



Assaig per a l'avaluació d'insecticides, aplicats a l'estípit de les palmeres mitjançant l'endoterapia, per a la lluita contra el morrut roig (*Rhynchophorus ferrugineus*)

El Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, de la Generalitat de Catalunya, en col·laboració amb l'Ajuntament de Mataró, l'empresa Agro System i l'empresa PROVEFE, han dut a terme durant l'any 2012, un assaig d'avaluació d'eficàcia d'insecticides mitjançant la tècnica de l'endoterapia (injecció d'insecticides a l'estípit de les palmeres) utilitzant la piqueta anomenada SOS-PALM. Aquest assaig es continua de l'iniciat l'any 2011.

Condicions experimentals

L'assaig es du a terme sobre un grup de palmeres canàries (*Phoenix canariensis*), ubicades a la comarca del Maresme (Barcelona), greument afectada per la plaga des de l'any 2006.

Organisme nociu a controlar

El coleòpter barrinador de la família dels curculiònids anomenat morrut roig de les palmeres (*Rhynchophorus ferrugineus*).

Localització, condicions de camp i generals

Localització:

Les palmeres tractades, estan ubicades al pàrquing del restaurant "EL 9 CELLER" del terme municipal de Mataró.

Condicions de camp:

Tipus de plantació, edat, alzarria i estat fitosanitari; les palmeres objecte estan plantades al voltant del quadre que forma l'esmentat pàrquing, com element decoratiu i per fer ombra. L'edat, entre 5 i 20 anys i entre 0,5m i 6m d'alçària. En total hi ha 20 palmeres que son les dels quadres 1 i 2 següents:

Quadre 1

	Palmera núm.	Estat fitosanitari	Observacions
Palmeres tractades	1	SSP	
	3	SSP	
	5	SSP	
	6	SSP	
	18	SSP	Atacs incipients any 2011, superats aparentment
	19	SSP	
	20	GA-3	Detectat un atac greu al tronc
	21	SSP	

SSP = Sense Síntomes Plaga

GA = Grau Afecció ((1, baix), (2, mig), (3, alt), (4, molt alt), (M, palmera morta)).



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca Alimentació i Medi Natural
**Direcció General d'Agricultura
i Ramaderia**

Subdirecció General d'Agricultura
Servei de Sanitat Vegetal

Quadre 2

	Palmera núm.	Estat fitosanitari	Observacions
Palmeres testimoni	8	SSP	
	9	SSP	
	10	SSP	
	12	SSP	
	15	SSP	
	17	SSP	
	26	SSP	
	27	SSP	
	29	SSP	
	31	SSP	
	36	SSP	

