



EN TORNO A LOS TRANSGÉNICOS

Pocas dudas pueden haber de que nuestro mundo es el que es gracias a la innovación tecnológica y al desarrollo científico, pero, no es menos cierto que algunos de los instrumentos que posibilitan este desarrollo tienen un potencial de transformación tan alto que aconsejan establecer las cautelas adecuadas en la aplicación de los mismos. Ciencia, razón y derecho constituyen los vértices del triángulo virtuoso que le ha permitido a nuestra sociedad, más allá de avances y retrocesos coyunturales, consolidar los niveles actuales de bienestar y desarrollo progresivo.

Francisco Amarillo Doblado
Analista Agrario

La Ciencia es la que debe poner las cosas en su sitio, y mal asunto si no es así, porque no sería razonable que la legislación no cumpliera la definición básica de Ley, como "ordenamiento de la razón encaminado al bien de la comunidad" (Santo Tomás de Aquino). La historia de la ciencia está llena de ejemplos que pueden aleccionarnos en el comportamiento a seguir con los Organismos Modificados Genéticamente (OMG). Cuando Marie Sklodowska Curie junto a su esposo Pierre Curie descubren el Radio y la radiación, descubrimiento base para la tecnología que llevó al moderno utillaje médico que tantas vidas permite salvar, desconocían la peligrosidad

que conlleva el manejo de sustancias radioactivas y su laboratorio parisino se convirtió en un lugar siniestro, en el que, víctimas de las enfermedades que la exposición a la radiación produce, murieron, ella misma, y aunque su esposo murió víctima del atropello de un coche de caballos, estaba igualmente afectado, lo mismo que otros colaboradores, hasta que alguien, digámoslo metafóricamente, descubrió el "mandil de plomo", y transformó la radiación que mata en la radiación que cura.

LA CARA Y CRUZ DE LA MONEDA

Hay veces que la realidad oculta aflora, patentizando hechos muy graves, que jamás se debían haber producido. Un ejemplo esclarecedor de esta cuestión es lo ocurrido con el DDT,

panacea en los años cincuenta para luchar contra todo tipo de plagas causadas por insectos. Las victorias alcanzadas por el DDT fueron muy grandes, entre ellas se consiguió erradicar la malaria de muchas zonas del mundo. Pero la alarma saltó desde el orfanato de una población japonesa en la que los niños adquirían, una desconocida enfermedad nerviosa, que la investigación demostró ser debida a la alimentación a base de patatas tratadas con DDT. Globalizada la investigación, se constató que se estuvo muy cerca de una silenciosa catástrofe, ya la "Primavera Silenciosa" de Rachel L. Carson nos sembraba una lógica inquietud. Toda la cadena trófica había quedado tan tocada, que el análisis de la grasa de las focas del Ártico evidenció índices de contenido de DDT, que podrían llegar a ser peligrosos para

la fecundidad de las mismas. Pero, si la experiencia es madre de la ciencia, debemos también atender a otros ejemplos que igualmente nos ilustran. Cuando en el primer tercio del siglo XIX se implanta el ferrocarril, lo hace con una oposición asombrosa de algunos sectores, que afirmaban cuestiones de este tenor: *El tren es algo antinatural que corrompe la moral de las comunidades tradicionales; El humo que expulsa el ferrocarril asolará los campos de maíz y matará a los pájaros; La gente puede morir asfixiada a más de 32 km/h.*

Freud, Oppenheim y Charcot, eminentes médicos, aseguraron que "algún aspecto del ferrocarril (velocidad, aceleración, vibración, etc.) dañaban la salud mental, al observar personas que desarrollaban fobias a este transporte".

En 1835, la Academia de Medi-

cina de Lyon dictamina que “el paso excesivamente rápido de un clima a otro produciría un efecto mortal sobre las vías respiratorias. El movimiento de trepidación suscitaría enfermedades nerviosas, mientras que la rápida sucesión de imágenes provocaría inflamaciones de retina. El polvo y el humo ocasionarían bronquitis. Además, el temor a los peligros mantendrá a los viajeros del ferrocarril en una ansiedad perpetua que será el origen de enfermedades cerebrales. Para una mujer embarazada, el viaje puede comportarle un aborto prematuro.”

