

Debate sobre la Biotecnología en la agricultura

La Jornada Científica contó con la presencia de destacados expertos

El acto pretendía informar y generar un debate sobre las novedades surgidas en la aplicación de la Biotecnología en la Agricultura; disciplina que despierta opiniones encontradas.

● **JUAN CARLOS RODRIGUEZ.** Periodista



Destacados expertos se dieron cita en la Jornada Científica sobre la Biotecnología en la Agricultura, celebrada recientemente en el CSIC y organizada conjuntamente por la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT) y la Asociación Española de Periodismo Científico (AEPC).

En líneas generales, la Biotecnología aplicada en la Agricultura permite insertar características o rasgos favorables de un cultivo en otro, modificando, de esta forma, sus genes para dotarle de características más positivas respecto a producción, resistencia a la sequía, a plagas, a herbicidas, contenido en vitaminas, etc.

Tras las palabras de bienvenida de César Nombela, presidente del CSIC, pronunció el discurso de apertura Armando Albert, presidente de SEBIOT y profesor de Investigación del CSIC, que introdujo las claves de la cuestión: el cambio cualitativo que ha supuesto la aplicación de técnicas de ingeniería genética en las plantas; la preocupación por el control y la seguridad de los organismos genéticamente modificados; y que, para la percepción pública, los productos biotecnológicos tienen que reportar beneficios inmediatos para productores y, sobre todo, los consumidores y proporcionar el grado de confianza suficiente de que no perjudican la salud humana y animal, ni el medio.

A continuación llegó el turno para la primera Conferencia, en la que John H. Payne, director de Biotecnología y Servicios Científicos de APHIS (Servicios de Inspección de Salud en Plantas y Animales) del Departamento de Agricultura de

EEUU (USDA), repasó los distintos procesos de análisis de riesgos que deben pasar los productos biotecnológicos propuestos para su utilización en el sector agrícola de su país, con el fin de garantizar su completa seguridad, desde que salen del laboratorio hasta que se comercializan.

Estos controles son llevados a cabo por tres agencias gubernamentales distintas que dictaminarán si la nueva variedad puede inscribirse en el registro como planta tradicional. Esta decisión se fundamentará en «la verificación de que la nueva variedad de planta: no presenta propiedades patogénicas, no tiene más probabilidades de convertirse en maleza que una planta tradicional, no tiene más probabilidades de incrementar el estado herboso o de plaga de cualquier otra planta con la que sea sexualmente compatible, no dará un impacto negativo sobre la diversidad biológica, no ocasionará daño a los productos agrícolas procesados y, por último, no es probable que dañe a organismos que son beneficiosos para la agricultura».

La segunda Conferencia corrió a cargo de Alejandro López de Roma, subdirector general de Investigación y Tecnología del INIA, cuya ponencia versó sobre las prioridades del Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA, donde la Biotecnología es un área de conocimiento «considerada como una herramienta para la consecución del aumento de com-

petitividad en precio y calidad de los productos agrarios, así como para el desarrollo de una agricultura sostenible». En su opinión, «la aceptación por el consumidor español de productos biotecnológicos además de descansar en la información de la etiqueta, va a depender de la información que ya posea y de que un equipo científico-técnico al servicio de la Administración compruebe la inocuidad de la intervención de la Biotecnología, tanto para el consumidor como para el medio ambiente».

Tras un pequeño descanso comenzó la Mesa Redonda, moderada por Manuel Toharia, vicepresidente de la AEPC, que constó de una exposición de temas, en primer lugar, y, en segundo, un turno de preguntas y respuestas.

Emilio Muñoz, profesor de Investigación del Instituto de Estudios Sociales Avanzados del CSIC, inició la ronda de exposiciones, con una referencia a la opinión que de esta ciencia tiene la sociedad europea, que podría resumirse en: «Biotecnología sí, pero no cuando no represente un beneficio inmediato o resuelva un problema de primera necesidad y tampoco cuando ello signifique que voy a tener que cambiar mis

VENTAJAS DE LA BIOTECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA

costumbres o pueda molestar a mis animales, a mis plantas o a mi entorno».

El presidente de la AEPC, Manuel Calvo Hernando, centró su disertación, como periodista, en la necesidad de difundir la Biotecnología en Agricultura, no sólo como un deber profesional, sino ético. «puesto que la aplicación de esta ciencia en los países en desarrollo supone nada menos que promover la equidad, la justicia y el equilibrio alimentario mundial».

En tercer lugar, volvió a tomar la palabra Armando Albert, quien reclamó una legislación que garantice la seguridad de los consumidores y defienda los derechos de los que desarrollan estos nuevos productos. Calificó de «demencial y muchas veces ignorante» la argumentación de quienes piden una moratoria porque creen que la Biotecnología de plantas puede causar daños irreparables al medio ambiente y nocivos para la salud animal y humana; y que puede poner en peligro la producción de materias primas agrícolas que constituyen la principal riqueza en muchos países en vías de desarrollo. Estima que las técnicas biotecnológicas, sin llegar a cumplir el optimismo inicial que iba a permitir aumentos de productividad tales que solucionaran la demanda mundial de alimentos, fibras y otros materiales, si constituyen un modo seguro para el medio y la salud, ya que «se están poniendo las bases para proteger la biodiversidad, ahorrar pesticidas, fertilizantes y herbicidas».

