

Paula Altesor*, Horacio Silva**
Paola Liberati*, Leticia Alves***
Juan Ramos***, Daniela Gamenara***,
David González***, Ignacio Carrera***
Gustavo Seoane***, Carmen Rossini*
Enrique Castiglioni**, Andrés González*

* Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química.

** Departamento de Protección Vegetal, Facultad de Agronomía.

***Laboratorio de Síntesis Orgánica, Facultad de Química.

CAPÍTULO 6.

Ensayos con feromona sintética en laboratorio y campo

ENSAYOS EN TÚNEL DE VIENTO

El tiempo de inicio de vuelo de los machos en el túnel varió de unos pocos segundos hasta varios minutos. Frente a hembras los machos iniciaron el movimiento por el túnel rápidamente, siendo este resultado significativamente diferente del control aunque no de los restantes tratamientos con diferentes proporciones de la feromona (Figura 1).

Por su parte, el comportamiento de aleteo y vuelo en la pluma de los machos frente a la feromona fue mayor teniendo como estímulo la proporción 15:1 (OH:Ac) (70 % de los machos respondieron). Por

su parte, la proporción 1:1 (OH:Ac) fue la menos atractiva de las 3 proporciones ensayadas (20 % de los machos respondieron), siendo diferente significativamente de la proporción más atractiva (15:1) (OH:Ac) (Figura 2).

Respecto a la llegada a la fuente de olor, una cantidad significativamente mayor de machos probados en el tratamiento 15:1 (OH:Ac) (60 %) llegó a tocar el estímulo en relación a los demás tratamientos, incluyendo las hembras (Figura 3). La mayoría de los machos que se posaron en la fuente de olor desarrollaron conductas de cortejo, tanto frente a hembras como a los septos de feromona, exponiendo las estructuras de pelos (comata) del final del abdomen (Figura 4).

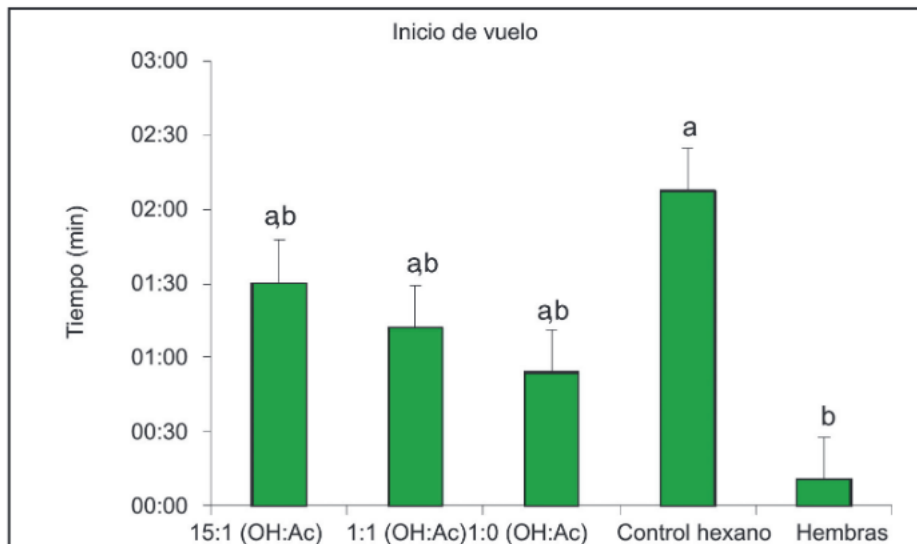


Figura 1. Tiempo de inicio del vuelo de los machos en túnel de viento frente a los diferentes tratamientos. Las barras indican error estándar. Letras distintas sobre las barras muestran diferencias significativas entre tratamientos (Test de Dunnett, $P < 0,05$).

