

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

**\*Título del TFM** (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final):

**Estrategia integrada de biochar y bacterias halotolerantes con actividad PGP para la mitigación de la sequía en sistemas agrícolas**

**\*Línea de investigación** (consultar líneas disponibles en <https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas>):

Microorganismos extremófilos: biodiversidad y aplicaciones biotecnológicas

**\*Resumen de la propuesta** (máximo 250 palabras):

El trabajo propuesto se llevará a cabo en el grupo de investigación BIO188 y tiene como finalidad ofrecer soluciones a uno de los problemas más graves que actualmente afronta la agricultura como consecuencia del cambio climático: la sequía.

Entre las alternativas que han despertado mayor interés en los últimos años se encuentra el uso de biochar, un material de origen orgánico que, al incorporarse al suelo, mejora sus propiedades físico-químicas y permite mantener niveles adecuados de humedad por más tiempo. De esta manera, contribuye a optimizar el uso del agua en los cultivos, reduciendo la necesidad de riego frecuente.

Paralelamente, existe un creciente interés en el estudio de microorganismos con capacidad de promover el crecimiento vegetal. Estas bacterias, denominadas PGP (Plant Growth-Promoting), favorecen la absorción de nutrientes, estimulan el desarrollo radicular y ayudan a las plantas a adaptarse mejor a condiciones ambientales adversas.

La propuesta combina ambos enfoques: por un lado, aprovechar las propiedades del biochar y, por otro, potenciar el uso de bacterias extremófilas PGP en asociación con sistemas de hidroinfiltradores. Esta estrategia integrada constituye una alternativa innovadora, respetuosa con el medio ambiente y con gran potencial para combatir la sequía, contribuyendo al desarrollo de una agricultura más sostenible.

**\*Tutor/a: Ana del Moral García**

**Cotutor/a: Marta Béjar Torres**

**\*Criterios de selección de los estudiantes:**

- Grados o Licenciaturas afines al TFM propuesto: 20%
- Nota de expediente académico del Grado o Licenciatura: 30%
- Conocimientos y formación previa del estudiante en materias o temáticas afines al TFM propuesto: 5%
- Experiencia previa de laboratorio: 10%
- Acreditación de conocimiento de idioma extranjero: 5%
- Becas previas disfrutadas (becas de colaboración, becas de inicio a la investigación...): 15%
- Entrevista personal (si lo estiman oportuno, los tutores se reunirán con los estudiantes, ofrecerán a estos una información más detallada sobre su línea de investigación, trabajos de investigación disponibles y plazas ofertadas, y, de la misma forma, podrán solicitar de los estudiantes conocer sus perspectivas, inquietudes profesionales y el motivo por el que se han interesado por su línea de investigación, entre otros): 15%

**\*Modo de contacto:**

[admoral@ugr.es](mailto:admoral@ugr.es)

\*Campo obligatorio