

FRUTAS Y HORTALIZAS: GENÉTICA DEL PASADO, TECNOLOGÍA DEL FUTURO



ELENA RODRÍGUEZ COSTILLA
Periodista agroalimentaria

Sobre la base de bancos de germoplasma que conservan la genética histórica de hortalizas y frutas, hoy este sector innova y evoluciona hacia mayores producciones con plantas preparadas para dar fruto en un escenario de cambio climático y con propiedades más saludables. La esencia del ayer se mantiene en los sabores ancestrales, pero se mira al presente y futuro respondiendo a las demandas del consumidor sin olvidar la sostenibilidad.

La agricultura es la profesión del sabio, la más adecuada al sencillo y la ocupación más digna para todo hombre libre”, escribió el filósofo Marco Tulio Cicerón hace más de dos mil años y, aunque la agricultura ha cambiado mucho desde la época romana, la esencia es la misma y hoy esos sabios y sencillos hombres y mujeres siguen trabajando para alimentar a la humanidad. Lo hacen con nueva tecnología, con empeño por adaptar sus cultivos a un clima cambiante y, cada vez, más extremo, pero con la misma sabiduría que sus ancestros y la misma paciencia para ir viendo cómo mejoran las variedades y cómo dan resultado las investigaciones. Hoy

la producción de frutas y verduras no es la misma que hace dos milenios, pero sí tiene un pie en el pasado donde están las variedades y los sabores de origen, mientras el otro avanza hacia producciones más tecnológicas, controladas y sostenibles.

En ese avance, una de las claves está en la investigación y, en frutas y hortalizas, es referencia el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental, Imida, donde 19 equipos trabajan desarrollando tecnología agraria y alimentaria. Uno de ellos es el departamento de Producción Vegetal que incluye a dos grandes grupos: Horticultura y Fruticultura, en este segundo lleva cerca de tres décadas de trabajo el ingeniero Agrícola, Jesús



García Brunton. Su primera reflexión es sobre el origen: “Todos los cultivos se basan en bancos de germoplasma históricos” y en el caso de los frutales, los leñosos, el avance del conocimiento de nuevas variedades conlleva años, particularmente desde “España que es un pequeño laboratorio ambiental para lo que va a ocurrir posteriormente, por desgracia, en otras zonas productoras a nivel mundial”. La obtención y mejora genética, explica, “se apoya en el uso de técnicas de biotecnología y el uso de técnicas de genética molecular, que hacen que la obtención de variedades sea mucho más rápida y mucho más garantista para el uso futuro del material”.

El necesario equilibrio entre estrés hídrico y producción

La producción es cada vez más sostenible, se busca el equilibrio entre la utilización justa de agua y nutrientes y la máxima productividad, en



nitrogenados de bajo peso molecular que tienen efectos beneficiosos para la planta y también para la salud humana, se pueden encontrar en carne, pescado, fruta u hortaliza y, por otro lado, los elicitores, que son compuestos antioxidantes que favorecen la biosíntesis de otros compuestos, como las poliaminas, y que inducen la activación de mecanismos ante cualquier daño que se haya producido en la planta. En esta investigación, expone Collado, están comprobando cómo “las poliaminas tienen una importante función dentro de las plantas y también para la salud humana porque hay una relación entre la ingesta de alimentos ricos en estos compuestos y una menor incidencia en enfermedades cardiovasculares, una mayor reducción de mortalidad y una menor tasa de pérdida de memoria”. Se aplican de manera foliar para proteger a la planta o para que aumente la resistencia frente al estrés térmico, pero están comprobando que “los efectos no son sólo fisiológicos, sino también los efectos nutricionales” y no solo en la parte comestible, sino también en los subproductos que pueden, incluso, tener más compuestos antioxidantes. Estudiar la comercialización de esos subproductos será la siguiente fase de estudio de este proyecto para que no se desperdicien.

Cooperativas: compromiso social y sostenibilidad

En la producción de frutas y hortalizas, las cooperativas tienen un papel importante, dentro de la organización Cooperativas Agro-alimentarias de España, hay 515 que se dedican a esta actividad y facturan más de 5.200 millones de euros anuales. Desde el punto de vista de Jesús Valencia, técnico de Frutas y Hortalizas de Cooperativas Agro-alimentarias de Andalucía, el valor añadido que aportan las cooperativas es la fijación y el empleo que dan en el territorio, el avance en la sostenibilidad medioambiental, tanto en el campo, como en la industria, la implementación de medidas para reducir el esfuerzo de los trabajadores con innovaciones basadas en la robótica y la mejora en el sabor de

el caso de los frutales, explica este investigador que, “aunque parezca contradictorio”, son los veranos secos, “estresantes para las plantas” los que dan mejor producto desde el punto de vista organoléptico en cualquier condición de cultivo y ahí es donde entroncan los “proyectos de mejora de la producción, de optimización de las técnicas de cultivo”.

