

X SIMPOSIO NACIONAL SOBRE EL CONTROL DE LA DEGRADACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS

24—27

JUNIO 2024

UNIVERSIDAD DE BURGOS



LIBRO DE RESÚMENES



UNIVERSIDAD
DE BURGOS



INFLUENCIA DE LAS PRÁCTICAS DE MANEJO EN ROTACIONES DE CULTIVOS EXTENSIVOS SOBRE LA MICROBIOTA DEL SUELO

Miralles-Orduña, A.¹, Marco, P.¹, Isla, R.², Araujo, E.S.², González, V.², Mirás-Avalos, J.M.^{2,3*}

¹ Departamento de Ciencia Vegetal, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Zaragoza, Spain

² Departamento de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente (Unidad asociada a EEAD-CSIC Suelos y Riegos). Centro de investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza, Spain.

³ Misión Biológica de Galicia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (MBG-CSIC), Sede Santiago de Compostela, Avda. de Vigo s/n, 15705, Santiago de Compostela, Spain.

* jmmiras@cita-aragon.es; jmmiras@mbg.csic.es

RESUMEN

La diversidad microbiológica del suelo es crucial para la productividad y la sostenibilidad de los sistemas agrícolas, ya que está directamente relacionada con los ciclos de nutrientes y la descomposición de la materia orgánica, por lo que contribuye a la fertilidad del suelo, reduciendo el consumo de insumos externos. Además, los microorganismos edáficos mejoran la estructura del suelo favoreciendo la formación de agregados, permitiendo una mayor retención de agua, facilitando el flujo de aire y, por tanto, evitando la degradación del suelo. Además, algunos microorganismos, concretamente las bacterias promotoras de crecimiento vegetal (PGPR), han demostrado tener un efecto directo sobre la planta fijando determinados nutrientes (nitrógeno o fósforo), haciéndolos disponibles para las plantas, o mejorando la resistencia del cultivo frente al estrés ambiental o al ataque de patógenos.

El objetivo de este trabajo ha sido determinar la microbiota viable total y la diversidad microbiana de parcelas dedicadas al cultivo de cereales, tanto en secano como en regadío, y con manejos en ecológico, siembra directa y laboreo convencional en tres localidades de Aragón (Castejón del Puente, Pina de Ebro y Sádaba). En todos los casos, los recuentos totales han sido superiores a 7,5 log ufc/g. Independientemente de la localización y el manejo, los grupos microbianos más abundantes han sido Rhizobiales y Actinomicetos (>7 log ufc/g), seguido del G^o *Pseudomonas* (entre 5,5 y 7 log ufc/g) y la micobiota (≈5 log ufc/g). Estos resultados indican una elevada carga microbiana, aunque sin apenas diferencias entre suelos analizados.

Palabras clave: Agricultura de conservación; bacterias promotoras de crecimiento vegetal; diversidad microbiana; salud del suelo; siembra directa.