



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Variabilidad comportamental en hormigas. Factores que afectan su estudio en laboratorio.

Descripción general (resumen y metodología):

Desde los años 70 (Wilson, 1975), la ecología del comportamiento ha ganado relevancia en artrópodos, especialmente en la última década, por su papel en la dinámica de invasiones y la estructura de comunidades. Estudios recientes en hormigas han demostrado que la agresividad varía entre individuos y colonias, influida por factores ecológicos, sociales y morfológicos (Maák et al. 2021, Sprenger & Menzel 2020, Trigos-Peral et al. 2023), lo que, en última instancia, determina el comportamiento de las colonias y su fitness (Maák et al. 2021). Los estudios comportamentales en laboratorio tienen múltiples ventajas (Campbell et al. 2009). En hormigas es muy frecuente realizar estudios de comportamiento en el laboratorio, ya que pueden recogerse unidades coloniales con reina y prole que replican las colonias naturales (Hölldobler & Wilson 1990). Sin embargo, algunos estudios sugieren que la agresividad entre colonias mantenidas en cautividad podría disminuir como consecuencia de cambios en el perfil de hidrocarburos cuticulares implicados en el reconocimiento social (Suarez et al. 2002), impactando así la fiabilidad de los resultados. A pesar de ello, hasta la fecha no existen estudios publicados que evalúen específicamente este posible sesgo metodológico en investigaciones realizadas en laboratorio en términos de agresividad.

Este TFG propone analizar el comportamiento agresivo de la hormiga *T. ibericum* a nivel individual y de colonia en distintas poblaciones en dos repeticiones realizadas con tres semanas de distancia en laboratorio.

Metodología: Se analizarán vídeos de interacciones competitivas entre individuos de colonias procedentes de dos poblaciones diferentes, estimando comportamientos agresivos a nivel individual y colonial comparando dos líneas de tiempo en las réplicas realizadas con tres semanas de distancia. Se utilizará el programa BORIS para tipificar los comportamientos y R para el análisis de estos.

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

Objetivos planteados:

Objetivo: Evaluar la variabilidad de la agresividad entre individuos de diferentes colonias a lo largo del tiempo en el laboratorio.

Hipótesis: El comportamiento de las diferentes fracciones de hormigueros puede modificarse tras la permanencia en el laboratorio

Bibliografía básica:

Campbell, D. L., Weiner, S. A., Starks, P. T., & Hauber, M. E. (2009, April). Context and control: behavioural ecology experiments in the laboratory. In *Annales Zoologici Fennici* (Vol. 46, No. 2, pp. 112-123). Finnish Zoological and Botanical Publishing Board.

Hölldobler, B. & Wilson E.O., 1990. *The Ants*. Springer, Berlin. 732 pp.

Maák I., Trigos-Peral G., Ślipiński P., Grzeź I.M., Horváth G., Witek M. (2021) Habitat features and colony characteristics influencing ant personality and its fitness consequences, *Behavioral Ecology* 32 (1): 124-137.

Suarez, A. V., Holway, D. A., Liang, D., Tsutsui, N. D., Case, T. J. (2002) Spatiotemporal patterns of intraspecific aggression in the invasive Argentine Ant. *Animal Behaviour* 64 (5): 697-708.

Trigos-Peral G., Abril S., Angulo E. 2021. Behavioral responses to numerical differences when two invasive ants meet: the case of *Lasius neglectus* and *Linepithema humile*. *Biological Invasions* 23: 935-953.

Wilson E. O. (1975). *Sociobiology: The New Synthesis*. Harvard University Press.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

El estudiante debe ser o aprender a ser meticoloso, organizado y paciente. El trabajo se puede empezar desde el primer momento que el TFG sea adjudicado y realizarse desde su propio ordenador.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCA DEL CARMEN RUANO DÍAZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ZOOLOGÍA

Correo electrónico: fruano@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: Gema Trigos Peral

Correo electrónico: gtrigos@miiz.waw.pl

Nombre de la empresa o institución: Museum and Institute of Zoology (Varsovia, Polonia)

Dirección postal: Laboratory of Social & Myrmecophilous Insects//Museum and Institute of Zoology of Warsaw (PAS)(Poland)

Puesto del tutor en la empresa o institución: Investigador

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: