Diario Maule Hoy
Uniendo la Región

Fecha: 17/08/2025 Audiencia: 0 Sección: PROVINCIA
Vpe: $0 Tirada: 0 Frecuencia: DIARIO
Vpe pág: $0 Difusión: 0
Vpe portada: $0 Ocupación: 53,28%

Finaliza primera etapa de ensayo que busca alargar la vida útil de frutillas en Chile

Concluyó la primera temporada de ensayos en campo de un innovador proyecto chileno que busca extender la vida útil de las frutillas mediante el uso de levaduras nativas mejoradas, capaces de producir compuestos que retrasan su maduración y descomposición. Las pruebas se realizaron en San Pedro de Melipilla, en colaboración con agricultores locales asociados a la empresa Agrofrutillas San Pedro; y, ahora la investigación continuará con ensayos en laboratorio.

En Chile, donde la pérdida de fruta fresca en la cadena de distribución afecta directamente la rentabilidad y la sustentabilidad agrícola, un grupo de investigadores desarrolla un innovador sistema de conservación biológica a base de levaduras nativas mejoradas para prolongar la vida útil de las frutillas en postcosecha.

En estos estudios se analizó el efecto del sistema tanto en la fruta en precosecha, durante su maduración en planta, como en la fruta ya cosechada, evaluando parámetros de calidad y duración de su vida útil.

El proyecto, financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), a través de su Subdirección de Investigación Aplicada (SIA), se ejecuta en colaboración con la Universidad de Santiago y AgroQ-Tral. Su propósito es ofrecer soluciones biológicas de alto valor, capaces de mantener la calidad y frescura de la fruta por más tiempo, reduciendo pérdidas y contribuyendo a una producción más sostenible.

El núcleo de esta propuesta está en el uso de levaduras nativas de la especie Saccharomyces cerevisiae, microorganismos ampliamente conocidos en enología y panificación que, en este caso, son seleccionados y optimizados para producir un gasotransmisor natural. Este compuesto destaca por sus propiedades antimicrobianas y por su capacidad de regular los procesos de maduración y senescencia de los frutos.

El Dr. Sebastián Molinett Soto, investigador de INIA La Cruz y director del proyecto, señala que este sistema de preservación biológica apunta a reducir las pérdidas postcosecha en frutos delicados como la frutilla. «Trabajamos con levaduras aisladas de ambientes enológicos, sometidas a mejoramientos genéticos mediante cruzamientos convencionales, para obtener un gas capaz de extender la vida comercial de la fruta, especialmente frente a los desafíos que implica su comercialización en fresco», explica.

El proyecto se desarrolla en colaboración con la Universidad de Santiago de Chile, a través del académico e investigador Claudio Martínez Fernández, PhD en Biología. Junto a su equipo, dispone de un banco de 195 cepas de levaduras nativas seleccionadas por su capacidad de producir el compuesto de interés. Estas cepas serán sometidas a un programa de mejoramiento genético para identificar aquellas capaces de emitir, durante aproximadamente una semana, las tasas óptimas necesarias para la preservación postcosecha.

El desafío biotecnológico está en conseguir que las levaduras mantengan la producción del gasotransmisor dentro de rangos controlados, asegurando su efecto conservante sin modificar las características organolépticas de la fruta. «Esto ya pudimos comprobarlo con éxito durante la primera temporada de ensayos», destacó el Dr. Molinett.

Durante los ensayos de esta primera temporada se trabajó con frutillas en diferentes estados: en planta durante su proceso de desarrollo y maduración, evaluando la evolución de parámetros como peso, firmeza, color, sanidad y vida útil, entre los atributos principales. Los resultados están siendo analizados y serán complementados con nuevas pruebas bioquímicas y moleculares en laboratorio durante los próximos meses.

El proyecto se titula «Sistema de conservación, basado en una levadura nativa mejorada con óptima producción y liberación de un gasotransmisor natural, para extender la vida útil de frutos carnosos no climatéricos».

Participa como entidad asociada AgroQ-Tral, empresa que evalúa la futura licencia de esta tecnología, con miras a desarrollar un sistema comercializable para productores de berries y exportadores.

El potencial de esta tecnología resulta especialmente relevante considerando los efectos del cambio climático en la agricultura, con condiciones ambientales que aceleran los procesos de maduración y deterioro de la fruta. El uso de levaduras bio-productoras de gasotransmisores podría ofrecer una alternativa natural, sostenible y económica para conservar fruta fresca y reducir las pérdidas postcosecha, especialmente en especies de alta sensibilidad como la frutilla.

Con este proyecto, el equipo investigador espera contribuir a una producción hortofrutícola sustentable, con menos desperdicio y mayores oportunidades de comercialización para la agricultura familiar campesina y exportadora del país.

ACERCA DE INIA

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es la principal institución de investigación, desarrollo, innovación y transferencia agroalimentaria de Chile. Vinculada al Ministerio de Agricultura, cuenta con presencia nacional y un equipo de trabajo de más de 1.000 personas altamente calificadas. Ejecuta iniciativas que contribuyen a la transformación sostenible de la agricultura nacional, creando soluciones innovadoras y productos con valor agregado que responden a los desafíos agroalimentario del país y el mundo.