

## Boletín de prensa



**Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad**  
*Programa: Agricultura y Alimentación*

### **Nuevo estudio científico demuestra mayor dispersión de maíz transgénico en México, potencialmente proveniente de programas de gobierno e híbridos comerciales**

**México, 30 de junio del 2009**

**La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS)** es una organización integrada por científicos independientes comprometidos con: (i) el uso socialmente responsable de la ciencia; (ii) que ésta sea independiente y crítica de grupos de poder y privados y; (iii) que su uso tenga una vocación social y ambiental, a través de la comunicación y difusión amplia del conocimiento científico.

Varios de sus colaboradores que trabajan temas sobre Agricultura y Alimentación realizaron trascendentes hallazgos en una investigación que recién se publicó en la revista científica PLOS One<sup>1</sup>. El estudio implicó más de cuatro años de trabajo de campo, laboratorio y análisis matemático de un equipo multidisciplinario de investigadores mexicanos y de Estados Unidos.

Sus conclusiones son fundamentales, en el marco del actual proceso de evaluación de solicitudes de siembra de maíz genéticamente modificado a nivel experimental y de la decisión que debe tomar el gobierno mexicano.

- 1) ***El maíz transgénico se ha difundido a sitios no deseados ni aprobados para su uso:*** Esta investigación reporta, por primera vez en la literatura científica, presencia de proteínas de origen transgénico en el maíz que se cultiva en Veracruz, Yucatán y Guanajuato y confirma la presencia en maíz nativo de Oaxaca.
- 2) ***El hallazgo de maíz transgénico en estados de la República en los que no se había reportado presencia de transgenes alerta sobre la urgencia de cancelar las***

---

<sup>1</sup> Investigación realizada por un equipo de científicos de México y Estados Unidos, en la que los doctores G. Dyer de la Universidad de California en San Diego y Antonio Serratos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México fungieron como autores principales y responsables de la colecta de encuestas y modelación, así como los datos de laboratorio, respectivamente. El estudio fue coordinado por la Dra. Elena Alvarez-Buylla del Instituto de Ecología de la UNAM. Además participaron, Alma Piñeyro Nelson, del Instituto de Ecología (IE) de la UNAM; el Dr. Hugo R. Perales, de El Colegio de la Frontera Sur; Ángeles Chávez y el Dr. Antonio Yúñez Naude, de El Colegio de México; y Noé Salinas Arreortua, de la Universidad Autónoma Metropolitana, así como el Dr. Paul Gepts, de la Universidad de California en Davis; y el Dr. J. Edward Taylor, de la Fundación Giannini de Economía Agrícola

**entradas de nuevos transgenes a los acervos de maíz nativo o mejorado mexicano, que deben permanecer 100% libres de transgenes:** Las proteínas recombinantes fueron encontradas en el 5% de las muestras de maíz colectadas a nivel nacional, en 13% de las del sureste y en casi 3% de las muestras del centro-occidente del país. Las proteínas se encuentran altamente agregadas en pocas localidades y es momento de impedir que sigan dispersándose hacia nuevos sitios. Por lo tanto, es urgente determinar la fuente de entrada de transgenes y cancelarla, antes de tomar cualquier decisión, pues si en las condiciones actuales se sembraran líneas transgénicas a campo abierto, será imposible discernir si la presencia de transgenes se debe a las siembras o a otras fuentes.

- 3) ***El maíz transgénico podría estar infiltrándose a los maíces mexicanos, a través de programas del gobierno o el comercio de híbridos sin etiquetado y supervisión de bioseguridad:*** Los descubrimientos en cuanto a la distribución y frecuencia de los transgenes documentados presentan características que NO pueden explicarse sólo por la siembra esporádica de grano importado que algún productor de manera aislada hubiera realizado. Los nuevos datos sugieren que los transgenes pudieron haber ingresado al campo mexicano a través de mercados de híbridos comerciales o en semillas híbridas mezcladas con transgénicas y que pudiesen haberse distribuido mediante programas gubernamentales en comunidades campesinas de nuestro país. Tal es el caso del programa Kilo por Kilo, que entre 1996 y 2001 formó parte de la Alianza para el Campo de la SAGARPA. Una evaluación del programa Kilo por Kilo realizada por la FAO y la propia SAGARPA sugiere que el programa difundió semilla de dudosa calidad y procedencia. Esto podría estar repitiéndose en programas actualmente en curso, como el PROMAF (Programa de apoyo a la cadena productiva de maíz y frijol) o por los paquetes tecnológicos ofrecidos por los gobiernos federal y estatales. Sin embargo, no se cuenta con un sistema que asegure que los híbridos vendidos o promovidos por el gobierno estén libres de transgenes. Otra fuente de transgenes que deberá descartarse es la importación de maíz a granel desde los Estados Unidos.
- 4) ***Riesgo de que transgenes que expresan sustancias no comestibles (p. ej., anticoagulantes) penetren a la red de producción y consumo de maíz en México: el flujo génico no respeta fronteras.*** Este estudio y varios otros (Quist y Chapela, 2001; Serratos, et al, 2007; Piñeyro-Nelson et al, 2009) corroboran que los transgenes no han podido contenerse en los sitios en los que se aprobaron en Estados Unidos. La presencia de transgenes ha avanzado en nuestro país y no parece haber la voluntad política o capacidad de las autoridades para evitar esta dispersión. Con ello, se está violentando la de por sí insuficiente Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. En Estados Unidos no segregan el maíz transgénico del no transgénico y seguramente las distintas líneas de transgénicos tampoco se segregan entre sí. Es muy preocupante que no se evite la llegada de transgenes a nuestro maíz, dado que en Estados Unidos se producen y prueban en campo líneas de maíz transgénico que expresan sustancias industriales (como plásticos) y químicos no comestibles, como anticoagulantes, que representan un peligro a la salud humana y animal de llegar de manera inadvertida a México.
- 5) ***Los métodos de biomonitoreo con técnicas de Biología Molecular son caros y presentan dificultades para el análisis de maíz nativo.*** Los artículos de Dyer y de Piñeyro-Nelson y colaboradores corroboran que los métodos moleculares de diagnóstico y las dificultades de muestreo hacen prácticamente imposible averiguar exhaustivamente qué transgenes y con qué frecuencia se encuentran en cada localidad del país, sobre todo cuando se trabaja con maíces nativos. A pesar de esos inconvenientes, la SEMARNAT está impulsando una red de biomonitoreo compuesta, en su mayoría, por laboratorios privados. Esta estrategia de bioseguridad inducirá la privatización de la detección de organismos genéticamente modificados, podría provocar conflictos de interés y falta de certidumbre en los resultados. Provocaría también una enajenación inaceptable del control autónomo de las comunidades indígenas y campesinas de sus acervos de maíz. El cuidado y conservación del germoplasma de maíz nativo sólo será posible bajo el control de las comunidades que

