

Científicos desarrollan un tomate con cosecha temprana gracias a la biotecnología

Los investigadores de la Universidad Suiza de Lausana (UNIL) han logrado un avance significativo en la agricultura al utilizar edición genética.

Jorge Guzmán B.
prensa@latribuna.cl

Investigadores de la Universidad Suiza de Lausana (UNIL) lograron

reparar una mutación desfavorable en el genoma del tomate mediante edición genética. Este avance permitirá que las plantas de tomates entren en producción de frutos en una

etapa más temprana, lo que representa un beneficio significativo para agricultores y consumidores al optimizar los tiempos de cosecha y mejorar la calidad del producto.



EL ESTUDIO DEMUESTRA que la biotecnología ayuda a los agricultores y a la sociedad, entregando plantas que contribuyen a una actividad más sostenible y a la seguridad alimentaria.

El tomate es el segundo cultivo vegetal más consumido a nivel mundial, solo superado por la papa, y es clave en las culturas alimentarias y economías agrícolas de muchos países.

Sin embargo, el proceso de domesticación ha generado mutaciones desfavorables que afectan el desarrollo de las plantas. Este fenómeno, conocido como "costo de domesticación", limita el rendimiento de los cultivos.

La investigación, publicada en Nature Genetics, demuestra que la edición genética, no solo puede inducir cambios en el ADN, sino también reparar mutaciones que afectan negativamente a los cultivos.

Según el profesor adjunto Sebastian Soyk, del Departamento de Biología Molecular de Plantas de la UNIL, "con la edición genética ahora tenemos

las herramientas para reescribir con precisión el código genético y hacer que el mejoramiento de cultivos sea más eficiente y predecible".

El equipo de investigación caracterizó 72 plantas, cosechó más de 4.500 frutos y evaluó variables como tamaño, peso, madurez (rojos o verdes) y contenido de azúcar. Estos análisis confirmaron que la reparación de la mutación permite una producción más temprana sin comprometer la calidad de los frutos.

SEGURIDAD ALIMENTARIA A TRAVÉS DEL DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO

"Este estudio es una nueva muestra de que la biotecnología se presenta como una ayuda, para los agricultores y la sociedad, poder tener plantas de tomates con cosecha

temprana contribuirá significativamente a una agricultura más sostenible y a fortalecer la seguridad alimentaria" señaló el Dr. Miguel Ángel Sánchez, director ejecutivo de ChileBio.

El estudio resalta la urgencia de modernizar los marcos regulatorios a nivel internacional para impulsar el uso de estas tecnologías. En Suiza, por ejemplo, en junio de 2025, se prevé debatir cómo integrar la edición genética en la agricultura para una actividad más sostenible y eficiente.

Por otra parte, Chile no se queda atrás en innovación, la Dra. Claudia Stange, quien actualmente trabaja en el desarrollo de nuevas variedades de tomates resistentes al cambio climático con la técnica de edición genética CRISPR-Cas.

Señaló que "así como este atributo, la edición genética puede mejorar otras características como tolerancia a sequía y altas temperaturas para adaptar la agricultura a la crisis climática".