Por otro lado, en el Grupo de Investigación de Horticultura del Imida, Jacinta Collado, licenciada en Química y doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, trabaja en un proyecto del Instituto Ramón y Cajal, enfocado “en la minimización de los impactos medioambientales y en la generación de nuevas alternativas productivas para darle más valor a la horticultura del clima mediterráneo” debido al cambio climático. En esta investigación hay dos términos clave: las poliaminas, que son compuestos

La mejora genética se apoya en el uso de técnicas de biotecnología y genética molecular que hace que la obtención de variedades sea más rápida y garantista

El sector opina EL VALOR AÑADIDO DEL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA ESPAÑOL



**JESÚS GARCÍA
BRUNTON**

Miembro del Grupo
de Fruticultura del
Imida

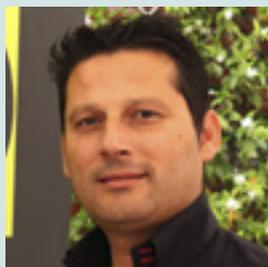
“España es un pequeño laboratorio ambiental para lo que va a ocurrir posteriormente, por desgracia, en otras zonas productoras a nivel mundial”.



**JACINTA
COLLADO**

Miembro del Grupo
de Investigación
de Horticultura del
Imida

“Hay una relación entre la ingesta de alimentos ricos en poliaminas y una menor incidencia en enfermedades cardiovasculares”.



**JESÚS
VALENCIA**

Técnico de Frutas
y Hortalizas de
Cooperativas
Agro-alimentarias de
Andalucía

“La marca 'Producto cooperativo' es un sello de sostenibilidad medioambiental, de buen hacer con los trabajadores y de desarrollo de los medios rurales donde estamos enclavados”.



**ANDRÉS
SUÁREZ**

Miembro del Comité
de Dirección de
Asomafрут

“Fomentar el consumo de frutas y hortalizas, que está bajando, debería ser una política de país. Igual que nos piden que no corramos en la carretera, deberían de decir con la misma intensidad que nos alimentemos”.



**JAVIER
VALLE**

Secretario general
de Zumos y
Gazpachos de
España

Esta industria es suma de una materia prima de gran calidad con innovadores y eficientes procesos industriales que permiten ofrecer un gran producto, los sabores naturales y la conveniencia”.

los alimentos y nuevas variedades como la hortaliza Zucchini, desarrollada por el Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria y que distribuyen las cooperativas andaluzas Unica y La Palma. Destaca Valencia que las cooperativas son “el modelo económico quizá más redistributivo de la riqueza que existe en la actualidad”. Dentro de esas cuatro patas que sustentan la razón de ser de Cooperativas Agro-alimentarias de España, en cuanto a sostenibilidad, destacan dos proyectos de Cooperativas Agro-alimentarias de Andalucía: el proyecto Agrofert, que se basa en la sustitución de abonos de síntesis por otros productos bioestimulantes que reduzcan el uso de químicos y el pro-

El consumo de frutas y hortalizas está descendiendo, salvo en frutas exóticas. Ha bajado más de un 8% desde 2019

yecto Citrus Biochar, para naranjos y limoneros, que reutiliza los restos de poda como biocarbón para dar una segunda vida a estos residuos como fertilizante.

Entre los deberes que tienen pendientes las cooperativas, asegura, es el de divulgar más lo que son, “decir que no hay un modelo en la economía española más social, que estamos para quedarnos en los territorios y desarrollarlos en todos los sentidos y las cooperativas tenemos que vender esas bondades”. En este sentido, va el desarrollo de la marca 'Producto Cooperativo' para diferenciar sus producciones y que en él los consumidores “vean un sello de sostenibilidad medioambiental, de buen hacer con



HEROGRAS[®]
ESPECIALES



POTENCIA EL CUAJADO Y CALIDAD DEL FRUTO



los trabajadores y de desarrollo de los medios rurales donde estamos enclavados las cooperativas porque es a lo que nos debemos, a las zonas donde estamos enclavados”.

