

TECNOLOGÍAS

HÉLICES

Evaluación de alternativas de sensorización basadas en IoT



¿En qué consiste?

Tecnología que utiliza ventiladores agrícolas de gran escala para prevenir daños por heladas en cultivos sensibles. Al mezclar aire cálido de capas superiores con el aire frío del suelo, aumenta la temperatura del cultivo entre 1-2 °C durante eventos críticos.

Integración IoT:

- Sensores inalámbricos (temperatura, viento, humedad, formación de hielo)
- Conectividad: LoRa, Sigfox, 3G/4G
- Control remoto y activación automática ante riesgo de heladas

Componentes del sistema

- Torre o remolque con hélice (4-5 aspas, 8-13 m diámetro)
 - Motor diésel o eléctrico (fijo o móvil)
 - (Opcional) Quemador de gas propano
 - Sensores climáticos + módulo IoT
 - Plataforma de control y monitoreo remoto
- Ventajas principales

Proveedores destacados en Chile

Zimex Smart Agro

Hélices Tow&Blow, calefactores, arriendo y venta

Chilean Frost Fans

Representa FrostBoss con sistema FrostSmart

Heladas Lazo

Fabricante chileno de "Frost Dragon" (portátil, tractor-montable)

Agro Monte Verde

Venta/arriendo de torres diésel y eléctricas

Tecnipak Agrícola

Representa Orchard-Rite (USA), +2.800 hélices instaladas

Varios proveedores integran sensores IoT y estaciones meteorológicas para automatización inteligente..

TECNOLOGÍAS

HÉLICES

Evaluación de alternativas de sensorización basadas en IoT



Ventajas principales

✔ Cobertura amplia y eficiente

Un solo equipo puede proteger 4-10 ha dependiendo del modelo (fijo o móvil).

✔ Reducción de pérdidas

Evita daños por heladas en frutales y hortalizas. Aumenta la calidad y el rendimiento del cultivo.

✔ Automatización con IoT

Encendido remoto, monitoreo en línea y alertas de helada. Reduce errores humanos y optimiza el uso de combustible.

✔ Ahorro a largo plazo

Aunque el costo inicial es alto, reemplaza múltiples calefactores y no consume agua. Bajo consumo de diésel por hectárea protegida.

✔ Multifuncionalidad

También útil para:

- Ventilación de invernaderos
- Renovación de aire en bodegas
- Secado de fruta
- Enfriado de ganado
- Polinización asistida

✔ Modelos portátiles disponibles

Fáciles de trasladar, sin obras civiles. Accesibles mediante arriendo o venta a pequeños productores.