

Proyecto: Estrategias biotecnológicas y de gestión integrada para reforzar la defensa y resiliencia del cultivo de tomate

Investigadora: Meritxell Pérez- Hedo

El cultivo del tomate es uno de los más relevantes a nivel mundial por su consumo y producción, y desempeña un papel clave en la economía agraria española. Sin embargo, el cambio climático, el comercio globalizado y la aparición de nuevas plagas y enfermedades amenazan seriamente su productividad.

En respuesta, la Unión Europea impulsa soluciones basadas en la naturaleza que mejoren la productividad agrícola protegiendo los recursos naturales y la biodiversidad. En este contexto, el/la estudiante podrá investigar métodos biológicos de última generación, como el uso de insectos zoofitófagos (míridos), la aplicación de microorganismos beneficiosos (*Trichoderma*), el empleo de pequeñas moléculas y nanoemulsiones, y la exposición a compuestos orgánicos volátiles que activan las defensas naturales de las plantas. Se trata de una investigación aplicada y multidisciplinar.

El proyecto incluye además una aproximación basada en la edición genética mediante CRISPR-Cas9 para editar genes específicos de la familia JAZ (represores de las defensas) en tomate, con el objetivo de desarrollar variedades con una respuesta defensiva potenciada. Se podrá participar en la caracterización de estas plantas editadas, evaluando su resistencia a plagas, su tolerancia al estrés y su posible sinergia con las estrategias biológicas mencionadas.

Esta propuesta permitirá adquirir habilidades prácticas en biotecnología y biología molecular vegetal, contribuyendo a un campo de investigación altamente relevante para la agricultura sostenible.

Palabras clave: Cultivo de tomate, cambio climático, plagas y enfermedades, defensa de la planta.

Información de contacto: mepehe@ibmcp.upv.es

Lab 0.09