

ENSAYO PARA CONOCER LA EFICACIA Y PERSISTENCIA DE EMAMECTINA APLICADA EN ENDOTERAPIA A 90, 120, 180, 270 Y 360 DÍAS.-

Llorens J. M., Esteve R., (Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal, Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua de Alicante), Ahumada A., Antón M. (PROVEFE), Delgado R. (SYNGENTA), Choufani M.

Continuación del ensayo iniciado en 2012 y remodelado en 2013.-

En 2014, se siguió el ensayo iniciado en 2012, en esta ocasión, para comprobar la eficacia y persistencia de la Emamectina.

El 11 de enero se trató la tesis de emamectina a 90 días. No se trató la tesis de Emamectina cada 30 días, por estar a la espera de darle un nuevo enfoque. El 15 de marzo se trataron todas las tesis (120 días, 6 meses a 30 cc, 6 meses 45 cc, 9 meses 45 cc, 1 año 30 cc y 1 año 45 cc), salvo las de 90 días.

En abril no se trató la de 90 días por falta de producto. Las tesis de 90 pasó a 150 días.

En 2014, cada tesis se desglosó en dos cuadros, a saber: palmeras aparentemente sanas en abril de 2013 y palmeras afectadas en abril de 2013. En el primer caso, se observó la eficacia en la prevención del producto y en el segundo el posible efecto curativo, a sabiendas, de que una palmera afectada, aunque no tenga picudos vivos, puede ser invadida por hongos, que le producen pudriciones y que le pueden ocasionar la muerte. De cada tesis, se eliminaron las palmeras muertas, de forma que en abril de 2014, comenzó un nuevo ensayo, con aplicaciones de emamectina cada 90, 120, 180, 270 y 360 días, sobre palmeras vivas en marzo de 2014.

Cuadro de tratamientos

2014	FECHA	PRODUCTO	Nº	Nº	Nº	Nº
	11-ene.	EMAMECTINA 90 d	68/4-5 a	73/4-5		
	15-mar.	EMAMECTINA 120 d	63/4-5 a	67/4-5		
		EMAMECTINA 6 meses (30 cc)	11 a	21	38 a	47
		EMAMECTINA 6 meses (45 cc)	48 a	57	63 a	82
		EMAMECTINA 9 meses (45 cc)	90 a	97		
		EMAMECTINA 1 año (30 cc)	22 a	37	58 a	62
		EMAMECTINA 1 año (45 cc)	98 a	124		
	07-jun	EMAMECTINA 90 d pasa a 150 días	68/4-5 a	73/4-5		90 días pasa a 150 días
		EMAMECTINA 120 días	63/4-5 a	67/4-5		120 días se mantiene a 120 días

15-sep	EMAMECTINA 120 días	63/4-5 a	67/4-5		
	EMAMECTINA 6 meses (30 cc)	11 a	21	38 a	47
	EMAMECTINA 6 meses (45 cc)	48 a	57	63 a	82
15-oct	EMAMECTINA 150 días	68/4-5 a	73/4-5		
15-dic	EMAMECTINA 9 meses (45 cc)	90 a	97		

Cuadros de evaluaciones por tesis.

Testigo 2 (último tratamiento tiametoxan octubre y noviembre 2012)

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	06-08	
1-2	--	--	--	--	--	--	--			Afec	
1-3	--	--	--	--	--	--	Da ho	Da ho		Afec	
4-2	--	--	--	--	--	--	--				
6-2	--	--	--	--	--	--	--				
6-3	--	--	--	--	--	--	Pd tb				
6-4	--	--	--	--	--	--	--				
7-1	--	--	--	--	--	--	D vie				
7-4	Hon	--	--	--	--	--	Botrio				
9-1	--	--	--	--	--	--	Da ojo	Sin ojo			
9-2			Muerta								
9-3	--	--	--	--	--	--	--				
10-2M	--	--	--	--	--	--	Da ho	Da ho			



Palm 1.2 y 1-3 afec (06-08-2014)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04			04-06	17-11
2-1	Afec	--	--	--	--	--	Da ojo	Sin ojo		Muerta
5-1	Afec	--	--	--	--	--	Da hoj	Da hoj		
5-2	Afec	--	--	--	--	--	--			
8-2	Po pic	--	--	--	--	--	--			



Palm 2-1 muerta (17-11-2014) Palm 2-1 muerta (28-11-2014)