La exposición de Martín Fernández de Gorostiza, subdirector general de Semillas y Plantas de Vivero del MAPA, versó sobre la «Inclusión de una variedad OGM en el Registro de Variedades Comerciales de Plantas», requisito indispensable para que una variedad de semillas pueda ser comercializada en España. Se pueden presentar tres circunstancias, cada una de las cuales necesita pasar más controles, ensayos previos y ensayos oficiales de Identificación y Valor Agronómico: que el evento esté autorizado para su comercialización en la UE; que disponga de informe favorable para su comercialización del Comité de Bioseguridad, pero se encuentra en proceso de autorización por la UE; y que disponga de informe favorable de liberación voluntaria (permiso «B») del Comité de Bioseguridad.

Posteriormente desarrolló su exposición Daniel Ramón, coordinador nacional del Área de Ciencia y Tecnología de Alimentos del CSIC. Partió de la base «comemos, comimos y comeremos genes», con el fin de intentar conciliar a la opinión pública con los alimentos transgénicos, para lo cual estima imprescindible una información adecuada del ciudadano. Sus trabajos

- Permite introducir de forma controlada, selectiva y precisa, nuevos rasgos en las plantas, con los consiguientes beneficios específicos. De esta manera, la ingeniería genética aporta racionalidad científica a la selección de cultivos mejor dotados genéticamente.
- El cultivo de productos adaptados a climas que no permiten su desarrollo.
- Transferir la resistencia a factores nocivos de la tierra (tales como salinidad), o del aire (heladas o calores intensos).
- Aumentar el valor nutritivo de los cultivos (semillas con mayor contenido de proteínas, aceites vegetales con grasas menos saturadas, etc.).
- Cultivar frutas y verduras con más sabor.
- Modificar determinados genes que permitan a la planta ser más resistente a los ataques de virus, hongos o insectos, sin tener que aplicar productos químicos. Esto es posible al producir una proteína efectiva contra dichos agentes destructivos, pero inofensiva para la salud humana, animal, el medio ambiente e insectos beneficiosos.
- Obtener cultivos que puedan luchar contra las malas hierbas disminuyendo el uso de los herbicidas y la técnica tradicional del laboreo, la cual erosiona la tierra.
- Mayor duración de frutas y verduras frescas. Esto contribuye a reducir pérdidas en almacenamiento, distribución y procesamiento de éstas.
- Disminución de los costes en la agricultura.
- Los cultivos obtenidos son iguales que los originarios y tradicionales, salvo en los caracteres positivos añadidos.
- Intensificar la producción existente, en lugar de extender el área de cultivo.
- Combinar lo mejor de la agricultura tradicional con la moderna.
- Optimizar el uso de la tierra, del agua y de los nutrientes.
- Ciertos cultivos a los que se aplican prácticas de la Biología reducen considerablemente el riesgo de alergias en determinadas personas. Tal es el caso de un tipo de arroz cultivado en Japón, en el cual se excluye una proteína responsable de dicha alergia.
- Desarrollar plantas que produzcan sustancias químicas y farmacéuticas peculiares.

están encaminados a desarrollar productos que impliquen un beneficio para el consumidor o el profesional del sector y no para el productor.

Elisa Barahona, miembro de la Comisión Nacional de Bioseguridad, habló sobre la legislación que regula y controla las actividades con OMG, para evaluar «los posibles riesgos para el medio ambiente y la salud humana» antes de su autorización. Estas actividades son: «manipulación en laboratorios, liberalización en campo en condiciones controladas y la comercialización de los organismos modificados o de productos que los contienen». Desde 1992 se han llevado a cabo en España unas ochenta liberaciones voluntarias en campo, tras su evaluación por la Comisión de Bioseguridad, y, en cuanto a las comercializaciones, se encuentran en la UE once productos de este tipo, tres vacunas de uso veterinario y el resto son variedades vegetales que han sido modificadas para resistir a insectos, virus o expresar tolerancia a

diferentes herbicidas.

La ponencia de Pere Puigdomènech, director del Centro de Investigación y Desarrollo del CSIC, hizo referencia a las posibilidades de la ingeniería genética, a las técnicas principales de transformación genética y al futuro, en el que los «nuevos desarrollos esperables son la aplicación de la transformación a especies todavía recalcitrantes, la direccionalidad de la transformación a localizaciones específicas en el genoma y las aplicaciones a nuevos campos de la agricultura y la producción de sustancias de alto valor añadido».

Por último, Malén Ruiz de Elvira, jefa de la Sección de Ciencia de El País, opinó que la aceptación social de la Biotecnología moderna depende sobremanera de los factores culturales de la sociedad de que se trate. Se aceptarán más fácilmente los nuevos productos si suponen «una ventaja directa o responden a intereses como la protección del medio ambiente o la ayuda a países en desarrollo».

Antes de la Clausura, que realizó Carlos Díaz Eimil, secretario general de Agricultura y Alimentación, se realizó un coloquio, que se centró básicamente en cuestiones científicas relativas a aspectos como la definición exacta de qué es un producto transgénico y, entre otras cosas, a la pérdida de competitividad que supone para el agricultor europeo el no poder utilizar semillas modificadas genéticamente, mientras los agricultores norteamericanos (o de otros países) no sólo pueden utilizarlas sino, además, vender su producción en Europa. ■

