

CLUB FARO DE VIGO

# Puigdoménech: “El futuro de las especies depende de la manipulación genética”

El investigador del CSIC afirma que usar las herramientas de la genómica será inevitable para conseguir en los próximos tiempos una alimentación eficiente, segura y de calidad

F. FRANCO • Vigo

“El futuro de las especies, incluida la nuestra, depende de la manipulación genética. Y, tal como está montado hoy en día, el sistema alimentario de los países que se lo pueden pagar, como el nuestro, es de una seguridad altísima”. Eso opina Pere Puigdoménech, profesor del departamento de Genética Molecular y director del Centro de Investigaciones en Agrigenómica, que ayer estuvo en el Club FARO para hablar de “Plantas, genes y alimentación”.

Presentado por Uxío Labarta, profesor de Investigación del CSIC, lo que afirma este científico es que todo lo que comemos está basado en emplear del mejor modo una serie de plantas de los que dependemos para nuestra alimentación. Y utilizamos las herramientas de la genómica de cara a una alimentación eficiente, segura y de calidad. “Las tecnologías de modificación genética de organismos –afirma– ofrecen nuevas oportunidades para conseguir una agricultura que permita afrontar los retos del mundo superpoblado que se avecina, exigente con el medio ambiente y con la calidad de los alimentos”.

Puigdoménech, al que el CSIC le acaba de publicar “Las plantas que comemos”, opina que, aparte de las aplicaciones para la investigación básica en Biología Vegetal, las plantas modificadas genéticamente han despertado un gran interés basado en las oportunidades que ofrece para la mejora genética. “La mejora –explica– es una disciplina basada en la genética y que trata de obtener plantas con propiedades mejoradas de cultivo o de calidad del producto. Esta disciplina que ha permitido que a lo largo del siglo XX la producción de alimentos haya crecido más que el aumento de la población, pero tiene sus limitaciones”.

## Sostenibilidad

Dice el investigador que, por una parte, la agricultura está destinada a proporcionar alimento suficiente, seguro y saludable a la mayor proporción posible de la población de nuestro planeta. Por otra parte, es una condición de justicia que las tecnologías que aplicamos no produzcan problemas de alimentación a las generaciones que nos sigan. Por tanto, la sostenibilidad de la agricultura basada en las nuevas tecnologías debería aparecer también como un requerimiento en el uso de nuevas técnicas. “Es en este marco complejo –dijo– en el que el

**“En lo esencial comemos lo de hace diez mil años: trigo, maíz y arroz”**

cial, hayamos variado los alimentos básicos desde hace 10.000 años: trigo, maíz y arroz. “Usamos como máximo 150



Pere Puigdoménech fue presentado por Uxío Labarta (izda.), profesor de Investigación del CSIC. // Grobas



El público que asistió a la charla en el auditorio do Areal. // Ricardo Grobas

futuro de las plantas transgénicas y cualquier otra tecnología debería poder examinarse”.

Puigdoménech, que hizo un recorrido por la historia de las plantas, sus significados y su potencial, dice que se da la paradoja de que hemos llegado a una sofisticada gastronomía sin que, en lo esencial, hayamos variado los alimentos básicos desde hace 10.000 años: trigo, maíz y arroz. “Usamos como máximo 150

plantas, entre 30.000 comestibles, y sólo unas 30 son interesantes para cocinar. Son muy pocas especies, y esta necesidad acaba convirtiéndose en tradición”.

## A fondo

“En un futuro no muy lejano –afirma– sabemos que nos alimentaremos de plantas, que quizás sean esencialmente distintas a las que utilizamos actualmente. Pero debemos emplearnos a fondo si queremos responder a las diferentes demandas que estamos haciendo a la agricultura”. Recordó el profesor Puigdoménech que a lo largo del siglo

XX el aumento de la producción de alimentos ha ido a mayor velocidad que el aumento de la población pero que, sin embargo, millones de personas siguen pasando hambre.

Hay que pensar en una agricultura, según dijo, inserta en un aumento de la población importante, con un cambio climático global y con una reducción de las reservas de petróleo, lo que afectará a la producción de abonos y a las

## El mayor impacto de los productos transgénicos

Las plantas transgénicas son aquellas a las que se les ha modificado el genoma mediante la introducción de genes previamente aislados en el laboratorio. Su introducción en el mercado ha producido reacciones de diferentes tipos y probablemente se mezclan en ellas factores de origen muy distinto. Sin embargo, siguiendo al profesor, el mayor impacto de las plantas transgénicas puede estar en una dimensión distinta. Es posible que, aunque sólo un pequeño porcentaje de los proyectos actualmente en marcha consiga llegar al mercado, su impacto en la agricultura será importante. Junto a la introducción de resistencias a enfermedades o insectos se están consiguiendo, por ejemplo, plantas con una composición en proteínas, aceites o azúcares prácticamente a la carta. “Y tenemos –dice– que producir alimentos pero también fibras y cada vez más combustibles”.

## Hipótesis varias

En un futuro no muy lejano sabemos, o al menos sabe Puigdoménech, que nos alimentaremos de plantas que van a ser muy distintas a las que utilizamos hoy. Para Puigdoménech, la modificación genética controlada de las plantas abre un futuro casi impredecible aunque apunta posibilidades: serán probablemente más productivas que las actuales (para que aprovechen mejor luz o abonos sin aumentar la superficie cultivada); más resistentes a enfermedades (para reducir el uso de fitosanitarios); más adaptadas al medio ambiente (para evitar que la falta de agua o aumento de temperatura reduzcan la producción de alimentos); más variadas que las actuales (para aprovechar todas las características de las especies vegetales); más adaptadas a nuestros requerimientos individuales de salud (para tener una alimentación que responda más a la carta, a nuestras necesidades individuales); más fácilmente reciclables en sus desechos...

**“Nos alimentaremos de plantas que serán muy distintas a las del presente”**

las que habrá que trasladar alimentos de lugares lejanos. Deben ser productos que lleguen con calidad y seguridad”.