

## Las nuevas semillas dan vida a la agricultura del siglo XXI

La historia de la agricultura es, en buena medida, la de la “domesticación” de las plantas. Milenios para lograr variedades cada vez más productivas y adaptadas a las condiciones del medio. Y aunque pueda parecer sorprendente, hoy en día, esa labor es más importante que nunca. Estamos en un mundo que tiene que alimentar a un número creciente de habitantes y cuyo medio ambiente se enfrenta a cambios potencialmente catastróficos. Eso, sin olvidar a un consumidor que exige alimentos más sanos, seguros y, claro, baratos. Y, por supuesto, variedades que sean rentables para el productor. Una ecuación difícil de resolver.



**Antonio Martínez**  
Periodista agroalimentario

“Recuerdo lo que me decía un antiguo profesor ya jubilado,” explica María Luisa Badenes, coordinadora del Centro de Citricultura y Producción Vegetal del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), “en una explotación agraria empiezas por el material vegetal, con las variedades que vas a plantar. Si cometes un error en ese primer paso, ya puedes abonar bien, ya puedes ser el mejor, el que tenga la mejor agua, que no lo podrás solucionar. El material vegetal es el primer escalón”. Badenes lleva años dedicada a expandir los límites de las variedades vegetales. Una visión que comparte Antonio Jiménez, presidente de la Asociación Profesional de Empresas Productoras de Semillas Selectas (APROSE). “Es sobradamente reconocido que la genética es la que más aporta a la rentabilidad de las explotaciones. Dentro de esos genes, dentro de la semilla, no solo



## LOS AGRICULTORES SON CONSCIENTES DE SU DEPENDENCIA DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS POR LOS LABORATORIOS

aportamos la información de una planta que va a nacer, aportamos adaptación ambiental, tolerancia a enfermedades, aportamos una serie de calidades específicas en función de los usos que le vaya a dar la industria. La semilla aporta un grandísimo valor y seguimos invirtiendo”. Antonio Villarroel, secretario general de la Asociación Nacional de Obtentores Vegetales (ANOVE), la otra gran organización empresarial de este sector, se lamenta del escaso conocimiento que la sociedad tiene de su aportación: “Nunca antes ha disfrutado

la humanidad de una oferta alimentaria de tanta variedad, garantía y seguridad y a un precio como el que tenemos. Hay estudios de los departamentos de agricultura de los Estados Unidos y de la Unión Europea, según los cuales la cesta de la compra de un ciudadano del primer mundo cuesta entre la tercera y cuarta parte, en términos constantes, de lo que les costaba a nuestros abuelos. Comer les costaba un 25% o un 30% de su sueldo medio y hoy está entre el 8% y el 10%. Tenemos que ponerlo en valor”.

### Más investigación

Pero eso, es historia. Lo verdaderamente importante ahora es el futuro. Y el futuro es de la genética. A estos expertos no les cabe la menor duda, empezando por Badenes: “Hace falta investigación, porque las nuevas variedades son las que se van a ir adaptando a las nuevas exigencias. Tienes que hacer mejoras. Ahora que se habla mucho del cambio climático, el clima no es siempre el mismo. Las exigencias del mercado no son siempre las mismas, las modas, como la de los frutos rojos, también han llegado a la fruta. Si quieres adaptarte a las condiciones del mercado y a las condiciones de tus características ambientales de clima y suelo, tienes que ir creando variedades que se adapten y que sigan teniendo la productividad adecuada. Por eso es necesaria la mejora genética. Por eso, es necesaria la investigación”. Efectivamente, sacar adelante una nueva variedad es muy complicado por la cantidad de condicionantes que hay que manejar. Sin olvidar por supuesto las necesidades del agricultor, pero también de la industria que tiene que procesar esos alimentos, advierte Jiménez: “Cualquier semilla que no le rente al agricultor, está muerta. Cualquier producto que sea rentable para el agricultor, pero que para el industrial no tenga uso, también está muerto. Hay que conciliar las necesidades de la industria y que, además, sea agronómicamente rentable para el agricultor”.

Antonio Villarroel añade a todas esas dificultades unos plazos de maduración necesariamente largos para estos proyectos de investigación: “La investigación se alarga durante 10 o 15 años. Nuestros investigadores tienen que hacer un ejercicio para saber cuáles serán las condiciones dentro de una década para elegir las variedades con las que se está trabajando”. No parece sencillo. Y María Luisa Badenes asegura que no lo es: “Cuando diseñas un programa de mejora, sobre todo si es de árboles, te tienes que adelantar a esas necesidades. Por ejemplo, las variedades que para cuajar necesitan tratamientos hormonales, no se pueden seleccionar, porque cada vez se tiende a usar menos tratamientos. Resistencias a enfermedades o tolerancias, lo mismo. Sin que

## El sector opina

### ¿Qué papel juega la innovación varietal en la actual agricultura?



**Antonio Jiménez**

**Presidente de la Asociación Profesional de Empresas Productoras de Semillas Selectas (APROSE)**

“Es sobradamente reconocido que la genética es la que más aporta a la rentabilidad de las explotaciones. Dentro de esos genes de la semilla, no solo aportamos la información de una planta que va a nacer, aportamos adaptación ambiental, tolerancia a enfermedades, aportamos una serie de calidades específicas en función de los usos que le vaya a dar la industria. La semilla aporta un grandísimo valor”.



