



Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*

Félix Centeno Robles

UNIDAD DE LA SALUD DE LOS BOSQUES

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL
Departamento de Medio Ambiente



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-Objetivos:

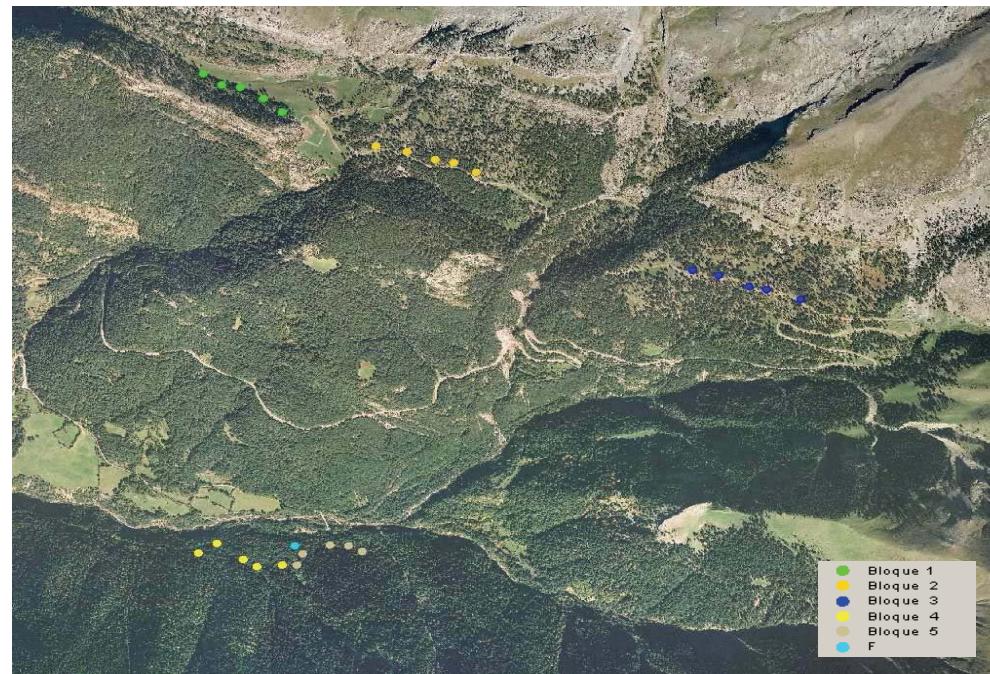
- Estudiar la respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor* a volátiles del hospedante y de insectos escolítidos de coníferas, como ocurre con otras especies del género (p.e. *Monochamus galloprovincialis*)
- Capturar individuos vivos de *M. sutor* para su cría en laboratorio.

