

Fecha: 14-07-2025
 Medio: El Mercurio
 Supl.: El Mercurio - Revista Del Campo
 Tipo: Noticia general
 Título: Estaciones meteorológicas, una ayuda para anticiparse

Pág.: 12
 Cm2: 618,4

Tiraje: 126.654
 Lectoría: 320.543
 Favorabilidad: ☐ No Definida

HELADAS Y OLAS DE CALOR

Estaciones meteorológicas, una ayuda para anticiparse

Mejorar la toma de decisiones en los campos, en un entorno de alta variabilidad climática, es uno de los principales desafíos que tiene el agro. Conocer cuándo puede golpear una helada, cuánto es el mínimo —o el máximo— de temperaturas que esperar, o si viene lluvia, se vuelve esencial por el impacto que pueden alcanzar sobre el cultivo y el resultado de la producción.

En ese reto, la incorporación de tecnologías como las estaciones meteorológicas particulares aparece como una alternativa, sobre todo en aquellos lugares del país con características climáticas especiales —topografía diversa, presencia de cuerpos de agua o vientos, etc.— que llevan a que muchas de las cifras provenientes de las redes meteorológicas nacionales (privadas y públicas) no sean muy representativas de su realidad.

“En la zona norte, por ejemplo, hay valles transversales —no valles centrales— y tenemos lugares como Copiapó, donde las estaciones de agrometeorología y agroclima funcionan poco y las cambian seguido. En esos casos, sería importante que los productores tuvieran estaciones propias”, afirma Carlos Gana, ingeniero agrónomo experto en agrometeorología y cambio climático.

Cabe destacar que las estaciones meteorológicas, además de medir en tiempo real aspectos como la dirección del viento, la cantidad de agua caída, la temperatura, la humedad ambiental, la radiación UV y la cantidad de horas de frío en un lugar específico, permiten generar análisis de largo plazo que resultan claves para la toma de decisiones, como anticiparse y aplicar herramientas para prevenir el impacto de una helada o determinar si hay que regar más o menos tiempo, para evitar la deshidratación de las plantas.

“Para lograr esto, lo ideal es tener una estación meteorológica en un lugar determinado por un período de al menos 10 años, ojalá más”, indica Carlos Gana.

CADA VEZ MÁS USADAS

Francisco Díaz, gerente comer-

Estas herramientas, cuyo uso crece en el país, permiten que incluso en zonas alejadas se puedan tener datos claves, incluida temperaturas, información de humedad, agua caída y dirección del viento, que ayudan a tomar decisiones para minimizar los riesgos del clima.

LUIS MUÑOZ G.



Estación Strato 1 mide temperaturas, humedad relativa, vientos y radiación.

cial de Dimeri, empresa que comercializa estaciones meteorológicas de distintas marcas, comenta que recién en los últimos años en el agro se ha comenzado a integrar este tipo de herramientas. De hecho, pasaron de vender solo 3 estaciones meteorológicas al año en 2022 a casi 50 en el mismo período en la actualidad.

“Hoy vendemos estaciones meteorológicas desde Santiago hasta Punta Arenas, a empresas agrícolas que cultivan fruta fresca y también a la industria salmonera”, señala Francisco Díaz.

Una experiencia similar han tenido en Blass, empresa que desarrolla soluciones tecnológicas para el agro y que desde hace alrededor de un año comercializa estaciones meteorológicas en el mercado y han visto como cada vez más gente busca equipos, incluidas las mini estaciones meteorológicas. “Estas no solo permiten realizar mediciones a campo abierto, sino que en lugares protegidos como invernaderos, cuarteles bajo plástico o mallas, entre otros. La idea es poder medir cuáles son las condiciones en estos

ambientes para poder compararlos con el exterior y cómo esto permite adelantar la cosecha y tener ventas comparativas”, explica Ana María Arrau, gerente de Desarrollo Comercial de Blass.

FÁCILES DE USAR

Claro que no basta con contar con una de estas estaciones, sino que también hay que entender y poder analizar la data que entregan.

“En ese sentido, es fundamental que se cuente con personal entendido en el tema, de lo contrario no tendrá sentido tener este tipo de tecnología en los campos”, afirma Carlos Gana.

Afortunadamente, el avance tecnológico ha facilitado bastante el uso e interpretación de datos generados por estas herramientas.

“Antes los datos parecían verdaderos informes económicos, pero hoy eso ha cambiado. Los usuarios ven datos en tiempo real de temperaturas y humedades ambientales máximas y mínimas, además de la data histórica que se puede descargar en un Excel. Es muy fácil de leer y entender”, comenta Francisco Díaz.

Además, dice el ejecutivo, las nuevas estaciones meteorológicas se pueden complementar con otras tecnologías —muchas de ellas trabajan con inteligencia artificial— que le facilitan aún más la vida al productor.

“Algunas tienen sensores de humedad de suelo que ayudan a determinar el momento correcto para llevar a cabo un riego. Otras se pueden programar para que le mande un email de alerta al productor cada vez que haya peligro de helada, lo que le permitirá tomar decisiones a tiempo”, señala Francisco Díaz.

También están los equipos que utilizan plataformas que operan a

partir de inteligencia artificial y *machine learning* y le entregan recomendaciones al productor a partir de los datos generados por la estación y otras herramientas como sensores.

“Por ejemplo, en base a los datos entregados por la estación meteorológica en cuanto a velocidad y dirección del viento y temperatura y humedad relativa, el sistema te recomienda el mejor momento para realizar una aplicación de agroquímicos. O sea, el productor sabrá cuándo hay menos deriva y las condiciones serán las óptimas para que las plantas absorban bien los productos”, explica Ana María Arrau.

HERRAMIENTAS AUTÓNOMAS

Los especialistas comentan que en la actualidad la mayoría de las estaciones meteorológicas que se comercializan en el mercado son autónomas —con paneles solares o baterías integradas—, por lo que no requieren estar conectadas a una fuente de energía.

“Además en caso de cualquier cosa, si se acaba la energía, el sistema tiene una memoria interna que impide que el productor pierda esos datos, y se guardan hasta que vuelva el internet”, indica Francisco Díaz.

Los expertos comentan que esta autonomía permite que las estaciones meteorológicas puedan ser instaladas en cualquier lugar del campo.

Francisco Díaz, por ejemplo, comenta que ellos solo les piden a los productores que cuenten con un espacio libre sin árboles de alrededor de 3 m².

“La idea es que no haya ningún factor que intervenga. En caso de que esto sea imposible, lo mejor será instalar la estación meteorológica en la copa de algún árbol”, afirma.