**Andrés Góngora**

**Responsable del Sector de Frutas y Hortalizas de la organización agraria COAG**

“Es verdad que se ha avanzado mucho en las mejoras varietales. Se ha llegado a más mercados con productos mejorados precisamente por la labor de la investigación de estas casas de semillas”.



**Antonio Villarroel**

**Secretario general de ANOVE**

“Somos la primera generación de la humanidad que es consciente de los límites del planeta. Tenemos que ser conscientes de que si queremos que este planeta siga siendo habitable y sostenible para nuestros nietos, tenemos que poner solución. La solución es un uso mucho más inteligente de la tecnología y ahí es donde nosotros creemos que podemos contribuir”.



**María Luisa Badenes**

**Coordinadora del Centro de Citricultura y Producción Vegetal del IVIA**

“Si quieres adaptarte a las condiciones del mercado y a las condiciones de tus características ambientales de clima y suelo, tienes que ir creando variedades que se adapten y que sigan teniendo la productividad adecuada. Por eso es necesaria la mejora genética. Por eso, es necesaria la investigación”.



**Celestino Recatalá**

**Vicepresidente de AVA-Asaja y presidente de ASOVAV**

“Si quieres adaptarte a las condiciones del mercado y a las condiciones de tus características ambientales de clima y suelo, tienes que ir creando variedades que se adapten y que sigan teniendo la productividad adecuada. Por eso es necesaria la mejora genética. Por eso, es necesaria la investigación”.

nadie te lo diga, ya sabes que, si consigues una variedad muy productiva, pero que va a requerir muchos tratamientos fitosanitarios, no tiene futuro. A nivel de mercado, como no vivimos en una burbuja, sabes que los frutos rojos son un éxito y por eso se trajo una mutación de melocotón con la pulpa roja desde China. Las formas de fijar los objetivos de mejora son mediante intercambios con el sector y el contexto productivo. Pero, luego tienes que tener claras unas pautas generales como la resistencia a enfermedades, la sostenibilidad, la

menor necesidad de insumos, no sólo de plagas sino también de agua, adaptación climática. Por ejemplo, todos los árboles de hoja caduca necesitan un periodo de frío en invierno para retomar la actividad vegetativa, llamada latencia. A medida que los inviernos son más suaves, eso deviene en un problema, ya que si no han acumulado suficiente frío, la brotación en primavera es anómala. Llevamos mucho tiempo trabajando en ello y conocemos los genes implicados y eso ayuda a crear variedades que no tengan esas exigencias”.

### Cada vez más dependientes

Y lo cierto es que los agricultores son conscientes de su dependencia de los trabajos que estos laboratorios desarrollan. Celestino Recatalá, vicepresidente de AVA-Asaja, y presidente de la Asociación de Operadores de Variedades Protegidas (ASOVAV), tiene muy claro lo que estas variedades aportan: “Es lo que nos garantiza que los precios se mantengan en el mercado y haya una diferenciación en positivo. Respecto a

los cítricos, creemos que todo lo que se está invirtiendo en variedades recae en beneficio de consumidor y del sector. Tenemos que seguir mejorando, adaptándonos a los nuevos gustos, preferencias y situaciones”.

Andrés Góngora, responsable del Sector de Frutas y Hortalizas de la organización agraria COAG, tampoco pone en cuestión esas aportaciones: “Nosotros reconocemos la labor que han hecho y que hacen en materia de investigación y desarrollo, en hortalizas tanto con semilla híbrida, como en frutales con la multiplicación de esquejes. Es verdad que en todo lo que tenga que ver con las mejoras varietales se ha avanzado mucho. Es verdad que se ha avanzado mucho en las mejoras varietales. Se ha llegado a más mercados con productos mejorados, precisamente por la labor de la investigación de estas casas de semillas”. Pero, al mismo tiempo, Góngora también cuestiona algunas prácticas

