

Sistema colaborativo OpenFruit para la gestión de huertos frutícolas familiares

CHILE, ARGENTINA, COSTA RICA



Webstory



Solución tecnológica

Los sistemas frutícolas familiares deciden riego y fertilización sin información propia sobre el comportamiento de sus huertos, en un escenario de déficit hídrico que alcanzó el 70 % en el período estival de 2019 en La Araucanía y hasta el 50 % en Costa Rica. OpenFruit reúne en una sola interfaz el seguimiento satelital del huerto, el registro climático del predio y su historial agronómico, lo que permite detectar variaciones de vigor dentro del huerto, anticipar problemáticas mediante un modelo predictivo y orientar correcciones sitio-específicas. La plataforma Hub SmartFruit-ALC es el vehículo de adopción: articula a productores, asesores, emprendedores AgTech e instituciones públicas.



Descripción tecnológica

OpenFruit es un sistema informático colaborativo de libre acceso, con arquitectura Web-SIG y aplicación para teléfonos móviles, co-diseñado con productores y asesores frutícolas de Chile y Costa Rica. Integra tres capas por huerto: índices y firmas espectrales de imágenes satelitales en estados fenológicos definidos, información meteorológica y edafoclimática del predio, y registros de especie, cultivar, manejo agronómico, rendimiento y calidad de fruta, sobre una base geoespacial con polígonos por huerto. En los predios de investigación, la información satelital se contrastó con drones de cámaras multispectrales y espectroradiómetros portátiles para relacionar los índices con el vigor y el estado nutricional e hídrico de las plantas.



Impactos y resultados

La línea base reúne 270 huertos, 130 en Chile (arándano y frambuesa) y 140 en Costa Rica (naranja y papayo), y el sistema se implementó en 110 predios de estudio, 70 en Chile y 40 en Costa Rica. Se validó un modelo predictivo preliminar de adaptabilidad al cambio climático en ocho huertos y se construyó un Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de los huertos, inexistente hasta entonces para el sur de Chile y Costa Rica. El contraste entre los registros de manejo y las recomendaciones del sistema mostró dosis de riego apartadas de lo recomendado y huertos con toxicidad o deficiencia de nutrientes por fertilización inapropiada.



+ 1

Hub Internacional



+ 26

Red Colaborativa



+ 600

Personas Capacitadas



+ 1

Soluciones tecnológicas e innovaciones



+ 2

Mesas Territoriales



+ 4

Artículo de extensión



+ 2

Tesis



+ 270

Mujeres Capacitadas

PRINCIPALES DONANTES



ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

