UNIVERSIDAD DE GRANADA

biología Granada

Propuesta TFGB. Curso: 2021-2022

DEPARTAMENTO: ZOOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG: ZOO-36

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Evolución de estrategias comportamentales en el sistema parásito-hospedador de la varroa y la abeja melífera ibérica

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

l ácaro parásito *Varroa destructor,* originario de Asia, donde utiliza de forma natural a la abeja asiática *Apis cerana* como hospedador, es la principal plaga que afecta a la abeja de la miel *Apis mellifera* en todo el mundo. Tras el salto desde la abeja asiática, con la que llevaba coevolucionando toda su historia, *Varroa* ha encontrado una abeja melífera carente de defensas y provoca el colapso total de las colmenas que infecta en menos de un año. Los tratamientos químicos desarrollados para combatirla no son totalmente efectivos por actuar como agentes selectivos que causan la aparición de resistencias, pero además dejan residuos no deseables en la miel cosechada, por lo que existe un intensivo programa de investigación y desarrollo de estrategias mixtas de gestión de las explotaciones apícolas como respuesta a la varroasis. En el tiempo que ha durado la coexistencia de parásito y hospedador, dados los graves efectos causados sobre las abejas, y el duro programa de tratamientos contra varroa, es esperable que se haya producido selección en ambas partes favoreciendo los rasgos útiles en combatir la plaga (abejas) o sobrevivir a los tratamientos (varroa). En varias poblaciones se han encontrado variedades de *Apis mellifera* capaces de tolerar la varroasis, principalmente por haberse desarrollado comportamientos de higiene más efectivos como eliminación de las pupas infectadas o desoperculado y reoperculado de celdillas con varroa. Estos rasgos solo se pueden seleccionar en condiciones naturales, sin tratamientos. Por otro lado, hay observaciones que sugieren que las varroas que son capaces de seguir parasitando colmenas tratadas podrían haber cambiado la forma en que desarrollan su ciclo, reduciendo la fase forética en que son más susceptibles y adoptando posiciones en el cuerpo de la abeja donde están más protegidas. El objetivo de este trabajo es comprobar la frecuencia y el grado con el que están presentes comportamientos higiénicos de las abejas eficientes contra varroa en las abejas melíferas ibéricas, así como el estudio del ciclo actual de varroa en estas abejas para detectar cambios en su comportamiento que les permitan escapar a los tratamientos. El estudio se llevará a cabo en 4 asientos de 80 colmenas ubicados en Málaga, realizando tests para medir el comportamiento higiénico y sensibilidad a compuestos que señalizan la afección de la cría, y midiendo la duración de las fases del ciclo de varroa.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	210
Elaboración de la memoria	80
Preparación y ejecución de la exposición	10
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Experimental / de Investigación

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

Apellidos: Martín-Vivaldi Martínez **Nombre**: Manuel

Teléfono: 958249852 ***e-mail:*** mmv@ugr.es

(**) En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos: Orantes Bermejo **Nombre:** Francisco José

Empresa / Institución: Laboratorios Apinevada S.L.

Teléfono: 858 700 871 ***e-mail:*** director@apinevada.com

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: Moya Souza **Nombre:** Mª Luz

e-mail institucional: mluzmoyasouza@correo.ugr.es