## AGRICULTORES Y EMPRESAS COINCIDEN EN PEDIR MÁS INVESTIGACIÓN PÚBLICA EN ESTE CAMPO

de estas empresas. En primer lugar, no está muy convencido que una de las prioridades, a la hora de emprender una investigación en este campo, sea la rentabilidad del productor: “Tienen la capacidad de sacar variedades que no sé si los consumidores demandan, pero sí que las demandan los supermercados, las cadenas de distribución. La verdad es que ellos mismos provocan esas necesidades. Yo, personalmente, no

tengo muy claro que exista una demanda de sandías amarillas o de pimientos naranjas, cosas así. La propia industria de las semillas y la distribución fuerzan a que vayamos ahí. A veces se nos imponen unas semillas o variedades por lo que hay cierta tendencia a forzar los cambios”. Pero su crítica va más allá. Cuestiona la inflación de nuevas variedades, especialmente en hortalizas, que, muchas, veces no aportan nada sustancialmente nuevo: “Salen muchas variedades que en el primer año de comercialización no funcionan, porque el propio consumidor las rechaza”. Es más, Góngora denuncia que algunas no cumplen las expectativas que generan entre los agricultores: “Me refiero, por ejemplo, a las resistencias a virosis. Se dio un caso muy concreto de una variedad de tomate que era resistente al virus de la cuchara y luego no lo era. La casa de semillas alegaba que en temperaturas superiores a 25 grados la resistencia

CONVISO® SMART suave con la remolacha, agresivo con la hierba.

**CONVISO® SMART**  
Solo 2 tratamientos Alto potencial productivo

**Fiabilidad** Cambio radical del control de hierba Rápida decisión

**SEGURO PARA EL CULTIVO** Productividad potente Solución potente Herbicida Alto rendimiento en azúcar La mejor elección

**Sencillez** Fuerte contra hierbas resistentes

**Sustentable** Sin efectos fitotóxicos Semillas Smart KWS

**CULTIVO MUCHO MÁS SENCILLO** Eficiente control de hierbas Eficacia Nuevo referente Remolacha

**Amplia independencia de aplicación** No afecta al cultivo

**SMART JOHANNA KWS**



**SMART IMMA KWS**



Novedad

**SMART MANJA KWS**



**SMART AROSA KWS**



Novedad

www.kws.es

SEMBRANDO EL FUTURO DESDE 1856



desaparecía. Sin embargo, recomendaba la siembra para primeros de agosto, ¡en Almería! Tanta investigación y tanto desarrollo, pero, sin embargo, estamos sembrando variedades como el tomate Raf, que lleva más de 50 años. El tomate Daniela salió en 1990 y se sigue sembrando. El Pera Caniles lleva más de 20 años y se sigue sembrando, y bastante. Salen muchas cosas al mercado que luego no funcionan”. Algo similar aprecia Celestino Recatalá en los cítricos: “Hay que ser objetivos. En estos momentos están saliendo demasiadas variedades. Uno no puede arriesgar si no está bien probada. Hay que ser lo suficientemente serio para no hacer creer al sector que una es viable cuando no lo es”.

“No comparto esa opinión”, responde Antonio Jiménez, desde APROSE. “Puede haber guerra entre empresas y sacar un producto para competir, una lucha comercial, pero esa crítica tan nimia ni me la planteo. La genética avanza realmente”.

Antonio Villarroel, por su parte, sí que confirma el gran número de nuevas variedades que aparecen cada año en el mercado: “En la Unión Europea se están presentando cada año cerca de 1.000 variedades hortícolas nuevas. Una gran mayoría de esas variedades se investigan aquí, en Murcia y Almería. Las 20 empresas más importantes del mundo tienen centros en España. Y en frutas no andamos muy lejos”. Por supuesto, niega que no se aporten novedades sustanciales: “El mercado va hacia una *descomoditización* del producto. Estamos viendo que productos que habían funcionado muy bien y habían dado mucho dinero a los agricultores, se han hundido por una merma de calidad como los melocotones y las nectarinas. Sin embargo, hemos encontrado productos de calidad que han conectado con los consumidores, como la sandía. Era un cultivo pasado de moda, antiguo. Sandías grandes, llenas de semillas. Hemos conseguido, con la genética, un producto con un tamaño mucho más razonable, sin semillas y el consumidor sabe que cuando compra una marca, obtendrá calidad. Fidelizamos al consumidor a través de la marca. En vez de que compre tomate o sandía, que compre tal marca de tomate o de sandía”.



### Una oferta que no para de crecer

En este punto nos topamos con otra queja que se oye muy a menudo entre los compradores de frutas y verduras, y que ya se ha convertido en un lugar común, se lamenta Andrés Góngora: “A veces nos están pidiendo cosas que son imposibles de hacer tanto para nosotros como para las casas de semillas. Queremos tomates que sepan, que duren y que sean baratos. Tiene que haber más relación entre las demandas de los consumidores y las capacidades de producir”. Antonio Villarroel, cree que el consumidor ha perdido la perspectiva sobre este asunto: “El tomate sí que sabe. El problema es que tomas como referencia un tomate maduro Raf cultivado en invierno en Almería o en tu pueblo en verano. Pero esos tomates los puede tomar el 1% de la población. ¡Milagros no hacemos! Nuestros abuelos, un tercio tenían huerto. Esa sociedad es urbana y los agricultores no son como

los de antes. Si uno va a un mercado como La Boquería, en Barcelona, va a ver que hay 25 o 30 tipos de tomate, desde el euro y medio hasta los 10 o 15 euros el kilo. Cada uno tiene su público. El Raf de verdad, el agricultor lo tiene que vender a 5 o 6 euros”.

