

## ENSAYO DE EFICACIA DE INSECTICIDAS EN PULVERIZACIÓN PARA PICUDO

### OBJETIVO

Con el presente ensayo se busca conocer la eficacia de la aplicación de insecticidas mediante pulverización normal sobre el tocón tras el corte de la piña para el control de picudo.

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### LOCALIZACIÓN DEL ENSAYO Y MATERIAL DE PARTIDA

Durante los meses de febrero a mayo de 2019 se realizó el ensayo de semicampo en un invernadero ubicado en la Finca Isamar del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias situada en Valle Guerra.

El material vegetal de partida eran plantas procedentes de cultivo in vitro con una altura aproximada de 80cm y al menos 6 hojas.



*Disposición de las plantas en el ensayo*

Se realizaron 3 repeticiones del ensayo con un total de 120 plantas.

Cada maceta se inoculó con 20 adultos de picudo que fueron marcados previamente.



*Adultos de picudo marcados*

Las macetas se cubrieron con una malla para aislar la unidad de muestreo y evitar la salida de los picudos.

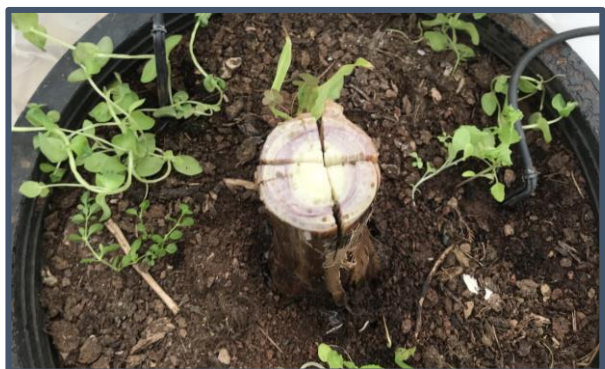


*Plantas cubiertas tras la suelta de picudos*

#### TRATAMIENTO DE LAS PLANTAS

2 meses tras la inoculación de los picudos se procedió a realizar los tratamientos simulando el pulverizado de una planta tras el corte del pseudotallo.

Para ello se cortaron los tallos de las plantas a una altura de 10 cm sobre la base y les realizó un corte en cruz sobre la sección resultante.



*Detalle del corte del pseudotallo*

Se tomó como referencia para el cálculo del caldo la aplicación en campo un volumen de 0,5 litros por cabeza, lo que extrapolado a cada planta en maceta supuso un volumen de caldo de 30cm<sup>3</sup>.

Los productos y las dosis utilizadas fueron las siguientes:

Nombre comercial	Materia activa	Dosis
Karate Zeon	Lambda cihalotrin 10%	0,02%
Spintor 480 SC	Spinosad 48%	25 cm <sup>3</sup> /hl
Setosan	Metil clorpirifos 22,4%	350cm <sup>3</sup> /hl

Para la aplicación se utilizó un pulverizador doméstico adaptado sobre una probeta.



*Pulverizado del producto fitosanitario*

Debido a un error en la dosificación se realizó el tratamiento de 30 plantas con spinosad a 10 veces la dosis recomendada.

Por lo que se utilizaron la mitad de las plantas de control (sin tratamiento tras el corte) se destinaron al tratamiento con spinosad a la dosis debida.

Por tanto, se la distribución de los distintos tratamientos fue la siguiente:

Materia activa	Nº plantas
Lambda cihalotrin	30
Metil clorpirifos	30
Spinosad dosis x10	30
Spinosad	15
Control	15

Tras la realización de los cortes y tratamiento de las plantas se volvió a situar la malla cubriendo la maceta y pseudotallo.