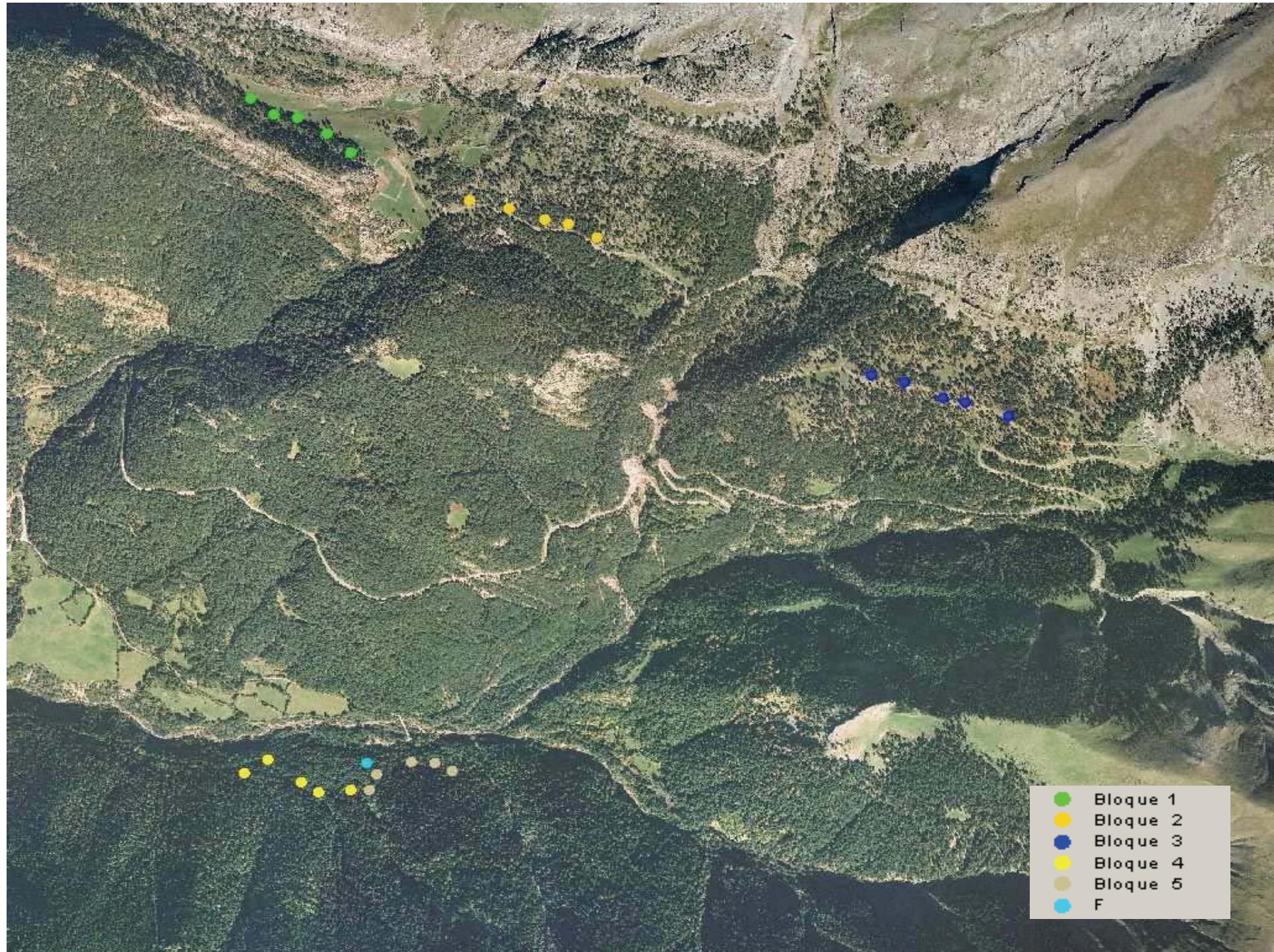


VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Área de estudio

- Para la selección de la zona de estudio se utilizaron los datos publicados en "Catalogus de la entomofauna aragonesa nº 27"- Catalogo de los cerambícidos de Aragón". Sociedad entomológica aragonesa.
- Con esta información se seleccionó una zona con masa forestal compuesta principalmente por *Pinus uncinata* y *Abies alba*, a priori principales hospedantes de *M. sutor*, situada en el municipio de Villanúa (Huesca)





VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Área de estudio

- BLOQUE I



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Área de estudio

- BLOQUE II



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Área de estudio

- BLOQUE III



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Área de estudio

- BLOQUE IV y V



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES

"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Diseño del experimento

- 5 bloques**

- I (masa de *Pinus uncinata*)
- II (masa mixta de *P.uncinata* (70 %) y *P.sylvestris* (30%))
- III (masa mixta de *P. sylvestris* (70%) y *P.uncinata* (30%))
- IV (masa de *Abies alba*)
- V (masa de *Abies alba*)

- Cada bloque compuesto por 5 trampas, cada una de ellas correspondiente con un tratamiento diferente.**

