

## SoildiverAgro project

Adopción de nuevas técnicas de gestión para aumentar la producción y la calidad de los cultivos



### EL QUÉ Y EL PORQUÉ

#### Los bioestimulantes aumentaron la diversidad bacteriana del suelo, la diversidad funcional y la abundancia de simbiontes fúngicos, y disminuyeron los patógenos fúngicos en cultivos hortícolas mediterráneos

Durante tres años, rotamos en el sureste de España (clima mediterráneo semiárido) los siguientes cultivos: 1. Patata, del 22/12/2020 al 04/06/2021; 2. Brócoli, del 5/10/2021 al 10/01/2022; 3. Melón, del 29/03/2022 al 14/07/2022; y 4. Patata, del 16/12/2022 al 15/05/2023. Los cultivos se establecieron bajo riego por goteo y fertilización mineral. Se diseñaron cuatro tratamientos de fertilización: i) Fertilizantes inorgánicos según las demandas nutricionales (F100); ii) El 50% de F100 (F50); iii) F50 + la aplicación de bacterias fijadoras de nitrógeno y solubilizadoras de fósforo y potasio (BA); y iv) F50 + la aplicación de bacterias y hongos no micorrízicos (BA+FU). La aplicación de bioestimulantes mejoró la fijación de nitrógeno, la amonificación, la desnitrificación y la fijación de CO<sub>2</sub>, en comparación con la fertilización inorgánica completa. Hubo un aumento en la diversidad de bacterias con

la adición de bioestimulantes, con cambios en la composición taxonómica. Sin embargo, el uso de bioestimulantes no afectó la diversidad y composición general de los hongos. Se observó una disminución en la abundancia de patógenos fúngicos y un aumento en la abundancia relativa de simbiotrofos fúngicos en BAI+FU. Así, los biofertilizantes aumentaron la diversidad bacteriana del suelo y cambiaron la composición bacteriana, mejorando el funcionamiento del suelo y aumentando la abundancia de simbiotrofos fúngicos. El uso de bioestimulantes puede fomentarse en la horticultura mediterránea para reducir la dependencia de fertilizantes minerales, estimulando microorganismos beneficiosos que contribuyen a mantener altos rendimientos de cultivos y reducir la abundancia de patógenos del suelo.



1. Cultivo de melón bajo riego por goteo en el SE de España

### PALABRAS CLAVE

Horticultura, rotaciones, bioestimulantes, suelo, biodiversidad, patógenos

### AUTORES

Ollio, I., Fernández J.A., Sánchez-Navarro V., Lloret E., Egea- Gilabert, C., Martínez-Martínez, S., Zornoza, R.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817819

This factsheet is produced as part of the SoildiverAgro project. Although the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the project.