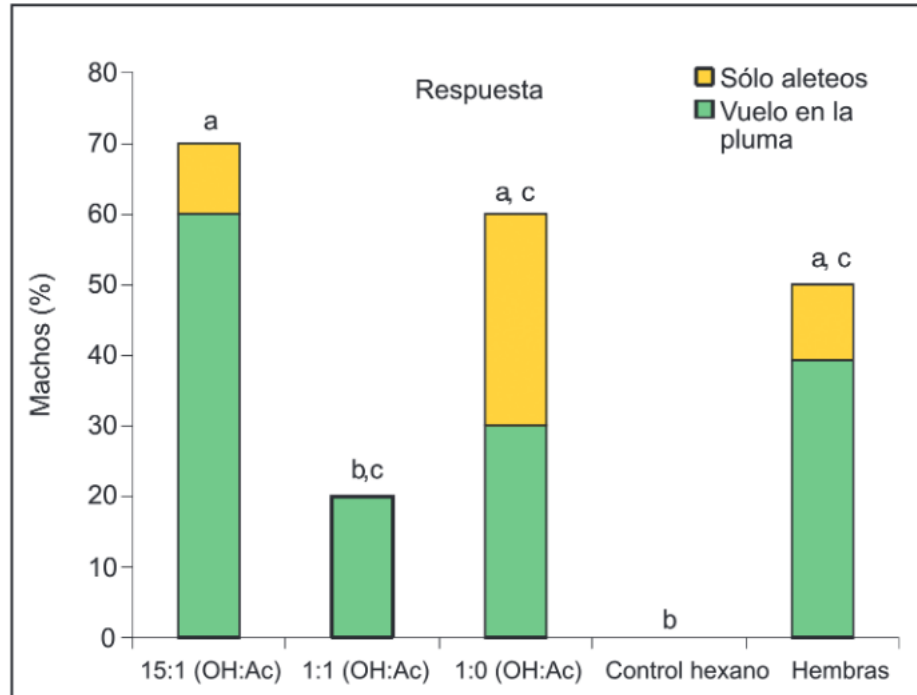


Figura 2. Porcentaje de machos que respondió con vuelos en la pluma y aleteos frente a los diferentes tratamientos. Letras distintas sobre las columnas indican diferencias significativas entre tratamientos (Test de Chi Cuadrado, $P < 0,05$).

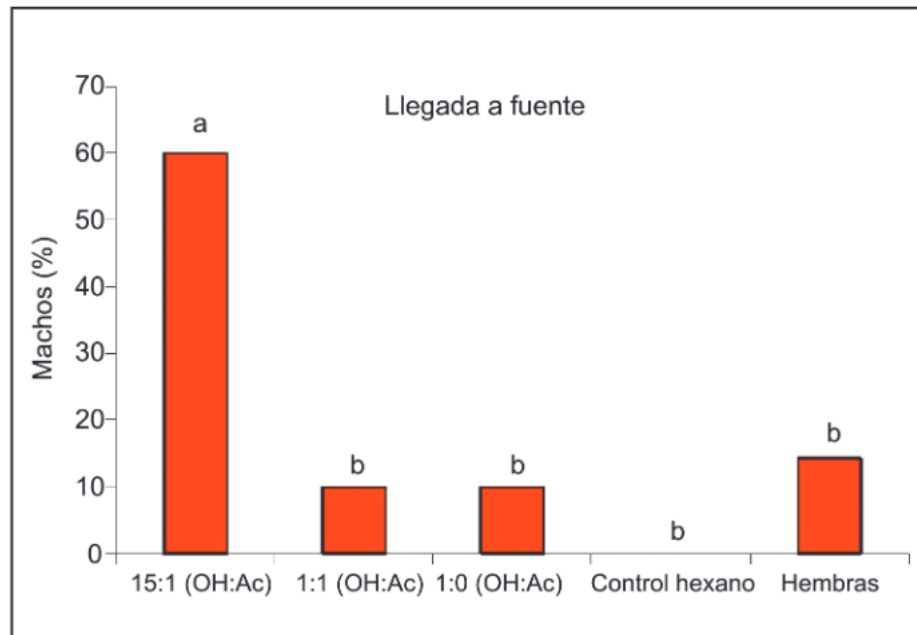


Figura 3. Porcentaje de machos que llegó a la fuente de olor de los distintos tratamientos. Letras distintas sobre las columnas indican diferencias significativas (Test de Chi Cuadrado, $P < 0,05$).



Figura 4. Macho de epinotia volando en túnel de viento, atraído por el septo conteniendo la proporción 15:1 de los compuestos de la feromona (A) y una vez posado sobre el septo, intentando cortejarlo (B). Se observan las escamas levantadas y el coremata expuesto (Fotos: A. González).