Emamectina 30 6 meses (1 trat 16 de marzo 2013),

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	17-11	28-11
11-2	--	--	--	--	--	--	--				
11-5	--	--	--	--	--	--	--				
12-2	--	--	--	--	--	--	--				
12-3	--	--	--	--	--	--	--			Afec	Muer
12-4	--	--	--	--	--	--	--				
13-2	--	--	--	--	--	--	--				
13-4	--	--	--	--	--	--	Da vie				
14-2M	--	--	--	--	--	--	--				
15-1	--	--	--	--	--	--	Da vie				
17-2	--	--	--	--	--	--	--				
17-3	--	--	--	--	--	--	--				
18-1	--	--	--	--	--	--	--				
20-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
21-2	--	--	--	--	--	--	--				
21-4	--	--	--	--	--	--	I Botry	Ram cai	Ram cai		



Palm 12-3 17-11-2014 Palm 12-3 (28-11-2014)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04				
11-3	Afec	--	--	--	--	--	D vie				
12-1	Afec	--	--	--	--	--	--				
13-1	D piq	--	--	--	--	--	--				
13-5	Afec	--	--	--	--	--	--				
15-4	Afec	--	--	--	--	--	D vie				
17-4	A piq	--	--	--	--	--	--				
18-2	P piq	--	--	--	--	--	I Botry				
21-1	Afec	--	--	--	--	--	D vie				
21-3	Afec	--	--	--	--	--	I Botry				

Emamectina 30 1 año, (1 trat 16 de marzo 2013),

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04	06-08	25-08	15-09	
22-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
22-4	--	--	--	--	--	--	I Botry				
25-1	--	--	--	--	--	--	I Botry				
27-2	--	--	--	--	--	--	D vie				
29-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
29-3	--	--	--	--	--	--	--				
30-2	--	--	--	--	--	--	--				
30-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				
31-4	--	--	--	--	--	--	--				
32-4	--	--	--	--	--	--	I Botry				
33-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				
34-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				
35-4	--	--	--	--	--	--	I Botry	Afec	Muer	Muer	
35-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				



Palm 35-4 afec (06-08-2014)



Palm 35-4 muerta (25-08-2014)



Palm 35-4 (29-09-2014)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	18-07	06-08	15-09
22-5	Afec	--	--	--	--	--	D Vi I Bot					
23-4	Afec	--	--	--	--	--	D Vi I Bot					
23-5	Afec	--	--	--	--	--	D Vi I Bot					
25-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry					
25-4	Afec	--	--	--	--	--	I Botry					
26-5	P piq	--	--	--	--	--	D ojo I Bo	Afec		Muerta		
31-2	Afec	--	--	--	--	--	Botryodip					
31-5	A. piq	--	--	--	--	--	--					
32-5	P. piq	--	--	--	--	--	--					
33-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry					



35-3	D piq	Daño	--	--	--	--	l Botry				Afec	Muerta
36-3	A piq	Botry	Botry	Botry	Botry	Botry	D ojo l Bo	Muerta				



Palm 26-5 muer (18-07-2014)



Palm 26-05 muer (05-08-2014)



Palm 35-3 afec (06-08-2014)



Palm 35-3 afec (25-08-2014)



Palm 35-3 (29-09-2014)



Palm 36-3 (29-09-2014)



Palm 35-3, 35-4 y 36-3 muer (28-11-2014)

Emamectina 30 1 año (1 trat noviembre 2012).

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	P2-07-15	
40-4	--	--	--	--	--	--	l Botry			Muer	
40-5	--	--	--	--	--	--	l Botry				
41-1M	--	--	--	--	--	--	--				
41-2	--	--	--	--	--	--	Botryo				
45-5	--	--	--	--	--	--	l Botry				
47-5	--	--	--	--	--	--	l Botry				



Palm 40-4 muer (02-07-2015)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	17-11	28-11
38-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry				
39-1	Afec	--	--	--	--	--	I Botry				
39-2	D piq	--	--	--	--	--	I Botry				
39-5	A piq	--	--	--	--	--	I Botry				
40-1	A piq	--	--	--	--	--	D vie	Orif	Orif		
41-3	A piq	--	--	--	--	--	--				
41-4	A piq	--	--	--	--	--	I Botry				
43-2	D piq	--	--	--	--	--	I Botry				
43-4	D piq	--	--	--	--	--	I Botry			Afec	Muer
45-1	A piq	--	--	--	--	--	I Botry				
45-4	A piq	--	--	--	--	--	I Botry				
46-4	A piq	--	--	--	--	--	D ojo	Ojo afe			Muer
46-5	Afec	--	--	--	--	--	I Botry				
47-4M	Afec	--	--	--	--	--	D vie				



Palm 43-4 afec 17-11-2014



Palm 43-4 muerta (28-11-2014)

Emamectina 30 6 meses. (2 tratamientos oct-nov 2012).

