



INIA lanza primer laboratorio digital portátil para análisis de frutas en tiempo real

Description

La herramienta utiliza inteligencia artificial para medir calidad del fruto sin dañarlo, reduciendo pérdidas y mejorando la competitividad del sector exportador chileno

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) presentó esta semana OST LAB AGRO, el primer laboratorio digital portátil frutícola de Chile que permite evaluar la calidad de la fruta directamente en terreno mediante una aplicación móvil y un sensor de bolsillo.

La innovación tecnológica busca transformar los métodos tradicionales de análisis en la industria frutícola, que actualmente destinan entre 5% y 10% de la producción a muestreos destructivos en laboratorios convencionales, generando pérdidas significativas de fruta comercializable y largos tiempos de espera para obtener resultados.

Medición instantánea sin dañar el fruto

OST LAB AGRO utiliza sensores Vis-NIR e inteligencia artificial para medir en un solo clic parámetros agronómicos clave como antocianinas, polifenoles, grados Brix, firmeza, materia seca, calcio y acidez titulable, sin necesidad de dañar el fruto.

La información se procesa en tiempo real, tanto online como offline, y genera reportes diarios, semanales o mensuales accesibles desde celulares, tablets y computadores. Durante su etapa de validación entre 2022 y 2025, la tecnología presentó un porcentaje de error de predicción inferior al 5%.

Cinco años de investigación y validación

El desarrollo es resultado de más de cinco años de investigación del equipo de INIA con apoyo de FIA, construyendo un protocolo basado en predios con distintas condiciones edafoclimáticas y seguimiento semanal de cosecha.

“Esta tecnología acerca la inteligencia artificial y el análisis de datos al campo, para que los productores puedan tomar decisiones oportunas basadas en información objetiva y disponible a tiempo”, explicó Paula Vargas, investigadora de la unidad de Ciencia de Datos del área Agricultura Digital de INIA y creadora de la herramienta.

Hortifrut S.A. fue socio estratégico clave en la validación, permitiendo implementar la investigación en más de 300 hectáreas productivas. Esto posibilitó entrenar los modelos de IA con más de 25 mil datos reales de arándanos,

abarcando 30 variedades comerciales. Recientemente, Volcán Food y Agrícola Santa Fe se sumaron a la iniciativa.

Proyección y expansión

Actualmente, la tecnología está enfocada en análisis de arándanos, con una base de más de 20 mil muestras caracterizadas. Durante 2026 estará disponible para vides viníferas, con potencial de expandirse a otros frutales y hortalizas en el mediano plazo.

La aplicación móvil incorpora un mapa digital que identifica el momento óptimo de cosecha, proyectando estadísticas de variables clave. Próximamente incluirá mediciones de patógenos como Botrytis spp. para detectar enfermedades y evitar rechazos comerciales.

“Con OST LAB AGRO estamos dando un paso decisivo hacia la transformación digital del agro chileno”, señaló Carlos Furche, director nacional de INIA. “La incorporación de herramientas tecnológicas como esta permite mejorar la productividad y calidad de la fruta, avanzando hacia un sector más moderno, competitivo y sostenible”.

La herramienta, con registro de propiedad intelectual, está disponible desde 2025 mediante suscripción de pago mensual. Más información: ostlab@inia.cl

El Maipo

Date Created

Noviembre 2025

www.elmaipo.cl