

V Taller sobre Complejos Feromonales de Insectos Forestales

Trabajos sobre *Monochamus galloprovincialis* en TERUEL:

- Comportamiento de vuelo
- Ensayo de productos

Rodolfo Hernández Alonso

Araceli Ortiz Sánchez

Víctor Pérez Fortea

Juan Manuel Gil Bono

Miguel Ros Ros

MADRID

Jueves, 4 de marzo de 2010



Laboratorio de Sanidad Forestal
Mora de Rubielos - TERUEL

COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009

Monochamus galloprovincialis

COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009

Ubicación: Monte nº.T0170, Término municipal de Cabra de Mora

Monte nº.T0189, Término municipal de Mora de Rubielos

Especies de pinos: *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Pinus pinaster*

Modelo de trampa: TorreLSF

Colocación: Sobre soporte en “L” invertida.

Nº. de productos: 1 (Difusor con MB:IS +

2 botellas de alfa pineno + Difusor Univ. Vall 09)

Nº. de recorridos: 3



COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009

Recorrido - Alto San Rafael

Monte nº.T0189, Término municipal de Mora de Rubielos

Especies de pinos: *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*

nº de trampas: 4

| DISTANCIA APROX. (m) | CAPTURAS | | | | Fecha colocación 1ª trampa |
|---------------------------|----------|---------|-----|---------|-------------------------------|
| | ♂ | ♂ recap | ♀ | ♀ recap | |
| 100 | 15 | 0 | 23 | 0 | 26/06/2009 |
| 200 | 5 | 1 | 4 | 0 | 27/07/2009 |
| 300 | 32 | 2 | 30 | 0 | 28/07/2009 |
| 400 | 27 | 1 | 27 | 0 | 03/08/2009 |
| 500 | 17 | 1 | 18 | 1 | 17/08/2009 |
| 600 | 6 | 0 | 8 | 0 | 25/08/2009 |
| 700 | 5 | 0 | 1 | 0 | 09/09/2009 |
| Total | 107 | 5 | 111 | 1 | |

Distancia máxima de vuelo: ~ 500 m.

Monochamus galloprovincialis - Alto de San Rafael



COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009

Recorrido – Alto Villarejo

Monte nº.T0189, Término municipal de Mora de Rubielos

Especies de pinos: *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*

nº de trampas: 4

| DISTANCIA APROX. (m) | CAPTURAS | | | | Fecha colocación 1ª trampa |
|---------------------------|----------|---------|----|---------|-------------------------------|
| | ♂ | ♂ recap | ♀ | ♀ recap | |
| 100 | 8 | 0 | 8 | 1 | 26/06/2009 |
| 200 | 6 | 0 | 10 | 0 | 03/07/2009 |
| Total | 14 | 0 | 18 | 1 | |

Distancia máxima de vuelo: ~ 100 m.

Monochamus galloprovincialis - Alto del Villarejo



Recapturas



Ubicación Trampas Torre LSF

COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009

Recorrido – Carramacho

Monte nº.T0170, Término municipal de Cabra de Mora

Especies de pinos: *Pinus pinaster* y *Pinus nigra*

nº de trampas: 6

| DISTANCIA APROX. (m) | CAPTURAS | | | | Fecha colocación 1ª trampa |
|---------------------------|----------|---------|-----|---------|-------------------------------|
| | ♂ | ♂ recap | ♀ | ♀ recap | |
| 500 | 32 | 2 | 35 | 3 | 24/07/2009 |
| 800 | 19 | 1 | 23 | 1 | 03/08/2009 |
| 1000 | 4 | 0 | 3 | 1 | 17/08/2009 |
| 1300 | 28 | 0 | 31 | 1 | 25/08/2009 |
| 1400 | 24 | 2 | 11 | 0 | 28/08/2009 |
| 1800 | 7 | 0 | 5 | 1 | 04/09/2009 |
| 2000 | 3 | 0 | 2 | 0 | 11/09/2009 |
| 2800 | 12 | 0 | 4 | 0 | 11/09/2009 |
| Total | 129 | 5 | 114 | 7 | |

Distancia máxima de vuelo: ~ 1.800 m.