lo manejan y conocen, con el apoyo de políticas públicas que privilegien y fomenten la producción de la diversidad de las razas de maíz de México y el bienestar social y económico de la mayoría de los productores del campo mexicano.

**POR LO ANTERIOR, RECOMENDAMOS AL GOBIERNO MEXICANO QUE:**

- **SE REESTABLEZCA LA MORATORIA A LA SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO EN CAMPO Y SE FORTALEZCAN LOS MECANISMOS DE BIOSEGURIDAD IMPLEMENTANDO EL RÉGIMEN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DE MAÍZ, ESTABLECIDO EN LA LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS, Y QUE SE HA CANCELADO POR LAS RECIENTES MODIFICACIONES AL REGLAMENTO DE DICHA LEY.**
- **SE DETERMINEN E INVESTIGUEN LAS FUENTES DE ENTRADA DE TRANSGENES MEDIANTE SU DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN EN: A) SEMILLAS DE HÍBRIDOS QUE, TANTO LAS COMPAÑÍAS SEMILLERAS, COMO PROGRAMAS DE GOBIERNO, DISTRIBUYEN EN EL CAMPO MEXICANO, Y B) EL GRANO DE MAÍZ QUE SE IMPORTA DE ESTADOS UNIDOS. ESTE MONITOREO DEBE ESTAR COORDINADO POR UN COMITÉ CIENTÍFICO QUE NO TENGA CONFLICTO DE INTERESES Y ACTÚE CON TRANSPARENCIA.**
- **MÉXICO COMO CENTRO DE ORIGEN Y DIVERSIDAD GENÉTICA DEL MAÍZ PROMUEVA QUE SE PROHÍBA EN TODO EL MUNDO EL USO DEL MAÍZ Y OTROS CULTIVOS ALIMENTICIOS COMO BIO-REACTORES PARA PRODUCIR SUSTANCIAS NO APTAS PARA EL CONSUMO ANIMAL O HUMANO.**
- **SE FORTALEZCA LA INVESTIGACIÓN PÚBLICA DE LOS MAÍCES NATIVOS Y SE RECHACEN**

**PROGRAMAS QUE LIMITEN, PRIVATICEN, INHIBAN O INCLUSO CRIMINALICEN EL INTERCAMBIO CAMPESINO Y EL CONTROL DE SU GERMOPLASMA.**

- **SE PROMUEVA UNA INVESTIGACIÓN REALMENTE RIGUROSA Y DE FRONTERA ANCLADA EN LA RIQUEZA GENÉTICA DE LAS RAZAS DE MAÍZ MEXICANO, REGIDA POR UNA VOCACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA QUE PARTICIPEN ACTIVAMENTE LOS INDÍGENAS Y CAMPESINOS DE ESTE PAÍS.**

Los resultados del artículo completo están disponibles sin costo en la versión electrónica de la revista científica "PLoS ONE", edición creada por la Public Library of Science (PLoS) de Estados Unidos, que está teniendo un alto impacto en la comunidad científica. La dirección es: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0005734>).

\* Quist, D. & Chapela, I. (2001) ; Serratos, A. et al. (2007); Piñeyro et al. (2009); Dyer et al. (2009).

Para mayores informes, consulte nuestra página: <http://www.unionccs.net> o comunicarse con Ricardo Poery responsable de comunicación al teléfono 27 89 37 58/ 56 58 44 97 correo electrónico: [comunicacion@unionccs.net](mailto:comunicacion@unionccs.net), [agriculturayalimentacion@unionccs.net](mailto:agriculturayalimentacion@unionccs.net)

--oOo--