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	06-08	17-11	02-07-15
48-5	--	--	--	--	--	--	I Botry					
49-2	--	--	Botry	Botry	Botry	Botry	D ojo	Ojo dob	Ojo dob		Muerta	
50-5	--	--	--	--	--	--	I Botry					
53-5	--	--	--	--	--	--	I Botry					
54-3	--	--	--	--	--	--	--					
55-4	--	--	--	--	--	--	--					
56-5	--	--	--	--	--	--	--					Muerta
57-2	--	--	--	--	Muer?	--	D ojo	Ojo dob	Ojo dob	Afec	Muerta	



57-3											No exi?	
57-4	--	--	--	--	--	--	Botry					



Palm 57-2 afec (18-07-2014)



Palm 57-2 afec (06-08-2014)



Palm 57-2 muer (29-09-2014)



Palm 49-2 muer (17-11-2014)



Palm 57-2 muer (17-11-2014)



Palm 56-5 muer (02-07-2015)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	17-11	02-07-15	
48-4	Afec	--	--	--	--	--	--					
51-1	D vie	--	--	--	--		I Botry				Muerta	
52-5	Afec	--	--	--	--		DV I B					
53-4	D piq	--	--	--	--		I Botry					
54-4	Afec	--	--	--	--		--					
54-5	Afec	--	--	--	--		DV I B					
55-1	Afec	--	--	--	--		I Botry			Muerta		
55-5	Afec	--	--	--	--		I Botry					



Palm 55-1 muerta 17-11-2014



Plam 51-1 muer (02-07-2015)

Emamectina 30 1 año (2 tratamientos oct-nov 2012).

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	28-11	
58-2	--	--	--	--	--	--	D ojo	Oj afec			
59-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				Muer
60-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
60-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				
61-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
61-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				

Afectadas abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	17-11	28-11
61-3	Afec	--	--	--	--	--	Brrizado			Muerta	Muerta



Palm 61-3 muerta 17-09-2014



Palm 61-3 muerta (28-11-2014)

Emamectina sin diluir, 90 días, (ahora 150 días)

Sanas en abril de 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06		
63-4	--	--	--	--	--	--	I Botry				
63-5	--	--	--	--	--	--	--				
64-4	--	--	--	--	--	--	--				
64-5	Afec	--	--	--	--	--	--				
65-4	--	--	--	--	--	--	--				
65-5	--	--	--	--	--	--	I Botry				
66-4M	--	--	--	--	--	--	--				
66-5	--	--	--	--	--	--	--				
67-4M	--	--	--	--	--	--	--				
67-5M	--	--	--	--	--	--	--				

Emamectina sin diluir, 120 días

Sanas en abril de 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04	17-11	28-11		
68-4	D vi	Afec	Orif	Orif	Orif	Orif	--				



68-5	A pi	--	--	--	--	--	--				
69-4	Botry	--	--	--	--	--	Botry				
69-5	--	--	--	--	--	--	Botry				
70-4	--	--	--	--	--	--	Botry				
70-5	--	--	--	--	--	--	--				
71-4M	--	--	--	--	--	--	--	Afect	Muer		
71-5	--	--	--	--	--	--	--				
72-4M	Afec	--	--	--	--	--	Botry				
73-4M	--	--	--	--	--	--	--				



Palm 68-4 orif (06-08-2014)



Palm 71-4 afect 17-11-2014



Palm 68-4 orif (sana) (28-11-2014)



Palm 71-4 muerta (28-11-2014)

Testigo 1.-

Testigo 1											
	Abril	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		18-07	25-08	15-09
84-3	Afec	--	--	--	--	--	Botryo				
85-1	Afec	--	--	--	--	--	D ojo	Oj afe	Muer	Muer	Muer



Palm 85-1 muer (18-07-2014)



Palm 85-1 muer (06-08-2014)



Palm 85-1 muer (25-08-2014)



Palm 85-1 muerta (29-09-2014)



Palm 85-1 muerta (28-11-2014)

Emamectina 45 cada 270 días (desde 15-03-2014), (antes, diluida en agua, 30 días)