Baja el consumo de frutas y hortalizas

Siguiendo el camino que hacen frutas y hortalizas, una vez cultivadas en el campo, llega el momento de la recolección para venta en fresco o para procesar. La mayor parte de la venta en fresco se hace en los mercados que hoy tienen productos que llegan de casi todos los países del mundo. Andrés Suárez, miembro del comité de dirección de Asomafрут, la Asociación de Empresarios Mayoristas del Mercado Central de Frutas de Madrid, y presidente de Coemfe, la Confederación Nacional de Empresarios mayoristas de frutas y hortalizas de España, destaca que el valor añadido que aportan a la cadena está en la búsqueda y la venta de, cada vez, más productos y de mayor calidad. La esencia de la logística ha sido y es “conectar las zonas de producción con las de consumo”, pero actualmente el mayorista se encarga también de “la conservación del producto, el almacenaje y el envío” porque el consumidor demanda frutas y hortalizas todo el año. En cuanto a los intermediarios, muchas veces criticados, defiende que es un mundo con “mucho competencia”, tanta que “si existe un intermediario es porque le está dando un valor añadido, no hay una persona que no aporte conocimiento de mercado”. A su juicio, la frescura, la calidad y la variedad son las tres patas que constituyen el valor añadido que aportan los mayoristas. En Mercamadrid, por ejemplo, se descarga producto cada segundo, y eso supone que “tienes la posibilidad de elegir entre muchos”, a ello se une la competencia, “al haber 150 empresas, cualquier ineficiencia en el precio te deja fuera del mercado”. En contra de lo que pueda parecer, ahora que se busca una vida más sana, con una alimentación saludable basada en productos naturales, las cifras sorprenden y “el consumo va disminu-



yendo, salvo en la fruta exótica, que es la única categoría que aumenta de la mano de la inmigración”. En España ha descendido este año un 2% y desde 2019, por encima del 8%. Con estos datos en la mano reclama un cambio en la promoción, una “política de país” para trasladar “la conciencia del consumidor de que tiene que comer más frutas y hortalizas, porque somos un país productor, es una manera de empezar a ayudarnos a nosotros mismos a nivel de producción, como país y, segundo, a nivel de salud, porque comer frutas y hortalizas es salud”. Suárez cree que “igual que nos piden que no corramos en la carretera, deberían de decir con la misma intensidad que nos alimentemos mejor”.

Zumos y gazpachos: el consumidor demanda frescor y naturalidad

Hay una parte de frutas y hortalizas que no se consume en fresco, es la destinada a la industria de transformación que cuenta con la fortaleza de la alta calidad de la materia prima y conlleva la utilización de producto que, por las normas de comercialización, no se podrían vender en fresco. Según explica Javier Valle, secretario general de Zumos y Gazpachos de España, la industria trabaja para ofertar “un producto lo más natural posible” compaginándolo con una importante labor en sostenibilidad en “tres sentidos: social, medioambiental y económico”. La industria de transformación

trabaja en la eficiencia en el uso de los recursos, en el embalaje para garantizar la estabilidad del producto y que sea lo más sostenibles posibles y, por último, “en el área recetas y formulación de la mano de la I+D+i para ser lo más punteros posibles y ofertar aquello que el consumidor demanda, se mejoran las recetas continuamente, para acercarnos a esa naturalidad, a ese frescor”, expone.

Los zumos y gazpachos, según Valle, constituyen “un sector industrial que combina naturalidad con conveniencia” para adaptarse al estilo de vida actual, buscan “ese hueco entre ofertar un producto lo más parecido a lo que puedes tener en casa, ya hecho” como valor diferencial. Son, afirma, en definitiva, la “suma de una materia prima de gran calidad con innovadores y eficientes procesos industriales que permiten ofrecer un gran producto, sabores naturales y conveniencia” en un sector que tiene, además, “un sistema de autocontrol de la calidad para asegurar que lo que se pone en el mercado cumple con los estándares exigidos”.

En datos, el consumo interior de zumos y gazpachos ha sufrido una ligera caída en torno al 0,8% en 2023, pero ha crecido en valor, en las exportaciones, tras varios años de crecimiento, en 2023 sufrió una caída del 5%. Los principales mercados europeos son Francia, Reino Unido e Italia, y fuera de la Unión, Estados Unidos, Oriente y África del Norte.