ENSAYOS DE CAMPO

El control y la proporción 0:1 (OH:Ac) no capturaron machos, por lo que no se incluyeron en el análisis. Considerando las capturas promedio de los restantes tratamientos (Figura 5), encontramos un pico máximo de capturas alrededor de los 30 días del experimento. Las capturas promedio del tratamiento con la proporción 1:1 (OH:Ac) fueron significativa-

mente mayores que las de los otros dos tratamientos (Test de Tukey, $P < 0,05$). Las capturas acumuladas se muestran en la Figura 6, atrapando el tratamiento 1:1 (OH:Ac) un promedio de 47,5 machos, el tratamiento 1:0 (OH:Ac) 27,6 machos y el tratamiento 15:1 (OH:Ac) 20,6 machos en los 41 días que duró el experimento.

El muestreo de larvas arrojó un resultado muy bajo de infestación del cultivo,

encontrándose solamente una larva en un total de 2790 brotes revisados. Por

este motivo no se pudo correlacionar capturas de adultos en trampas con la presencia de larvas en las plantas.

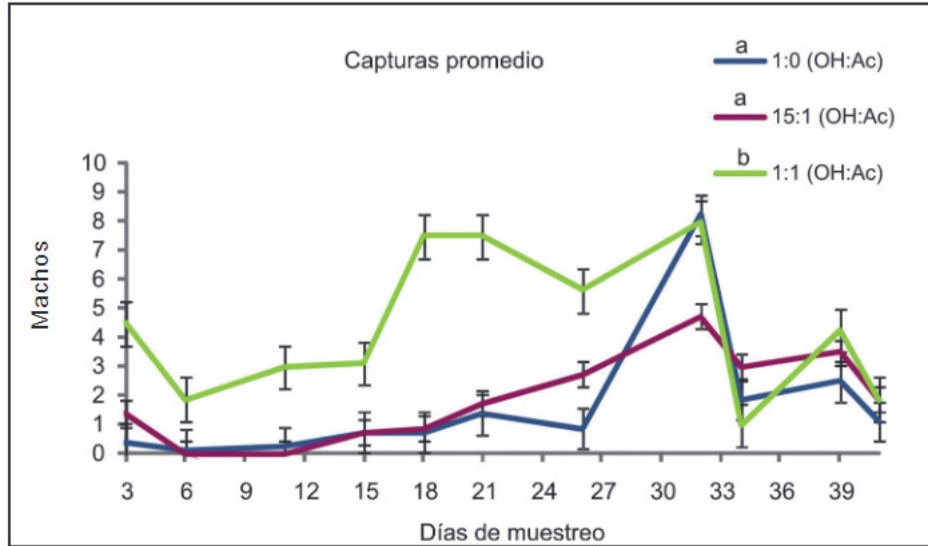


Figura 5. Capturas promedio de machos por tratamiento durante el experimento. Letras distintas en la leyenda indica diferencias significativas entre tratamientos (Test de Tukey, $P < 0,05$).

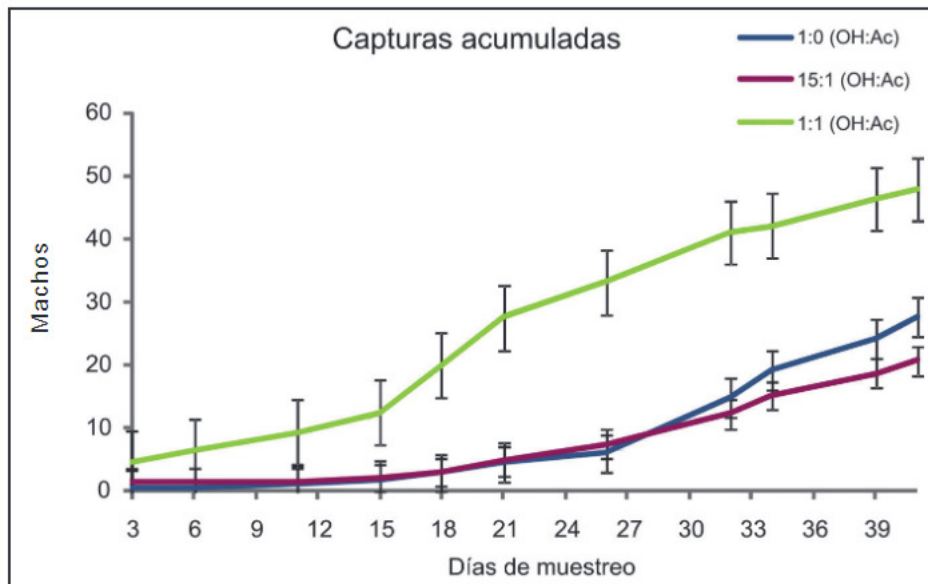


Figura 6. Capturas acumuladas de machos por tratamiento durante el experimento