



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC  
Curso: 2023-24  
DEPARTAMENTO: FISIOLÓGÍA  
VEGETAL

CÓDIGO DEL TFG: FV-2

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Control de *Verticillium dahliae* en el olivar de la Provincia de Granada

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

La verticilosis del olivo, causada por el hongo *Verticillium dahliae*, constituye una fitopatología muy distribuida en todos los países de la cuenca mediterránea, siendo endémica en la Provincia de Granada. Es, con seguridad, la enfermedad que más preocupa al olivarero de Andalucía por la gravedad de los síntomas que provoca y las dificultades para combatirla.

Actualmente no existen métodos eficaces y rápidos para combatir esta enfermedad. No obstante, es posible luchar contra ella, recurriendo a estrategias de manejo del cultivo, aunando todos los métodos disponibles en una estrategia de control integrado, evitando que se extienda aún más y ocasione daños irreversibles y de gran impacto socioeconómico para el agricultor, uniendo nuevos avances en el control de esta enfermedad, mediante la utilización de micorrizas, y la utilización de las potencialidades antifúngicas de las saponinas derivadas de las especies de *Medicago* y de los brotes de *Brassica* para el control de *Verticillium dahliae*, complementando el control mediante teledetección, con el objetivo de conseguir el uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
<b>TOTAL (6 ECTS)</b>	<b>150 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento X

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

  
  


(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

**2. MODALIDAD:** 1

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, bibliográficos relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

**3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:**

- El/la estudiante conocerá la enfermedad fúngica "Verticilosis" su alcance, y como utilizar técnicas para prevenirla y combatirla, mediante métodos de Control Biológico: Biofumigación mediante la incorporación al suelo de restos vegetales de especies con alta capacidad para disminuir la viabilidad del inóculo de *Verticillium dahliae*, principalmente mediante *Sinapis alba* y *Brassica carinata*.

- El/la estudiante estudiará la aplicación de:

Cepas del hongo *Trichoderma*, inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura para ese uso.

-El/la estudiante estudiará la aplicación de micorrizas en plantones antes de ser colocados en el terreno definitivo podría contribuir a mejorar la capacidad de resistencia de la planta.

-El/la estudiante complementará este control de la enfermedad mediante un estudio de toda la finca mediante técnicas de Teledetección, con el objetivo de averiguar el alcance y dimensiones del problema.

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Afzal I. et al. (2019). Plant beneficial endophytic bacteria: Mechanisms, diversity, host range and genetic determinants. *Microbiological Research*, 221: 36-49.

Bizos et al. (2020). The Role of Microbial Inoculants on Plant Protection, Growth Stimulation, and Crop Productivity of the Olive Tree (*Olea europea* L.) *Plants* 9, 743

Discriminating *Xylella fastidiosa* from *Verticillium dahliae* infections in olive trees using thermal- and hyperspectral-based plant traits

<https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2021.07.014>

Poblete, T. et al. (2021). Discriminating *Xylella fastidiosa* from *Verticillium dahliae* infections in olive trees using thermal- and hyperspectral-based plant traits. *ISPRS J. Photogramm. Remote Sens.* 179, 133–144

Vassilev N, Vassileva M, Martos V, et al. (2019) Phosphate Sources, Microorganisms, and P Plant Nutrition: Challenges and Future Trends. *Arch Crop Sci* 3(1):61-63.

**5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:**

**3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos: MARTOS NÚÑEZ**  
**Teléfono: 42727/606 81 44 45**

**Nombre: VANESSA**  
**e-mail: vane@ugr.es**

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

**TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Empresa/Institución:**

**Teléfono:**

**e-mail:**