Ante tanta Apocalipsis, bueno es sonreírnos un poco con esta última perla que ilustra los peligros del ferrocarril, “las doncellas podrían perder su virginidad, por las vibraciones”.

LA MEJORA VEGETAL A LARGO DE LA HISTORIA

A veces la semántica es muy traicionera y un nombre tan rotundo como Organismos Modificados Genéticamente impone, e impone con razón. Pero si la serenidad se abre camino y analizamos sin prejuicios previos, la cuestión de los OMG se hace mucho menos inquietante. Hace más de 6.000 años que los hombres iniciamos una selección de

las especies y variedades que más nos convenían. Los criterios de selección eran los que mejor satisfacían nuestras necesidades, nada que ver con los propósitos de la naturaleza en la que siempre prima el criterio de supervivencia.

A partir de la puerta que abrió Mendel con sus descubrimientos sobre la herencia, junto con los avances que experimenta la biología en la primera mitad del siglo XX, se inicia un continuo progreso en la selección de plantas y semillas. En algunos casos se obtienen genomios nuevos, como es el caso del *triticale* que suma los cromosomas del trigo y del centeno. En terminología más actual ¿qué es el *triticale*?, ¿un transgénico del trigo o un transgénico del centeno?

Mas allá de los dogmatismos de uno y otro signo, la Humanidad siempre ha luchado por mejorar semillas, plantas y animales, lo que ha ido cambiando a lo largo del tiempo son las tecnologías con que esto se hacía.

La mayoría de estas tecnologías lo que posibilitaban es la aceleración de muchos procesos que, o bien se han dado, o bien se podían dar en la naturaleza. Los OMG, por el contrario, se obtienen con una tecnología muy avanzada que en la mayoría de casos no puede darse en la naturaleza. Pero esto no debe amedren-



MAQUINARIA AGRÍCOLA
GANADERÍA
CULTIVOS
ENERGÍA SOSTENIBLE
SECTOR FORESTAL

20-02 2011
24-02
PARIS NORD VILLEPENTE
FRANCE

SIMA
SIMAGENA - SIMAVIP
MUNDIAL DE PROVEEDORES DE LA
AGRICULTURA Y GANADERÍA



¡Nuestra Estrategia : acompañarle con eficacia!

VISITA ÚTIL

Descubrimiento del Palmarés de la Innovación
1 350 expositores de 38 países, 1 446 marcas

Encuentro de la genética de alto rendimiento
Bovino de leche y de carne/ SIMAGENA

Plataforma de energías sostenibles

PANORAMA de las perspectivas del sector agrícola
30 talleres, 15 conferencias y 4 visitas a explotaciones

VISITA PRÁCTICA EN UN CLIC

Imprima **gratuitamente** su pase con su nombre y lo **recibirá por mail**.

Prepare una visita a su medida gracias al plano interactivo.

Todo en www.simaonline.com o en www.planetagri.com

NUEVO

Gane tiempo el día de su visita !

Reserve también, con antelación, su almuerzo así como el SIMA'S BOOK, (el catálogo de expositores y todas las innovaciones presentadas).

Para eso, le esperamos en la sección SIMA de www.planet-agri.com, sitio web o en www.simaonline.com

**PARIS, CAPITAL MUNDIAL DE LA AGRICULTURA :
EN 2011, SIMA SE LLEVARÁ A CABO AL MISMO TIEMPO QUE LA FERIA
INTERNACIONAL DE AGRICULTURA**

**Feria Internacional de Agricultura
19 al 27 febrero de 2011 – Paris Porte de Versailles - Francia**



Para más información y ayudarle a preparar su viaje :
Promosalons España
914119580
promosalons@promosalons.es
Un evento : Comexposium

Un evento
comexposium

tarnos porque somos lo que somos porque hemos aprendido a ganarle a la naturaleza. Lo natural es morirte con cuarenta años y no con ochenta, pero afortunadamente somos antinaturales y cuando uno tiene una infección nos ponemos antibióticos y no permitimos que acabe en septicemia y si nos da un ataque de apendicitis, no le llamamos "cólico miserere" y empezamos a entonar rezos hasta que nos morimos, sino que nos vamos a un hospital a que nos operen. Todo esto es muy antinatural, pero gracias a ello tenemos la vida media que tenemos.

UNA HISTORIA DE CONTROVERSIAS

En 1983 se produjo la primera planta transgénica, en 1994 comenzaron a comercializarse, actualmente se superan con creces los 114 millones de hectáreas, sembrándose en más de 23 países. En muchos de ellos (EE.UU. y Canadá entre otros), la utilización de transgénicos es mayoritaria en cultivos como la soja, el maíz y el algodón. En España, un porcentaje muy elevado de nuestra cabaña ganadera consume soja de importación transgénica. Hasta ahora, que conozcamos, tan sólo ha habido un percance importante, como fue la incorporación de semillas con genes resistentes a los antibióticos, resistencia

// LA HUMANIDAD SIEMPRE HA LUCHADO POR MEJORAR SEMILLAS, PLANTAS Y ANIMALES, LO QUE HA IDO CAMBIANDO A LO LARGO DEL TIEMPO SON LAS TECNOLOGÍAS CON QUE ESTO SE HACÍA //

que se incorporaba a quienes consumían tales semillas, anulando la acción de los antibióticos. La FAO prohibió la fabricación de estas semillas y así se hizo.

Ha habido algunas controversias sobre las alteraciones medioambientales que pueden producir los OMG. La más significativa será probablemente la de la mariposa monarca, que emigra de Canadá a Méjico, emigración que en los últimos años ha sufrido notables alteraciones, que entre otras causas fueron atribuidas a los cultivos transgénicos, pero al parecer no ha podido establecerse una relación directa entre ambos.

En definitiva, no hay nada serio que impida el cultivo de los transgénicos por lo sucedido hasta ahora, y son los hechos los que deben impulsar el futuro, no las profecías agoreras, con las que andaríamos todavía en diligencia.

MIRANDO AL FUTURO CON PRUDENCIA

Caminar hacia delante no significa dejar de tener cautelas,

máxime cuando la tecnología nos permite hacer cambios que en la naturaleza jamás se podrían dar. La universalidad de los genes es uno de los mayores descubrimientos de nuestro tiempo, así por ejemplo, el gen que provoca la dureza de la piel de un elefante es el mismo que la motiva en un cerdo o un tapir y que igualmente puede inducir la dureza en los frutos de una planta. Genes de peces árticos que dan una singular resistencia al frío pueden ser incorporados a una planta para hacerla resistente a la helada. Los ejemplos pueden ser muy numerosos y esto en principio es bueno, pero no podemos olvidar tampoco que los genes interactúan entre sí y debemos medir cuidadosamente estas innovaciones, sin prisas, por mucho dinero que haya detrás, que suele haberlo. De

igual manera, aquellas relaciones entre herbicidas de muy amplio espectro y semillas transgénicas tolerantes a los mismos deben ser estudiados con mucha meticulosidad, dada su capacidad de influencia medioambiental altamente negativa.

En un mundo de 7.000 millones de personas, de las que más de 1.000 pasan un hambre espantosa, los transgénicos pueden ser un arma importante para combatirla, aun sabiendo, que desgraciadamente la raíz del hambre en el mundo tiene un carácter eminentemente político. Por esto, entre otras cuestiones, resulta un tanto turbador que dos empresas productoras de transgénicos pudieran condicionar el 70% de la alimentación mundial.

Sin duda que las empresas que han arriesgado su dinero en las innovaciones tecnológicas que nos han conducido a los transgénicos tienen derecho a la rentabilización económica de los mismos, pero ello no debe ser óbice para que la sociedad establezca aquellas cautelas que "garanticen el bien de la Comunidad".



Cultivo de soja

Fuente: www.inta.gov.ar



Fuente: www.inta.gov.ar