Resultados finales

| | | | | | | |
|----------------|-----|---------|-----|---------|----------------|------------------|
| Totales | ♂ | ♂ recap | ♀ | ♀ recap | Total capturas | Total recapturas |
| | 250 | 10 | 243 | 9 | 493 | 19 |

Distancia máxima de vuelo: ~ **1.800 m.**

COMPORTAMIENTO DE VUELO 2009



Marcado



Suelta



Macho en reposo



Hembra alimentándose

ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

Monochamus galloprovincialis

ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

Ubicación: Monte nº.T0196, Término municipal de Noguerauelas

Monte nº.T0189, Término municipal de Mora de Rubielos

Monte particular, Término municipal Alcalá de la Selva

Especies de pinos: *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*

Modelo de trampa: Embudos múltiples (Trampa Lingdren)

Colocación: Sobre soporte en “L” invertida.

Nº. de productos: 7 Nº. de recorridos: 4

Nº. de repeticiones: 1 + 3 x 2

Separación entre trampas: ~ 150 m

Colocación de los productos en cada recorrido: Sorteo previo



ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

Productos:

- 1.1 - Difusor con MB:IS + 2 botellas de alfa pineno + Difusor Univ. Vall 09
- 2 - Difusor con MB:IS + 2 botellas de alfa pineno (efecto de feromona)
- 3 - Difusor con MB:IS (efecto del alfa pineno)
- 4 - Difusor con MB:IS (mayor cantidad MB)
- 5 - Difusor con MB:IS (mayor cantidad IS)
- 6 - Difusor con MB:IS (mucho mayor cantidad IS)
- 7 - Difusor Univ. Vall 09.
- 1.2 - Difusor con MB:IS + 2 botellas de alfa pineno + Difusor Univ. Vall 09

Colocación de productos en trampa:

- 1ª Prueba** - Arriba 2 botellas de alfa pineno, en medio Difusor con MB:IS y abajo Difusor Univ. Vall 09.
- 2ª Prueba**- Todos los productos juntos en el recipiente inferior.

Insecticida adherido a la pared interior del embudo inferior

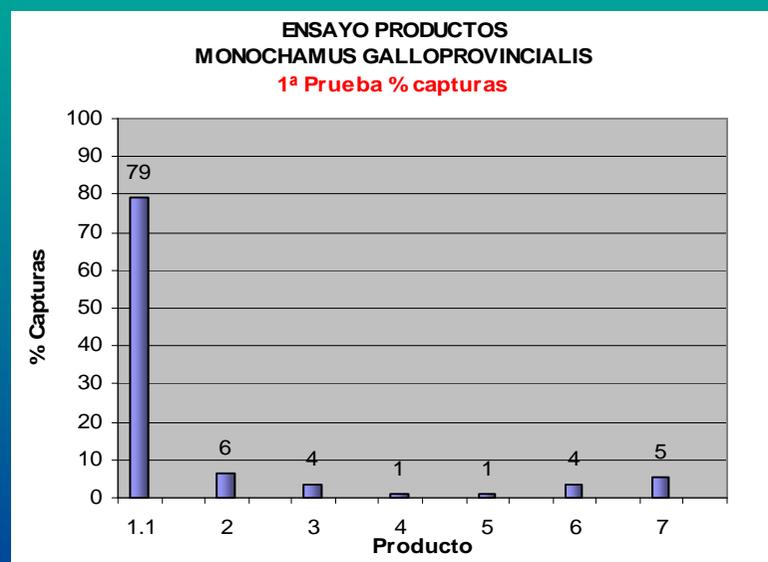
Distribución de trampas - Ensayo Productos *Monochamus galloprovincialis* 2009



ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

1ª Prueba

| TRAMPA RECORRIDOS | 1.1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | Total |
|----------------------|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | |
| Nogueruelas 1 | 14 | 21 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 41 |
| Nogueruelas 2 | 10 | 24 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 5 | 45 |
| Via Pecuaría | 3 | 11 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| Chaparroso | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Total | 87 | | 7 | | 4 | | 1 | | 1 | | 4 | | 6 | | 110 |
| % | 79 | | 6 | | 4 | | 1 | | 1 | | 4 | | 5 | | 100 |



