



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Resiliencia del zooplancton frente a la contaminación: efectos del estrés químico en la eclosión de huevos de resistencia de rotíferos

Descripción general (resumen y metodología):

La creciente presión antropogénica sobre los ecosistemas acuáticos ha intensificado la presencia de contaminantes químicos, afectando significativamente a la biodiversidad y el funcionamiento de las comunidades biológicas. En este contexto, el zooplancton, y en particular los rotíferos, desempeñan un papel fundamental en la dinámica trófica y en el equilibrio ecológico de los humedales por ser intermediarios en el flujo de energía entre los niveles tróficos del fitoplancton y los peces y algunas aves acuáticas. Además, un rasgo particular de estos invertebrados es la formación de huevos diapáusicos que se acumulan en el sedimento, una estrategia adaptativa que les permite “escapar” temporalmente de las condiciones adversas que se producen en los ambientes típicamente fluctuantes donde habitan y sobrevivir así en los hábitats alterados. De este modo, el banco de huevos tiene una gran relevancia ecológica en los humedales pues actúa como reservorio de especies y de diversidad genética, de la cual depende el potencial evolutivo de las poblaciones. Así, la eclosión de estos huevos latentes enterrados en el sedimento de humedales alterados por contaminación química es un mecanismo clave para caracterizar la resiliencia poblacional de estos ecosistemas frente a esta perturbación.

Metodología: Se llevará a cabo un experimento de laboratorio para analizar el efecto dosis-respuesta de tóxicos (metales pesados y/o plaguicidas) midiendo como variable respuesta la tasa de eclosión de huevos de resistencia de diferentes especies de rotíferos aislados del banco de huevos de un humedal costero mediterráneo impactado por la agricultura intensiva: la Laguna Honda de la Albufera de Adra (Almería).

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

Objetivos planteados:

Este TFG se centra en analizar cómo el estrés químico influye en la tasa de eclosión de los huevos de resistencia de rotíferos, aportando una perspectiva ecológica sobre la capacidad de adaptación del zooplancton frente a la contaminación y proporcionando información relevante para la evaluación de la resiliencia de los humedales frente a la contaminación química.

Bibliografía básica:

Brendonck, L., & De Meester, L. (2003). Egg banks in freshwater zooplankton: Evolutionary and ecological archives in the sediment. *Hydrobiologia*, 491, 65-84. <https://doi.org/10.1023/A:1024454905119>

Guerrero-Jiménez, G., Santos-Medrano, G., Robles-Vargas, D., Rubio-Franchini, I., Silva-Briano, M., & Rico-Martínez, R. (2024). Resilience of rotifers and cladocerans communities in four reservoirs with eutrophication pollution and lead concentrations in Aguascalientes, Mexico. *Chemosphere*, 353, 141577. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.141577>

Gutiérrez, M. F., Battauz, Y., & Caisso, B. (2017). Disruption of the hatching dynamics of zooplankton egg banks due to glyphosate application. *Chemosphere*, 171, 644-653. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.12.097>

Portinho, J. L., Nielsen, D. L., Daré, L., Henry, R., Oliveira, R. C., & Branco, C. C. Z. (2018). Mixture of commercial herbicides based on 2,4-D and glyphosate can suppress the emergence of zooplankton from sediments. *Chemosphere*, 203, 151-159. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.03.160>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ELOISA RAMOS RODRÍGUEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ECOLOGÍA

Correo electrónico: eloisa@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:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: PATRICIA MANZANO GUILLEN

Correo electrónico: manzanopatri44@correo.ugr.es