

4.8.- ENSAYO PARA CONOCER LA PRESENCIA DE RESIDUOS DE DIVERSOS INSECTICIDAS EN DÁTILES Y MERISTEMOS DE PALMERAS TRATADAS POR ENDOTERAPIA.

Llorens J. M., Esteve R., (Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal, Alicante) y Gamón M. (Laboratorio Agrario Regional) de la Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, Urban A. (Datelx), Ahumada A. Antón M. (Provefe).

1.- Introducción.-

Se pretende conocer la presencia de residuos de pesticidas, en dátiles y meristemo apical, procedentes de palmeras tratadas por endoterapia mediante la piqueta SOSPALM. con diversos insecticidas.

2.- Residuos en dátiles.-

2.1.- Material y métodos.-

Se dispone de una parcela de 135 palmeras datileras Metjoul, 179 palmeras datileras Confiteras, 232 palmeras datileras normales y 11 palmeras washintonias, propiedad de D. Antonio Urbán. Las palmeras Metjoul, proceden de producción “in vitro”, plantadas entre 2002 y 2003, procedentes de la Estación Phoenix de Elche.

El ensayo, se realizó sobre palmeras de la variedad Metjoul, hembras, con muestra de frutos recién cuajados y de porte similar.

Se plantearon dos aplicaciones insecticidas, cuando el fruto estuviera recién cuajado y a mitad de ciclo de producción.

El día 31 de mayo, se seleccionaron las palmeras para la primera parte del ensayo, según se aprecia en el croquis adjunto.

Cada parcela elemental, la formaba una palmera y se establecieron tres repeticiones por prueba.

Se marcaron 15 palmeras, correspondientes a 12 palmeras tratadas y 3 palmeras testigo, sin tratar.

Entre las 15 palmeras, se realizó un sorteo al azar, cuyo resultado se detalla en el cuadro adjunto.

No se marcaron testigos, ya que se disponía de los de la primera fase del ensayo.



Palm Metjoul 1 a 15 (10-10-2013)



Palm nº 25 (10-10-2013)



Frutos (10-10-2013)

2.4.-Toma de muestras.-

El día 21 de noviembre, se tomaron muestras de cada una de las tesis. Cada muestra estaba compuesta de unos 25 dátiles, que se metieron en bolsas transparentes azules, se identificaron, se guardaron en nevera manual con placas congeladas y el 22 de noviembre, se llevaron al Laboratorio Agrario Regional de la Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, para su análisis.



En el cuadro adjunto, se refleja el Registro de entrada en el laboratorio, el número de la muestra, el código de cada muestra, el insecticida y los resultados de los análisis del laboratorio.

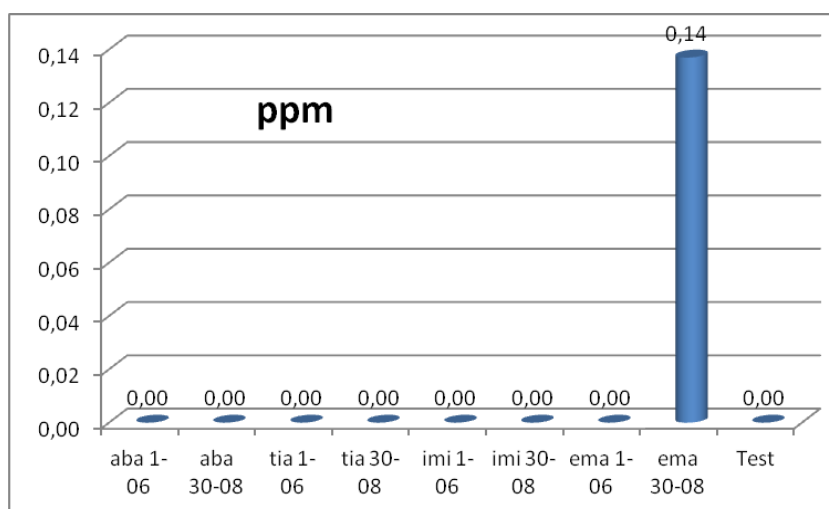
Dátiles (ordenado por insecticida)				
Nº entrada	Nº muestra	Código	Insecticida	Resultado
303959	17	A.U.D.1	Abamectina	LC
303968	24	A.U.D.10	Abamectina	LC
303973	28	A.U.D.15	Abamectina	LC

303975	30	A.U.D.17	Abamectina	LC
303979	34	A.U.D.21	Abamectina	LC
303982	37	A.U.D.24	Abamectina	LC
303961	19	A.U.D.3	Emamectina	LC
303971	26	A.U.D.13	Emamectina	LC
303972	27	A.U.D.14	Emamectina	LC
303974	29	A.U.D.16	Emamectina	0,18
303976	31	A.U.D.18	Emamectina	0,05
303983	38	A.U.D.25	Emamectina	0,18
303964	21	A.U.D.6	Imidacloprid	LC
303967	23	A.U.D.9	Imidacloprid	LC
303969	25	A.U.D.11	Imidacloprid	LC
303977	32	A.U.D.19	Imidacloprid	LC
303980	35	A.U.D.22	Imidacloprid	LC
303985	40	A.U.D.27	Imidacloprid	LC
303963	41	A.U.D.5	Testigo	LC
303966	42	A.U.D.8	Testigo	LC
303970	43	A.U.D.12	Testigo	LC
303960	18	A.U.D.2	Tiametoxan	Lc
303962	20	A.U.D.4	Tiametoxan	LC
303965	22	A.U.D.7	Tiametoxan	LC
303978	33	A.U.D.20	Tiametoxan	LC
303981	36	A.U.D.23	Tiametoxan	LC
303984	39	A.U.D.26	Tiametoxan	LC

2.5.- Discusión.-

Analizadas las muestras, se observó que en todas ellas, los residuos se hallaban por debajo del límite de detección, salvo en la tesis de emamectina aplicada el 30 de agosto.