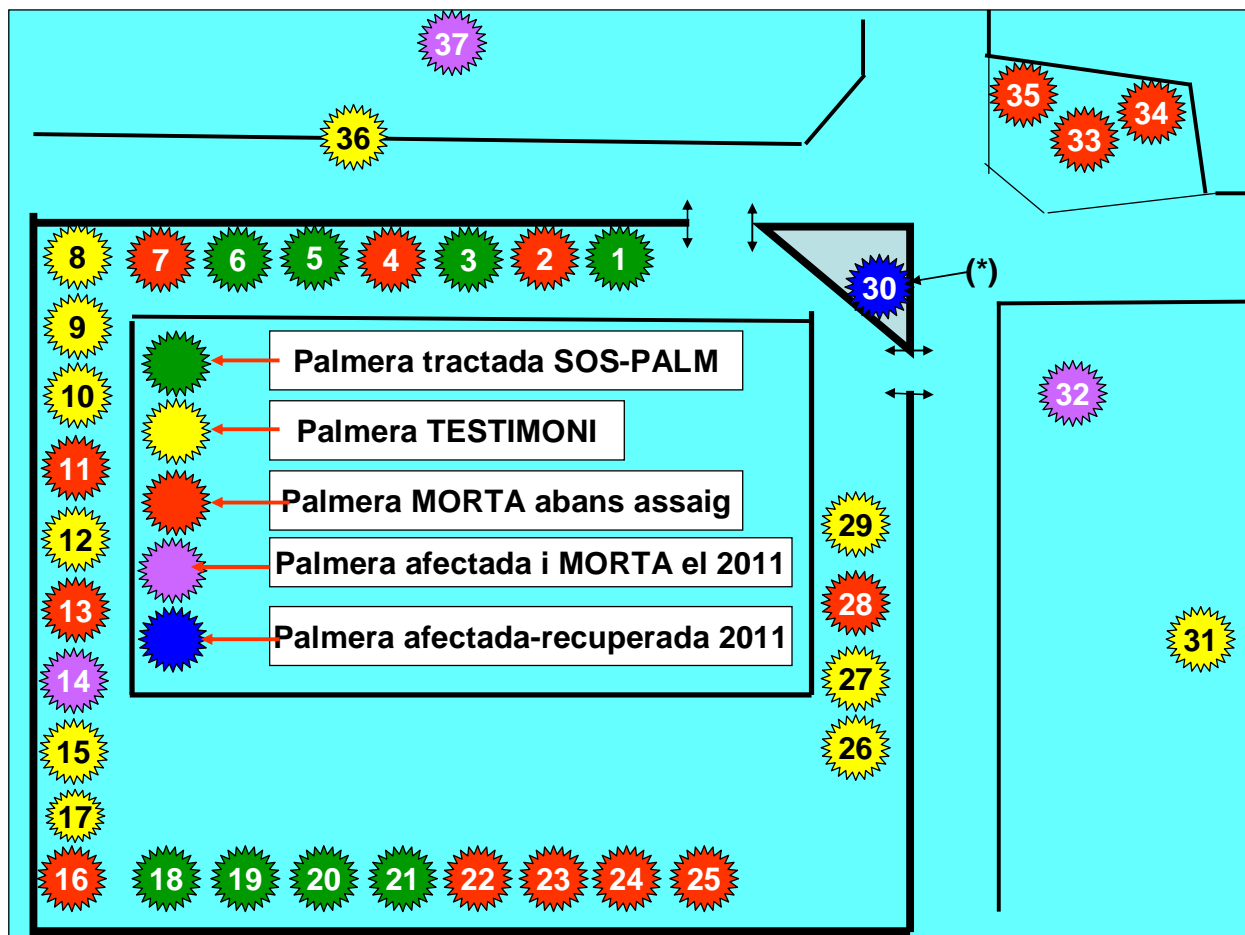
SSP = Sense Síntomes Plaga

Condicions generals:

- Estat vegetatiu de les palmeres; les palmeres que no han estat afectades, presenten un estat vegetatiu molt vigorós.
- Dimensions dels arbres; l'alçària de la majoria de les palmeres, oscil·la entre els 0,5 i 6 m, i el perímetre dels troncs entre 1 i 3 m. També es tenen en compte els exemplars de dimensions més petites.
- Esporga; les palmeres s'esporguen cada 2-3 anys. Aquest any toca i s'ha fet a finals d'any (desembre).
- Zona climàtica; el tipus de clima es correspon al mediterrani litoral.



Esquema de la parcel·la a 11-01-2012



(*) La palmera número 30, va ser tractada amb tractaments de xoc i es va recuperar

Respecte la palmera núm. 20, es va detectar un atac molt fort a finals de 2011, després d'una poda. Amb molta probabilitat, l'atac va tenir lloc abans d'iniciar l'assaig.

Mètode d'aplicació

El mètode d'aplicació és la injecció al tronc (endoteràpia). Tres perforacions per palmera, realitzades a l'estípit de les palmeres, a l'altura que l'operari treballi còmodament, amb una broca de 20 cm de llarg per 6 mm de diàmetre, i instal·lació d'una piqueta SOS-PALM a cada perforació. En aquesta piqueta s'aplica el producte.

Equip d'aplicació i característiques del mateix

L'aplicació es realitza amb una xeringa de farmàcia de 50 cc.



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Agricultura, Ramaderia,
 Pesca Alimentació i Medi Natural
**Direcció General d'Agricultura
 i Ramaderia**

Subdirecció General d'Agricultura
 Servei de Sanitat Vegetal

Productes, número de tractaments i dosis utilitzada

Productes

Nom comercial	Matèria activa	Casa comercial	Núm. registre
Actara 25 WG	Tiametoxam 25% WG	Syngenta Agro, S.A.	23093

Tractaments i dosis utilitzada any 2012

Data de tractament	Productes	Dosi per palmera (*)		Despesa total per tractament	
		Producte	Aigua destil·lada	Producte total (**)	Aigua destil·lada total (***)
11-01-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
02-03-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
03-04-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
02-05-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
28-05-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
22-06-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
24-07-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
24-08-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
25-09-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
30-10-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
16-11-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250
18-12-2012	Tiametoxam	6 gr.	30 cc	50 gr.	250

(*) A repartir entre les tres piquetes, després de barrejar amb l'aigua destil·lada.

