



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis del metabolismo primario ante la aplicación de Mo en condiciones de deficiencia de N

Descripción general (resumen y metodología):

Resumen: El trabajo final de grado (TFG) investigará cómo la aplicación de molibdeno (Mo) afecta el metabolismo primario de las plantas bajo condiciones de deficiencia de nitrógeno (N). Se llevará a cabo un experimento en condiciones controladas de crecimiento para evaluar las modificaciones en el proceso fotosintético y en el de asimilación de nitrógeno. Los resultados proporcionarán una comprensión más profunda del papel de Mo en la mejora del crecimiento y la salud de las plantas en medios pobres en nitrógeno. Metodología: El TFG seguirá una metodología experimental, realizando un cultivo de plantas en condiciones controladas. Se utilizarán diferentes tratamientos con y sin aplicación de Mo en suelos con deficiencia de N. Se medirán parámetros de crecimiento y de funcionamiento fotosintético y con las muestras obtenidas se analizará el contenido de nitrógeno y la actividad de enzimas de su metabolismo mediante espectrofotometría

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Comprobar el papel del Mo, aplicado foliarmente, como posible estimulador del crecimiento en plantas de interés agronómico cultivadas bajo deficiencia de nitrógeno Estudiar el efecto de la aplicación de Mo sobre el proceso fotosintético Analizar la influencia del Mo sobre la acumulación de las formas de nitrógeno y su metabolismo en plantas

Bibliografía básica:

Bittner, F. (2014). Molybdenum metabolism in plants and crosstalk to iron. *Frontiers in plant science*, 5, 28. Imran, M., Hu, C., Hussain, S., Rana, M. S., Riaz, M., Afzal, J., ... & Sun, X. (2019). Molybdenum-induced effects on photosynthetic efficacy of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) under different nitrogen sources are associated with nitrogen assimilation. *Plant Physiology and Biochemistry*, 141, 154-163. Muñoz-Márquez, E., Soto-Parra, J. M., Pérez-Leal, R., Yáñez-Muñoz, R. M., Noperi-Mosqueda, L. C., & Sánchez-Chávez, E. (2022). Application of nanomolybdenum in beans and its impact on nitrogen efficiency. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 13(SPE28), 319-329. Oliveira, S. L., Crusciol, C. A. C., Rodrigues, V. A., Galeriani, T. M., Portugal, J. R., Bossolani, J. W., ... & Cantarella, H. (2022). Molybdenum foliar fertilization improves photosynthetic metabolism and grain yields of field-grown soybean and maize. *Frontiers in Plant Science*, 13.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Contactar con el tutor para recibir orientación

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ELOY NAVARRO LEÓN

Ámbito de conocimiento/Departamento: FISILOGÍA VEGETAL

Correo electrónico: enleon@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Paula Otero Gómez

Correo electrónico: laromez@correo.ugr.es