

## **5.1.- ENSAYO PARA DETERMINAR LA EFICACIA DE UNA APLICACIÓN DE NEMATODOS PARA CONTROL DE PICUDO ROJO.**

Llorens J M, Esteve R, (Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal), Choufani M. (propietario), Bordonado R. (AGROCANALS), Ayuntamiento de Elche.

### **1.- Introducción.-**

Se aprovechan las palmeras utilizadas en el “ENSAYO PARA DETERMINAR LA EFICACIA Y PERSISTENCIA DE DIVERSOS INSECTICIDAS APLICADOS POR ENDOTERAPIA MEDIANTE PIQUETAS SOSPALM EN PALMERAS CANARIAS.”, concretamente, en la parcela de imidacloprid inyectado cada 60 y 90 días y la de acetamiprid inyectado cada 90 días, que en ese momento se encontraba con diversas palmeras muertas y afectadas, para aplicar los mismos nematodos con los que el Ayuntamiento de Elche realizó por esas fechas una aplicación sobre un huerto municipal de palmeras datileras.

### **2.- Realización del ensayo.-**

El día 29 de noviembre se marcaron las palmeras a tratar. En el cuadro adjunto, se detallan, con T las palmeras testigo y con x u o, las palmeras a tratar. A su vez, las palmeras con fondo rojo son las que estaban afectadas y con el fondo blanco son palmeras que aparentemente estaban sanas. Para establecer esta diferencia, se presionaba sobre las tabalas. En las palmeras afectadas, la tabala se desgajaba. Las palmeras con fondo lila, estaban muertas. Los cuadros con fondo gris indicaban lugares donde se eliminado una palmera muerta.

22		xx	-		T	T
21	xx	xx	xx		T	T
20	xx	xx	xx		-	
19	-		o		-	To
18	x	x	x		T	-
17	M	x	x		T	T
16			-		T	-
15	x				T	
14	-	oo	-			M
13	xx	xx			xx	xx
12	xx	xx	xx		xx	xx
11	-	xx	xx		xx	xx

El tratamiento con los nematodos, se realizó el 30 de noviembre, a las 9 de la mañana, con tanque pulverizador, sin filtros ni rejillas, para que el líquido saliera sin presión.



Cuba (30-11-2012)



Preparación mezcla (30-11-2012)



Preparación mezcla (30-11-2012)

El producto utilizado fue Exhibitline sc de Syngenta.

La dosis empleada fue de un millón de nematodos por litro de agua, gastándose entre 15-20 l de agua por palmera.



Preparación mezcla (30-11-2012)



Preparación mezcla (30-11-2012)



Presión trabajo (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)



Aplicación (30-11-2012)

El día 10 de diciembre se eliminaron las palmeras muertas, marcadas en el plano, con fondo gris, excepto la 14-5 y la 17-1. Se eliminó también por error, la 22-1, que estaba afectada y se había tratado con nematodos. El día 14 de

diciembre, de la palmera 17-1 se extrajeron un elevado número de adultos, larvas y ninfas.



Palm 17-1 (14-12-2012)



Palm 17-1 (14-12-2012)



Palm 17-1 (14-12-2012)

### 3.- Conteos.-

El día 31 de enero, se abatieron dos palmeras, la 19-5 testigo y la 19-3, afectada y tratada con nematodos, para conocer la acción del tratamiento. Primero se abatió la palmera 19-5, que estaba muerta.



Palm 19-5 (31-01-13)



Palm 19-5 zona dañada (31-01-13)



Palm 19-5 zona dañada (31-01-13)

La palmera 19-3 tenía las hojas verdes, no mostraba signos externos de mortalidad, pero tenía una extensa zona dañada en un lateral.



Palm 19-3 zona afectada (31-01-13)



Palm 19-3 parte dañada



Palm 19-3 detalle zona dañada

Esta zona se abrió. Al abatirla, se vio que el meristemo apical estaba sano.

De ambas palmeras, se extrajeron todas las formas de picudo encontradas (capullos, adultos y larvas), para llevarlas posteriormente al laboratorio, para su inspección.

De la zona periférica, se extrajeron capullos, muchos de ellos vacíos. De la zona interna, se extrajeron adultos y larvas, que se encontraban en el borde del tejido sano.



Adulto en interior (31-01-13)

Meristemo terminal sano (31-01-13)

Larvas en tejido sano (31-01-13)

El resultado en laboratorio se detalla en el cuadro adjunto

Posición Palma	Capullos vacíos	Ninfas vivas	Ninfas muertas	Adultos en capullo	Adultos sanos	Adultos afectados	Larvas vivas	Larvas afectadas
19-5	44	1	7	13	5	1	2	0
19-3	39	3	10	19	3	10	11	3

En la palmera 19-3, se vieron muchos ácaros. Dichos ácaros, estaban principalmente, sobre larvas o ninfas afectadas o muertas y en el interior de algunos capullos.

Se encontró una larva muerta, en el interior del capullo, que junto con los ácaros, tenía insectos parecidos a colémbolos y unos nematodos muy grandes, de casi 1 cm.



Larva muerta con ácaros

Ácaros en interior de capullo.

Ácaros y nematodo grande

Solo una de las ninfas diseccionadas tenía nematodos en su interior.



Ninfa con *Esterneinema* (31-01-13) Ninfa con *Esterneinema*

Ninfa con *Esterneinema* detalle

#### **4.- Discusión.-**

A la vista de estos resultados, a los dos meses de la aplicación de nematodos, no parece que la aplicación haya tenido un efecto significativo sobre las formas vivas de picudo rojo.