Sanas en abril de 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04	25-08	29-09	17-11	
90-2	--	--	--	--	--	--	--				
91-1	--	--	--	--	--	--	--				
91-2	--	--	--	--	--	--	--				
91-3	--	--	--	--	--	--	--				
92-1	--	--	--	--	--	--	--				
92-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
92-3	--	--	--	--	--	--	--				
93-1	D vie	--	--	--	--	--	--	Afec	Afect	Muerta	
93-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
93-3	--	--	--	--	--	--	--				
94-2	P piq	--	--	--	--	--	--				
95-1	--	--	--	--	--	--	--				
95-2	--	--	--	--	--	--	--				
96-1M	--	--	--	--	--	--	--				
96-2M	--	--	--	--	--	--	--				
97-1M	P piq	--	--	--	--	--	--				



Palm 93-1 afec (25-08-2014)



Palm 93-1 afect (29-09-2014)



Palm 93-1 muerta 17-11-2014



Palm 93-1 muerta (28-11-2014)

Emamectina 45, 6 meses (marzo 2013),

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	
63-1	--	--	--	--	--	--	Botryod			
63-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
64-1	--	--	--	--	--	--	I Botry			
64-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
65-3	--	--	--	--	--	--	--			
68-1	--	--	--	--	--	--	D hoja	D ho jo		
68-2	--	--	--	--	--	--	I Botry			
69-2	--	--	Botry	Botry	Botry	Botry	Botryo			
69-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
70-2	--	--	--	--	--	--	I Botry			
71-2M	--	--	--	--	--	--	--			
71-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
72-3M	--	--	--	--	--	--	I Botry			
74-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
75-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
77-1	--	--	--	--	--	--	--			
80-2	--	--	--	--	--	--	I Botry			
80-3	--	--	--	--	--	--	I Botry			
81-1M	--	--	--	--	--	--	--			

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	
64-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry			
66-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry			
67-2	D hoj	--	--	--	--	--	I Botry	D vie		
70-3	P piq	--	--	--	--	--	I Botry			
75-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry			



76-2	Afec	--	--	--	--	--	--			
76-3	D viej	--	--	--	--	--	--			
77-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry			
81-2	Afec	--	--	--	--	--	I Botry			
82-1M	Afec	--	--	--	--	--	--			

Emamectina 45, marzo, 1 año

Sanas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	17-11	
98-2	--	--	--	--	--	--	I Botry				
100-1	Hong	--	Botry	Botry	Botry	Botry	Botryo				
100-2	Hong	--	Botry	Botry	Botry	Botry	Botryo				
100-3	--	--	--	--	--	--	--				
102-2	--	--	--	--	--	--	--			Muerta	
104-2M	--	--	--	--	--	--	I Botry			Muerta	
111-2	--		Botry	Botry	Botry	Botry	Botryo				
116-1	--	--	--	--	--	--	--				
117-2	--	--	--	--	--	--	--				
117-3	--	--	--	--	--	--	--				
120-2	--	--	--	--	--	--	--				
121-1	--	--	--	--	--	--	--				
124-2M	--	--	--	--	--	--	--				



Palm 102-2 muerta 17-11-2014



Palm 104-2 muerta 17-11-2014



Palm 102-2 muerta (28-11-2014)



Palm 104-2 muerta (28-11-2014)

Afectadas en abril 2013

	Abril 13	10-01	03-02	28-02	25-03	02-04	22-04		04-06	18-07	
99-1	A pig	--	--	--	--	--	I Botry				

99-2	D piq	--	--	--	--	--	I Botry			N. rat	
101-2	Afec	--	--	--	--	--	--				
103-2M	D piq	--	--	--	--	--	I Botry				
104-1M	P piq	--	--	--	--	--	--				
105-2	A piq	--	--	--	--	--	--				
105-3	A piq	--	--	--	--	--	--				
108-2	A piq	--	--	--	--	--	--				
110-2	D piq	--	--	--	--	--	--				
111-1	Afec	--	--	--	--	--	I Botry				Muerta
114-3	A piq	--	--	--	--	--	--				
115-1	Afec	--	--	--	--	--	--				
116-3	D hoj	--	--	--	--	--	--				
118-2	A piq	--	--	--	--	--	--				
119-2	A piq	--	--	--	--	--	--				
120-1	Afec	--	--	--	--	--	D ojo	Ojo afe	D ojo	D ojo	



Palm 99-2 nido ratas (18-07-2014)



Palm 120-1daño ojo (18-07-2014)



Palm 111-1 muerta 17-11-2014



Palm 111-1 muerta (28-11-2014)



Palm 120-1 afect (28-11-2014)

El martes 2 de diciembre, se trituraron las palmeras muertas.

