

Seminario aborda el uso de la biotecnología para extender la vida útil de la frutilla

En un seminario-taller investigadores presentaron los avances de un innovador proyecto que utiliza levaduras nativas para mejorar la conservación de frutos no climatéricos. Productores locales y autoridades dialogaron sobre las necesidades de la industria, destacando el impacto positivo de esta iniciativa en la calidad y comercialización de la frutilla.



adaptándonos a las necesidades de los agricultores y a las variaciones climáticas locales.”

Posteriormente, se llevó a cabo un conversatorio con los asistentes, generando un espacio para compartir ideas, sugerencias y observaciones. Estas contribuciones serán fundamentales para ajustar las próximas etapas del proyecto, el cual se extenderá hasta 2025.

“El avance de la biotecnología en la agricultura está abriendo nuevas posibilidades para los productores de frutales y hortalizas”. Sebastián Molinett, experto en innovación biotecnológica, destacó la necesidad de investigar sobre estas técnicas que permiten mantener la frescura de la fruta por más tiempo, minimizando pérdidas y optimizando la comercialización. “Con la aplicación de estos avances, la industria podría reducir significativamente el desperdicio de este producto tan demandado, beneficiando especialmente a los pequeños y medianos productores.”

EL PROYECTO

Este proyecto liderado por INIA, se ejecuta en conjunto con la Universidad de Santiago quienes cuentan con un pool de 195 cepas de levaduras nativas de *Saccharomyces cerevisiae*, que tienen la capacidad de producir gasotransmisores. El equipo de investigación y desarrollo de la Universidad de Santiago es liderado por el Dr. Claudio Martínez Fernández, PhD en Biología con especialización en genética.

Además, en esta iniciativa participa la empresa AgroQ-Tral, potencial licenciataria de la tecnología, que se enfocaría en la comercialización del sistema bioproducido de gasotransmisores.

El desafío de este proyecto es prolongar la vida útil de la frutilla después de la cosecha usando levaduras que sean capaces de

sobreproducir este gasotransmisor natural. El sistema de preservación que se desarrolla se fundamenta en levaduras originarias de entornos enológicos, las que son sometidas a mejoras genéticas mediante cruzamientos convencionales para producir un gas capaz de generar un efecto en la vida postcosecha de la fruta, especialmente en vista de los desafíos asociados a la venta de este tipo de fruta en fresco.

De esta población de cepas nativas de *Saccharomyces cerevisiae*, que forman parte del programa de mejoramiento genético para optimizar las tasas óptimas de producción y emisión de esta molécula, se espera obtener una cepa de levadura capaz de producir este gasotransmisor por un período en torno a una semana.

¿Qué significa que una levadura posea la capacidad de producir este tipo de moléculas? Significa que durante su proceso metabólico puede generar este gasotransmisor natural, el que es capaz de preservar la calidad de frutas y hortalizas durante su postcosecha junto con poseer propiedades antimicrobianas.

El desarrollo tecnológico final que se va a obtener, es una alternativa económica, efectiva, sostenible y viable que puede ser implementada tanto por grandes como por pequeños productores. Además, su aplicación es sencilla y no requiere de capacitación especializada y complementa de manera óptima las condiciones de refrigeración.

Esta solución permitirá al productor garantizar la calidad de la fruta durante un período prolongado al disminuir la merma de producto no comercializado.

Existe expectativa en los actores claves de este rubro en seguir de cerca los resultados y beneficios que este desarrollo tecnológico pueda aportar tanto a los productores como asesores técnicos.

Como parte del proyecto “Sistema de conservación, basado en una levadura nativa mejorada con óptima producción y liberación de un gasotransmisor natural, para alargar la vida útil de frutos carnosos no climatérico”, se realizó un seminario-taller en las dependencias del INIA La Cruz donde investigadores compartieron los avances y alcances de esta iniciativa con agricultores, productores locales y autoridades municipales.

Esta iniciativa es dirigida por el Dr. Sebastián Molinett, investigador del INIA La Cruz y es financiada con aportes de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Subdirección de Investigación Aplicada (SIA). Este estudio es ejecutado en conjunto con la Universidad de Santiago donde participa el académico Claudio Martínez, PhD en Biología con especialización en genética y la participación como empresa asociada de Agro Q-Tral, potencial licenciataria de la tecnología.

El evento, organizado por INIA

La Cruz para fomentar el diálogo entre la investigación científica y el sector productivo, reunió a productores integrantes de Agrofrutilla San Pedro, usuarios de los Prodesales y representantes del Departamento Agrícola Municipal de la Municipalidad de San Pedro.

El seminario comenzó con una charla acerca de la presentación general del proyecto y sus alcances, la cual fue dictada por el Dr. Sebastián Molinett, investigador del INIA La Cruz, donde se destacaron los objetivos y los avances logrados hasta la fecha.

Esta charla inicial fue seguida por la exposición del Dr. Carlos Figueroa, profesor de la Universidad de Talca y miembro del equipo técnico, quien abordó herramientas biotecnológicas para el manejo postcosecha, enfocándose en la mejora de la vida útil de la frutilla y la calidad del fruto.

Según el Dr. Figueroa **“este proyecto busca integrar años de investigación en frutillas comerciales, blancas y chilenas, desarrollando alternativas biológicas efectivas que permitan mejorar la calidad y la conservación del fruto,**