



Con este modelo se ocupa un 60% del agua que se ocupaba antes. (Imagen. El Mercurio)

A 90 kilómetros del centro de Santiago, en la zona de Popeta, en Melipilla, Chile, un grupo de pequeños agricultores comenzará a utilizar en sus campos modernas tecnologías que reducen la contaminación generada por esta actividad y mejoran sus procesos de producción.

Allí se inaugura la segunda instalación en Chile de Bayer ForwardFarming, una iniciativa global de esta empresa químico-farmacéutica que pretende ayudar a agricultores de distintos países a subir sus estándares y mejorar su productividad.

Esto, a través de la implementación de tecnologías que permiten la ejecución de una agricultura que utilice menos recursos naturales y fitosanitarios, al mismo tiempo que facilitan el control de múltiples procesos de producción.

Actualmente existen 25 de estos campos modelos ForwardFarming a nivel mundial. De ellos, están Sudamérica, siendo el de Melipilla que se inaugura mañana, el segundo en Chile (el primero se instaló en Calera de Tango hace cuatro años) y beneficiará a los productores reunidos bajo Sociedad Agrícola Los Cinco Valles S.A, la cual agrupa a 114 pequeños agricultores.

"Queremos demostrar que la tecnología puede ayudarnos mucho, especialmente con la sequía que estamos viviendo, a poder reducir el uso y consumo de agua en la agricultura. De hecho, con este modelo se ocupa un 60% del agua que se ocupaba antes y hemos aumentado la productividad. Hay un efecto importante con la innovación", comenta Alan

Luer, encargado de Políticas Agrícolas y de Sustentabilidad de Bayer en Chile.

## Con polinizadores

ForwardFarming Melipilla cuenta con varias innovaciones. Una es el grupo de contenedores Phytobac, un sistema de recuperación y degradación de cursos de agua fitosanitarios que minimiza el riesgo de contaminación del suelo y las aguas subterráneas como consecuencia del lavado de los equipos se usan para el control de plagas.

"La función que tiene este sistema es biodegradar los residuos de productos fitosanitarios que vienen en esta agua contaminada. Los que hacen el trabajo allí son un conjunto de bacterias y algunos hongos que van eliminando los afluentes que se generaron en el lavado", explica Luer.

Este sistema permite que, luego de lavar la maquinaria, las aguas pasen por un sistema de canalización que las deposita en un estanque de cinco metros cúbicos. Posteriormente y con el uso de una bomba, esta agua se traslada a los contenedores del sistema Phytobac.

"Este es un sistema que va recirculando. Si hay un exceso de agua sobre los biocontenedores, esta va al suelo, se recoge nuevamente, va al estanque y de ahí se bombea nuevamente al sistema para que esté disponible para nuevos lavados", explica Luer.

Phytobac permite ahorrar hasta un 80% de agua por lavado de máquinas, dicen desde Bayer, y aseguran que en Chile son muy pocos los sistemas de limpieza de este tipo que existen, aunque en Europa cuentan con cerca de 4.800.

El nuevo método también contempla una estación meteorológica para la obtención, en tiempo real, de las condiciones del clima. Esto, sumado a la instalación de sensores en los suelos, permite a los agricultores saber cuándo y cuánto regar, según datos que pueden revisar a través de sus celulares.

"Ellos pueden ver si el sector está seco, cuántos milímetros de agua se incorporaron en el riego, en qué momento se hizo, registrar las precipitaciones que cayeron y, dependiendo del nivel del agua que se registra en el perfil del suelo, retrasar un riego que tenían programado", asegura Luer.

La estación mide las condiciones meteorológicas a través de un sistema satelital, el cual transmite los datos recogidos al teléfono del usuario.

Además, se instaló un galpón de almacenamiento con múltiples estanterías y duchas de

emergencia para garantizar buenas prácticas al momento de la utilización de químicos y sustancias peligrosas.

ForwardFarming Melipilla también incluye una estación con flores para la alimentación y proliferación de polinizadores y otros organismos beneficiosos, algo bastante inusual en Chile.

Juan León es uno de los agricultores que aceptó el desafío de instalar esta tecnología en sus parcelas, donde cosecha frutilla, principalmente.

"Me llamó la atención participar de este proyecto porque sabemos que la agricultura va hacia la generación de procesos más sanos con el medioambiente y más tecnológicos", dice León. Para él, uno de los puntos fuertes del sistema es el monitoreo de riesgo con tecnología a distancia.

"Ahora podemos saber cuándo regar y cuándo no, y tomar decisiones más acertadas en el campo desde cualquier lugar. Eso es un gran avance", comenta.

## **Impacto**

Vicente Bravo, gerente general de Bayer Chile asegura que el impacto de la iniciativa es enorme. "En el caso del productor y exportador con el que ya trabajamos en Calera de Tango con el cultivo de uva de mesa, fuimos capaces de reducir en 20% el uso de agua por hectárea", asegura.

Y añade: "Eso significa bajar desde 10 mil metros cúbicos aproximadamente —porque se ocupan entre 8 mil y 10 mil metros cúbicos por hectárea—, hasta entre 2 mil y 1600 metros cúbicos por hectárea".

Bravo asegura que, si bien existen varios proyectos a nivel mundial enfocados en la sustentabilidad para la agricultura, Bayer Forward Farming es el único enfocado en pequeños agricultores.

El ejecutivo destaca que la instalación en Melipilla se haya gestado a través de una asociación público-privada. En Chile, este proyecto se logró con la colaboración de especialistas del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

"Durante mucho tiempo, se ha perseguido que los agricultores tengan un manejo más

responsable y más sustentable en sus procesos, y con este sistema comprobamos que es posible lograrlo. Si se dan las condiciones, queremos seguir replicando este proyecto, entendiendo que para los pequeños agricultores es difícil defenderse solos y aplicar estas innovaciones", dice Fernando Vásquez, jefe del área norte de INDAP.

Desde la Sociedad Agrícola Los Cinco Valles dicen valorar estas innovaciones. 'Este es nuestro proyecto emblemático de este año. Los pequeños agricultores de nuestro país requieren mejorar sus procesos para avanzar y llegar a nuevos mercados. Generalmente se dice que ellos no están preparados para recibir y usar estas tecnologías, pero con esta alianza estamos demostrando que sí se puede', comenta Gabriel Meza, gerente de la empresa. / El Mercurio