

Los elementos fundamentales de un sistema de riego para frutales

En el marco de un programa de FIA, ejecutado por INIA La Cruz, se está capacitando a agricultores, estudiantes y una universidad en el correcto manejo de este sistemas, lo que es clave en el escenario de falta de agua que sufre la región

En el marco de un programa en que trabajan de la mano el Fondo de Innovación Agraria (FIA) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) La Cruz, se están desarrollando varios talleres que enseñarán cómo hacer un buen diseño del sistema de riego, conociendo las diferentes partes que lo componen, principalmente para el área de frutales. Asimismo, se está traspasando conocimiento en torno a la correcta operación y mantenimiento de equipos de riego. Uno de los aspectos inéditos de este proceso, es que se está capacitando a agricultores y agricultoras, pero también a estudiantes y docentes de escuelas y liceos agrícolas; y una sede universitaria.

La iniciativa impulsada por FIA se titula "Programa de innovación en el uso eficiente del recurso hídrico para la pequeña agricultura de la Región de Valparaíso". Empezó a fines de 2020, ejecutándose a través de INIA La Cruz.

El director ejecutivo de FIA, Álvaro Eyzaguirre, explicó que el objetivo es que "la innovación se aplique a las escalas necesarias para que nuestro sector, desde la

Agricultura Familiar Campesina hasta las grandes empresas, sean parte del desarrollo necesario para enfrentar la emergencia agrícola que hoy nos desafía el cambio climático".

"El llamado es a que nos abramos a entender la tecnología porque la urgencia se mantiene, tras la condición de déficit de precipitaciones, con pronóstico de lluvias bajo lo normal para todo el país", dice.

Este programa beneficia a 150 agricultores de cinco provincias de la Región de Valparaíso: Quilota, Petorca, San Antonio, Valparaíso y San Felipe, además de 150 alumnos provenientes de seis establecimientos educativos: Liceo Agrícola Cordillera de Chincolco (Petorca), Escuela Agrícola San Felipe, Colegio Agrícola de Cuncumén Gonzalo Barros Amunátegui, Escuela Agrícola Salesiana de Catemu, Liceo Técnico Agrícola Obispo Rafael Lira Infante de

La Cruz y la Universidad Viña del Mar, campus Rodelillo.

SE PARTIÓ EN CHINCOLCO

En el Liceo Agrícola Cordillera de Chincolco ya se realizaron los tres primeros talleres: "Diseño de sistema de riego", "Mantenimiento de sistemas de riego" y "Operación de sistemas de riego". En ellos, la idea ha sido dejar instalado en productores, alumnos y docentes las competencias en manejo y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado y en el uso eficiente de recurso hídrico intrapredial.

El coordinador del proyecto es el ingeniero agró-

nomo, doctor Carlos Zúñiga Espinoza, quien detalló que en estas capacitaciones se traspasa información para que los participantes manejen tecnologías de riego desde sus primeras etapas hasta su reparación y mantenimiento.

"Estamos enseñando a mantener el equipo de riego, a diseñarlo correctamente y a ocuparse de cada uno de los componentes. Les indicamos a los estudiantes y agricultores que existen diferentes sistemas de equipos de riego, que es muy importante decidir la elección de qué emisor utilizar de acuerdo a los sectores y presión de agua", explica.



Las válvulas, sistemas de filtraje y la aplicación de energía, son elementos que facilitan el uso eficiente de un sistema de riego.



La correcta instalación de las redes de tuberías es fundamental para evitar las pérdidas de agua.



En el liceo agrícola de Chincolco, en la comuna de Petorca, se iniciaron los talleres.

6 Aspectos clave de un sistema de riego

El doctor Zúñiga explicó aspectos claves para el buen manejo de sistemas de riego. Según detalla, las limitaciones de agua obligan a ser más eficientes en su uso y esto depende de cómo se maneja el riego.

1.- DISEÑO

"Es necesario contar con un buen diseño del sistema, una correcta operación y mantenimiento de los equipos de riego, como la calibración, programación de riego en tiempo y frecuencia, entre otros factores que son parte de los contenidos técnicos que son abordados en estos talleres con los agricultores y agricultoras; estudiantes y docentes que participan de este proyecto", dijo.

2.- ENERGÍA PARA BOMBA HIDRÁULICA

En cuanto a los componentes de un sistema de riego, el experto mencionó el uso de la bomba hidráulica como la parte central del sistema de riego: "La función de una bomba hidráulica es entregar presión, elevar en altura, aumentar la velocidad y vencer las resistencias que enfrenta el líquido". Para elegir correctamente una bomba se debe determinar la energía requerida para empujar el agua desde la fuente hasta los emisores y permitir el funcionamiento.

3.- SISTEMA DE FILTRAJE

Otro componente de gran importancia es el sistema de filtraje, ya que es el encargado de impedir el taponamiento u obturación de los emisores. El experto explicó que algunos de los criterios de elección del tipo de filtro son el caudal a filtrar, la presión que se genera en el sistema, además de la calidad de agua en la entrada y salida.

4.- LAS VÁLVULAS

Otro elemento del sistema de riego son las válvulas que se utilizan para regular presión, caudal o el paso de agua. El especialista indicó que existen válvulas de diferentes tipos, para funciones distintas y accionadas de diferentes formas. Pueden ser manuales, hidráulicas o eléctricas.

5.- RED DE TUBERÍAS

También se refirió a la red de tuberías que constituye el sistema de distribución del agua, desde el cabezal de control hasta el punto de emisión en las plantas.

6.- LOS EMISORES

Otro elemento que explicó son los emisores: "Son los dispositivos mediante los cuales el agua pasa de la red de tuberías al suelo a regar. Los emisores más comunes son los goteros, los microjet y los microaspersores".