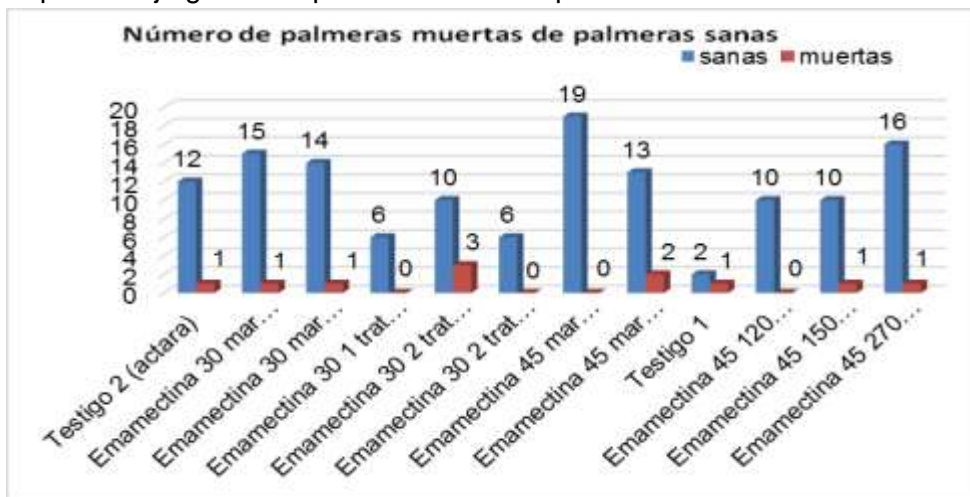


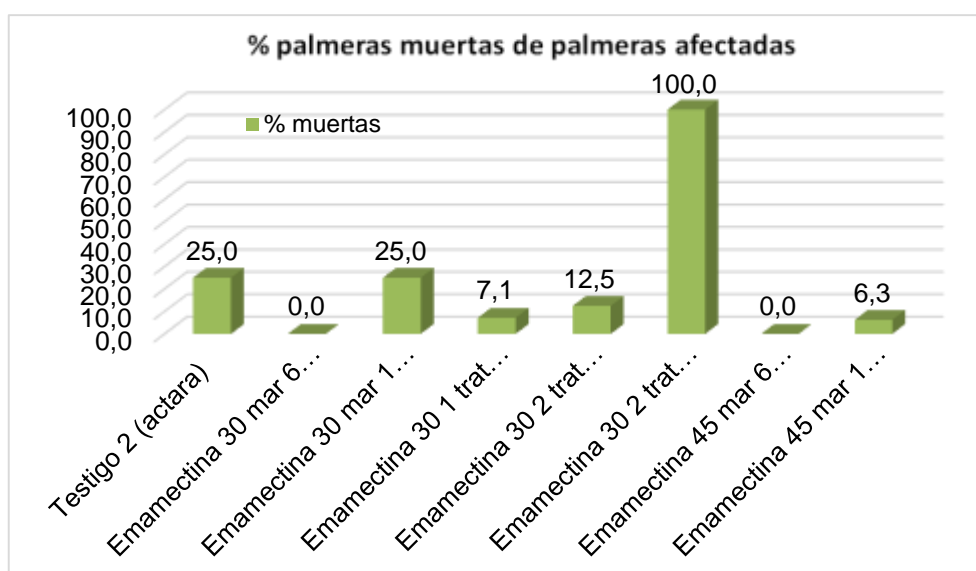
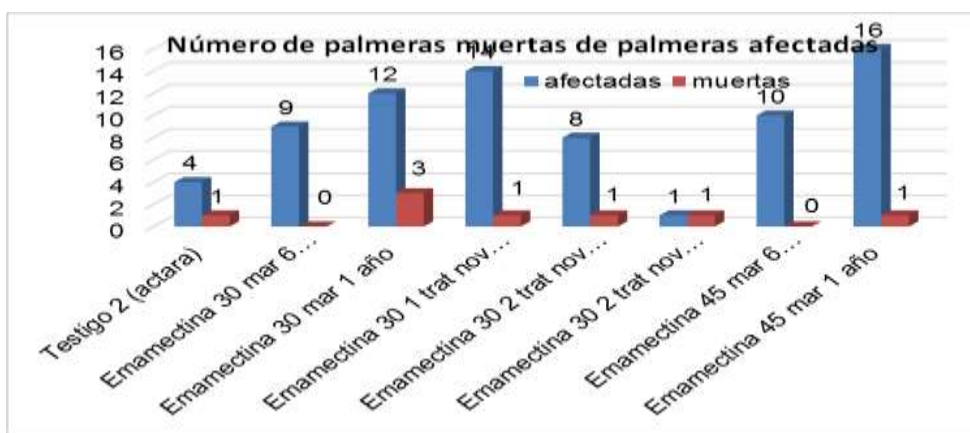
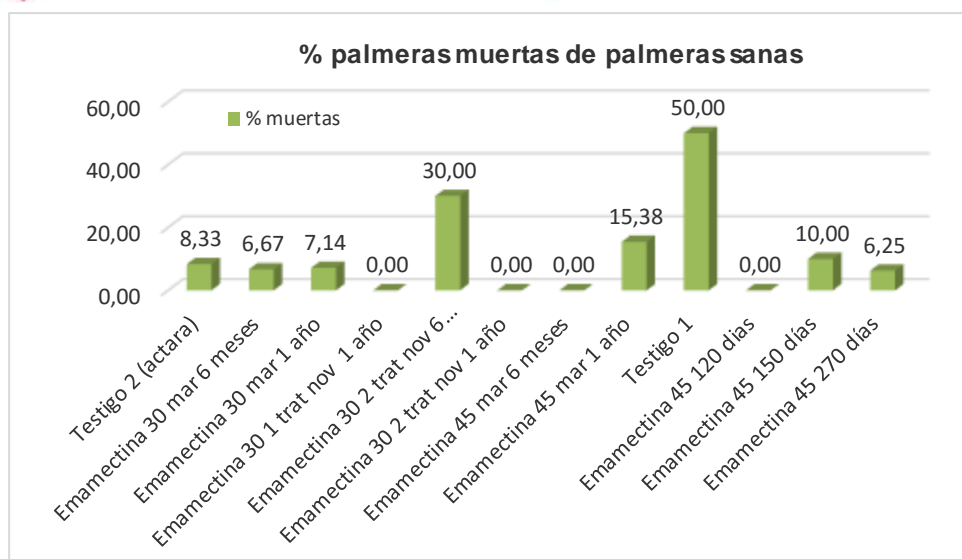
Vista parcial palmeras trituradas (02-12-2014)

