

1. Título:

Competencia local de apareamiento en helechos

2. Breve detalle de la oferta:

En poblaciones con una estructura espacial marcada, es decir, formadas por agregados de individuos emparentados genéticamente, la teoría de asignación sexual predice un sesgo en la razón de sexos hacia la producción de hembras. Este fenómeno, conocido como competencia local de apareamiento (Local Mate Competition), predice que el efecto de incremento en la competencia entre machos hermanos genera una reducción drástica en su eficacia biológica que se resuelve con la producción de más hembras en lugar de machos. Esta teoría ha sido ampliamente comprobada en diversos modelos, principalmente animales. Sin embargo, se desconoce si otras especies no animales, que pueden presentar poblaciones altamente estructuradas durante su época reproductiva, podrían mostrar sesgos hacia la producción de más hembras conforme a esta teoría.

En particular, una gran mayoría de los helechos, en su generación reproductiva, producen gametófitos bisexuales que responden a la presencia de gametófitos vecinos mediante la producción de una hormona llamada anteridiógeno. Esta hormona, segregada en el medio circundante, induce la masculinización de los gametófitos presentes. Por lo tanto, el efecto de esta hormona aparentemente contradice las predicciones de la teoría de la competencia local de apareamiento. No obstante, el efecto del anteridiógeno nunca se ha comprobado entre gametófitos hermanos. Explorar si los gametófitos hermanos presentan o no sensibilidad al anteridiógeno o si hay una menor producción de anteridiógeno cuando los gametófitos circundantes están genéticamente emparentados permitiría evaluar por primera vez este efecto de la teoría de asignación sexual en helechos.

Por ello, se propone un Trabajo Fin de Máster que explore esta hipótesis de forma experimental, utilizando como sistema modelo el helecho *Woodwardia radicans*

3. Datos del profesor/a de contacto.

Lucía de Soto (ludesoto@ucm.es)).

Periodo de realización: Existe cierta flexibilidad, ya que los experimentos se realizarán en cámaras de cultivo, no obstante es necesario comenzar en diciembre 2025 para recolectar las esporas en el campo.

Criterios de asignación: entrevista personal.