

LA PROTECCION VARIETAL DE ACUERDO CON EL CONVENIO 1991 DE LA UPOV Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE MEJORA VEGETAL

Ricardo López de Haro

Agradezco la invitación de participar en este seminario dada mi larga colaboración con la UPOV y mi trayectoria en la mejora de plantas como director de la Oficina Española de Variedades Vegetales, la cual se encargaba de la protección, así como en varios organismos internacionales.

He seguido el debate de la protección legal de las variedades vegetales y sobre las NBT.

Participé presencial y activamente en la preparación y en las sesiones que condujeron a la aprobación del Convenio UPOV de 1991.

Recuerdo con claridad las discusiones y los planteamientos que llevaron al Convenio de 1991.

Los métodos de Mejora genética eran los clásicos, sin que hubiera habido hasta entonces aportación de la Genética molecular en cuanto a la obtención de nuevas variedades.

He de recordar que el primer cultivo transgénico (el algodón Bt) se introdujo en 1996 en los EEUU. Lo que hoy se conoce como “Nuevas Técnicas de Mejora (NBT)”, que son el objeto principal de mi intervención, eran inexistentes.

Se me requiere para dar mi opinión acerca del impacto de las NBT en el Convenio vigente y en los principios generales de la Protección Vegetal que dicho Convenio regula.

Unas palabras previas y breves sobre los métodos existentes antes de 1991.

Básicamente eran ***cruzamiento*** y ***mutación***, en ambos casos con *selección* en varias generaciones procedentes tanto de reproducción sexual (el cruzamiento) como asexual (la mutación). Éstas se realizaban por procedimientos químicos y físicos, y el resultado era totalmente aleatorio sin que se pudiera saber si el gen cuyo cambio se buscaba había sido afectado o no. De ahí los años necesarios de selección clonando, injertando, etc. Sólo un golpe de suerte (fundamentalmente en plantas ornamentales) podía dar lugar a algo registrable y protegible o patentable.

No tuvo éxito ninguno de los numerosos intentos realizados para lograr atinar en el gen diana directamente: la “*mutación dirigida*” era un ideal.

Justamente, ese ideal se ha alcanzado con las NBT. Hemos de ver si estos nuevos métodos caben en el Convenio vigente.

A la **mutación** también creo necesario dedicarle un comentario. Es una palabra que engloba una gran variedad de hechos biológicos: cambios en un nucleótido, en un segmento de ADN (adición o pérdida), en partes de un cromosoma, en un cromosoma entero (inversiones, traslocaciones, recíprocas o no), en genomas completos o incompletos (poliploides, aneuploides), etc. Cada una de estas variantes puede producir cambios en el fenotipo puramente cosméticos o verdaderamente importantes y de alto valor.

Hablar de “mutación” como una sola entidad biológica, como vengo oyendo hablar en lo que se refiere a las EDV, y decir que “todas” son EDV, me parece impropio de cualquier organización destinada a proteger la innovación y la mejora vegetal.

El método de **cruzamiento** tiene una variante poderosa, el *retrocruzamiento*, que permite introducir el gen deseado en una variedad valiosa, en la buena práctica para hacerla más valiosa aún: ese es el objetivo del mejorador, y su actividad, esto es, el progreso en agricultura, es lo que la UPOV protege legalmente.

Pero con igual facilidad que se introduce un gen de gran interés, por retrocruzamiento o mutación, puede introducirse un gen sin ningún valor. El objetivo era obtener una variedad *casi idéntica* a la original pero *distinta* gracias a la aportación de un carácter puramente destinado al registro por cumplir con los requisitos legales para la protección. Eso es un acto de auténtica piratería genética.

Con el Convenio anterior a 1991 no había base legal para acabar con ese tipo de piratería. Es por esa razón por la que, en 1991, se introduce el concepto de **“Variedad Esencialmente Derivada”**, concretamente en el art. 14. El Convenio soluciona este problema.

Gracias a la aparición de nuevas técnicas es posible el manejo directo del ADN (NBT), para introducir, modificar y corregir genes.

Por ejemplo insertar un gen de una bacteria en una planta para hacerla resistente a una enfermedad; o de sustituir un gen de efecto pernicioso por otro o, finalmente, corregir un defecto en un gen de la misma manera que se corrige una palabra en un texto escrito con un programa de ordenador; esto último se conoce como *edición génica*, y es un método que, a pesar de su novedad, está dando excelentes resultados.

El problema que se ha suscitado con las NBT es si estas técnicas se integran dentro de la protección varietal de acuerdo con el Convenio 1991 de UPOV.