Toda esa investigación, lógicamente, tiene un precio que productores como Andrés Góngora, responsable del Sector de Frutas y Hortalizas de la organización agraria COAG, consideran alto: “Aunque es cierto que las mejoras están llegando al campo, no es menos cierto es que el coste económico de esas mejoras lo estamos soportando los productores”. Antonio Villarroel, aclara que la investigación es cara y, aun así, el valor de la semilla es bajo cuando lo ponemos en perspectiva. Y pone sobre la mesa los cálculos que ANOVE maneja sobre el porcentaje del valor de la semilla sobre el pan que compramos cada día: “Teniendo en cuenta la siembra de semilla certificada, a 350 €/Tm R-2 y una dosis de 200 Kg/ha, el coste de la semilla



## CUANDO HABLAMOS DEL COSTE DE LA SEMILLA, SALE A LA PALESTRA UNO DE LOS PROBLEMAS QUE EL SECTOR HA DENUNCIADO HISTÓRICAMENTE: LA PIRATERÍA

supone 70 €/ha. El rendimiento medio en España de la hectárea de trigo es de 3.500 Kg/ha. Se necesitan 1,4 Kg de trigo para hacer 1 Kg de harina, con los que se pueden hacer 1,6 Kg de pan. El coste del pan en supermercado está en 1,05 €/Kg pan (1 €/Kg para redondear cálculos). Por lo tanto, con 200 Kg de semilla (70 euros) se obtienen 4.000 Kg de pan (4.000 euros), representando la semilla un 1,75% del coste del pan (producto final). Obviamente, esta cifra variará en función de los rendimientos agrarios de cada comarca y de los precios pagados”.

Y claro, cuando hablamos del coste de la semilla, sale a relucir uno de los problemas que históricamente ha denunciado el sector: la piratería. Antonio Jiménez, desde APROSE, ofrece unas cifras en herbáceos que invitan al optimismo: “En las que son de multiplicación, como cereales, leguminosas y algodón, estamos en torno a un 40% de semilla certificada y cerca de un 70% de semilla controlada. Hemos duplicado esos valores en los últimos 12 o 15 años. Nos acercamos cada vez más a la media de los países del norte de Europa”.

Peor están las cosas, según explica Antonio Villarroel, en algunas hortícolas: “En tomate y en algún otro cultivo se está convirtiendo en un problema grave. En zonas como el sur de Italia se estima que hasta el 50% del mercado está perdido por la multiplicación ilegal y hablamos de muchos millones. En España no llegamos a esas cifras, pero quizás un 20% del mercado de tomate está perdido por la multiplicación ilegal”.

No obstante, hay algo en lo que agricultores y empresas coinciden: en pedir más investigación pública en este campo. Andrés Góngora da un suspenso a las administraciones: “Tanto la regional como la nacional se han desentendido de la investigación pública para ser transferida”. Algo particularmente grave en el sector de los cítricos, denuncia el vicepresidente de AVA-Asaja, Celestino Recatalá: “Somos los últimos en la obtención de variedades. Habrá que hacer una evaluación en lo que estamos fallando y en lo que estamos fallando es en la falta de presupuesto por parte de la administración y las empresas. Si no invertimos en I+D+i tendremos que depender de otros países”. Antonio Jiménez, presidente APROSE, también apuesta por más fondos y colaboración: “Tenemos una universidad tan sumamente buena y profesional que es una pena que no esté ligada en el día a día con el sector privado. Cuando vea la colaboración de las universidades americanas con el sector privado me da mucha envidia”.

María Luisa Badenes, coordinadora del Centro de Citricultura y Producción Vegetal del IVIA, reivindica el papel de instituciones como la suya, fundamental para entender la citricultura en el mundo: “En cítricos el IVIA generó en el año 75, con el virus de la tristeza, el mayor programa a nivel mundial de certificación. Eso ha sido muy positivo porque todo lo que se produce en cítricos está libre de virus. El sistema de certificación de cítricos ha mantenido la calidad de las plantas desde el año 75 y hay millones de plantas libres de virus. Esa tecnología se generó en el IVIA. Otro hito, los programas de mejora que han ido generando variedades de frutales de hueso y de cítricos. El patrón generado por el IVIA el FORNER – ALCAIDE N.º5 es el más empleado en todo el mundo, el más plantado”.