

Mejora vegetal al gusto / Aurora Díaz

[Cita-Aragón](#)

[Opiniones y Experiencias](#) - 25 Feb, 2019



Aurora Díaz Bermúdez

Unidad de Hortofruticultura

[📍 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón \(CITA\)](#)

Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2)

En los últimos años se ha despertado un creciente interés entre los consumidores por el impacto de los alimentos sobre la salud, estando muchos de ellos dispuestos incluso a pagar un mayor precio por productos más saludables, con un alto valor nutritivo o con beneficios potenciales en la prevención de enfermedades.

En este escenario, resulta paradójico que la "mejora" llevada a cabo desde los orígenes de la agricultura haya conducido en muchos casos al empobrecimiento en el contenido en fitonutrientes de frutas y verduras. Pero, ¿cómo es posible esto? No parece lógico pensar que se haya llevado a cabo una selección "a propósito" en contra de compuestos que en la actualidad se sabe que reducen el riesgo de padecer enfermedades que preocupan tanto como el cáncer, las cardiopatías o la diabetes. Pues, como si se tratase de una broma de la naturaleza (o quizás, no tanto), muchos de los compuestos presentes en frutas y verduras con efectos beneficiosos, o incluso medicinales, tienen un sabor desagradable (amargo, agrio o ácido) o un efecto astringente. Resulta llamativo que la sabiduría popular se hiciera eco de esto (eso sí, con tintes tremendistas) antes tal vez incluso de que la ciencia lo demostrara, como queda reflejado en las siguientes sentencias: *"lo amargo es provechoso y lo dulce dañoso"* o *"en lo amargo está lo bueno y en lo dulce, el veneno"*.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

Las estanterías de los supermercados están plagadas de ejemplos en los que ha primado la selección del sabor frente a la calidad nutricional. Las variedades de lechuga más consumidas a nivel mundial, la mantecosa y la iceberg, son muy pobres desde el punto de vista de su contenido en compuestos que promueven un estado saludable del organismo. Probablemente todos hemos escuchado decir a nuestros mayores que las lechugas de ahora ya no amargan como las de antes. De hecho, muchas lechugas silvestres producen compuestos amargos y de olor desagradable pero que, como contrapartida, tienen propiedades medicinales. Algunos de estos principios amargos tienen efectos sedantes o narcóticos, antiinflamatorios y antimicrobianos (entre muchos otros), por lo que podrían ser utilizados como “analgésicos y antibióticos naturales”. Otro ejemplo llamativo es el de la cebolla. Se sabe que la cebolla (y otras hortalizas del mismo género) contiene compuestos que presentan propiedades medicinales. Sin embargo, estos compuestos son también responsables de su pungencia característica, lo que hace su ingesta poco apetecible para muchos consumidores. Por ello, existen programas de mejora dedicados a seleccionar “cebollas dulces” o, lo que es lo mismo, carentes o, al menos, con bajas cantidades de dichos compuestos.

En otros casos no se ha tratado tanto de eliminar sabores desagradables como de potenciar los placenteros. Este parece haber sido el caso del maíz dulce. La selección de variedades con un contenido cada vez más alto de azúcares ha provocado la desaparición de variedades primitivas de maíz de grano negro, rojo, azul (ricas en antocianinas) o intensamente amarillo (con alto contenido en beta-caroteno, que es el precursor de la vitamina A). Ahora sabemos que las antocianinas son potentes antioxidantes, que podrían jugar un papel importante para la salud por prevenir enfermedades cardiovasculares y por presentar actividad anti-cancerígena.

Paradójicamente, en la última década se han obtenido maíces anaranjados (enriquecidos en beta-caroteno), tanto por métodos de mejora clásica, como de ingeniería genética.

Estos cultivos biofortificados tienen un mayor valor nutricional *per se* y no debido a la adición de sustancias durante su cultivo o procesamiento, como es el caso de los fortificados. Por tanto, podrían ser una herramienta en la lucha contra lo que ha venido a denominarse el “hambre oculta”, que refleja el grave problema de desnutrición causado por la ingesta de alimentos de bajo valor nutricional. Podríamos pensar que la malnutrición es un problema que afecta únicamente a países en vías de desarrollo, sin embargo, también golpea a los países desarrollados, si bien los motivos son muy distintos: dietas de adelgazamiento inadecuadas, consumo excesivo de alcohol y abuso de fármacos.

Las frutas tampoco se han librado de este “lavado” de fitonutrientes. Sirva como ilustración el caso de la manzana. Se ha podido comprobar que los niveles de ácido ascórbico o vitamina C, que es uno de los mayores determinantes de la calidad nutricional de frutas y verduras, es mucho mayor en manzanas silvestres que en las variedades cultivadas. Esto ha sido una consecuencia directa de la selección de frutas cada vez más dulces y menos ácidas y, por otro lado, un efecto colateral del incremento en tamaño de los frutos, ya que se ha visto que el peso y el contenido en vitamina C están inversamente correlacionados en manzana.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

Ahora los mejoradores están volviendo la vista hacia las formas silvestres que han escapado a la domesticación, ya que muchas parecen estar "naturalmente biofortificadas", es decir, enriquecidas en compuestos que promueven un estado saludable del organismo, aun cuando no resulten muy apetitosas. En el otro extremo, también existe una tendencia, sobre todo en el sector privado, encaminado a satisfacer demandas del mercado un tanto más caprichosas, a veces basadas en modas que atienden más a la estética del producto que a su valor nutricional.