



**PROTOCOLO DE ACTUACIONES RECOMENDADAS PARA EL
CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA PLAGA DEL PICUDO ROJO
(*Rhynchophorus ferrugineus* Oliver).**

HUELVA ENERO 2013

INDICE

	<u>Pag.</u>
1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- CONCEPTO DE LA ESTRATEGIA DE LUCHA INTEGRADA.....	2
2.1 Tratamiento Químico.....	2
2.2 Tratamiento mediante Endoterapia.....	3
3.3 Tratamiento Biológico.....	3
3.- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y NIVELES DE AFECTACIÓN CAUSADOS POR EL PICUDO ROJO Y TRATAMIENTOS RECOMENDADOS.....	4
4.- TRATAMIENTO PREVENTIVO PASIVO.....	5
4.1 Protocolo integrado: Trampeo (Cronograma de los tratamientos).....	6
5.- TRATAMIENTO PREVENTIVO ACTIVO O CURATIVO DE INTENSIDAD BAJA.....	7
5.1 Protocolo integrado: A (Cronograma de los tratamientos).....	8
6.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD MEDIA.....	9
6.1 Protocolo integrado: B (Cronograma de los tratamientos).....	10
7.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD ALTA.....	11
7.1 Protocolo integrado: C (Cronograma de los tratamientos).....	12
8.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD ALTA Y CIRUGIA EN YEMA APICAL.....	13
8.1 Protocolo integrado: C + cirugía (Cronograma de los tratamientos).....	14
9.- TRATAMIENTOS CULTURALES (Cronograma de los tratamientos).....	15
9.1 Protocolo integrado: Culturales	16
10.- TRATAMIENTOS DE APEO Y TRONZADO DE LA ESTIPITE.....	17
11.- ANEXOS.....	18
11.1 ANEXO FOTOGRAFICO.....	19
11.2 ANEXO TRATAMIENTO QUIMICO.....	28
11.3 ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA.....	32
11.4 ANEXO TRATAMIENTO BIOLOGICO.....	39
11.5 ANEXO TRATAMIENTO POR TRAMPEO.....	45
11.6 ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES.....	60
11.7 ANEXO LEGISLATIVO.....	67
11.8 ANEXO WEBS RELACIONADAS.....	75
¿Y SI NO SE REALIZAN TRATAMIENTOS.....?	76

PROTOCOLO DE ACTUACIONES RECOMENDADAS PARA EL CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA PLAGA DEL PICUDO ROJO (*Rhynchophorus ferrugineus* Oliver)

1.- INTRODUCCIÓN

Desde el Servicio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Diputación Provincial se viene prestando desde el mes de octubre de 2012 un servicio especializado de Asesoramiento Técnico en materia de Jardinería entre otros, todos ellos, relacionados con la arboricultura y plantas en el medio urbano, así como, en el medio natural.

Dado el creciente nivel de consultas en asesoramiento sobre la plaga del “picudo rojo” solicitadas por los ayuntamientos de la Provincia de Huelva, este equipo asesor cree oportuno elaborar un Protocolo de Actuaciones para canalizar y actualizar las experiencias realizadas hasta la fecha por instituciones, empresas, fabricantes y particulares sobre la materia, poniendo de esta forma a disposición de nuestros municipios la información necesaria para la detección e identificación de la plaga, los medios de lucha para el control y erradicación de la misma, los materiales y productos adecuados así como, los proveedores de los mismos. También se incluye un calendario de referencia para las actuaciones y el tratamiento de los residuos afectados. Se aporta también información y documentación gráfica ilustrativa de interés para cada uno de los anexos correspondientes.

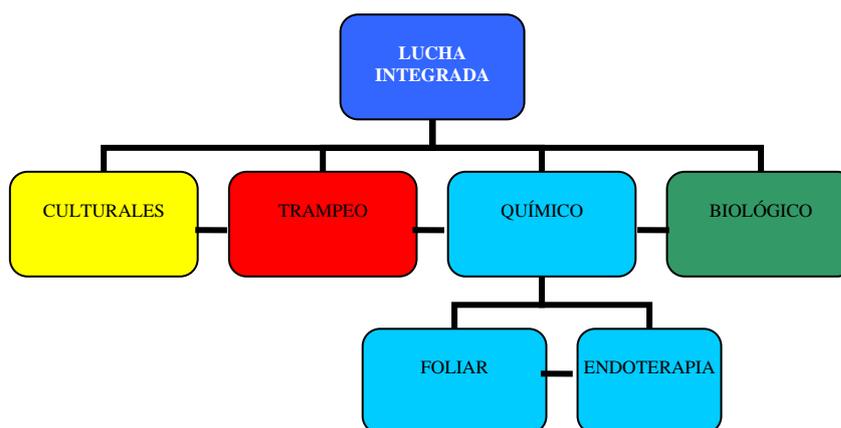
Debido a los estragos causados por este insecto se están probando otras alternativas aun en proceso experimental (corrientes microondas, patógenos selectivos, etc.) por lo que las actuaciones el día de hoy pueden verse afectas por cambios en las estrategias de lucha.

Por último, se informa sobre la legislación afecta vigente en la Comunidad Autónoma de Andalucía y Webs relacionadas en el documento.

Huelva, enero 2013

2.- CONCEPTO DE LA ESTRATEGIA DE LUCHA INTEGRADA

La experiencia en la lucha contra el picudo rojo aconseja que los tratamientos se realicen de forma “integrada” es decir, simultanear distintas estrategias y alternativas de lucha con la combinación de insecticidas apropiados a la biología del insecto y con la finalidad de no hacerlo inmune y/o resistente por la repetición en el uso de los mismos. Las distintas alternativas se resumen en el cuadro adjunto.



Dentro de la lucha integrada se utilizan “tratamientos curativos” a base de productos fitosanitarios de formulados químicos y otros de procedencia biológica, que actúan de forma diferenciada para combatir al picudo rojo. Creemos oportuno definirlos y concretarlos para una mejor comprensión para el manejo de este Protocolo.

2.1 Tratamiento Químico.- Se realiza a base de insecticidas sistémicos, de contacto de ingestión y de inhalación alternándolos en el tiempo para evitar resistencia inmunológica ya comentada. El tratamiento químico a su vez se aplica en dos modalidades, la foliar y la endoterapia.

El tratamiento foliar se realiza mediante duchas al cogollo de la palmera mojándolo con abundante caldo insecticida para que penetre bien en las galerías interiores que el insecto haya podido realizar en la palmera.

Las materias activas de mejores resultados observados al día de la fecha son:

IMIDACLOPRID 20% (insecticida sistémico)

TIAMETOXAN 25% (insecticida sistémico)

CLORPIRIFOS 48% (Insecticida de contacto, ingestión e inhalación).

2.2 El tratamiento mediante endoterapia.- Es una técnica de aplicación por la que la palmera recibe la dosis necesaria de fitosanitario permitiendo que su efecto alcance a las larvas situadas en zonas más profundas.

La aplicación del insecticida en el interior de la planta aumenta su persistencia y permite complementar de forma significativa las duchas externas. No está aún demostrado que pueda sustituir por sí solo a las aplicaciones de duchas foliares, no obstante, si se consideran efectivos como complemento de las mismas.

La aplicación se realiza mediante inyecciones al tronco (en orificios realizados al efecto) a baja presión o con cánulas reutilizables donde el insecticida se distribuye por gravedad.

Las materias activas de mejores resultados observados al día de la fecha son:

IMIDACLOPRID 20% (insecticida sistémico)

TIAMETOXAN 25% (insecticida sistémico)

Sobre la periodicidad del uso de los insecticidas, la preparación de caldos y sus dosis así como el método de aplicación se especifica en las fichas correspondientes.

¡¡IMPORTANTE!! En caso de que los dátiles se vayan a destinar a consumo humano se prohíbe tratar la palmera con insecticida.

2.2 Tratamiento Biológico.- Se realiza mediante el uso de un nematodo llamado *Steinernema carpocapsae*, se trata de un organismo microscópico que parasita las formas vivas del picudo rojo en cualquiera de sus estadios, siendo una alternativa a los insecticidas químicos, tanto de forma preventiva como curativa.

El producto se comercializa con los nematodos en polvo, que se debe mezclar con agua. La aplicación sobre la palmera es de ducha foliar aunque es imprescindible realizarse mediante unas recomendaciones muy específicas que se detallan en las fichas correspondientes.

El producto se comercializa en paquetes de 50 millones y 500 millones del nematodo entomopatógeno, siendo las dosis recomendadas de preparación del caldo de un millón/litro de agua.

El caldo con los nematodos no se mezclará con insecticidas para su aplicación conjunta (duchas). Se recomienda un periodo de 15 días anterior/posterior a los tratamientos de duchas foliares.

3.- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y NIVELES DE AFECTACIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR PICUDO ROJO (P.R*) Y TRATAMIENTO RECOMENDADO

EVIDENCIAS OBSERVADAS	NIVEL AFECTACION	TIPO TRATAMIENTO	PROTOCOLO TRATAMIENTO
Ejemplares sin evidencias, localizados en áreas sin presencia de P.R*	0	Preventivo pasivo	Integrado Trampeo
Ejemplares sin evidencias, localizados en áreas con presencia de P.R*	1	Preventivo Activo ó Curativo intensidad BAJA	Integrado A
Ejemplares con evidencias leves	2	Curativo intensidad MEDIA	Integrado B
Ejemplares afectados con evidencias importantes	3	Curativo intensidad ALTA	Integrado C
Ejemplares muy afectados de recuperación incierta	4	Curativo intensidad ALTA y cirugía en yema terminal?	Integrado C Cirugía
Ejemplares muertos en pie	5	Apeo, tronzado. Destrucción de restos	Seguir pautas Decreto 77/2010 de 23/03/2010
Ejemplares con o sin evidencias	0 a 5	Culturales	Integrado culturales

CLAVE DEL PORTE DE LA PALMERA HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA VALONA

PORTE	ALTURA (Mts)
Bajo	0 -1 mts
Bajo-Medio	1'5 – 3 mts
Medio	3'5 – 6 mts
Medio-Alto	6'5 – 9 mts
Alto	9'5 – 15 mts
Muy Alto	15 mts en adelante

ESQUEMA DE LUCHA INTEGRADA



4.- TRATAMIENTO PREVENTIVO PASIVO

Este tipo de tratamiento es recomendable para ejemplares sin evidencias, localizados en áreas libres aún de presencia del picudo rojo.

El Servicio de Plagas de la Junta de Andalucía dispone de datos de presencia del insecto que pueden ser consultados y obtener información por municipio de la provincia, así como, de forma más precisa de los polígonos afectados dentro del correspondiente Término Municipal. La Información disponible, la anexamos no obstante, puede contactarse con Sanidad Vegetal Tfno: 959005209 para su actualización.

Este tratamiento preventivo pasivo se realiza a través de trampas que contienen feromonas sexuales del insecto además de kairomonas (sustancias químicas procedentes de las propias palmeras que son liberadas sobre todo cuando son podadas o cortadas) y que atraen al picudo.

Una vez instaladas (mejor en sombra), éstas deben contener la feromona sexual, la kairomona, restos de palmeras preferentemente tábalas, agua azucarada mezclada con jabón líquido (en pequeña dosis para evitar la evaporación).

Se revisaran periódicamente para reponer materiales y para detectar individuos capturados.

La reposición de la feromona y kairomona se realizará cada tres meses. La mezcla de agua azucarada, cuando sea necesario (en torno al mes).

La función preventiva de estas trampas en zonas libres de picudo es fundamentalmente para su detección y el seguimiento de la posible presencia y amenaza.

Complementariamente a otros métodos de lucha se utiliza también para la captura masiva y reducción de las poblaciones de insectos.

Se recomienda el PROTOCOLO INTEGRADO: TRAMPEO

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRAFICA

- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO TRAMPEO.

4.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO **TRAMPEO**

TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
QUINCENAS	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
QUÍMICO FOLIAR																								
QUÍMICO ENDOTERAPIA																								
BIOLÓGICO																								
TRAMPEO	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF
CULTURALES																								

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1 F.2 F.3	Imidacloprid 20% Tiametoxan 25% Clorpirifos 48%	0´75 ml/litro 0´40 grs/litro 2´00 ml/litro	25 litros caldo 25 litros caldo 25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse Pc = P. Canaria : 25 litros Pd = P. Datilera : 15 litros
QUÍMICO ENDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1 E.2	Imidacloprid 20% Tiametoxan 25%	10 ml/palmera 6 grs/palmera	*45 ml/palmera *45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada *35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nematodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1 C.2 C.3 C.4 C.5	Eliminación palmas secas. Poda Destrucción de restos de poda. Cirugía Arbórea. Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes Anual? Apertura ventana Inmediato Según casos Cuanto antes para su destrucción		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos "Solarización" C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67

5.- TRATAMIENTO PREVENTIVO ACTIVO

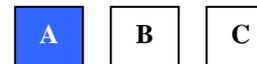
Una vez detectada la presencia del insecto en un área determinada, incluso sin apreciar síntomas evidentes en los ejemplares, es necesario comenzar los tratamientos.

En realidad, este tratamiento puede ser considerado ya como un “tratamiento curativo de intensidad baja” recomendándose el PROTOCOLO INTEGRADO: A

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRAFICA

- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO.
- ❖ Consultar ANEXO ENDOTERÁPIA.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO.
- ❖ Consultar ANEXO WEBS RELACIONADAS.

5.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO



TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
QUINCENAS																								
QUÍMICO FOLIAR						F.1						F.3												F.2*
QUÍMICO ENDOTERAPIA				E.1						E.2						E.2								
BIOLÓGICO		B.1						B.1												B.1				
TRAMPEO																								
CULTURALES	C.?	C.?																					C.?	C.?

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1	Imidacloprid 20%	0´75 ml/litro	25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse
	F.2	Tiametoxan 25%	0´40 grs/litro	25 litros caldo	Pc = P. Canaria : 25 litros
	F.3	Clorpirifos 48%	2´00 ml/litro	25 litros caldo	Pd = P. Datilera : 15 litros
QUÍMICO NDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1	Imidacloprid 20%	10 ml/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
	E.2	Tiametoxan 25%	6 grs/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nematodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1	Eliminación palmas secas.	Cuanto antes		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos "Solarización" C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67
	C.2	Poda	Anual? Apertura ventana		
	C.3	Dstrucción de restos de poda.	Inmediato		
	C.4	Cirugía Arbórea.	Según casos		
	C.5	Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes para su destrucción		

6.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD MEDIA

Se recomienda el PROTOCOLO INTEGRADO: B para aquellos ejemplares que presentan a simple vista algunas de estas evidencias:

- Palmas jóvenes cerca de la yema principal (ojo de la palmera) comidas o tronchadas.
- Orificios y galerías en la base de las palmas recién podadas.
- La yema principal se muestra desplazada presentando un color amarillento.
- Restos de capullos o presencia de fibras insertadas entre la base de las palmas. En ocasiones se encuentran también en el suelo junto al tronco.
- Yema central comida parcial o totalmente.
- Posible olor desagradable en el entorno del ojo de crecimiento.
- Posible presencia de exudación de aspecto gomoso.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRÁFICA

- ❖ Consultar ANEXO FOTOGRÁFICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO.
- ❖ Consultar ANEXO WEBS RELACIONADAS.

6.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO



TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
QUINCENAS																								
QUÍMICO FOLIAR						F.1				F.3							F.1							F.2*
QUÍMICO ENDOTERAPIA			E.1					E.2			E.1				E.2				E.1					
BIOLÓGICO		B.1					B.1														B.1			
TRAMPEO																								
CULTURALES	C.?	C.?																				C.?	C.?	C.?

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1	Imidacloprid 20%	0´75 ml/litro	25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse Pc = P. Canaria : 25 litros Pd = P. Datilera : 15 litros
	F.2	Tiametoxan 25%	0´40 grs/litro	25 litros caldo	
	F.3	Clorpirifos 48%	2´00 ml/litro	25 litros caldo	
QUÍMICO ENDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1	Imidacloprid 20%	10 ml/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
	E.2	Tiametoxan 25%	6 grs/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nématodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1	Eliminación palmas secas.	Cuanto antes		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos “Solarización” C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67
	C.2	Poda	Anual? Apertura ventana		
	C.3	Destrucción de restos de poda.	Inmediato		
	C.4	Cirugía Arbórea.	Según casos		
	C.5	Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes para su destrucción		

7.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD ALTA

Se recomienda el PROTOCOLO INTEGRADO: C, para aquellos ejemplares que presentando la sintomatología incluida en el “tratamiento curativo de intensidad media” además presenten estas otras evidencias. En este grupo de palmeras es posible recuperar un porcentaje razonable, aplicando el protocolo recomendado.

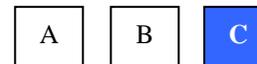
Evidencias:

- Palmas exteriores colgadas con aspecto de lacias o caídas. Al desgarrarse presentan galerías en la zona de inserción al tronco.
- Palmas con aspecto desplomado en su conjunto pareciendo un paraguas o un chozo.
- Asimetría en la corona de la palmera debido a que algunas de las palmas se rompen y se desplazan sobre las inferiores, pudiendo identificarse como hojas secas o no.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRÁFICA

- ❖ Consultar ANEXO FOTOGRAFICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO POR TRAMPEO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES.
- ❖ Consultar ANEXO WEBS RELACIONADAS.

7.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO



TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
QUINCENAS																								
QUÍMICO FOLIAR			F.1				F.3				F.2							F.1						F.2*
QUÍMICO ENDOTERAPIA	E.1				E.2				E.2				E.1			E.2				E.1				
BIOLÓGICO		B.1						B.1										B.1			B.1			
TRAMPEO					TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF				
CULTURALES	C.?	C.?																				C.?	C.?	C.?

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1	Imidacloprid 20%	0´75 ml/litro	25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse Pc = P. Canaria : 25 litros Pd = P. Datilera 15 litros
	F.2	Tiametoxan 25%	0´40 grs/litro	25 litros caldo	
	F.3	Clorpirifos 48%	2´00 ml/litro	25 litros caldo	
QUÍMICO ENDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1	Imidacloprid 20%	10 ml/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
	E.2	Tiametoxan 25%	6 grs/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nématodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1	Eliminación palmas secas.	Cuanto antes		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos “Solarización” C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67
	C.2	Poda	Anual? Apertura ventana		
	C.3	Destrucción de restos de poda.	Inmediato		
	C.4	Cirugía Arbórea.	Según casos		
	C.5	Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes para su destrucción		

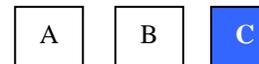
8.- TRATAMIENTO CURATIVO DE INTENSIDAD ALTA Y CIRUGÍA EN LA VALONA

Se recomienda el PROTOCOLO INTEGRADO: C para aquellos ejemplares que incluidos en el “tratamiento curativo de intensidad alta” sean de un interés especial para su propietario por razones históricas, afectivas, etc. y aún estando en su estado avanzado de ataque de insectos puedan ser recuperados mediante cirugía arbórea o de saneamiento de la Valona siempre que se aprecien síntomas de vida en la yema apical (ojo de la palmera).

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRÁFICA

- ❖ Consultar ANEXO FOTOGRAFICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTO POR TRAMPEO
- ❖ Consultar ANEXO WEBS RELACIONADAS.

8.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO



TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
QUINCENAS																								
QUÍMICO FOLIAR			F.1				F.3				F.2							F.1						F.2*
QUÍMICO ENDOTERAPIA	E.1				E.2				E.2				E.1			E.2				E.1				
BIOLÓGICO		B.1						B.1										B.1			B.1			
TRAMPEO					TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF	TF				
CULTURALES	C.?	C.?								C.4	C.4	C.4	C.4	C.4	C.4	C.4	C.4					C.?	C.?	C.?

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1	Imidacloprid 20%	0´75 ml/litro	25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse Pc = P. Canaria : 25 litros Pd = P. Datilera 15 litros
	F.2	Tiametoxan 25%	0´40 grs/litro	25 litros caldo	
	F.3	Clorpirifos 48%	2´00 ml/litro	25 litros caldo	
QUÍMICO NDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1	Imidacloprid 20%	10 ml/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
	E.2	Tiametoxan 25%	6 grs/palmera	*45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nématodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1	Eliminación palmas secas.	Cuanto antes		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos “Solarización” C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67
	C.2	Poda	Anual? Apertura ventana		
	C.3	Destrucción de restos de poda.	Inmediato		
	C.4	Cirugía Arbórea.	Según casos		
	C.5	Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes para su destrucción		

9.- TRATAMIENTOS CULTURALES

Consideraremos una serie de trabajos que tienen como objetivo el aspecto estético de la palmera así como, el sanitario.

Desde el punto de vista estético cabría destacar la eliminación de palmas secas, refinado de las tábals y las podas de realce.

Se recomienda NO PODAR palmeras con evidencias de daños por el picudo. La poda en estos casos es contra-producente porque no eliminará al insecto, al contrario, los cortes de poda desprenderán una gran cantidad de kairomonas en el entorno actuando como atrayente.

Lo procedente será identificar qué tratamiento del protocolo integrado es el conveniente y aplicarlo.

En palmeras sin evidencias y que necesiten ser podadas se procederá a “abrir una ventana de poda” entendiendo esta expresión como una “cala” para detectar daños ocultos o no visibles desde el suelo.

Hay que tener en cuenta que habitualmente las palmeras afectadas no presentan estos síntomas visibles hasta pasado varios meses de la colonización. En muchos casos, cuando se detectan estos síntomas la palmera se encuentra en un nivel avanzado de infestación.

Para la apertura de la ventana el operario podará tan solo un pequeño sector de la corona, profundizando en la eliminación de las palmas de ese tramo hasta llegar a las primeras palmas que quedarían tras la poda completa. Como consecuencia habremos abierto una ventana “para la observación próxima de Valona, corona, cogollo de palmas jóvenes, tábals...” tras la observación se tendrá información de si la palmera está sana o afectada. En caso de estar sana se continuará con la poda hasta finalizarla.

En caso de evidencias de la presencia del insecto se paralizará su poda y se procederá al tratamiento oportuno según el protocolo.

Otros trabajos culturales a considerar en casos de infestación grave o muerte del ejemplar son la regeneración por saneamiento (cirugía en la yema apical) y finalmente el apeo, tronzado y traslado para su destrucción a vertedero controlado.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y GRÁFICA

- ❖ Consultar ANEXO FOTOGRÁFICO.
- ❖ Consultar ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES.

9.1 CRONOGRAMA DE LOS TRATAMIENTOS: PROTOCOLO INTEGRADO CULTURALES

TRATAMIENTO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
QUINCENAS	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª								
QUÍMICO FOLIAR																								
QUÍMICO ENDOTERAPIA																								
BIOLÓGICO																								
TRAMPEO																								
CULTURALES	C.2 C.4	C.2 C.4	C.2 C.4	C.2 C.4	C.1 C.5	C.1 C.5	C.1 C.5	C.1 C.5	C.1 C.5	C.1 C.4 C.5	C.2 C.4	C.2 C.4												

TRATAMIENTO	CLAVE	MATERIA ACTIVA	DOSIS	LTS/PALMERA	OBSERVACIONES
QUÍMICO FOLIAR (Duchas)	F.1 F.2 F.3	Imidacloprid 20% Tiametoxan 25% Clorpirifos 48%	0´75 ml/litro 0´40 grs/litro 2´00 ml/litro	25 litros caldo 25 litros caldo 25 litros caldo	F2* de diciembre tras la poda, en caso de realizarse Pc = P. Canaria : 25 litros Pd = P. Datilera : 15 litros
QUÍMICO ENDOTERAPIA (Inyecciones)	E.1 E.2	Imidacloprid 20% Tiametoxan 25%	10 ml/palmera 6 grs/palmera	*45 ml/palmera *45 ml/palmera	*35 ml de H ₂ O destilada *35 ml de H ₂ O destilada
BIOLÓGICO (Duchas)	B.1	Nématodos entomopatógenos (Steinernema carpocapsae)	1 millón/litro	Pd = 10 l./palm. Pc = 20 l./palm.	Pd = P. datilera Pc = P. canaria
TRAMPEO	TF	Trampas feromonadas	1 trampa/Ha.	Distanciadas al menos 100 mts.	Revisión periódica de las trampas.
CULTURALES	C.1 C.2 C.3 C.4 C.5	Eliminación palmas secas. Poda Destrucción de restos de poda. Cirugía Arbórea. Apeo, tronzado y traslado a vertedero*	Cuanto antes Anual? Apertura ventana Inmediato Según casos Cuanto antes para su destrucción		C.1, 2, 3, 4. A realizar según los casos. Preferentemente en meses fríos. C.4 En verano si usamos "Solarización" C.5 En cualquier época del año. *Vertedero controlado Aplicar Decreto 77/2010 de 23/03/2010, BOJA nº 67

10.- TRATAMIENTO DE APEO Y TRONZADO DE LA ESTÍPITE

Se recomienda en caso de muerte evidente de la palmera o en su caso de muy afectada, con la única opción de cirugía y que la propiedad no asuma el coste de recuperación de la misma por lo oneroso del tratamiento.

Una vez talada se procederá a la retirada de los restos a vertederos controlados para su destrucción SEGÚN LA LEGISLACIÓN VIGENTE (Decreto 77/2010 de 23/03/2010) se adjunta en el anexo legislativo.

El apeo de la palmera se realizará por personal capacitado en dichos trabajos. Se adoptarán las medidas de seguridad propias del manejo de la motosierra y se contará con el EPI adecuado.

Dependiendo de la ubicación de la palmera a talar habrá que estudiar con anterioridad una logística que contemple:

- Balizar la zona de los trabajos impidiendo el acceso de transeuntes y vehículos.
- Analizar si la palmera puede ser apeada por el pie evitando daños materiales próximos.
- En caso de posibles daños, se procederá al apeo por cortes fraccionados desde la parte más alta hasta el suelo. Habrá que contar con una plataforma de trabajos en altura para el operario motoserrista. La altura de los cortes se hará en función de los medios de carga disponibles, adecuando la longitud de estos a la capacidad de los mismos. El tocón quedará lo más bajo posible a ras de suelo.
- Los restos procedentes del apeo una vez cargados se transportaran a un vertedero controlado para proceder a su destrucción.

NOTA: El equipo de Asesoramiento puede colaborar con asistencia técnica en la ejecución material de los trabajos en caso de ser solicitado.

11.- ANEXOS

11.1 ANEXO FOTOGRÁFICO

11.2 ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO

11.3 ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA

11.4 ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO

11.5 ANEXO TRATAMIENTO POR TRAMPEO

11.6 ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES

11.7 ANEXO LEGISLATIVO

11.8 ANEXO WEBS RELACIONADAS

11.1 ANEXO FOTOGRÁFICO

P. CANARIENSIS SIN EVIDENCIAS LOCALIZADA EN ÁREAS SIN PRESENCIA DE PICUDOS



- Nivel de afectación: **0**
- Tipo de tratamiento: **Preventivo Pasivo**
- Protocolo de tratamiento: **Integrado Trampeo**

EJEMPLAR SIN EVIDENCIAS LOCALIZADA EN ÁREA CON PRESENCIA DE PICUDO.



La palmera sin evidencias podría identificarse cómo:

- Nivel de afectación: **1**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad BAJA**
- Protocolo de tratamiento: **A**

*** Obsérvese el nivel de afectación de la palmera próxima.**

EJEMPLARES CON EVIDENCIAS LEVES.



Foto 1
Hojas comidas en forma irregular tipo escote.



Foto 2
Hojas comidas de forma regular, en tipo punta de flecha.
Obsérvese las palmas nuevas comidas por el adulto de picudo.

- Nivel de afectación: **2**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad MEDIA**
- Protocolo de tratamiento: **B**

EJEMPLARES AFECTADOS CON EVIDENCIAS IMPORTANTES.



Foto 1

Obsérvese el desplazamiento lateral del cogollo o yema apical.



Foto 2

Obsérvese el desplome de las hojas basales.

- Nivel de afectación: **3**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad ALTA**
- Protocolo de tratamiento: **C**

EJEMPLARES MUY AFECTADOS DE RECUPERACIÓN INCIERTA



Foto 1

Obsérvese la pérdida de la yema apical e inicio de desplome basal.



Foto 2

Obsérvese el desplome total de las palmas.

En ambos casos podría realizarse cirugía o poda de saneamiento.

- Nivel de afectación: **4**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad ALTA y CIRUGÍA?**
- Protocolo de tratamiento: **C + CIRUGÍA**

EJEMPLARES MUERTOS EN PIE O DE MUY DUDOSA RECUPERACIÓN.



Foto 1



Foto 2

Obsérvese el aspecto de las coronas en la foto 1 y 2.

- Nivel de afectación: **5**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad APEO, TRONZADO Y DESTRUCCIÓN DE RESTOS.**
- Protocolo de tratamiento: **SEGUIR PAUTAS DECRETO 77/2010 DE 23/03/2010**

TRATAMIENTOS CULTURALES PODAS



Foto 1
Ventana de poda (Inspección de daños).



Foto 2
Orificio de salida de adultos observado en una tábala al realizar la ventana de poda. Si se observa la presencia de daños por Picudo (NO SEGUIR PODANDO)

- Nivel de afectación: **3**
- Tipo de tratamiento: **Curativo de intensidad ALTA**
- Protocolo de tratamiento: **C**

TRATAMIENTO CULTURALES DE CIRUGÍA O SANEAMIENTO

CIRUGÍA EN CONO



(a) (b) (c)
Foto 1. Progresión en la recuperación favorable de una palmera saneada:
a) febrero 2010, b) mayo de 2010, c) octubre 2010.

CIRUGÍA EN MESA



Foto 2
Tratamiento después del saneamiento
Obsérvese la continuidad del tratamiento químico por ducha.

CIRUGÍA EN MESA



Foto 3

Palmera después de realizarse cirugía y mantenimiento, siguiendo los tratamientos apropiados. Obsérvese la recuperación de forma regular de la corona.

CIRUGÍA EN MESA



Foto 4

Palmera con cirugía sobre cogollo parcialmente atacado. Obsérvese el desplazamiento lateral por daños sobre parte de yema apical.

11.2 ANEXO TRATAMIENTO QUÍMICO

INFORMACIÓN SINTÉTICA DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y BIOLÓGICOS A EMPLEAR EN ESTE PROTOCOLO

IMIDACLOPRID 20% p/v. SL

Datos actualizados a 2012.- Cloronicotinilo con actividad insecticida por vía sistemática y residual; actúa por contacto e ingestión y es absorbido tanto por la vía radical como por las hojas pudiendo ser aplicado en aspersión foliar, al suelo: al fondo del surco en el momento de la siembra o durante el cultivo diluido en el agua de riego y en el tratamiento de semillas, presentado en forma de concentrado soluble. Resulta efectivo en el control de mosca blanca, mosquito verde, pulgones, psilidos, fillocnistis, minadores de hojas y otros microlepidópteros, escarabajo, tropinota y otros insectos. Puede ser utilizado en:

- Jardinería exterior doméstica: productos autorizados: CONFIDOR 20 LS.
- En control de Picudo Rojo y otros taladros, 50 cc/hl, aplicar en pulverización al cogollo y estípote de las plantas a las dosis indicada, o en el caso de palmáceas en vivero aplicar mediante el riego por goteo a una dosis de 8-10 l/ha con un máximo de 2 aplicaciones espaciadas 30-40 días; mediante inyección al tronco, cada 45-55 días desde marzo hasta noviembre, con una dosis de 4-10 cc/aplicación a 1'5-2 mts. De la corona de hojas. La aplicación se efectuará por empresas especializadas pudiéndose aplicar en el ámbito de parques y jardines.
- Parques y Jardines, productos autorizados: CONFIDOR 20 LS.

NOTA: En abejas muy peligroso. Para proteger las abejas y otros insectos polinizadores, no aplique durante la floración de los cultivos. No utilice donde haya abejas en pecoreo activo. Para protección de las abejas, no trate en áreas ni épocas de actividad de las mismas.

TIAMETOXAM 25% WG

Datos actualizados a 2012.- Neonicotinoide de segunda generación, sistémico, con actividad insecticida por contacto e ingestión, para aplicar al suelo o en pulverización foliar presentado en forma de granulado dispersable en agua que puede ser aplicado por vía foliar (pulverización) y diluido en el agua de riego. Es efectivo en el control de pulgones, moscas blancas y escarabajo de la patata. Penetra en el interior de la planta por las hojas cuando se aplica en pulverización foliar y por las raíces si se aporta mediante el riego por goteo; se distribuye con la savia por los órganos en crecimiento protegiendo los brotes, hojas y frutos. Puede ser utilizado en el control del picudo rojo.

Puede ser utilizado en:

- Jardinería exterior doméstica: Producto autorizado ACTARA 25 WG.
- Palmáceas ornamentales: control de cochinillas y taladros, 40 g/hl. Efectuar como máximo 2 tratamientos espaciados 7-14 días con un máximo de 400 g/ha y aplicación. También se puede aplicar a través del riego por goteo a la dosis de 400 h/ha y aplicación. En aplicación por inyección al tronco a razón de 5-20 g/planta, y en función de su tamaño, se incluye en el ámbito de parques y jardines.

CLORPIRIFOS 48% p/v. EC

Datos actualizados a 2012.- Formulación presentada en forma de concentrado emulsionable con actividad por contacto, ingestión e inhalación. Resulta efectiva en el control de cochinillas, moscas blancas, trips de la platanera, numerosas orugas defoliadoras y minadoras, algunos escarabajos y otros insectos. Puede ser utilizado en:

- Jardinería exterior doméstica: Productos autorizados: CHAS 48, CLORIFOS 48 EC, EXAL, GUFOS e INACLOR 48 EC.
- Parques y jardines: Productos autorizados: GUFOS
- Aplicar en pulverización foliar. No aplicar mediante nebulizadores ni atomizadores. **Toxicología:** Nocivo Xn (PIRIFOS 48, tóxico T).-**Medio ambiente:** Peligroso N. **Ecotoxicología:** Mamíferos B. Aves B. Peces C. Evite la contaminación de aguas. **Abejas:** Muy peligroso. Para protección de las abejas, no trate en áreas ni épocas de actividad de las mismas.

STEINERNEMA CARPOCAPSAE 50 y 500 Millones

Datos actualizados a 2012.- Composición: Juveniles de Steinernema carpocapsae (nematodo entomopatógeno) 50 o 500x10⁶ en tercer estado. Steinernema carpocapsae es un nematodo entomopatógeno de amplio espectro en cuanto a hospedadores se refiere. El nematodo usa una estrategia denominada “de emboscada”, por esta razón es muy eficaz contra insectos móviles. Éste espera hasta que pasen las larvas y luego les ataca. Entonces el nematodo trata rápidamente de entrar dentro de la larva por una abertura natural del cuerpo. En condiciones óptimas tarda un par de horas y mata las larvas infectadas al cabo de 1-2 días. Aunque Steinernema carpocapsae pueda infectar y matar muchas larvas de diferentes insectos, el efecto depende en gran parte del tipo de insecto que se necesite controlar.

Producto específico para el control de taladros de palmáceas: Picudo Rojo (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier); *Paysandissia archon*. Etc. Composición: Paquetes de 50 millones y 500 millones (dos bolsas 250 millones) de juveniles en tercer estadio de *Steinernema carpocapsae* (nematodo entomopatógeno).

Preparación del caldo: Poner el contenido del envase en un cubo con 5 litros de agua (15-20 °C), remover bien y usar todo el envase de una vez. Verter en el tanque con el caldo definitivo. Pulverizar inmediatamente. Mezclar continuamente el caldo. El tanque deberá estar protegido de la luz. Aplicación: Con una regadera, sistema pulverizador de mochila o motorizado. Sistema de ducha etc. Aplicar la solución a modo de ducha al cogollo y corona procurando que ésta se introduzca en el interior. El volumen a aplicar dependerá del porte de la palmera (15-25 litros/palmeras grandes). Dosis estándar: 1 millón nematodos/l.

Para *Rhynchophorus ferrugineus*: Se repetirán las aplicaciones cada 45-60 días y se recomienda hacer todo un calendario anual de tratamientos o hasta que no aparezcan nuevos daños en la palmera.

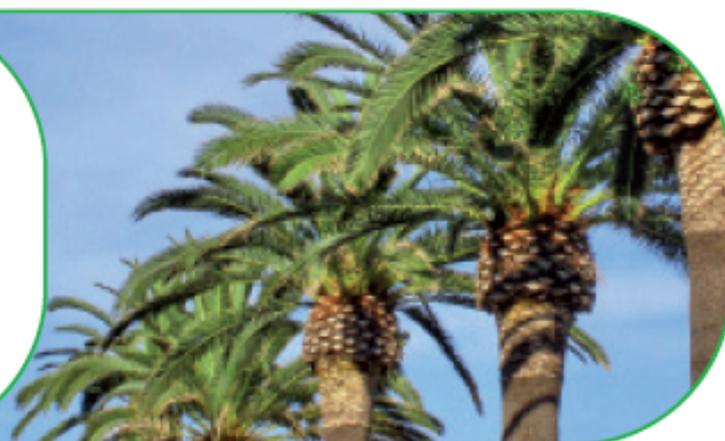
Esta información técnica es orientativa, se recomienda leer e interpretar con detenimiento el etiquetado de los productos. Se recuerda asimismo de la obligatoriedad por parte del operario/s de poseer el carné de aplicador de productos fitosanitarios.

A continuación se ofrece una orientación sobre las marcas comerciales de los productos reseñados y su fabricante, no excluyendo la utilización de otras marcas de las mismas características de formulación.

PRODUCTO	MARCA COMERCIAL	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
IMIDACLOPRID 20% p/v SL	CONFIDOR 20 LS	Bayer Hispania
TIAMETOXAM 25% WG	ACTARA 25 WG	Sygenta
CLORPIRIFOS 48% p/v EC	GUFOS	Tratamientos Guadalquivir SL
Nématodos entomopatógenos	PALMANEM™	Koppert España
Nématodos entomopatógenos	OBIO 2	Fertinyect

11.3 ANEXO TRATAMIENTO ENDOTERAPIA

Ynject >



¿Aún no conoces el nuevo concepto para tratar los árboles y palmeras de tu jardín?

YNJECT, TRATAMIENTOS MÁS: · **SIMPLES** · **EFICIENTES** · **RENTABLES** · **SOSTENIBLES**

¿Qué es Ynject?

Contenido: son los únicos abonos disponibles en el mercado especialmente diseñados y formulados, para su aplicación directa al sistema vascular de árboles y palmeras.

Contenedor o botella especial: Ynject se presenta en botellas de 200cc con 2 características especiales:

.Depósito de mezcla: el abono está contenido dentro de la botella en un pequeño depósito, al que se puede incorporar el insecticida y/o fungicida a través de una válvula dispuesta en la parte superior.

.Dispositivo de aplicación: el depósito interior está además dotado de una pequeña bomba de presión que convierte a la botella Ynject en dispositivo de aplicación para introducir directamente en el tronco de árboles y palmeras, la mezcla o caldo realizado en el depósito del interior.

Ynject es el único dispositivo a BAJA PRESIÓN del mercado, y todas las disoluciones que se inyectan en el tronco están perfectamente equilibradas en pH, salinidad y tamaño molecular, lo que evita cualquier daño a los tejidos del sistema vascular, una total absorción del caldo inyectado y una óptima distribución en el interior del ejemplar tratado.

¿Por qué mejora tus tratamientos a árboles y palmeras?

1. MÁS SIMPLE:

simplifica todos los procesos implicados en los tratamientos, desde la preparación de la aplicación hasta la gestión final de residuos.

2. MÁS EFICIENTE:

permite el acceso rápido a la localización del ejemplar a tratar, garantiza la entrega total del caldo aplicado al sistema vascular, evitando cualquier pérdida de producto (sin competencia con otras especies, evaporación, lavado, escorrentía o degradación química solar), y con el mínimo gasto energético, lo que se traduce en árboles y palmeras con mayor crecimiento y más vigorosos.

3. MÁS RENTABLE:

permite reducir hasta en un 70% el número total de aplicaciones necesarias al año, gracias a la alta persistencia de los productos aplicados (entre 2 y 6 meses), proporcionando un mayor rendimiento de aplicación por día en entornos de parques y jardines, al no estar condicionado a la capacidad de trabajo de ninguna máquina.

Sin necesidad de asumir riesgos de inversión en maquinaria ni otro tipo de costes fijos, ni de realizar las aplicaciones en franjas horarias con costes de operación extras.

4. MÁS SOSTENIBLE:

sin riesgos para el usuario que realiza la aplicación, sin impacto sobre la salud de ciudadanos, animales domésticos e insectos benéficos, y respetando el medioambiente.

Ynject permite un Uso de los Fitosanitarios totalmente adaptado a:

DIRECTIVA 2009/128/CE del Parlamento Europeo. Vigente desde el 21 de Octubre de 2009, y por la que se establece el marco legal regulatorio para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Descripción e información del dispositivo Ynject



HERRAMIENTAS NECESARIAS

Un taladro + brocas de metal (6,5 mm diámetro) y un martillo con cabeza de goma o nylon, es todo lo que se necesita para poder realizar aplicaciones con Ynject.

ELEMENTOS DEL DISPOSITIVO

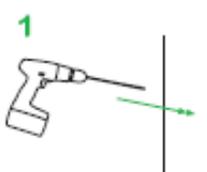
Ynject consta de 2 elementos consumibles:
- Conector: se inserta en el tronco
- Botella presurizada: se acopla a la cabeza del conector

MODO DE APLICACIÓN

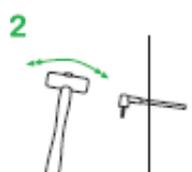
Sólo 3 pasos:

- Practicar un orificio en el tronco
- Insertar el conector
- Conectar Ynject

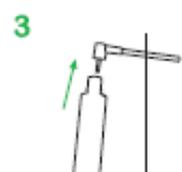
Para tratamientos que necesiten mezcla in situ, consultar con el distribuidor.



1
Practicar un orificio en el tronco.



2
Insertar el conector.



3
Conectar Ynject®

FUNDAMENTOS DE ABSORCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

-La cámara de absorción creada con el orificio albergará el contenido de la botella, pasando a estar en contacto con los vasos vasculares del árbol o palmera

-El proceso natural de transpiración permitirá la incorporación de la solución inyectada desde la cámara de absorción a la corriente vascular

-La corriente vascular distribuirá la solución inyectada a lo tejidos donde debe realizar su función específica: insecticida/fungicida/nutricional

-La botella presurizada rellena de manera continua la cámara de absorción, reponiendo el contenido transportado, hasta su total vaciado

Ynject > vital

Composición: N, P, K, microelementos (Fe, Mn, Zn, Cu, MgO, Mo) y SQ6

- contiene una mezcla equilibrada de todos los elementos esenciales.
- está especialmente indicada en tratamientos de choque, para revitalizar al árbol o palmera después de estados que han causado un debilitamiento general.
- ideal como complemento en los tratamientos de una plaga, una enfermedad o algún tipo de estrés fisiológico (sequía, helada, trasplante, etc.).

Ynject > protect

Composición: fósforo y potasio en forma de fosfonato de potasio y SQ6

- induce la creación de una barrera bioquímica protectora en la raíz y paredes celulares, que incrementa la resistencia del árbol o palmera al ataque de agentes patógenos externos.
- incrementa la producción de raíces absorbentes.
- ideal para la recuperación de árboles y palmeras con problemas de secado de hojas y ramas, o de pudrición de raíz.

Ynject > power

Composición: microelementos (Fe, Mn, Zn, Cu, MgO, Mo, SO3) y SQ6

- el contenido y equilibrio de sus microelementos permiten mejorar los procesos de fotosíntesis, y el estado energético general del árbol.
- estimula el crecimiento y mejora el estado fisiológico general del árbol o palmera.
- ideal para la corrección de carencias múltiples en hoja, devolviéndoles el contenido en clorofila y su color verde.

Todas las formulaciones de Ynject contienen **SQ6**, extracto natural que estimula el sistema inmunológico de la planta y aumenta su capacidad de resistencia frente condiciones adversas, tanto bióticas (agentes patógenos) como abióticas (estrés).

recomendaciones y condiciones del tratamiento

1. La **dosis de carga** de cada unidad de botella **Ynject** dependerá del tipo de producto a inyectar.

(*) Solicita a tu distribuidor la lista de insecticidas y fungicidas recomendados para cada tratamiento y sus especificaciones de carga en la botella Ynject.

2. Una vez cargadas las botellas de Ynject, la **dosis de aplicación en campo**, depende sólo del perímetro/contorno del tronco y tipo de especie (palmera, pino/alcornoque o árboles ornamentales), siendo independiente del tipo de producto que se inyecte o del problema para el que se esté realizando el tratamiento:

	palmeras	pino/alcornoque	resto especies
1 orificio cada	25-30 cms	20-25 cms	15-20 cms
altura	1'5-2 mts <i>por debajo de la corona</i>	mínimo 60-70 cms <i>por debajo de la cruz</i>	
diámetro broca	6-6'5 mm	6'5 mm	6,5 mm
longitud broca	35-50 cms	10-15 cms	10-15 cms

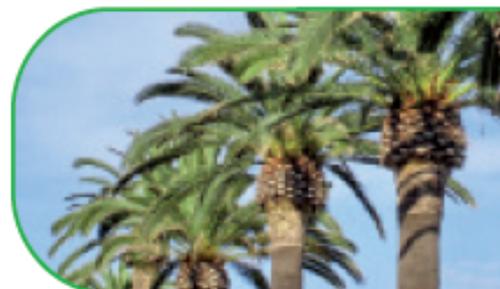
3. Los productos aplicados al tronco con Ynject inician su efecto aproximadamente 10-15 días después de ser totalmente absorbidos y presentan persistencias de entre 2 y 6 meses. Debido a ello, la recomendación general en cuanto a mejor momento de aplicación de los productos con Ynject en cada tratamiento, es 15-20 días antes de la época habitual de inicio de la plaga o enfermedad o justo al inicio de síntomas o signos de ataque.

otros productos fertinyect

obio
obio
Organismos de control
biológico

atrap
Trampas y atrayentes

profortie
profortie
Fitoprotectores Ecobiológicos



Distribuidor Fertinyect Autorizado

fertinyect

Juan Bautista Escudero. Parcela 261A nave 9,
Pol. Ind Las Quemadas, 14014 Córdoba
www.fertinyect.com

+ INFO



Ventajas

- Sistema efectivo para tratamientos preventivos y curativos.
- Fácil instalación.
- Bajo coste para el control del picudo rojo.
- Una única instalación y muchos usos.
- Evita las perforaciones continuas.
- Evita el riego de infecciones por hongos.
- Tapón hermético que mantiene un cierre estanco.
- Facilita la labor de inyección.
- Abrir el tapón, incorporar el insecticida y volver a tapar hasta la próxima aplicación.
- El cierre allen, dificulta la manipulación por personal ajeno, sobre todo en árboles de escasa altura.



SOSPALM

PATENTE MU Nº 201000575

www.sospalm.com

Distribuidor:

andalucia@sospalm.com

Tfno: 964 677 000

Móvil: 670 392 866

Córdoba



PICUDO ROJO



SOSPALM

Piqueta de inyección para dosificación de productos sistémicos y nutricionales en palmeras

Para tratamientos preventivos y curativos

Cánula plástica de fácil instalación para el tratamiento del PICUDO ROJO en palmeras

COLÓQUELO UNA VEZ, ÚSELO MUCHAS VECES





Catálogo de productos SOSPALM.



SOSPALM 25 BLISTER
(Caja 12 Uds.)
SOSPALM 15 BLISTER
(Caja 12 Uds.)



SOSPALM 25 GRANEL
(Caja 50 Uds.)



SOSPALM 15 GRANEL
(Caja 50 Uds.)



JERINGUILLA 50 c.c.
(Caja 30 Uds.)



ALARGUE JERINGUILLA



DOSIFICADOR AUTO. 17,5 ml



SOSPALM líquido
(Sustitutivo del agua destilada)



BROCA
8 x 250 mm
8 x 400 mm



BROCA PROFESIONAL
8 x 235 mm
8 x 450 mm



CORTAPALMERAS



FUNDA CORTAPALMERAS



PUNZÓN QUITA SAVIA

11.4 ANEXO TRATAMIENTO BIOLÓGICO



PALMANEM™

NEMATODOS PARA EL CONTROL DEL PICUDO ROJO DE LAS PALMERAS

PALMANEM™ contiene el nematodo beneficioso específico para el control biológico del picudo rojo de las palmeras (*Rhinchophorus ferrugineus*) denominado *Steinernema carpocapsae*.

Una vez aplicado, el nematodo entra en contacto con la larva y penetra rápidamente dentro de ella por sus aberturas naturales. Bajo condiciones óptimas, la larva infectada morirá en 48-72 horas.

Ampio espectro de control

PALMANEM™ controla todos los estadios larvarios. Si las larvas son más grandes el efecto será más lento, por lo que es importante observar la presencia temprana para obtener los mejores resultados.

Seguro y efectivo

PALMANEM™ es un producto efectivo, natural e inofensivo para las personas, animales y plantas. Es respetuoso con el medio ambiente.



PALMANEM™



LARVA INFECTADA



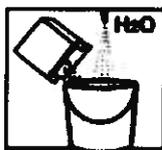
Nematodos

PALMANEM™



“La solución biológica contra el Picudo Rojo”

PREPARACIÓN DEL CALDO Y MODO DE APLICACIÓN



- Poner el contenido del envase en un cubo con 5 litros de agua (15-20°C) y remover bien.
- Usar todo el contenido del envase de una vez.
- Verter en el tanque con el caldo definitivo.
- Retirar los filtros del equipo de aplicación.
- Pulverizar inmediatamente.
- **IMPORTANTE:** “Mezclar continuamente el caldo. Activar el agitador durante la aplicación!!”
- Aplicar a última hora del día.



- Aplicar con una regadera, sistema pulverizador de mochila o motorizado, sistema de ducha, etc.
- Usar una presión máxima de 10-15 bar en el dispersor
- Aplicar a modo de ducha la solución al cogollo y corona inundando esta y procurando que el caldo se introduzca en el interior.
- El volumen a aplicar dependerá el porte de la palmera.

DOSIS Y ESTRATEGIA DE CONTROL

	Dosis / Volumen agua	Volumen agua palmera aprox.	Repetir cada:
PALMANEM™ 50 Millones	1 millón nem. / litro (1 paquete / 50 litros agua)	<i>P.dactylifera</i> = 5-15 litros / palm. aprox. <i>P.canariensis</i> = 15-25 litros / palm. aprox	45-60 días
PALMANEM™ 500 Millones	1 millón nem. / litro (1 paquete / 500 litros agua)	Nota: El volumen de agua dependerá del tamaño de la palmera, así como de las dimensiones de su cogollo o balona	

- Para tratamientos de palmeras sin síntomas visuales de daños producidos por Picudo:
 - De Octubre a Mayo: tratar con PALMANEM™ cada 45-60 días.
 - De Junio a Septiembre: tratar con productos químicos autorizados cada 45-60 días.
- Para tratamiento de palmeras con síntomas visuales de daños producidos por Picudo:
 - Dar un primer tratamiento con producto químico autorizado, y a los 20-30 días seguir mismo calendario anterior.

Nota: Este protocolo es orientativo. Las aplicaciones se pueden variar en función de las condiciones y zonas a tratar. Intensificar los tratamientos en épocas y zonas con mayor actividad de la plaga.

PAQUETES Y CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO

- Paquete de 50, 250, 500 millones de nematodos en material de transporte inerte.
- Temperatura de almacenamiento: 2-6°C. Conservar en el refrigerador hasta su aplicación !!

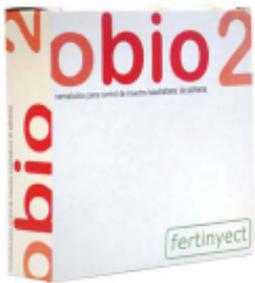


KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS



Si desea más información sobre PALMANEM™ contacte con nuestros técnicos o distribuidores. Koppert España: +34 902 48 99 00

obio2



obio2 producto encuadrado dentro de los organismos de control biológico de plagas, constituido por millones de nematodos beneficiosos de la especie *Steinernema carpocapsae*, en su estadio más infectivo.

El sustrato especial en el que el fabricante presenta la formulación de estos nematodos, prolonga la vida útil del producto a la vez que garantiza la ausencia de cualquier residuo o contaminación microbiana en la planta, una vez realizada la aplicación.



ventajas

- Es eficaz contra todas las fases del insecto: larva, pupa y adulto.
- La persistencia del producto, aplicado en las condiciones recomendadas, supera la de cualquier otro insecticida químico aplicado en pulverización foliar.
- Es totalmente inocuo para el operador, animales y personas que accedan a las zonas tratadas y sin impacto para el medioambiente.
- Es el formulado a base de nematodos con el mayor período de caducidad del mercado.
- Adaptado a la Directiva Europea de Uso Sostenible de Plaguicidas.



paysandisia adulto



paysandisia larva



larva picudo rojo



picudo

como actúa el producto

Al aplicar **obio2** mediante pulverización a la copa de la palmera, se liberan los millones de nematodos en su fase más infectiva, que buscan activamente cualquier fase del insecto presente en las proximidades: larva, pupa o adulto.

Una vez alcanzado el insecto, los nematodos penetran en su interior a través de la epidermis o por cavidades naturales (boca, espiráculos y ano), liberando una bacteria simbiótica que transporta. Esta bacteria libera una gran cantidad de toxinas que provocan la muerte del insecto en aproximadamente 1 ó 2 días.

Las generaciones de nematodos se reproducen hasta terminar con el cadáver del insecto, que le sirve de alimento, y una vez consumido, salen al exterior para infectar otros de alrededor.

indicaciones

obio2 actúa contra:

- *Rhynchophorus ferrugineus*.
- *Paysandisia archón*.
- *Diocalandra frumenti*.

ámbito

Al ser un producto enmarcado dentro de los Organismos de Control Biológico, y considerado Residuo Cero, Obio2 está especialmente indicado para su uso en Parques y Jardines y Viveros sobre:

- Palmeras (de cualquier especie).

	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Palmeras				
Picudo Rojo de la palmera (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)				
Oruga perforadora de las palmeras (<i>Paysandisia archón</i>)				
Picudo de la palmera (<i>Diocalandra frumenti</i>)				

Se recomienda entre 2 y 3 aplicaciones al año por palmera, alternando con insecticidas químicos, en función del protocolo: preventivo, curativo o de mantenimiento.

recomendaciones de dosis y aplicación

- **Dosis del caldo: 1 millón/litro**

- Diluir completamente todo el contenido de un sobre en 5 litros de agua (a 15- 20°C)
- Añadir la mezcla al tanque o depósito de aplicación y completar la dosificación del caldo.

- **Dosis por aplicación y palmera: 15-20 litros caldo**

Aplicar directamente a la corona de la palmera, mojando bien toda la zona del cogollo y base de hojas de la palmera, bien usando pértiga, sistema pulverizador de mochila o motorizado o bien sistema de ducha fija.

condiciones del tratamiento

- No mezclar con insecticidas químicos.
- Evitar su uso en los meses de verano.

composición y presentación

Nematodos beneficiosos de la especie *Steinernema carpocapsae* en estadio J3.
Presentación: bandejas de 50 y 250 millones, en sustrato especial.

otros productos fertinyect

Ynject >

Ynject >

Ynject >

Inyecciones al tronco
a baja presión

atrap

Trampas y atrayentes

profortie

profortie

Filoprotectores Ecobiológicos

fertinyect

Juan Bautista Escudero. Parcela 261A nave 9,
Pol. Ind Las Quemadas, 14014 Córdoba
www.fertinyect.com

11.5 ANEXO TRATAMIENTO POR TRAMPEO

POLÍGONOS AFECTADOS POR PICUDO ROJO EN PROVINCIA DE HUELVA (Datos 2011 Junta de Andalucía).