(**) Producte total per tractament (8 unitats x 6 gr/unitat = 48cc; s'arrodoneix a 50 cc.).

(***) Aigua destil·lada total per tractament (8 unitats x 30 cc/unitat = 240 cc; s'arrodoneix a 250 cc.).

Seguiment palmeres tractades durant 2011 i 2012

Palmeres núm.	Estat fitosanitari de les palmeres			
	2011		2012	
	Inici	Final	Inici	Final
1	SSP	SSP	SSP	SSP
3	SSP	SSP	SSP	SSP
5	SSP	SSP	SSP	SSP
6	SSP	SSP	SSP	SSP
18	SSP	GA-1	SSP	SSP
19	SSP	GA-1	SSP	SSP
20	GA-3	GA-3	GA-3	GA-M
21	GA-1	SSP	SSP	SSP

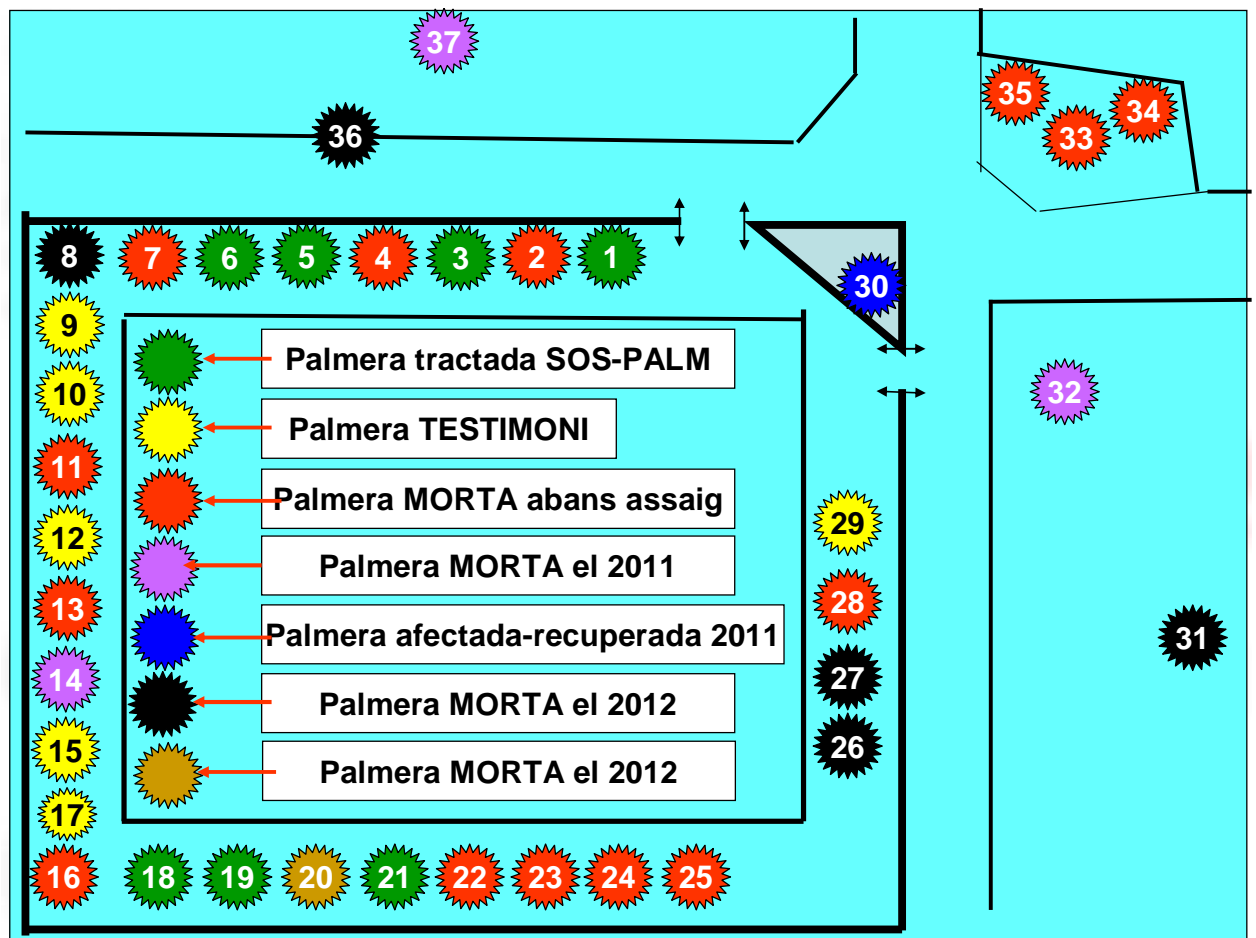
SSP = Sense Síntomes Plaga

GA = Grau Afecció ((1, baix), (2, mig), (3, alt), (4, molt alt), (M, palmera morta)).

