



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2014-15



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Estudio de la dinámica poblacional de la comunidad de simúlidos en la Sierra de Segura

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10216001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 12

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

Prof. Dr. Francisco J. Márquez Jiménez

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

General / Experimental (Asignado a: Enrique RICOY LLAVERO)

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales:

CG1, CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG11, CG12

Competencias transversales:

CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10

Competencias Específicas:

CE3, CE4, CE5, CE9

Resultados de aprendizaje

Resultado 216001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
Resultado 216001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 216001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 216001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

Los simúlidos (orden Diptera, suborden Nematocera, familia Simuliidae), son conocidos por una gran variedad de nombres como "moscas negras". Constituyen una familia relativamente pequeña que cuenta con aproximadamente 2.000 especies descritas. Tienen una amplia distribución mundial, siendo particularmente frecuentes en las zonas donde hay corrientes rápidas que sirven de hábitat para los estadios inmaduros. Las hembras de numerosas especies



UNIVERSIDAD DE JAÉN

tienen hábitos hematófagos dado que necesitan alimentarse de sangre para completar el desarrollo sus huevos. Los simúlidos han causado graves problemas en zonas ganaderas en distintas regiones, dado que pueden actuar como vectores de una serie de patógenos relevantes que afectan al hombre, el ganado y las aves. Entre ellos destacan distintos arbovirus tales como la estomatitis vesicular en el ganado bovino, *Onchocerca* spp. en las personas y el ganado y especies de *Leucocytozoon* spp. y *Trypanosoma* spp. en las aves. Para el hombre la picadura es extremadamente dolorosa, pudiendo provocar la aparición de reacciones alérgicas locales y/o sistémica, y por tanto, en las áreas geográficas afectadas y pueden causar importantes pérdidas económicas cuando las actividades de ocio al aire libre se ven afectadas.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

En la cuenca fluvial del NO de la provincia de Jaén se encuentran establecidas poblaciones de distintas especies de simúlidos que muestran dinámicas poblacionales que todavía no han sido estudiadas y que son de gran interés aplicado como paso previo al desarrollo de estudios parasitológicos.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Durante el desarrollo de los trabajos conducentes a la finalización de esta memoria, el alumno procederá a:

- diseñar un esquema de muestreo para las larvas y pupas de simúlido.
- instalar soportes naturales modificados para la recogida de larvas y pupas de simúlido.
- la captura secuencial a lo largo de un ciclo cuasianual de las larvas y pupas instalados en dichos soportes.
- estudio de las muestras para la determinación taxonómica de los ejemplares utilizando técnicas microscópicas.
- determinación de los parámetros poblacionales que permitan establecer la fenología del ciclo vital de las especies encontradas.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Crosskey, R. W., Crosskey M. E., 2000. An investigation of the blackfly fauna of Andalusia, southern Spain (Diptera: Simuliidae). *Journal of Natural History*, **34**: 895-951.

Epstein, P.R. 2000. Is global warming harmful to health? *Scientific American* 283:50–57.

Gaudreau C., Charpentier G., 2011. Seasonal and Spatial Distributions of Black Fly Larvae (Diptera: Simuliidae) in Two Lake Outlet Streams of the Mauricie Region of Québec, and Species Survey in Parts of Southern Québec Territory. *Northeastern Naturalist* **18**:127-148.

Gonzalez Peña, G., Ferreras Romero, M., Garcia Rojas, A., 1986. Introducción al estudio de los simúlidos (Diptera) de Sierra Morena (Sur de España): Río Yeguas. *Actas de las VIII Jornadas de la Asociación Española de Entomología*, 733-744.

González, G., 1997. Claves para la identificación de las larvas y pupas de los simúlidos (Diptera) de la península ibérica (Barcelona: Asociación Española de Limnología), 77 pp.

González, G., Crosskey, R.W., Baez, M., 2002. Simuliidae. En *Catálogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra (Insecta)*. Miguel Carles-Tolrá Hjorth-Andersen (coordinador). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Entomología*, **8**: 75-77.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Malmqvist, B., P.H. Adler, and D. Strasevicius. 2004. Testing hypotheses on egg number and size in black flies (Diptera: Simuliidae). *Journal of Vector Ecology* 29:248–256.

Zhang, Y. 2005. Balancing food availability and hydrodynamic constraint: Phenotypic plasticity and growth in *Simulium noelleri* blackfly larvae. *Oecologia* 147:39–46.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

En función de la disponibilidad del alumno y la disponibilidad del laboratorio, este trabajo será realizado en horario de mañana o tarde.

El cronograma semanal provisional puede establecerse de la siguiente forma:

Semanas I: Preparación e instalación de los soportes en los arroyos objeto de estudio.

Semanas III-XI: Toma de muestras. Preparación de las muestras. Observación microscópica. Inicio de la redacción de apartados de la Memoria (Introducción, Objetivos, Material y Métodos)

Semanas XII-XIII: Observación microscópica. Creación de la base de datos. Introducción de datos. Redacción de apartados de la Memoria (Referencias, Resultados)

Semana XIV: Análisis de los resultados. Elaboración de las conclusiones. Redacción final, corrección, impresión y presentación del trabajo.

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: Sí No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/102A/10216001/es/2014-15-10216001_es.html

Más información:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>