióticos son comunes en la naturaleza desde los orígenes y nunca ha originado ningún efecto secundario sobre el ser humano. No

es algo que surja nuevo con esta tecnología. En cualquier caso, el uso de antibiótico como marcadores en la tecnología transgénica ya no está autorizado.

LA FÁBULA DEL HAMBRE: los cultivos MG no solucionan la pobreza y el hambre

Lo cierto es que los cultivos biotecnológicos no son la solución al hambre en el mundo, pero sí parte de la solución de los que no se debe prescindir ya que contribuyen a aumentar las cosechas del mundo desarrollado y en vías de desarrollo. Ya hay bastantes pruebas de que esta capacidad tecnológica es real para las poblaciones rurales más pobres.¹⁸⁻²⁴. Aún hay más de 800 millones de personas que sufren una desnutrición crónica, y otras muchas con una dieta pobre, y los MG pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de cultivos que resistan mejor las plagas de insectos, que sean más resistentes a las condiciones del entorno, y que ayuden a aumentar el rendimiento.

La FAO ha informado que antes de 2050 la producción de alimentos tendrá que haber crecido más del 70 por ciento con muy pocos incrementos de superficie de cultivo. Es decir, habrá que aumentar los rendimientos de las cosechas con un modelo de producción ambientalmente sostenible. A día de hoy solo la biotecnología puede conseguir ambos objetivos a la vez.

LA FÁBULA DEL SUICIDIO: en la India el maíz Bt (NO) ha supuesto la ruina de miles de agricultores, lo que (NO) ha llevado al suicidio a más de 200.000 de ellos en una década

Según los datos del Informe científico independiente del International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2008 [<http://www.ifpri.org/pubs/dp/IFPRIDP00808.pdf>], el nivel de suicidios de agricultores indios es muy elevado, pero lo era mucho antes de que se empezara a cultivar algodón transgénico. Desde 2002, fecha en que se produce el despegue de este cultivo en la India, el nivel de suicidios no solo no crece, sino que decrece ligeramente. Otros datos que se recogen en el informe del Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agro-biotecnológicas (ISAAA) [<http://www.isaaa.org/resources/publications/downloads/The-Dawn-of-a-New-Era.pdf>], constatan que con la incorporación de este cultivo transgénico en la India se ha reducido a la mitad el uso de insecticidas, la producción se ha multiplicado por 150 en 6 años, se ha pasado de ser importador a exportador, lo cultivan más de 5 millones de agricultores indios en el 82 por ciento de la superficie de algodón de este país.

Referencias

- 1 Siegfried B.D., Spencer, T. Crespo, A.L. Storer, N.P. Head, G.P. Owens, E.D. Guyer, D. (2007) Ten Years of Bt Resistance Monitoring in the European Corn Borer: What We Know, What We Don't Know, and What We Can Do Better. *American Entomologist* 53, 208-215.
- 2 Brookes, G. (2008) The impact of using GM insect resistant maize in Europe since 1998. *Int. J. Biotech* 10, 148-166.
- 3 Andersen M.N., Sausse C., Lacroix B., Caul S., Messean A., (2007) Agricultural studies of GM maize and the field experimental infrastructure of ECOGEN. *Pedobiologia* 51, 171-173.
- 4 Gómez-Barbero M., Berbel J., Rodríguez-Cerezo E. (2008) *Bt* corn in Spain—the performance of the EU's first GM crop. *Nature Biotechnology* 26, 384 – 386.
- 5 Kleter G.A., Bhula R., Bodnaruk K., Carazo E., Felsot A.S., Harris C.A., et al. (2007) Altered pesticide use on transgenic crops and the associated general impact from an environmental perspective. *Pest Manag Sci* 53:1107–1115.
- 6 Fernandez-Cornejo J. and McBride W.D., Adoption of Bioengineered Crops (2002). [Online]. Agricultural Economic Report No. (AER810), United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington. Available: <http://www.ers.usda.gov/publications/aer810/> [17 February 2007].
- 7 Bonny, S. (2007) Genetically modified glyphosate-tolerant soybean in the USA: adoption factors, impacts and prospects. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 28 (2008) 21-32.
- 8 Sankula S., Marmon G. and Blumenthal E. (2005). Biotechnology-Derived Crops Planted in 2004 – Impacts on US Agriculture. [Online]. National Center for Food and Agricultural Policy, Washington, DC. Available: <http://www.ncfap.org/whatwedo/pdf/2004biotechimpacts.pdf> [25 November 2006].
- 9 Orama report (2007) GM Maize in the field: conclusive results http://www.agpm.com/en/iso_album/technical_results_btmaize_2006.pdf
- 10 Romeis J., Meissle M., Bigler F. (2006) Transgenic crops expressing *Bacillus thuringiensis* toxins and biological control. *Nature Biotechnology* 24, 63 – 71.
- 11 Marvier, M., McCreedy, C., Regetz, J., Kareiva, P. (2007) A Meta-Analysis of Effects of Bt Cotton and Maize on Nontarget Invertebrates. *Science* 316, 1475-1477.
- 12 Sanvido O., Romeis J., Bigler F. (2007) Ecological impacts of genetically modified crops: ten years of field research and commercial cultivation. *Adv. Biochem. Eng. Biotechnol.* 107, 235-278. Available: http://www.europabio.org/documents/ecologicalimpactGMcrops_1106.pdf [October 2006].
- 13 Open Letter by public scientists. Available: http://pubresreg.org/index.php?option=com_smf&Itemid=27&topic=9.0 [October 2007]
- 14 EFSA (2006) Opinion of the Scientific Panel on Organismos Modificados Genéticamente on a request from the Commission related to the safeguard clause invoked by Greece according to Article 23 of Directive 2001/18/EC and to Article 18 of Directive 2002/53/EC, *The EFSA Journal* 411, 1-26. http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/gmo/gmo_opinions/ej411_greek_safeguard.Par.003.File.dat/gmo_op_ej411_Greek_safeguard_clause_MON810maize_en.pdf
- 15 Demont, M., Dillen, K., and Tollens, E. (2007) GM crops in Europe: How much value and for whom? *EuroChoices* 6, 46-53.
- 16 Brookes, G. (2007) The benefits of adopting genetically modified, insect resistant (Bt) maize in the European Union (EU): first results from 1998-2006 plantings. PG Economics Ltd. www.pgeconomics.co.uk
- 17 Wu, F. (2008) Field Evidence: Bt Corn and Mycotoxin Reduction. ISB News Report Available: <http://www.isb.vt.edu/news/2008/feb08.pdf> [February 2008]
- 18 Herring R.J. (2008) Opposition to transgenic technologies: ideology, interests, and collective action frames. *Nat. Rev. Genetics* 9, 458-463.
- 19 Herring, R. J. (ed.) *Transgenics and the Poor: Biotechnology in Development Studies* (Routledge, Oxford, 2007).
- 20 Bouis, H. (2007) The potential of genetically modified food crops to improve human nutrition in developing countries. *J. Dev. Stud.* 43, 79–96.

21 Zilberman, D., Ameden, H. & Qaim, M. (2007) The impact of agricultural biotechnology on yields, risks, and biodiversity in low-income countries. *J. Dev. Stud.* 43, 63–78.

22 Narayanamoorthy, A. & Kalamkar, S. S. (2006) Is Bt cotton cultivation economically viable for Indian farmers? An empirical analysis. *Econ. Polit. Wkly* 41, 2716–2724.

23 Persley, G. J. & Lantin, M. M. (eds) *Agricultural Biotechnology and the Poor: Proceedings of an International Conference, Washington, D. C., 21–22 October 1999* (Consultative Group on International Agricultural Research, Washington, 2000).

24 Horsch, R. B. & Fraley, R. T. in *Protection of Global Biodiversity: Converging Strategies* (eds Guruswamy L. D. & McNeely, J. A.) 180–189 (Duke Univ. Press, Durham, North Carolina, 1998).

25 Informe de la Organización Mundial de la Salud en el que se da respuesta a las '20 preguntas sobre los alimentos

26 http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902628240.htm