Recordar respecte la palmera 20, que es va detectar un atac molt fort a finals de 2011, després d'una poda. Amb molta probabilitat, l'atac va tenir lloc abans d'iniciar l'assaig



Esquema de la parcel·la a 23-12-2012





Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca Alimentació i Medi Natural
**Direcció General d'Agricultura
i Ramaderia**

Subdirecció General d'Agricultura
Servei de Sanitat Vegetal

Seguiment palmeres testimoni

Palmeres núm.	Estat fitosanitari de les palmeres			
	2011		2012	
	Inici	Final	Inici	Final
8	SSP	SSP	SSP	GA-M
9	SSP	SSP	SSP	SSP
10	SSP	SSP	SSP	SSP
12	SSP	SSP	SSP	SSP
14	SSP	GA-M	GA-M	GA-M
15	SSP	SSP	SSP	SSP
17	SSP	SSP	SSP	SSP
26	SSP	SSP	SSP	GA-M
27	SSP	SSP	SSP	GA-M
29	SSP	SSP	SSP	SSP
30 (*)	SSP	GA-4	GA-4	SSP
31	SSP	SSP	SSP	GA-M
32	SSP	GA-M	GA-M	2011
36	SSP	SSP	SSP	GA-M
37	SSP	GA-M	GA-M	2011

(*) Palmera que no pertany al grup de testimoni ja que es continua tractant a la copa.

El 2011, de 15 palmeres s'han afectat 4, o sigui un 26,66%. Resten 11 palmeres testimoni.
El 2012, de 11 palmeres s'han afectat 5, o sigui un 45,45%.

Conclusions final any 2012

La pressió de plaga al municipi i municipis del voltant continua sent altíssima.

Com s'indicava l'any 2011, la parcel·la esta ubicada en un indret amb abundants palmeres afectades les quals ens consta que en alguns casos realitzen tractaments amb resultats diversos. Es freqüent trobar palmeres fortament afectades mig mortes i mortes.

S'ha detectat un atac incipient en la palmera 21. No s'ha tractat esperant veure si resisteix l'atac, tal com va passar l'any 2011 amb la 18 i 19.

També s'han detectat, a varies bases de fulles mes velles de la corona de les palmeres 6 i 18, símptomes d'atac el que indica que estaven atacades abans d'iniciar l'assaig.

Les palmeres 18 i 19 van patir un atac incipient el 2011. L'atac no ha prosperat i aquest any presenten un brot molt potent.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca Alimentació i Medi Natural
**Direcció General d'Agricultura
i Ramaderia**

Subdirecció General d'Agricultura
Servei de Sanitat Vegetal

Sobre la palmera número 20, es va detectar un atac molt fort a finals de 2011. Després d'una poda es va descobrir un forat molt gran ple de capolls, larves i adults. Amb tota probabilitat l'atac va tenir lloc, l'any abans d'iniciar l'assaig. Aquesta palmera a principis de 2012 va ser sanejada per tal de verificar la magnitud de l'atac. Durant el procés de sanejament es van trobar moltes larves d'últims estadis i sempre mortes. No es van trobar larves petites. Un cop sanejada, presentava mes de la meitat del tronc descomposta. Tot i així mantenia l'ull en perfecte estat per la qual cosa s'ha continuat tractant. Aquesta palmera ha acabat morint.

Les palmeres testimoni, no tractades han estat afectades en un 45,45 % dels exemplars. En altres controls realitzats a grups de palmeres sense tractar. Sempre obtenim entre un 25% i un 30% d'exemplars afectats.

Dels resultats es dedueix, per segon any consecutiu, que els productes assajats amb la tècnica SOSPALM, estan exercint un bon efecte de protecció contra la plaga en les palmeres tractades. No obstant, és recomanable continuar fent assaigs com mínim un altre any i si és possible repetir-lo en altres indrets i en palmeres amb característiques diferents.

Barcelona, 5 de febrer de 2013