En esta fecha, las tres muestras de emamectina analizadas, dieron resultado positivo.



A la vista de los resultados de este ensayo, se puede concluir, que todos los insecticidas ensayados pueden aplicarse a la dosis empleada, después de floración y a lo largo del verano, salvo emamectina que solo podría aplicarse cuando los frutos están recién cuajados.

3.- Determinación de residuos en dátiles y meristemos de palmeras confitera y metjoul.-

3.1.- Meristemos.-

3.1.1.- Material y métodos.-

El jueves 27 de junio, se trataron 4 palmeras, 2 Confiteras y 2 Metjoul con 6 cc. Imidacloprid + 20 cc. Sospalm Líquido.

Fechas de tratamientos:

1º INYECCIÓN:	27-jun
2º INYECCIÓN:	25-jul
3º INYECCIÓN:	30-ago
4º INYECCIÓN:	26-sep
5º INYECCIÓN:	25-oct

El tratamiento de 25 de octubre, solo se dio en una palmera Metjoul y una Confitera, para ver si con mayor intervalo, disminuían los residuos.



Confitera 1 (10-10-2013) Cofitera 2 (10-10-2013) Metjoul 1 (10-10-2013) Metjoul 2 (10-10-2013)

3.1.2.- Toma de muestras.-

El día 21 de noviembre, se tomaron muestras de cada una de las tesis, se metieron en bolsas transparentes azules, se identificaron, se guardaron en nevera manual con placas congeladas y el 22 de noviembre, se llevaron al Laboratorio Agrario Regional para su análisis.



Secuencias de la toma de muestras





Parcela		Insecticida	Alt. Muestra	Altura palm.
Antonio Urban	Con	Imidacloprid	3,6	4
Antonio Urban	Con	Imidacloprid	3	3,7
Antonio Urban	Met	Imidacloprid	2,7	3,2
Antonio Urban	Met	Imidacloprid	3	3,5

3.1.3.- Resultados.-

El día 4 de diciembre, se recibieron los resultados, que vienen expresados en el cuadro adjunto, en el que se refleja el nº de la muestra, el código de identificación, el nº de entrada y el resultado analítico.

Tejido palmera (ordenado por nº de muestra)				
Nº entrada	Nº muestra	Código	Insecticida	mg/kg
303998	13	A.U.C.1	Imidacloprid	LC
303999	14	A.U.C.2	Imidacloprid	LC
304000	15	A.U.M.1	Imidacloprid	LC
304001	16	A.U.M.2	Imidacloprid	LC

Como se desprende de los análisis, no aparecieron residuos en ninguna de las cuatro palmeras en las que se aplicó imidacloprid en los meses de julio, agosto y septiembre.

Tampoco aparecieron residuos en las dos palmeras que se trataron en octubre.

3.2.- Dátiles.-

3.2.1.- Toma de muestras.-

El día 12 de diciembre, se tomaron dátiles de estas cuatro palmeras y se llevaron al laboratorio para su análisis.

3.2.2.- Resultados.-

El 19 de diciembre se recibieron los resultados.

dátiles (ordenado por nº de muestra)				
Nº entrada	Nº muestra	Código	Insecticida	mg/kg
1304581	1	A.U.C.1	Imidacloprid	LC
1304582	2	A.U.C.2	Imidacloprid	LC
1304583	3	A.U.M.1	Imidacloprid	LC
1304584	4	A.U.M.2	Imidacloprid	LC

Tampoco en los dátiles de estas cuatro palmeras, tratadas por endoterapia con imidacloprid, los meses de junio, julio, agosto y septiembre, ni en las dos tratadas además en octubre, aparecieron residuos.

3.3.- Discusión.-

A la vista de estos resultados, para este ensayo, se concluye que aplicaciones mensuales de imidacloprid, durante junio, julio, agosto, septiembre y octubre, al cabo de un mes de la última aplicación, no aparecieron residuos ni en los dátiles, ni en los meristemas apicales de ninguna de las palmeras ensayadas.

palmeras var. MED/OL = 135 uds
 resto palmeras = 422 uds
 palmeras var. CONFITERA = 179 uds
 palmeras datileras normales = 232 uds
 palmeras Washingtonia = 11 uds

Imidacloprid: palmeras n° 6-9-11
 Tiametoxan: palmeras n° 2-4-7
 Abamectina: palmeras n° 1-10-15
 Emamectina: palmeras n° 3-13-14
 TESTIGOS: palmeras n° 5-8-12

19-22-27
 20-23-26
 17-21-24
 16-18-25

PLANTACIÓN "IN VITRO"
 DE PALMERAS DATILERAS.
 Año 2002/2003
 PROPIETARIO:
 Antonio Urbán Eroles