

USO DE LEGUMINOSAS PARA MEJORAR SUELOS

Tutora: María Pérez Fernández

Área de Ecología

Edificio 22, 2ª planta, despacho 13

Mail: maperfer@upo.es

Descripción del trabajo

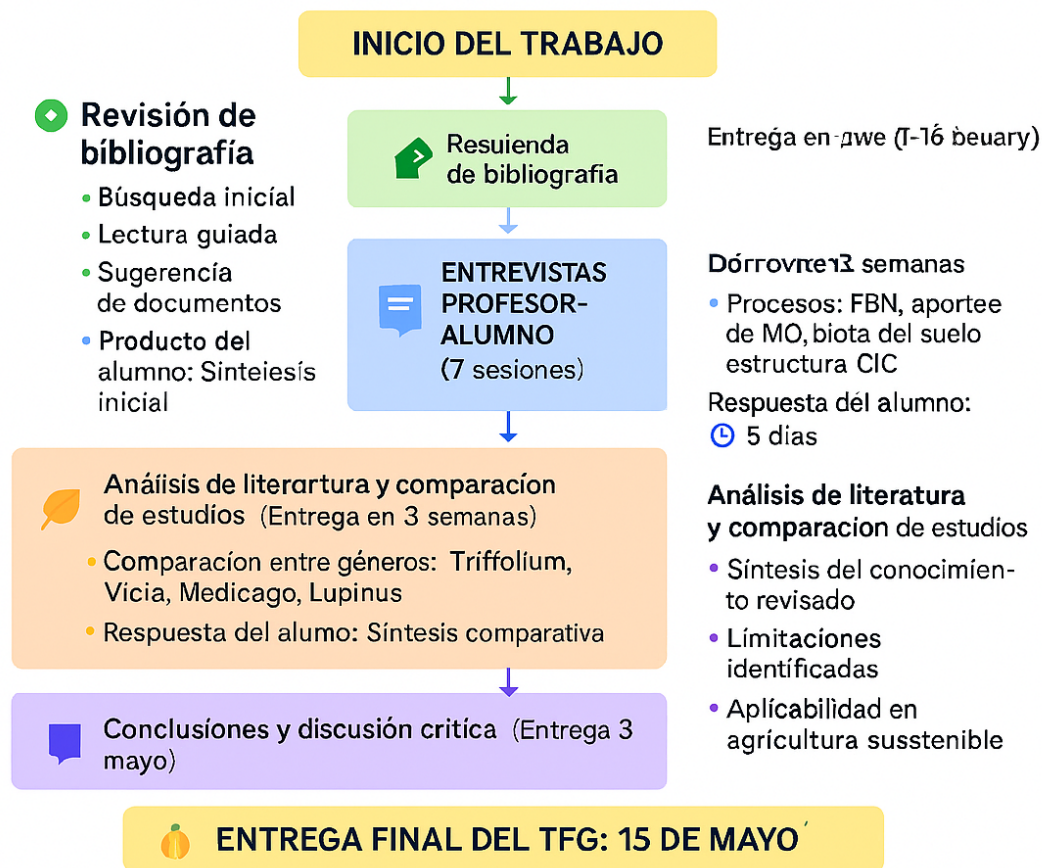
Este trabajo de fin de grado consiste en una revisión bibliográfica centrada en el papel de las leguminosas como herramienta para la mejora de la calidad del suelo en sistemas agrícolas. El alumno analizará los mecanismos ecológicos y fisiológicos mediante los cuales estas especies contribuyen a la fertilidad —especialmente a través de la fijación biológica de nitrógeno—, así como su influencia en la estructura, materia orgánica, retención de agua y biodiversidad edáfica. El estudio incluirá la comparación de diferentes géneros y prácticas de manejo, la evaluación de resultados reportados en diversos contextos agroecológicos y la identificación de ventajas, limitaciones y potencial de las leguminosas como alternativa sostenible frente a insumos sintéticos. El objetivo final será sintetizar el conocimiento existente y valorar su aplicabilidad en estrategias de agricultura regenerativa y gestión sostenible del suelo.

Objetivos

1. Analizar la evidencia científica disponible sobre los mecanismos mediante los cuales las leguminosas contribuyen a la mejora de la fertilidad del suelo, con especial atención a la fijación biológica de nitrógeno, el aporte de materia orgánica y la interacción con la biota edáfica.
2. Examinar los efectos de distintas especies y géneros de leguminosas en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, identificando patrones comunes, variabilidad entre estudios y factores que condicionan su eficacia en diferentes contextos agroecológicos.
3. Evaluar el potencial de las leguminosas como herramienta sostenible para la restauración y el mantenimiento de la salud del suelo, comparándolas con alternativas convencionales y destacando sus ventajas, limitaciones y áreas de investigación futura.

Flujograma de trabajo

TFG: Uso de leguminosas para mejorar suelos



Fases del trabajo

1. Inicio del trabajo

Inicio formal del TFG, presentación del tema y planificación general.

2. Revisión de bibliografía (1–15 de febrero)

- Búsqueda inicial de literatura especializada sobre leguminosas y mejora del suelo.
- Lectura guiada con orientación del profesor.
- Sugerencia de documentos relevantes (FAO, revisiones sobre fijación biológica de nitrógeno, estudios comparativos de *Trifolium*, *Vicia*, *Medicago*, *Lupinus*, etc.).
- Producto del alumno: síntesis inicial de la bibliografía revisada.
- Plazo de revisión del profesor: 5 días.

3. Entrevistas profesor–alumno (7 sesiones)

Fechas acordadas para seguimiento, dudas y validación de avances:

- 1 de febrero
- 15 de febrero
- 1 de marzo
- 15 de marzo
- 1 de abril
- 27 de abril
- 7 de mayo

4. Marco teórico (Entrega en 3 semanas desde 15 febrero)

- Desarrollo de los conceptos clave: fijación biológica de nitrógeno, aporte de materia orgánica, interacción con la biota del suelo, cambios en estructura y capacidad de intercambio catiónico.
- Producto del alumno: borrador del marco teórico.
- Plazo de revisión del profesor: 5 días.

5. Análisis de literatura y comparación de estudios (Entrega en 3 semanas)

- Comparación entre estudios y géneros de leguminosas relevantes.
- Evaluación del efecto de las leguminosas sobre propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Producto del alumno: síntesis comparativa.
- Plazo de revisión del profesor: 5 días.

6. Conclusiones y discusión crítica (Entrega: 3 de mayo)

- Elaboración de conclusiones basadas en la evidencia revisada.
- Identificación de limitaciones en los estudios analizados.
- Valoración del potencial de las leguminosas como herramienta sostenible para la mejora del suelo.
- Plazo de revisión del profesor: 5 días.

7. Entrega final del TFG (15 de mayo)

Documento completo, corregido y listo para evaluación