EPIDEMIOLOGIA Y SALUD PÚBLICA

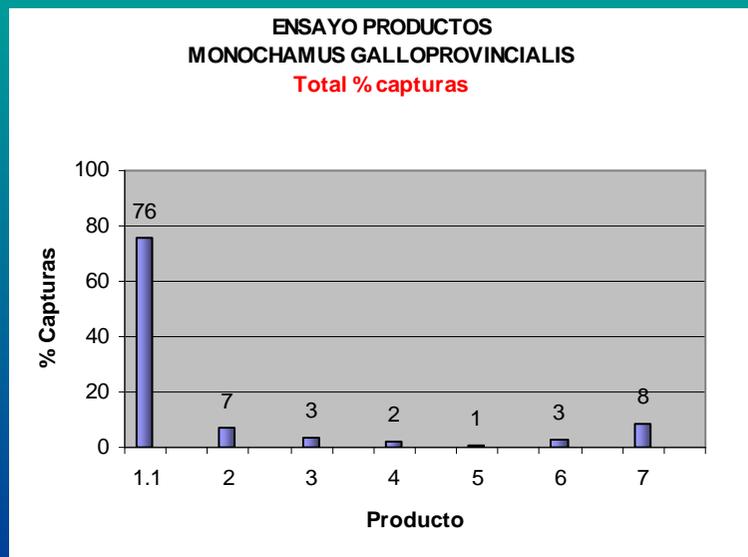
Departamento de Medicina

Laboratorio de Sanidad Forestal
Morera de Rubielos - TERUEL

ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

Total % capturas - 1ª Prueba + 2ª Prueba

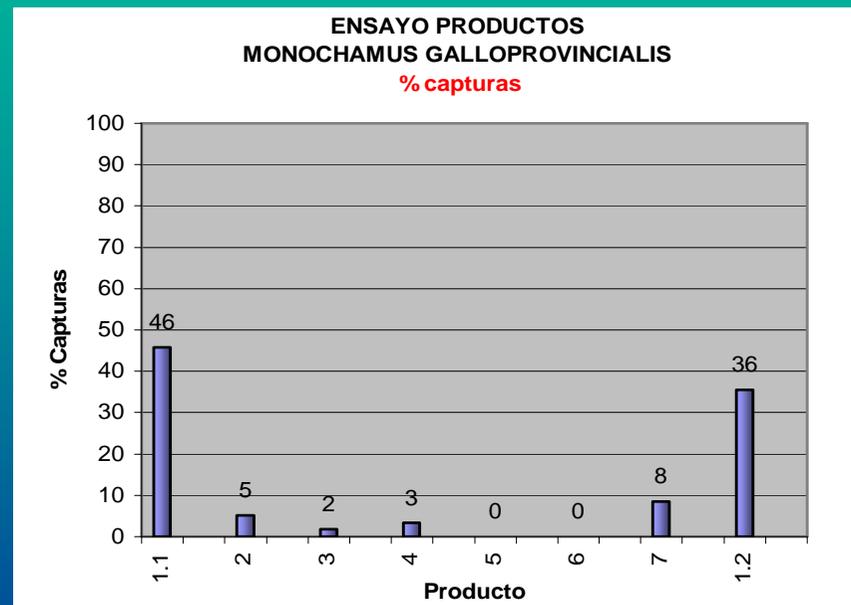
| TRAMPA RECORRIDOS | 1.1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | Total |
|----------------------|------------|----|-----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|-----------|----|------------|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | |
| | 46 | 71 | 4 | 7 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 11 | |
| Nogueruelas 1 | 22 | 25 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 63 |
| Nogueruelas 2 | 14 | 28 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 54 |
| Via Pecuaria | 8 | 13 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 27 |
| Chaparroso | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 |
| TOTALES | 117 | | 11 | | 5 | | 3 | | 1 | | 4 | | 13 | | 154 |
| % | 76 | | 7 | | 3 | | 2 | | 1 | | 3 | | 8 | | 100 |



ENSAYO DE PRODUCTOS 2009

Datos 2ª Prueba (recorridos con 8 productos)

| TRAMPA RECORRIDOS | 1.1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 1.2 | | Total |
|----------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|-------|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | |
| Nogueruelas 1 | 8 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 4 | 29 |
| Nogueruelas 2 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 16 |
| Via Pecuaría | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 14 |
| Total | 27 | | 3 | | 1 | | 2 | | 0 | | 0 | | 5 | | 21 | | 59 |
| % | 46 | | 5 | | 2 | | 3 | | 0 | | 0 | | 8 | | 36 | | 100 |



FIN PRESENTACIÓN

MADRID *Jueves, 4 de marzo de 2010*