

Sin semillas no hay agricultura

A. Ojembarrena*



LA NECESIDAD DE LA SELECCIÓN

Desde el mismo momento en que los antiguos pobladores del planeta comenzaron a complementar sus actividades de caza y recolección de frutos, con la siembra de especies vegetales para su cultivo y posterior cosecha, surge la necesidad de seleccionar las mejores semillas para volverlas a utilizar en la siguiente estación. Aparece, de forma rudimentaria pero en esencia, la industria de la producción de semillas agrícolas.

De forma empírica en un principio, transmitiendo los conocimientos de generación en generación, mediante la especialización de estudiosos del tema, su transmisión escrita y con la implantación, posteriormente, de escuelas de Agricultura, con la aparición de empresas y organismos públicos más tarde y mediante la aplicación de modernas técnicas de transformación ya en la actualidad, el ser humano

siempre ha estado buscando la mejor forma de encontrar especies vegetales que se adapten al medio en el que vive y que sean capaces de producir los alimentos de los que depende.

Pero a la vez que las sociedades van evolucionando y la producción de alimentos se multiplica, el número de personas que se dedican a producir esos alimentos disminuye de forma drástica, en especial en momentos en los que, debido al gran auge industrial o incluso a períodos de guerra, se produce la despoblación del campo por migración a los grandes núcleos urbanos. Es ésta una de las razones por las que la ciencia de la Agronomía comienza a ramificarse y especializarse de manera que, entendiendo cada uno de los factores que intervienen en la producción de alimentos (suelo, clima, plagas, semillas...), esa pequeña proporción de la población, los agricultores, comienza a utilizar de forma más "científica" los medios a su al-

* Director de Operaciones de Pioneer Hi-Bred Spain y Presidente del Grupo de Obtentores de APROSE

cance para cubrir la demanda de alimentos de las grandes urbes.

Hasta ya muy entrado el siglo xx, determinadas especies de gran cultivo tenían rendimientos que, a los ojos de un agricultor moderno, parecerían ridículos comparados con lo que están hoy acostumbrados a cosechar. El gran salto producido por la selección de nuevas variedades aplicando criterios de mejora genética vegetal ha producido no sólo variedades más productivas, sino mejor adaptadas a condiciones donde nunca antes parecía posible cultivarlas.

Sin irnos muy lejos en el tiempo y la distancia, la provincia española con mayor superficie de maíz, León, no vio la posibilidad de cultivar esta especie con garantías reales de cosecha de grano hasta la implantación de los ciclos cortos a principios de la década de los 80. De la misma forma y centrándonos en necesidades específicas de los cultivos españoles, se podría hablar de las variedades de girasol resistentes al jopo, planta parásita que es capaz de reducir a cero la cosecha en amplias zonas de Andalucía o Castilla-La Mancha, de variedades de remolacha resistentes a la enfermedad de la rizomanía para las dos Castillas, de variedades de algodón tolerantes a la enfermedad vascular del *verticillium* para Andalucía y Murcia, de



Se hacen grandes esfuerzos en la obtención de nuevas variedades mejoradas

variedades de trigo de alta calidad panadera o de alfalfa de gran tolerancia al frío invernal.

UN GRAN ESFUERZO

Todas estas mejoras y cientos de ejemplos más en cada cultivo que podemos imaginar provienen del trabajo concienzudo de agrónomos y biólogos que, tanto en el sector público como en el privado, desarrollan su labor no precisamente "a la sombra", ya que el campo es su principal oficina, pero sí en el sentido de que no son conocidos por la inmensa mayoría de la sociedad, in-

cluso de los beneficiarios de tanto esfuerzo investigador: los agricultores.

Cada año, muchas veces aprovechando la ventaja del empleo de estaciones de desarrollo en los dos hemisferios del mundo, cientos de mejoradores de plantas de organismos públicos y empresas siembran cientos de miles de parcelas experimentales con nuevas variedades de cultivos con el ánimo de obtener cultivares más productivos o mejor adaptados a las condiciones reales a las que habrá de enfrentarse en el futuro. La labor de estos mejoradores

