

VIII-6. PROPUESTA 5

Control de una nueva plaga extraordinariamente agresiva en roble: “la hormiga gruyère”

PREMISAS

Ya se mencionó en las páginas 42-43 de la existencia de una hormiga pendiente de determinación (Dr. C. R. F. Brandao, en estudio, material con la numeración 10-12-14) que en Viuda alegre fue detectada una hormiga que causaba daños en el fuste. El aspecto de este fuste (fig. 82), después de actuar esta hormiga, ha hecho que en ausencia del nombre científico, la hayamos nombrado “hormiga gruyère”, por su similitud al aspecto del queso francés “gruyère”. Aspectos biológicos de ésta especie pudieron ser observados y han sido expuestos en las páginas 149-151. Los daños que produce esta hormiga son extraordinarios puesto que en poco tiempo, matan a los robles que tienen un altura entre 1-3 metros, desconociendo si también son capaces de atacar robles mayores. El potencial de desplazamiento de las hormigas y su gran fertilidad hacen que consideremos a ésta hormiga un grave problema de las plantaciones de roble pues las pérdidas pueden llegar a ser astronómicas (pp. 172-173).

Con la realización de este proyecto se precisará de una infraestructura para estudios de este tipo (*). Se intercambiará tecnología y se capacitará a personal técnico. Además, la persona que se encargue del mismo podría conseguir el grado de Doctor; se precisará también de un subcoordinador que se encargue de resolver problemas puntuales que aparezcan durante el periodo de duración del proyecto(**).

*) Sería interesante poder establecer un convenio con la Universidad de Córdoba para poder realizar este proyecto.

(**) Se tendría que contactar con el propietario de la plantación de Viuda Alegre para poder realizar la experimentación de campo allí, puesto que es donde se ha detectado esta plaga.

OBJETIVOS

1) Aspectos biológicos

- Información bibliográfica respecto al problema planteado
- Biología de la hormiga: épocas de vuelo, alimentación y conducta
- Enemigos naturales de la hormiga: recolección e identificación

2) Utilización de productos alternativos en el manejo de la hormiga

- esencias vegetales: Lavándula, calendula, tomillo, mejorana, nin, ruda, ...
- cebos: productos tóxicos mezclados en la comida

3) Posibilidades de la recolección manual y técnicas de despiste

- recolección de individuos alados
- recolección de hembras fecundadas
- captura por medio de trampas
- destrucción de señales de pista

4) Análisis, discusión y resultados

- Análisis de datos y posibilidades de manejo mediante el control biológico
- Memoria final y plan de acción

TEMPORALIZACIÓN

	1er año				2º año				3r año			
Objetivo 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Objetivo 2			■	■	■	■						
Objetivo 3					■	■	■	■	■	■		
Objetivo 4									■	■		
Objetivo 5											■	■

METODOLOGÍA

El **objetivo 1** realizará en parte en el laboratorio en parte en el campo. Son trabajos de laboratorio la información bibliográfica referida al agente dañino y la biología de la hormiga (alimentación y conducta). Se construirán múltiples formicarios tanto para poder realizar el objetivo 1 como para tener éxito en el objetivo 2. Para conocer las épocas de vuelo y los enemigos naturales es necesaria una inspección profunda y minuciosa del área afectada. **El objetivo 2** es exclusivamente de laboratorio. Durante

VIII. PROPUESTAS, OBJETIVOS /... / Y COSTES
VIII-6. Propuesta 5

la primera mitad de la anualidad se habrán construido los formicarios y se habrán obtenido tanto las esencias como los cebos; por ello es preciso conocer desde el primer momento las preferencias alimenticias. En los formicarios se testaran estos productos y se estudiará su acción. Si encontramos un repelente o un agente tóxico que sea inocuo para el medio podremos controlar a las obreras. El **objetivo 3** se realizará en el campo en la época de vuelo de adultos sexuados por medio de diversos sistemas. Si controlamos la expansión podremos controlar la plaga. En relación a la destrucción de señales de pista hemos de mencionar que las hormigas envían a unas exploradoras para buscar comida; cuando éstas la encuentran marcan el camino con una feromona que indica a sus compañeras la ubicación de la fuente de alimento; la limpieza de la zona afectada las desorienta y con ello pierden dicha fuente de alimento. Este además sería un paso previo a la aplicación de cebos. El **objetivo 4** está justificado en la base a conocer, después de haber testado los productos en el laboratorio referidos en el objetivo 2, su acción en el campo. El **objetivo 5** es precisamente las conclusiones, después de analizar los datos, y el plan de manejo de ésta plaga.

Para poder realizar este proyecto es imprescindible una coordinación extraordinaria en los tiempos, puesto que los datos que disponemos indican que cuando muestreamos el territorio (en julio) las hembras sexuadas ya habían sido fecundadas. Por todo ello, y con la finalidad de tener los formicarios construidos y poder haber obtenido cierta información básica de la biología, en el caso de que aprobase el proyecto, éste tendría que ser empezado unos 3 meses antes de dicho periodo de vuelo de las hormigas. Es probable que los trabajadores de Viuda Alegre o el mismo propietario (Sr. Flavio Ojeda) puedan tener este dato con más precisión.

NOTA 1: al final de la primera anualidad se enviará, a la entidad pertinente, una memoria donde se expongan los objetivos realizados y las conclusiones preliminares durante dicho periodo. Al final del estudio, se enviará, como es perceptivo, la memoria final (ver objetivo 5) y tres copias de la misma.

NOTA 2: la función del coordinador está en resolver problemas puntuales al investigador que está realizando el proyecto. Nuestra lejanía hace imposible de estar en aquellos momentos que el investigador considere críticos. Al mismo tiempo realizará un seguimiento de los progresos. El subcoordinador ha de estar en comunicación constante con el responsable del proyecto.