- 1. CH1
- 2. CE1
- 3. CH1 + CE1
- 4. CE1 + CH2
- 5. CE1 + CE2 + CH1 + CH2 + CH3

CH – Cairomona hospedante
CE – Cairomona escolítido

*6. Atrayente feromonal específico de *M.galloprovincialis* (colocado en 1 trampa próxima al bloque V pero con independencia de las tratamientos de dicho bloque)

- Dentro del bloque separación aprox. entre tratamientos : 80-100 m.**
- Distribución al azar de los tratamientos dentro del bloque.**
- Trampa de embudos múltiples (12) con tratamiento antiescape desarrollado por la Unidad de Entomología y Patología Forestal - Univ. de Valladolid)**

VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Desarrollo de los trabajos del experimento

- **Instalación:** Las trampas se colocaron el **7 de julio de 2010** y se mantuvieron activas hasta el **7 de octubre**.
- A mitad de periodo de seguimiento (mediados del mes de agosto) se efectúo una reposición de atrayentes sin retirar los previamente instalados.
- Las trampas se muestrearon semanalmente recogiendo todos los insectos capturados.
- Los individuos del género ***Monochamus*** se clasificaron a nivel de especie y sexo.
- También se contabilizaron las capturas del depredador de escolítidos ***Thanasimus formicarius***. El resto de insectos capturados no fueron objeto de estudio.

VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Resultados

| | | CAPTURAS | | |
|--|--|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Tratamientos (5 R) | | <i>M sutor</i> | <i>M galloprovincialis</i> | <i>T. formicarius</i> |
| 1. CH1 | | 1 (H) | 4(H) | 48 |
| 2. CE1 | | 1 (H) | | 9 |
| 3. CH1 + CE1 | | 1 (H) | 1 (H) | 58 |
| 4. CE1 + CH2 | | 2 (H) | 7(H) | 16 |
| 5. CE1 + CE2 + CH1 + CH2 + CH3 | | 1 (H) | 7 (6H+1M) | 89 |
| Feromona <i>M.galloprovincialis</i> (1R) | | | 6 (5H +1M)) | |

VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Evaluación y discusión de los resultados

- Se capturaron 6 individuos de *M sutor*, todos hembras. No hubo diferencias entre los tratamientos. Todas las capturas en los bloques I y II (*P.uncinata*).
- La respuesta de *M sutor* ha sido baja (inexistente en machos).
- Probable razón: baja densidad poblacional en la zona. Sólo hubo capturas en dos de los cinco bloques. Resultados interesantes:
 - *M.sutor* responde a volátiles del hospedante (p.e. trat 1)
 - También responde volátiles de escolítidos (p.e Trat 2 y 4)
 - Aunque no hubo controles. Trampa sin cebo, puede descartarse que las capturas fuesen por azar y simple intercepción.