Evaluación.-

A continuación, se resumen en gráficos, los resultados de 2014 arriba expresados, desglosando palmeras muertas, de palmeras sanas y de palmeras previamente afectadas, así como los porcentajes de cada una de ellas.

El porcentaje global de palmeras muertas por tesis es:







Los resultados no son concluyentes, pero se podría:

1º.- Descartar la tesis de 30 cc, aunque muestra bastante eficacia, ya que la de 45 cc parece más eficaz.

2º.- Confirmar la persistencia de emamectina a 270 y 360 días, ya que se encuentran un 6,25% y un 10,34% respectivamente, de palmeras muertas.

La palmera nº 84-3, pertenece a un testigo que nunca ha recibido tratamientos y estaba sana, lo que hacía albergar esperanzas de que pudiera presentar algún tipo de resistencia al picudo rojo.

Continuación del ensayo remodelado en 2014.-

En 2015, se pretendió seguir el ensayo iniciado en 2012, en esta ocasión, para comprobar la eficacia y persistencia de la Emamectina.

Incidencias.-

El día 26 de febrero de 2015, se produjo un incendio, que tuvieron que apagar los bomberos, en las palmeras washingtonias que se hallaban junto a la parcela y por la acequia de la izquierda, el fuego se propagó a las 30 primeras filas de palmeras canarias.



4.15.- Ensayo para conocer la eficacia y persistencia de emamectina aplicada en endoterapia a 90, 120, 180, 270 y 360 días.-



Los estípites estaban chamuscados, pero las hojas permanecieron verdes.

Tratamientos, evaluaciones.

El día 28 de abril se trataron las palmeras ubicadas entre las filas 98 y 124, correspondientes a canarias tratadas con emamectina a un año.

A partir de esa fecha, la empresa Syngenta, dejó de suministrar emamectina, por lo que no pudo continuarse el ensayo. No obstante, se siguió la evolución de las palmeras de la parcela.

En 2016, el propietario decidió destruir todas las palmeras del campo de ensayo.

Cuadros de evaluaciones por tesis.