VIII. PROPUESTAS, OBJETIVOS /... / Y COSTES
VIII-6. Propuesta 5

COSTES

a) No valorados

- Lupa binocular (estereoscópica) de diversos aumentos y con un máximo entre 80X-100X
- Computador con conexión de Internet e impresora color. Dispositivo CD y zip disponibles.
- Estanterías para colocar los formicarios
- Cámara digital asociada a disquette informático.

b) Costes experimentales

<u>Material de laboratorio general</u> :(3 pinzas blandas, 20 pinceles finos, 20 botellines de transporte con dispersor, material rotulación, etc.	120 U\$D
<u>Material de recolección</u> : 4 aspiradores de doble caño intercambiable con tubos, 50 tubos de aspiración, 50 frascos tipo caramelo, mallas transpirables, cutter, material de rotulación (de vidrio punta fina, de papel punta fina), cajas de transporte que conserven la temperatura.	260 U\$D
<u>Formicarios</u> (100): 100 cápsulas de petri, 3 metros tubos plástico, 0.5 m2 de malla fina transpirable y rígida, cola adhesiva, 100 tubos vidrio, algodón.	900 U\$D
<u>Material de montaje y conservación</u> : 2 cajas entomológicas (49x26x5,5), 1 paquete de agujas entomológicas nº 2 , 1 paquete de etiquetas de montaje tipo lecha, 2 cápsulas de Sauvinet, productos químicos (esencia de mirbana, goma arábica), 1 gradilla de metacrilato de 5 niveles.	75 U\$D
<u>Distintos modelos de trampas</u> (unidades de cada una de ellas): jaulas colgantes (2), trampas blendon (2), trampas delta (2), trampas cónicas de intercepción de vuelo (2), 1 trampa de luz (con bombilla de recambio y batería).	724 U\$D
SUBTOTAL-A 2.079 U\$D	

b) Costes de determinación y envíos

<u>Envíos de material y requerimientos bibliográficos</u>	300 U\$D
<u>Envío del material experimental</u> detallado en "costes a" (aprox. 50 Kg).	500 U\$D
<u>Envío de memorias</u>	550 U\$D
SUBTOTAL-B 1.300 U\$D	

c) Costes del seguimiento del proyecto

PRIMER AÑO

<u>Honorarios del investigador</u> (428 U\$D/mes).	5.136 U\$D
---	------------

VIII. PROPUESTAS, OBJETIVOS /... / Y COSTES
VIII-6. Propuesta 5

<u>Honorarios de la subcoordinación</u> (120 U\$D/mes).	1.440 U\$D
<u>Viaje 1:</u> Inicio del proyecto (elección del candidato, pomerización de detalles, primeros muestreos)	1.000 U\$D
<u>Viáticos 1er viaje</u> (7 días x 150 U\$D).	1.050 U\$D
<u>Viaje 2:</u> seguimiento de los progresos y análisis de primeros datos (6 meses después del primer viaje).	1.000 U\$D
<u>Viáticos 2° viaje:</u> (5 días x 150 U\$D).	750 U\$D
<u>Honorarios responsable.</u>	10.000 U\$D
SUBTOTAL-C.1	20.376 U\$D

SEGUNDO AÑO

<u>Honorarios del investigador</u> (428 U\$D/mes).	5.136 U\$D
<u>Honorarios de la subcoordinación</u> (120 U\$D/mes).	1.440 U\$D
<u>Viaje 3°:</u> seguimiento de los progresos y análisis de datos (6 meses después del segundo viaje).	1.000 U\$D
<u>Viáticos 3r viaje:</u> (5 días x 150 U\$D).	750 U\$D
<u>Viaje 4°:</u> seguimiento de los progresos y análisis de datos (6 meses después del tercer viaje).	1.000 U\$D
<u>Viáticos 4° viaje:</u> (5 días x 150 U\$D).	750U\$D
<u>Honorarios responsable.</u>	11.000 U\$D
SUBTOTAL-C.2	20.986 U\$D

TERCER AÑO

<u>Honorarios del investigador</u> (428 U\$D/mes).	5.136 U\$D
<u>Honorarios de la subcoordinación</u> (120 U\$D/mes).	1.440 U\$D
<u>Viaje 3°:</u> seguimiento de los progresos y análisis de datos (6 meses después del segundo viaje).	1.000 U\$D
<u>Viáticos 3r viaje:</u> (5 días x 150 U\$D).	750 U\$D
<u>Viaje 4°:</u> seguimiento de los progresos y análisis de datos (6 meses después del tercer viaje).	1.000 U\$D
<u>Viáticos 4° viaje:</u> (5 días x 150 U\$D).	750U\$D
<u>Honorarios responsable.</u>	12.000 U\$D
SUBTOTAL-C.2	22.076 U\$D

SUBTOTAL C..... 63.438 U\$D

d) costes de desplazamiento

<u>Vehículo</u> (53 U\$D/día x 60 días, incluye: viáticos, alimentación y gasolina).	7.420 U\$D
SUBTOTAL D.....	7.420 U\$D

VIII. PROPUESTAS, OBJETIVOS /... / Y COSTES
VIII-6. Propuesta 5

e) costes de edición

Memoria de resultados del primer año. 250 U\$D

Memoria de resultados del segundo año. 250 U\$D

Memoria de resultados del tercer año. 1.000 U\$D

SUBTOTAL E 1.500 U\$D

SUMA TOTAL B+C+D+E 75.737 U\$D

Inprevistos (5%) 3.787 U\$D

TOTAL. 79.524 U\$D

=====