Hay dos aspectos a considerar:

(1) **¿Cabe admitir las NBT dentro de los métodos de Mejora cumpliendo los requisitos exigidos para la protección vegetal?**

La respuesta es evidente: **claro que sí**, teniendo en cuenta que las NBT producen **mutaciones dirigidas y correcciones de defectos del genoma, y estos son métodos de mejora admitidos**. Se obtienen variedades en las que hay que evaluar si se cumplen o no los requisitos de Distinción, Uniformidad, Homogeneidad y Novedad, requisitos exigibles para la protección.

(2) **¿Qué tipo de variedades se pueden obtener con las NBT? ¿son EDV todas las variedades que se obtienen por NBT?**

Las NBT son técnicas que modifican genes o secuencias génicas con enorme precisión (¡por fin la mutación dirigida...!).

Dichos cambios son introducciones de caracteres inexistentes en la especie o imposibles de introducir por cruzamiento o bien correcciones de información genética defectuosa.

El tema es de gran importancia, pues de ser EDV TODAS las obtenciones conseguidas mediante NBT, el Convenio estaría rechazando y limitando la innovación científica porque ponemos el foco en la herramienta empleada y no en los resultados obtenidos. Es decir, si consideramos que son EDV TODAS las obtenciones conseguidas mediante NBT, nos estaríamos olvidando de lo importante: si en la nueva variedad se producen cambios de gran valor añadido, que es lo que realmente interesa al sector para su avance y progreso.

Además de dañar y perjudicar a las pequeñas y medianas empresas investigadoras, que son significativamente la mayoría en el tejido investigador.

Veámoslo con el art. 14.5 delante. En él se establecen los requisitos que debe cumplir una nueva variedad para definirla como EDV. Estos son:

- (a) *El convenio dice **distinguirse claramente de la inicial***: es obvio e innecesario mencionarlo, porque si es idéntica no cabría protección.

¿Se distingue claramente una variedad NBT de la inicial?
Por supuesto que sí, porque se obtiene una variedad diferente. Se ha cambiado uno o más caracteres importantes.

(b) *El Convenio dice **que una variedad es esencialmente derivada si i) deriva principalmente de la variedad inicial (...) conservando al mismo tiempo las expresiones de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial. ii) Dice también que se distingue de la inicial.***

Debe por lo tanto, si retiene los caracteres esenciales, distinguirse solamente por caracteres secundarios no importantes.

(c) *El convenio dice **conformidad con la inicial.***

Hay conformidad con la inicial si se retienen los caracteres esenciales de la inicial.

¿Mostraría la variedad NBT conformidad con la inicial?

La interpretación del concepto conformidad debería ser coherente con el espíritu del Convenio UPOV. Por tanto lo que se debería valorar es si es conforme o no a la variedad inicial en sus caracteres esenciales, los que añaden valor. Si la variedad NBT incorpora un carácter importante de los llamados en el Convenio CARACTERES ESENCIALES, la respuesta es: *No es conforme con la inicial.*

(d) *El convenio dice **mostrar los mismos caracteres esenciales de la variedad inicial.** Todos los que trabajan en un cultivo (mejoradores, agricultores, comerciantes...) saben sobradamente cuales son *y cuáles se necesitarían.**

Por ejemplo, resistencia a un parásito limitante del cultivo, o una flor con un color inexistente en la especie y, por tanto, imposible de transmitir por cruzamiento y de conseguir por mutagénesis, o un arroz que sintetice provitamina A, etc.

Estos ejemplos son reales y son **CARACTERES ESENCIALES** y sólo se pueden introducir mediante NBT.

¿Muestra una Variedad NBT los mismos caracteres esenciales de la variedad inicial?

No, porque se añaden o corrigen uno o más caracteres esenciales (arroz dorado, flor azul en rosas, resistencia al taladro del tallo en maíz, etc.)

Así pues, **EL CONVENIO UPOV91 SÍ ESTÁ PREPARADO PARA ACOGER NUEVAS TECNOLOGÍAS DE MEJORA GENÉTICA DENTRO DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE PROTECCIÓN VEGETAL.**

El propósito de los Estados miembros de la UPOV en el Convenio de 1991 nunca fue limitar la innovación, sino evitar el plagio.

Las NBT permiten obtener nuevas variedades sin plagio. Son métodos privilegiados en lo que respecta a caracteres inexistentes en la especie o imposibles de hacerlo por cruzamiento y selección, o bien corrija defectos en la información hereditaria, lo que sería equivalente a introducir un nuevo carácter esencial.

El Convenio sí permite acoger las NBT en el seno del mismo. Pero si se aceptan las notas explicativas del 2022, habría que modificar el convenio de 1991, como dije a la UPOV en mi escrito de fecha 9 de marzo de 2022, puesto que alteran sustancialmente el artículo 14.5. Y no es lícito modificar el Convenio a través de unas notas explicativas. Una cosa es explicarlo y otra modificarlo.

El Convenio sigue abierto a la innovación.