Emamectina 45, marzo, 1 año (2015)

	10-01	17-02	02-07	24-11
98-2	--			
99-1	--			
99-2	--			
100-1	--			
100-2	--			
100-3	--			
101-2	--			
103-2M	--			
104-1M	--			
105-2	--			
105-3	--			Muerta
108-2	--			
110-2	--			
111-1			Muerta	
111-2	--			Muerta
114-3	--			
115-1	--	Afect	Muerta	
116-1	--			
116-3	--			
117-2	--			
117-3	--			
118-2	--			
119-2	--			

120-1	--			Muerta
120-2	--			
121-1	--			
124-2M	--		Muerta	



Palm 115-1 afect (17-02-2015)



Palm 115-1 afect (22-03-2015)



Palm 115-1 limpia (26-03-2015)



Palm 115-1 muerta (29-04-2015)



Palm 115-1 muer (02-07-2015)



Palm 124-2 muer (02-07-2015)



Palm 111-1 muer (02-07-2015)



Palm 105-3 muerta (24-11-2015)



Palm 111-2 muerta (24-11-2016)



Palm 120-1 (24-11-2015)

Testigo 1.-

	10-11	24-11
84-3	Afect	Muerta



Palm 84-3 test sana (17-02-2015)



Palm 84-3 test sana (23-03-2015)



Palm 84-3 hembra (29-04-2015)



Palm 84-3 (06-10-2015)



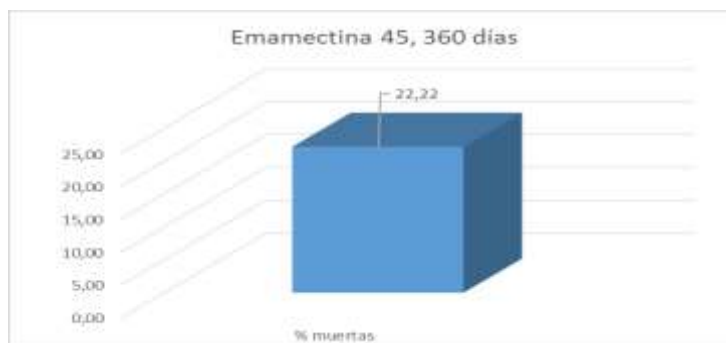
Palm 84-3 afect. (10-11-2015)



Palm 84-3 muerta (24-11-2015)

Consideraciones finales

De las 27 palmeras tratadas con Emamectina, en abril de 2015, 6 murieron entre julio y noviembre, lo que representa un 22 % del total.



Si juntamos este resultado, con el obtenido en 2014, en estos ensayos concretos, no se ha logrado el 100% de eficacia del tratamiento con emamectina a un año.

La única palmera testigo que permanecía sin tratamientos desde 2011, murió en noviembre de 2015.

Algunas palmeras del resto de la parcela, murieron en 2015, pero al no haber recibido tratamientos, no se pudieron evaluar. Vienen reflejadas en el croquis adjunto.

Croquis.