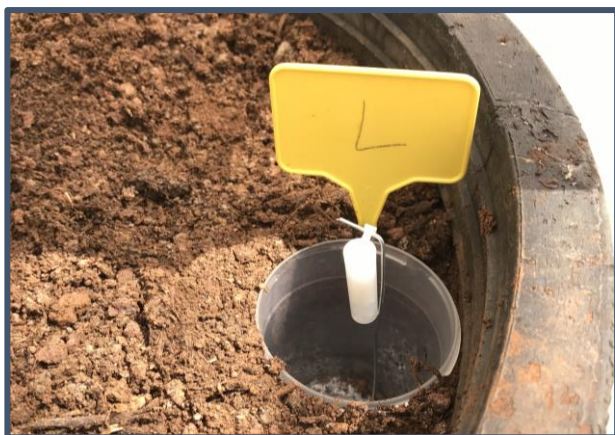


*Plantas cubiertas tras el corte y tratamiento*

## RECUESTO DE PICUDOS

20 días tras el tratamiento se procedió a instalar pequeñas trampas con feromonas de agregación para la captura de picudos.

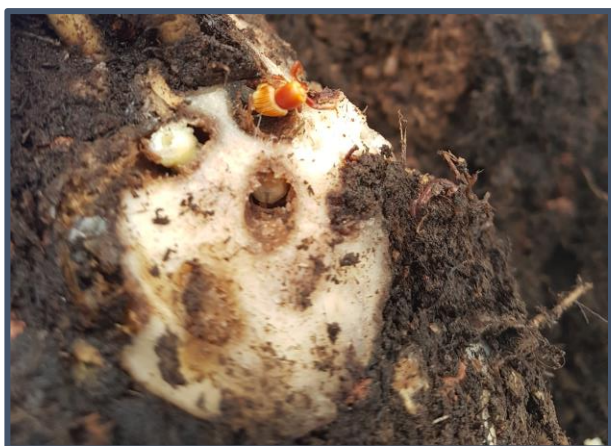
La trampa fue elaborada con recipientes para análisis de orina que se dispusieron enterradas en las macetas. Las feromonas, sintetizadas por Ecobertura expresamente para el ensayo, se situaban suspendidas en el centro de la trampa dentro de dispensadores plásticos.



*Detalle de la trampa con la feromona*

Tras la instalación de las trampas se realizaron 3 conteos de las capturas, 1 semanalmente.

Coincidiendo con el tercer y último conteo se procedió a la apertura de los cormos para la valoración de los individuos (larvas y adultos) que permanecían en el interior de las plantas.



*Detalle de un corte transversal del pseudotallo*

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se muestra una tabla y gráfico con las medias por tratamiento de los individuos contabilizados en cada maceta en los tres recuentos de las trampas y los encontrados en el interior de los tallos.

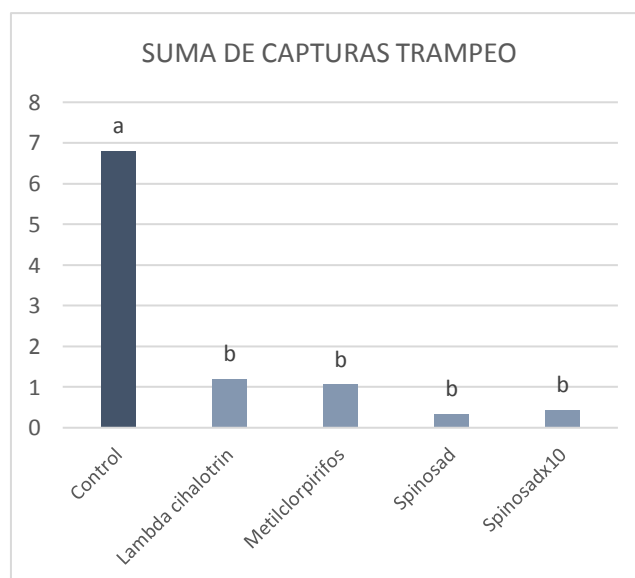
Tratamiento	1er tramp.	2º tramp.	3er tramp.	larvas interior	adultos interior	total
Control	5,5	0,8	0,5	4,3	2,5	13,5
Lambda cihalotrin	1,0	0,1	0,1	1,8	0,8	3,7
Metilclorpirifos	0,7	0,2	0,2	2,8	1,2	5,1
Spinosad	0,3	0,0	0,1	2,3	1,5	4,1
Spinosad x10	0,2	0,1	0,1	2,2	1,4	4,1

Cabe destacar que las marcas realizadas en los picudos no se mantuvieron por lo que no es posible identificar los individuos capturados que corresponden a la inoculación inicial.

