

Electrocultivo: una técnica que mejora la producción

Naiara Moreira tiene 22 años y vive en la ciudad de Osorno.

Cuenta que desde siempre se sintió atraída por el campo, tanto así que decidió estudiar en colegios y liceos agrícolas para poder acercarse al mismo. De esta manera llega al Instituto Adolfo Matthei, en donde estudia Ingeniería en ejecución de agronomía. Ahí descubrió el electrocultivo, una técnica en la que se utiliza la energía electromagnética para fortalecer el crecimiento de las plantas.

“El interés por el electrocultivo nació mientras indagaba en internet formas de hacer agricultura más sostenible. A través de videos en inglés y redes sociales, encontré que en otros países algunas personas ya lo habían aplicado. Sin embargo, no se trataba de grandes proyectos, sino de pequeños agricultores que lo habían probado en cultivos como el tomate. Además, recordé que desde hace mucho tiempo, cuando era chica, algunas personas solían instalar ciertas antenas en el campo. Es una técnica que ha existido por años, pero que no es muy conocida, posiblemente porque su uso reduce la necesidad de insumos químicos, lo cual no resulta beneficioso para las grandes empresas. Sin embargo, para los pequeños agricultores, sí lo es”, explica Naiara Moreira.

El electrocultivo es una técnica que consiste principalmente en el uso de antenas conectadas directamente a la tierra, las que cumplen varias funciones, entre estas captar iones atmosféricos y transmitirlos al suelo, además de generar un campo electromagnético que favorece el crecimiento de las plantas.

¿Cómo funciona realmente este proceso?

“Cuando se fabrica una antena, por ejemplo, de cobre,

Naiara Moreira instala antenas en el cultivo para captar los iones atmosféricos y transmitirlos al suelo, lo que acelera el crecimiento y fortalece a las plantas.

CATALINA PINELA ESPINOZA



La técnica busca aumentar la cantidad de nutrientes en las plantas a través de antenas de cobre.

con un cable de cierta longitud y un número específico de vueltas, se genera un sistema capaz de captar los iones presentes en la atmósfera y transmitirlos al suelo. Este fenómeno facilita la transferencia de nutrientes desde la tierra hacia las plantas. En otras palabras, el electrocultivo mejora el transporte de nutrientes esenciales al optimizar su movilidad en el suelo. Este proceso es especialmente beneficioso para nutrientes con carga eléctrica, como los iones positivos o negativos, entre ellos el calcio y el boro, fundamentales para el desarrollo de las plantas. En términos sencillos, la interacción entre los iones y la electricidad crea un canal que

permite que los nutrientes se desplacen más rápidamente hacia las raíces, facilitando su absorción y optimizando el crecimiento vegetal”, explica Marco Rodríguez, docente y Encargado de Acompañamiento y Desarrollo Estudiantil del Instituto Adolfo Matthei.

Si bien en Chile, hasta ahora, no hay investigaciones científicas sobre la técnica, en otros países sí se han realizado. De acuerdo a un artículo de la Asociación Internacional de Productores Hortícolas (AIPH), la Universidad de Wageningen, de Países Bajos, publicó en el 2023 una investigación en la que se descubrió que la energía electromagnética fomenta que los

cultivos crezcan más rápido.

En esa nota mencionan algunos resultados tales como “los experimentos con el modulador EM en el cultivo de varias plantas en macetas, verduras y pastos revelaron resultados sensacionales... La biomasa de materia seca de la piña ornamental aumentó un 19% debido al uso de ParXtra en comparación con el cultivo sin moduladores, con Anthurium esto fue incluso del 47 por ciento. En el caso de las piñas ornamentales, la planta creció un 20% más al mismo tiempo. En Anthurium, el tamaño de la hoja aumentó en un 20% y el enraizamiento mejoró en aproximadamente un 10%”.

La técnica busca ser registrada como investigación por Moreira y su profesor Marco Rodríguez.

“Como es un proyecto, siempre necesito tener respaldo de todo, por eso el trabajo de investigación siempre está presente. En este momento, estamos analizando las incidencias de las plagas: ¿Cuánto disminuyen? ¿Cómo afecta al vigor de la planta y del cultivo? Aún estamos en etapa de estudios, pero llevamos un registro detallado, como una bitácora, con la idea de que luego podamos exponer estos resultados”, aclara Moreira.