Las variedades propuestas deben pasar en Europa por una comprobación de las autoridades competentes en cada país

se complementa en las estaciones siguientes con el trabajo de campo de los técnicos de las empresas que, mano a mano con los agricultores, deben dar su "visto bueno" a las variedades "finalistas" para que sean propuestas para su comercialización en un área determinada. Antes de pasar al mercado, las variedades propuestas deben pasar en Europa por un último examen final, que consiste en la comprobación por las autoridades competentes (en el caso español por técnicos de los Ministerios de Ciencia y Tecnología y de Agricultura) de que las variedades son nuevas y aportan a los agricultores ventajas agronómicas frente a las ya existentes. Sabiendo que este proceso a veces incluso llega a prolongarse durante diez años de trabajos exhaustivos, quizás pueda apreciarse en su justa medida que cuando una nueva variedad llega a manos de un agricultor, la inversión en tiempo y recursos por parte de las empresas debe poder recuperarse con los derechos de explotación comercial de dicha variedad por el obtentor de la misma y que, en el caso de las especies agrícolas más conocidas, se extiende durante diez años.

Las sociedades actuales, en particular las más avan-

Biología: es tan sencillo crear alarma y rechazo por algo con unos pocos argumentos bien elaborados aunque no se sustenten en ningún hecho científico...

zadas, cubren con facilidad sus necesidades en cantidad y calidad de alimentos gracias a unos sistemas de distribución eficientes que las conectan directamente con el productor de los mismos: los agricultores. Pero estos agricultores, para producir esa cantidad y calidad, deben aprovechar todas las tecnologías productivas a su alcance, y la mayor de las veces éstas vienen "concentradas" en las semillas de las variedades que cultivan. Lo mismo da que se trate de un agricultor tradicional, que de un profesional de la agricultura ecológica o de aquellos que comienzan a beneficiarse de las nuevas variedades mejoradas por biotecnología: el potencial productivo de una especie vegetal se encuentra determinado, en gran parte, por su carga genética, es decir, está en la semilla. La frase que circunda el escudo de las escuelas de Ingenieros Agrónomos, *Sine Agricultura Nihil* ("Sin Agricultura, nada"), debería completarse desde el sector de las semillas con un "Sin semillas no hay Agricultura" (lamento no saber traducirlo al latín...).

LA BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA AGRICULTURA

Pero, volviendo a conectar las semillas con la sociedad en general, existe un total desconocimiento de esta industria y la enorme importancia que éstas tienen

en la producción de alimentos; tanto, que los nombres de las empresas que trabajan en el sector no sólo son totalmente desconocidos para la mayoría de los ciudadanos, sino que, a veces, se identifican con otras empresas de distintos sectores (electrónica, química, etc.). Como ejemplo, si yo comento algo de la empresa donde presto mis servicios, ¡lo primero que me preguntarán es por el nuevo modelo de televisión digital que vieron en un gran almacén!

Este desconocimiento generalizado del sector de la comercialización de semillas ha sido crítico a la hora de lanzar una "cruzada" contra las modernas técnicas de mejora genética vegetal, en especial mediante el uso de la biotecnología, por determinadas organizaciones que se autoproclaman como defensoras del medio ambiente. Creo que la inmensa mayoría de los lectores de estas líneas habremos sentido orgullo al ver las lanchas motoras de estas organizaciones que se interponían entre los buques balleneros y sus presas. O habremos sentido alguna vez ciertas dudas al pasar cerca de una central nuclear, o nos habremos llenado de rabia al ver arder los montes, como ha ocurrido,

una vez más, este verano. Todos tenemos, en mayor o menor medida, un sentimiento ecologista, ya que queremos dejar para nuestros hijos este mundo en mejores condiciones de las que lo encontramos; y por eso, los que conocemos unas pocas de las enormes ventajas de la biotecnología aplicada a la Agricultura nos sorprendemos de haber sido "señalados" por los ecologistas "oficiales" como los grandes enemigos de la biodiversidad y el medio ambiente.

Es posible que en un principio cayéramos en la "ingenuidad" de creer que era un gran acontecimiento poder ofrecer al agricultor una herramienta tan poderosa: olvidarse de ciertas plagas que asolan sus cultivos sin emplear potentes agroquímicos, poder combatir malas hierbas con herbicidas respetuosos con el medio ambiente, generar cosechas en terrenos donde no ha sido posible cultivar nada por exceso de salinidad o reducir el consumo de agua para el riego, sin hablar de produ-

cir alimentos exentos de sustancias tóxicas o perjudiciales para la salud... Pero no contábamos con que la sociedad moderna no ve como suyas las necesidades del agricultor: los alimentos "siempre están ahí", en el mercado, no importa quién o dónde se producen mientras sean baratos y de calidad.