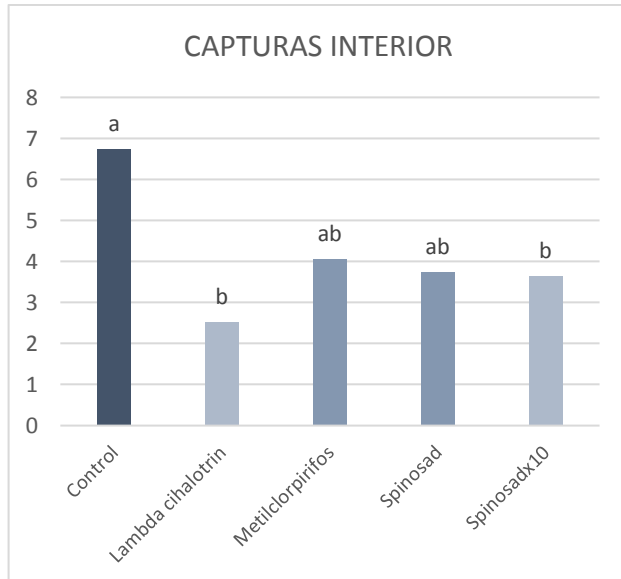
Para la realización del estudio estadístico se compararon los distintos tratamientos en tres bloques: capturas durante el trampeo, capturas en el interior y el total de capturas (trampeo + interior).

Se realizó un test no paramétrico (Kruskall Wallis) ya que los datos no presentaban una distribución normal.

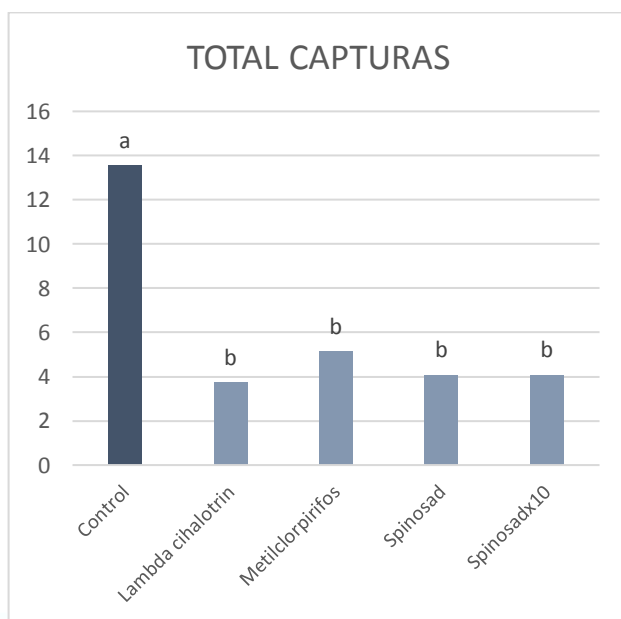
A continuación se muestran los resultados para cada uno de los bloques expuestos anteriormente:



Se observa que los individuos capturados en las trampas durante un periodo de 3 semanas son significativamente superiores en las plantas control que en las tratadas, no encontrando diferencias entre los distintos tratamientos.



Los individuos capturados en el interior del tallo (larvas + adultos) tras la apertura de los cormos de las plantas control presentaron diferencias con las plantas tratadas con Lambda cialotrin y Spinosad a 10 veces la dosis.



Con respecto al total de capturas (trapeo + interior) se observa nuevamente que los individuos en las plantas control son significativamente superiores que en las plantas tratadas, no habiendo diferencia entre distintos tratamientos.

## CONCLUSIONES

El análisis de las capturas desprende que la aplicación de insecticida pulverizado sobre el tocón del pseudotallo de la platanera tiene una influencia significativa sobre las poblaciones de picudo.

Los distintos tratamientos ensayados no han mostrado diferencia entre ellos.

El Lambda cihalotrin y el Spinosad cuentan actualmente con registro para su uso en platanera por lo que la ampliación de uso para picudo es una opción viable a corto plazo para contar con herramientas para el control de esta plaga.

## COLABORACIÓN

Agradecemos la colaboración de las siguientes instituciones en el ensayo:

