



Se logró hasta 30% más de glucosa y fructosa.

Producen tomates más dulces sin afectar a su tamaño

La manipulación de dos genes, a través de la técnica de edición genética CRISPR, sirve para conseguir tomates que son más dulces, pero sin afectar su tamaño ni el rendimiento de la planta, lo que hasta ahora era un problema.

Un equipo de investigadores chinos y estadounidenses lograron un aumento de los niveles de glucosa y fructosa de hasta un 30% en el fruto, indica un estudio que publica Nature.

La mayoría de los consumidores prefieren los frutos más dulces, pero en el caso de las variedades comerciales de tomate el contenido en azúcar suele ser bajo, ya que está correlacionado con el tamaño, y los productores dan prioridad al rendimiento en detrimento de la calidad, escriben los autores de la investigación.

El equipo encabezado por la Academia China de Ciencias Agrícolas informa en su investigación de cómo interviniendo sobre dos genes del tomate puede superarse ese inconveniente.

Los resultados arrojan además luz sobre los mecanismos genéticos y moleculares que subyacen a la acumulación de azúcar en los tomates.

La comparación entre especies cultivadas y silvestres de tomate llevó al equipo a identificar dos genes, SICDPK27 y SICDPK26, como reguladores clave de la acumulación de azúcar en el tomate.

Las proteínas codificadas por estos genes interactúan con una enzima responsable de la producción de sacarosa y potencian su degradación.

El equipo usó la tecnología CRISPR para eliminar los citados genes en los tomates, con el resultado de un aumento de niveles de glucosa y fructosa de hasta 30%, sin reducir el peso ni el rendimiento de las plantas.

Sin embargo, los tomates editados genéticamente produjeron menos semillas y más ligeras, aunque su salud y las tasas de germinación se vieron mínimamente afectadas, indica el estudio.

Los genes SICDPK27 y SICDPK26 se conservan en diversas especies vegetales, lo que sugiere que los hallazgos podrían aplicarse a otros cultivos.

Un artículo, que también publica Nature en el que se comenta el estudio, indica que "el trabajo representa un emocionante paso adelante en la comprensión de la partición de recursos en la fruta, y sus implicaciones para la mejora de cultivos en todo el mundo".