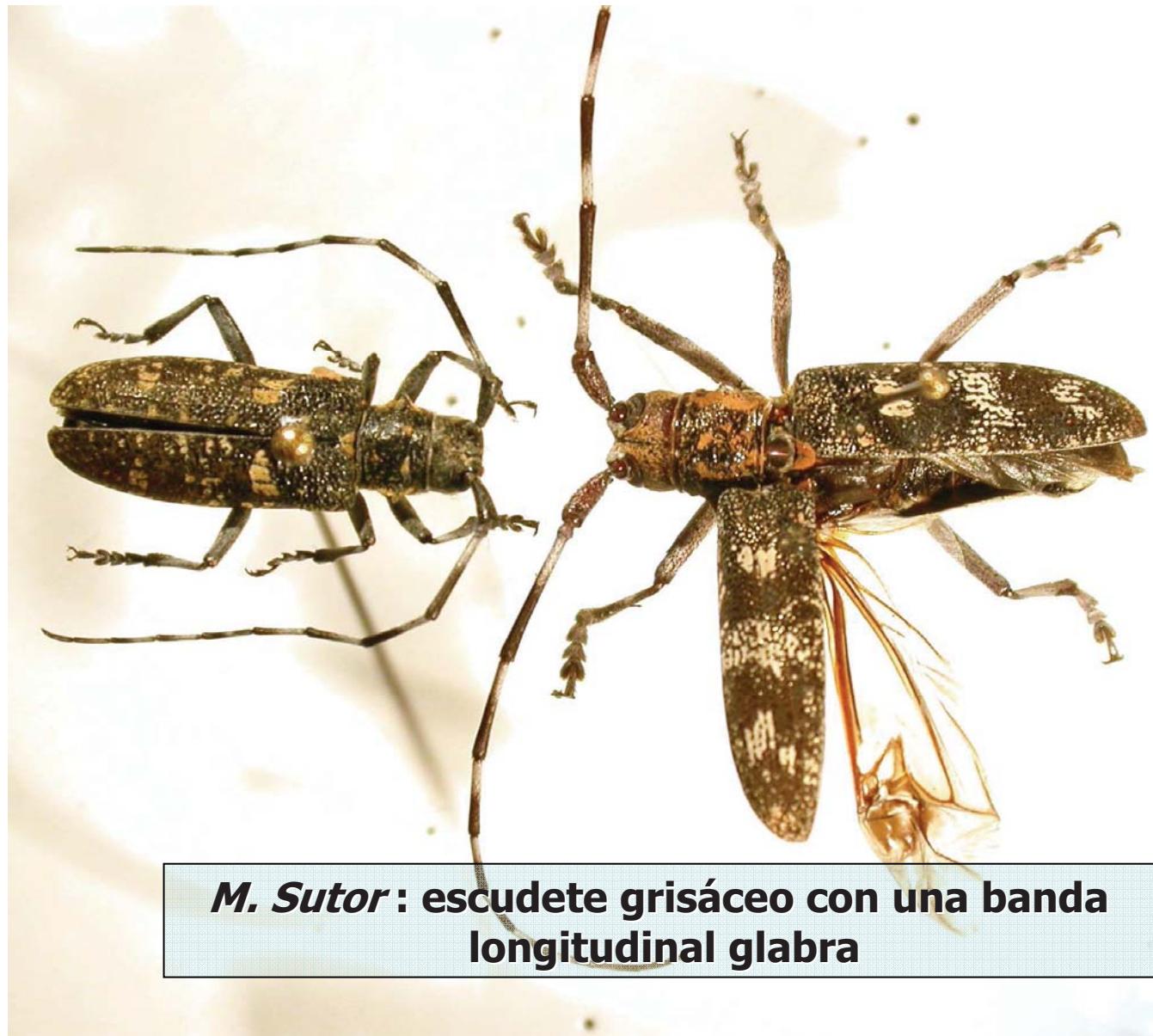
VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

-METODOLOGÍA: Evaluación y discusión de los resultados

- Todos bloques capturaron *M.galloprovincialis*: 19 en los trat. cairomonales y 6 en la única trampa de feromona. 17 ♀ y 2 ♂
- En el bloque V no hubo capturas de *Monochamus* sp., excepto en la trampa de feromona, próxima al bloque V.
- En las zonas de los bloques I y II ambas especies de *Monochamus* parecen ser simpátricas.
- Los tratamientos cairomonales atrajeron, como era de esperar, a bastantes *T.formicarius*. El tratamiento con todas la cairomonas fue el que más capturó. La feromona no fue atractiva a este depredador.

VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



***M. Sutor*: escudete grisáceo con una banda
longitudinal glabra**

VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



VI TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES
"Resultados de respuesta de atracción cairomonal de *Monochamus sutor*"

- Características morfológicas observadas



Monochamus sutor



Monochamus galloprovincialis



Este trabajo ha sido realizado por:

- **Unidad de la Salud de los Bosques (Dirección General de Gestión Forestal. Dep. de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón).**
- **Agentes para la Protección de la Naturaleza de la comarca de Jacetania. Sev. Provincial de Medio Ambiente de Huesca.**
- **Unidad de Entomología y Patología Forestal (ETS Ingenierías Agrarias Palencia- Univ. de Valladolid)**