Desde el punto de vista mediático, es tan sencillo crear alarma y rechazo por algo con unos pocos argumentos bien elaborados aunque no se sustenten en ningún hecho científico, que una vez ganado el interés de la opinión pública y política, es prácticamente imposible volver a recuperar la confianza en algo que nunca debería haber sido motivo de preocupación. La biotecnología "es buena" desde el punto de vista médico (la producción de insulina, de la hormona del crecimiento y de cientos de medicamentos de uso cotidiano así lo demuestran), pero se convierte "en un riesgo contra la salud" si se emplea para producir alimentos.

Además, en el debate so-





■ El agricultor profesional conoce a la perfección qué hay detrás de la semilla que le ofrece una empresa de garantía

tor el fruto de cientos de años de evolución de las especies que va a sembrar y miles de horas de selección, observación y mejora de esas especies en forma de las modernas variedades comerciales, unido a la garantía de los máximos controles de calidad y pureza en la semilla certificada.

LA GARANTÍA DE LAS NUEVAS VARIEDADES

El agricultor profesional conoce a la perfección qué hay detrás de la semilla que le ofrece una empresa de garantía, por lo que año tras año quiere conocer las novedades que aparecen en el mercado. Nadie "le fuerza a emplear su semilla" es otro de los argumentos de los detractores de las empresas que operan en el sector. Bien al contrario, la competencia que existe en este mercado ha obligado más, si cabe, a potenciar el esfuerzo en los trabajos de mejora de nuevas variedades comerciales, siendo el agricultor, con creces, el mayor beneficiado por esta situación y, por extensión, el conjunto de la sociedad que consume los alimentos que éste produce.

En el futuro, la mayor parte de las nuevas tecnologías se basará en el soporte que le dé la semilla: desde la resistencia a las condiciones de crecimiento más adversas hasta la posibilidad de obtener alimentos más sanos, pasando por el escrupuloso respeto por el medio ambiente.

Sin semillas no hay Agricultura, y sin Agricultura, nada.

bre el uso de nuevas tecnologías no podemos ni siquiera hablar de los 8.000 millones de habitantes que habrá sobre el planeta dentro de 16 años, ya que "el problema del hambre en el mundo no es por falta de alimentos, sino por su mala distribución", como nos recuerdan de continuo los opositores a la biotecnología. Desde luego que los alimentos están mal distribuidos, pero lo que es bien cierto es que no vamos a poder inventar más terreno de cultivo si, además, lo que necesitamos es reponer con urgencia las masas forestales que se han perdido en las últimas décadas.

UNA PRODUCCIÓN EFICIENTE

Por ello es preciso producir alimentos y materias primas de forma más eficiente, en mayor cantidad por unidad de superficie, respetando y mejorando el medio ambiente que tenemos para producirlos. Es verdad, también, que hay cada vez más clientes que están dispuestos a adquirir productos basados en técni-

√ Hay desinformación de la Sociedad y de los medios de comunicación

cas de producción ecológica, y es del todo lícito que haya agricultores que quieran aprovechar este mercado en auge. Por ello, hoy, más que nunca, los Gobiernos europeos ven la necesidad de que todo tipo de agricultura tenga su espacio en el mercado sin dañar o predominar sobre las demás. Las agriculturas tradicional, ecológica y biotecnológica deben "coexistir".

Este año, los agricultores algodonereros, de haber sido autorizados a utilizar variedades modificadas genéticamente resistentes a las orugas que atacan a los frutos, se habrían denominado con toda razón "ecológicos" al haber evitado los más de diez tratamientos insecticidas que han tenido que aplicar y, seguramente, estarían menos desmotivados por las noticias que han venido de

Cancún pensando en una mejor rentabilidad final del cultivo.

Bien es cierto, por otro lado, que los agricultores españoles son los únicos en la Unión Europea que pueden emplear variedades de maíz modificadas genéticamente que se autoprotegen contra las devastadoras plagas de taladros, y llevan ya seis años dando ejemplo de coexistencia sin ningún tipo de problemas de comercialización de su producción ni de la de agricultores que no emplean este tipo de variedades.

Discusiones aparte, de entre todos los medios de producción agrícola, la semilla es y será siempre el más importante de todos, ya que sin ella no es posible el cultivo. Hoy en día, el esfuerzo investigador de las empresas dedicadas a la producción de semilla pone en manos del agricul-