Inmunidad vegetal: Plantas más sanas y mejor productividad

¿Sabía que, en las plantas, al igual que en los seres humanos, existe un sistema inmune que reconoce a los microrganismos que les producen enfermedades? Si bien este sistema en las plantas es menos complejo y no produce anticuerpos, como en los humanos, es suficientemente fuerte para defender a las plantas de las enfermedades.

Y en el Laboratorio de Inmunidad Vegetal del Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3) de la Universidad de O'Higgins (UOH), la Profesora Asistente, Lorena Pizarro, lidera el estudio de la inmunidad de plantas comerciales importantes para la Región de O'Higgins, como son el tomate, el cerezo y el durazno. "Conocer cómo funciona el sistema inmune de las plantas es crucial para generar nuevas estrategias agrícolas, limpias y sustentables, que permitan, por ejemplo, disminuir el uso de pesticidas nocivos para la salud y el ambiente", sostiene la investigadora.

Y sobre ¿Qué es la inmunidad vegetal? y el avance en el estudio de frutales y las respectivas implicancias que tiene en el agro, expuso Lorena Pizarro en la charla que organizó el ICA3, el 22 de marzo, en el Campus Colchagua de esta casa de estudios superiores.

Los estudios que ha realizado la ingeniera en Biotecnología Molecular de la UOH cuentan con financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y del Gobierno Regional de O'Higgins. Además, tiene la colaboración de expertos internacionales en el área de la inmunidad vegetal, entre ellos, el Instituto Volcani y la Universidad de Tel-Aviv

de Israel. Por otra parte, en conjunto con el Instituto de Ciencias de Ingeniería (ICI) de la UOH y al Dr. Mauricio Latorre buscan el desarrollo de nuevos productos biotecnológicos para el control enfermedades que afectan a la agricultura regional.

Yendo más al detalle de la importancia de la inmunidad vegetal, Lorena Pizarro, indica que “es un área amplia y de gran relevancia para la producción agrícola, ya que las plantas, al igual que nosotros, están siempre sujetas a organismos que generan enfermedades, los patógenos, que pueden ser bacterias, virus u hongos. Y las plantas también tienen un mecanismo de defensa para frenar el avance de las enfermedades, defenderse e incluso mantener inmunidad a la enfermedad en el tiempo”, puntualiza.

Por ello, la investigación que realiza busca saber cómo los factores ambientales, así como la genética de la planta, afectan esta inmunidad, ya que al conocer cuáles son estas variables se puede trabajar para tener cultivos más saludables y plantas más resistentes.

¿Pero en qué se pueden traducir los resultados de estos estudios? Lorena Pizarro, explica que, a través del conocimiento de los mecanismos moleculares ocultos en los procesos de defensa de las plantas, se podrán “desarrollar productos biotecnológicos, para generar nuevas variedades de plantas que sean más resistentes a las enfermedades, dar vida a mejores productos y mejorar la productividad, junto con permitir reducir la cantidad de pesticidas que se usan en las plantas”.

La Dra. Lorena Pizarro puntualiza que “hoy en día a nivel mundial, incluida la Región de O’Higgins, la agricultura está moviéndose cada día más hacia estrategias sustentables y más limpias para la protección de los cultivos de las enfermedades. La reducción del uso de los pesticidas es clave en ello, entonces, tener conocimiento de base va a permitir

fomentar esta estrategia y acelerar el establecimiento de agricultura menos dependiente de pesticidas nocivos para la salud y el ambiente. Y ese es nuestro objetivo como Laboratorio de Inmunidad Vegetal de la UOH”.