Revisión 14-01-2015 PALMERAS CANARIAS - SANTA FE													
Emamectina 45 1a	124	-	M	-		Emamectina 2t 1a	61	-	X	-	-	-	X
Emamectina 45 1a	123	-	--	-		Emamectina 2t 1a	60	-	X	-	-	-	X
Emamectina 45 1a	122	-	--	-		Emamectina 2t 1a	59	-	-	-	-	-	M
Emamectina 45 1a	121	X	-	-		Emamectina 2t 1a	58	-	--	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	120	M	X	-		Emamectina 2t 6m	57	-	-	-	-	XX	-
Emamectina 45 1a	119	-	X	-		Emamectina 2t 6m	56	-	-	-	-	-	M
Emamectina 45 1a	118	-	X	-		Emamectina 2t 6m	55	-	-	-	-	XX	XX
Emamectina 45 1a	117	-	X	X		Emamectina 2t 6m	54	-	-	XX	XX	XX	XX
Emamectina 45 1a	116	X	-	X		Emamectina 2t 6m	53	-	-	-	XX	XX	XX
Emamectina 45 1a	115	M	-	-		Emamectina 2t 6m	52	-	-	-	--	-	X
Emamectina 45 1a	114	-	-	X		Emamectina 2t 6m	51	M	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	113	-	-	-		Emamectina 2t 6m	50	-	-	-	-	-	X
Emamectina 45 1a	112	M	-	-		Emamectina 2t 6m	49	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	111	M	X	-		Emamectina 2t 6m	48	-	-	-	X	X	X
Emamectina 45 1a	110	-	X	-		Emamectina 30 1Tr	47	-	-	-	O	X	X
Emamectina 45 1a	109	-	-	-		Emamectina 30 1Tr	46	-	-	-	--	X	X
Emamectina 45 1a	108	-	X	-		Emamectina 30 1Tr	45	X	-	-	X	X	X
Emamectina 45 1a	107	-	-	-		Emamectina 30 1Tr	44	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	106	-	-	-		Emamectina 30 1Tr	43	-	X	-	--	-	-
Emamectina 45 1a	105	-	X	M		Emamectina 30 1Tr	42	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	104	O	-	-		Emamectina 30 1Tr	41	OO	XX	XX	XX	-	-
Emamectina 45 1a	103	-	O	-		Emamectina 30 1Tr	40	Or	-	-	XX	XX	XX
Emamectina 45 1a	102	-	-	-		Emamectina 30 1Tr	39	XX	XX	-	-	XX	XX
Emamectina 45 1a	101	-	X	-		Emamectina 30 1Tr	38	-	XX	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	100	X	X	X		Emamectina 30 1a	37	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	99	X	X	-		Emamectina 30 1a	36	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 1a	98	-	X	-	27	Emamectina 30 1a	35	-	-	-	-	-	X
emamectina 30d	97	O	-	-		Emamectina 30 1a	34	-	-	-	-	-	X
emamectina 30d	96	O	O	-		Emamectina 30 1a	33	-	X	-	-	OO	OO
emamectina 30d	95	X	X	-		Emamectina 30 1a	32	-	-	-	XX	XX	XX
emamectina 30d	94	-	X	-		Emamectina 30 1a	31	-	M	-	XX	XX	XX
emamectina 30d	93	-	X	X		Emamectina 30 1a	30	--	XX	-	-	-	XX
emamectina 30d	92	X	X	X		Emamectina 30 1a	29	-	XX	M	-	-	-
emamectina 30d	91	X	X	X	16	Emamectina 30 1a	28	-	-	-	-	-	-
emamectina 30d	90	-	X	-		Emamectina 30 1a	27	--	X	-	-	-	-
TESTIGO	89	-	-	-		Emamectina 30 1a	26	-	-	-	-	-	-
TESTIGO	88	-	-	-		Emamectina 30 1a	25	X	X	-	-	X	-
TESTIGO	87	-	-	-		Emamectina 30 1a	24	-	-	-	-	-	-
TESTIGO	86	-	-	-		Emamectina 30 1a	23	-	-	-	XX	XX	XX
TESTIGO	85	-	-	-		Emamectina 30 1a	22	-	XX	-	XX	XX	XX
TESTIGO	84	-	-	M		Emamectina 30 6m	21	XX	XX	XX	XX	-	-
TESTIGO	83	-	-	-	3	Emamectina 30 6m	20	-	XX	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	82	O	-	-		Emamectina 30 6m	19	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	81	O	X	-		Emamectina 30 6m	18	X	X	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	80	-	X	X		Emamectina 30 6m	17	-	X	X	X	-	-
Emamectina 45 6m	79	-	-	-		Emamectina 30 6m	16	-	-	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	78	-	-	-		Emamectina 30 6m	15	X	-	-	X	-	-
Emamectina 45 6m	77	X	X	-		Emamectina 30 6m	14	-	OO	-	--	-	-
Emamectina 45 6m	76	-	X	X		Emamectina 30 6m	13	XX	XX	-	XX	XX	XX



Emamectina 45 6m	75	-	x	x			Emamectina 30 6m	12	XX	XX	--	XX	-
Emamectina 45 6m	74	-	-	M			Emamectina 306m	11	-	XX	XX	-	XX
Emamectina 45 6m	73	-	-	-	o	-	testigo nuevo	10	-	o	-	-	-
Emamectina 45 6m	72	-	2w	x	o	-	testigo nuevo	9	x	-	x	-	-
Emamectina 45 6m	71	-	o	o	-	x	testigo nuevo	8	-	x	-	-	-
Emamectina 45 6m	70	-	x	x	x	x	testigo nuevo	7	x	-	-	x	-
Emamectina 45 6m	69	-	x	x	x	x	testigo nuevo	6	-	x	x	x	-
Emamectina 45 6m	68	x	x	-	Or	x	testigo nuevo	5	x	x	-	-	-
Emamectina 45 6m	67	-	x	-	oo	oo	testigo nuevo	4	-	M	-	-	-
Emamectina 45 6m	66	-	x	-	oo	x	testigo nuevo	3	-	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	65	-	-	x	x	x	testigo nuevo	2	-	-	-	-	-
Emamectina 45 6m	64	x	x	x	x	x	testigo nuevo	1	-	XX	XX	-	-
Emamectina 45 6m	63	x	-	x	x	x	testigo nuevo	0			-		