



Biotecnología chilena: Alianza científica logra extender la vida útil de la frutilla usando levaduras nativas

Posted on Marzo 15, 2026

Investigadores del INIA, la USACH y la Universidad de Talca desarrollaron un sistema de conservación biológico que mantiene la firmeza y frescura del fruto por más tiempo, reduciendo pérdidas para los agricultores de San Pedro de Melipilla.

En un hito para la agricultura nacional, el **INIA La Cruz**, en colaboración con la **Universidad de Santiago (USACH)**, la **Universidad de Talca** y la empresa **AgroQ-Tral**, concluyó con éxito la primera etapa de un innovador proyecto biotecnológico. La iniciativa, financiada por **ANID**, busca revolucionar la postcosecha de frutos no climatéricos mediante el uso de levaduras nativas mejoradas, así lo señaló el departamento de prensa del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

El sistema se basa en la capacidad de estas levaduras para liberar un **gasotransmisor natural** que actúa directamente sobre la maduración del fruto, permitiendo que la frutilla conserve su calidad, firmeza y color por más días sin alterar sus propiedades organolépticas (sabor y aroma).

Resultados que impactan al productor

Durante los ensayos realizados en predios de la **Asociación Agrofrutillas San Pedro**, los resultados fueron contundentes. Según explicó el **Dr. Sebastián Molinett**, investigador de INIA y director del proyecto, la fruta tratada mostró:

- **Mayor firmeza:** Un indicador clave para evitar el deterioro durante el transporte.
- **Control fitosanitario:** Un retraso significativo en la aparición de hongos.
- **Longevidad:** Un retardo en la maduración y senescencia, tanto en la planta como en postcosecha.

Clara Núñez, representante de los productores locales, destacó el valor comercial de este avance:

“Extendimos la vida útil de la frutilla en tres días manteniendo la firmeza. Esto es una excelente noticia para el mercado fresco y abre posibilidades reales de exportación a futuro”.

Ciencia aplicada: De la levadura al “Absorb Pad”

El núcleo de esta tecnología es una **levadura chilena mejorada genéticamente (no transgénica)**. El **Dr. Claudio Martínez (USACH)** detalló que, tras analizar una colección nacional de levaduras, lograron aumentar en casi un 90% su capacidad de producir el compuesto conservante.

Para su aplicación práctica, estas levaduras fueron **encapsuladas** para actuar como “microdifusores”. El equipo ya trabaja en el siguiente paso: la creación de un dispositivo funcional tipo **“Absorb Pad”** (pañó absorbente), que pueda insertarse fácilmente en los envases o *clamshells* comerciales.

“Estamos avanzando hacia un prototipo que podría estar disponible para la próxima temporada”, aseguró el Dr. Molinett.

Un modelo de colaboración sostenible

El proyecto no solo destaca por su rigor científico —con el apoyo del **Dr. Carlos Figueroa** y la investigadora **Paz Zúñiga** de la U. de Talca en estudios fisiológicos— sino también por su enfoque social. Para productores como **René Peralta**, contar con soluciones “limpias” y de fácil aplicación es vital frente a la volatilidad de los precios y la presión de las plagas.

La investigación continuará ahora en laboratorios para afinar las tasas de liberación del compuesto y validar el dispositivo en cadenas productivas reales, consolidando una solución biológica y sostenible para el campo chileno.