# PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

*__Título del TFM__ (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final)__:__

Caracterización fenotípica y molecular de mutantes simbióticos **gras43** y ***myb1*** de tomate.

*__Línea de investigación__ (consultar líneas disponibles en https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas)__:__

Microorganismos del suelo en procesos de biofertilización y biorremediación

*__Resumen de la propuesta__ (máximo 250 palabras)__:__

La micorriza arbuscular (MA) es una asociación simbiótica mutualista establecida entre las raíces de la mayoría de las plantas terrestres y determinados hongos del suelo. Esta interacción mejora significativamente el crecimiento, el desarrollo y la tolerancia de las plantas frente a distintos tipos de estrés, constituyendo una herramienta de gran interés para el desarrollo de sistemas agrícolas más sostenibles. Para potenciar su aplicación biotecnológica resulta esencial profundizar en el conocimiento de los mecanismos moleculares que regulan su establecimiento y funcionamiento.

El grupo de investigación receptor estudia los procesos que controlan la formación y funcionalidad de la MA, prestando especial atención al papel de las hormonas vegetales, los factores de transcripción, particularmente de la familia GRAS, y diversos compuestos del metabolismo secundario de la raíz implicados en la regulación de la simbiosis.

En este contexto, el Trabajo Fin de Máster propone la incorporación del estudiante a esta línea de investigación mediante la caracterización funcional de genes simbióticos de tomate pertenecientes a las familias de factores de transcripción GRAS y MYB. En particular, el proyecto se centrará en el análisis del fenotipo simbiótico de los mutantes gras43 y myb1, evaluando su papel durante el desarrollo de la micorrización mediante aproximaciones morfológicas, fisiológicas y moleculares.

La realización de este trabajo permitirá al estudiante adquirir experiencia en técnicas microbiológicas relacionadas con el cultivo y manejo de microorganismos simbiontes, metodologías de biología molecular para el análisis de expresión génica y caracterización funcional de genes, así como herramientas de evaluación de la eficiencia agronómica de la simbiosis. Asimismo, participará en seminarios y actividades de discusión científica que contribuirán a su formación investigadora y al desarrollo de competencias transversales en comunicación científica y análisis crítico.

*__Tutor/a:__

JOSE MANUEL GARCIA GARRIDO

__Cotutor/a:__

NURIA MOLINERO ROSALES

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

| | |
|---|---|
| Formación académica y expediente | 3,5 |
| - Experiencia previa en tareas de investigación similares | 2,5 |
| - Formación complementaria en cursos y seminarios | 2,0 |
| - Entrevista personal | 2,0 |

*__Modo de contacto:__

josemanuel.garcia@eez.csic.es

*Campo obligatorio