ALJARAQUE

1,3,4,5,6,7,8,9,10

EL ALMENDRO

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20, 21,22

23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39

ALMONASTER LA REAL

7,8

ALMONTE

62,1,2,5,6,7, 8, 25, 40, 53, 57, 58, 59, 60, 61

ALOSNO

1, 10,11,12,13, 14,15,16, 17,18,19,20,21,22,23,24, 35, 39, 40, 41

ARACENA

14

AYAMONTE

9,12,13,14,15,16,1,2,3,4,5,6,7,8,,10,11,17

BEAS

15,23,38,39,40,42,47,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22

24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,41,43,44,45,46,48,49,50,51,52,53,54,55

BERROCAL

1,2,3,5,6,7,8,15

BOLLULLOS PAR DEL CONDADO

3,4,5,6,8,22,23,24

BONARES

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22

CALAÑAS

5,6,7,8,9,10,12,13,29,31,32

EL CAMPILLO

11,16,17,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,18,19,998

CAMPOFRIO

1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

CARTAYA

7,8,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,33,34,35,
36,37,38,1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,29,30,31,32

CHUCENA

1,2,3,4,5,10,6,7,8,9

ESCACENA DEL CAMPO

8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20, 21,22,23,24,25,26,27,28

GIBRALEON

1,5,11,12, 14,15,18,20,21,22,23,24,26,27,28,
2,3,4,6,7,8,9,10,13,16,17,19,25,29,30,31

GRANADA DE RIOTINTO

1,2,3,5,6,7,8,9

EL GRANADO

10,11,12,14,15,16,17,25,12,3,4,5,6,7,8,9
13,18,19,20,21,22,23,24

HINOJOS

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,25

HUELVA

2,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,20,1,3,4,18,19

ISLA CRISTINA

3,5,6,7,1,2,4

LEPE

8,11,12,14,1,2,3,4,5,6,7,9,10,13

LUCENA DEL PUERTO

3,5,6,7,21,22,23,29,30,1,2,4,8,9,10,11,12,13,16,
17,18,19,20,24,25,26,27,28

MANZANILLA

3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
21,22,23,24,25,26

MINAS DE RIOTINTO

1,3,4,5,2,6,8

MOGUER

1,2,14,15,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25
26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45

NERVA

11,12,13,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14

NIEBLA

1,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25
26,27,28,29,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,44,45,46,47

LA PALMA DEL CONDADO

13,14,15

PALOS DE LA FRONTERA

1,3,4,7,8,9,11,12,2,5,6,10,13,14

PATERNA DEL CAMPO

1,2,3,4,5,6,7,8,9,14,15,16,17,18

PAYMOGO

8,9,10,11,12,17,998

PUEBLA DE GUZMAN

19,20,28,29,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,
16,17,17,21,22,23,24,25,26,27,30,31

PUNTA UMBRIA

1,2,3

ROCIANA DEL CONDADO

1,2,3,4,6,11,12,13

SAN BARTOLOME DE LA TORRE

1,2,4,6,7,8,11,13,14,3,5,9,10,12

SAN JUAN DEL PUERTO

1,2,3,8,10,12,4,5,6,7,9,11,13,14,15,16,17,19

SAN SILVESTRE DE GUZMAN

4,5,7,8,9,10,14,1,2,3,6,11,12,13

SANLUCAR DE GUADIANA

25,26,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,
17,18,19,20,21,22,23,24,27,28

TRIGUEROS

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,
25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46

VALVERDE DEL CAMINO

10,12,13,21,22,24,25, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,14,15,16,17,
18,19,20,23,26,27,28,31,32,33

VILLABLANCA

5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,24,25,26,27,28,29,30,31

VILLANUEVA DE LOS CASTILLEJOS

18,19, 1,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32
33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60

VILLARRASA

1,16,17,20,21,22

ZALAMEA LA REAL

3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,
24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,998

ZUFRE

21,22,24,25

Se anexa información sobre trampas feromonadas obtenidas en las webs de los fabricantes.

En la de ECONEX se encuentra asimismo una información de interés sobre las características biológicas del insecto.



Desde 1986



Difusores para PALMERAS

900 502 401
Atención al cliente

ORGANIZACIÓN

Empresa
Delegaciones
Econex en el sector
Acción social y patrocinio
Referencias y clientes
Formación y consultoría
Recursos humanos
Medios logísticos
Atención al cliente
Plano de situación
Formulario de pedido
Descargas y publicidad
ECONEX INFORMA
Mapa web
FAQ
Contacto

 DIFUSORES DE FEROMONA

 *Rhynchophorus ferrugineus* (*rhynchonex® feromona*) (Picudo rojo de la palmera)


El "curculiónido ferruginoso" de las palmeras, detectado en la Comunidad Valenciana (enero 2004), es un coleóptero que está presente en España desde 1995, si bien sólo estaba instalado en la zona este de Andalucía. Las primeras apariciones se produjeron en las provincias de Granada y Málaga.

Este insecto, originario de las regiones tropicales de Asia y la Polinesia, se ha ido extendiendo de forma continuada por otras zonas templadas del planeta, colonizando distintas especies de palmeras.

Actualmente es una de las principales plagas que afectan a las palmeras de Oriente Próximo, Oriente Medio y Norte de África. De estas zonas, tradicionales exportadoras de palmeras a Europa, es desde donde, muy probablemente, ha venido el insecto a la Península Ibérica.

Para conseguir un control eficaz es imprescindible la detección temprana de los focos y la colaboración de todos en la adopción de las medidas oportunas para su erradicación.

La existencia de importantes palmerales en España hace necesario que debamos prestar una atención especial a este insecto.

Origen del *Rhynchophorus ferrugineus*

La información sobre el picudo rojo de la palmera se publicó por primera vez en la India en 1891. Describieron a este parásito primero como parásito serio de la palmera de coco en 1906, mientras que en 1917 fue descrita como parásito serio en la palmera datilera en el Punjab, la India.

En 1918, *Rhynchophorus ferrugineus* causó daños serios a la palmera datilera en Mesopotamia (Iraq) pero no se recogió ningún espécimen del insecto para confirmarlo. El picudo rojo se introdujo en los países árabes del golfo y fue descubierto a mediados de los años ochenta. Ha sido también el parásito más destructivo de las palmeras datileras en Oriente Medio.

Distribución mundial

Arabia Saudita, Argelia, Aruba, Australia, Bangladesh, Bahrain, Burma, Camboya, China, Chipre, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Filipinas, Francia, Grecia, India, Indonesia, Iraq, Iran, Islas Salomón, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kuwait, Laos, Malasia, Marruecos, Myanmar, Omán, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Portugal, Qatar, Samoa, Singapur, Siria, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia, Turquía, Vietnam y otros.

**Especies de palmeras afectadas**

El insecto coloniza un gran número de especies de palmeras. En los países de origen está citado en cocoteros (*Cocos nucifera*) y palmeras de Guinea (*Elaeis guineensis*) entre muchas otras; sin embargo, en España destaca sobre todo por sus ataques a la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) y la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) que es la más representativa de nuestros palmerales. También afecta a la palmera *Washingtonia filifera*.

*Rhynchophorus ferrugineus**Tuta absoluta**Ceratitis capitata**Lobesia botrana*

SOLUCIONES ECONEX

Gestión biológica de plagas
Manejo de feromonas y trampas
Ficha de seguimiento de plagas
TRAMPAS PARA INSECTOS
Difusores para CÍTRICOS
Difusores para OLIVAR
Difusores para HORTICOLAS
Difusores para VIÑA Y PARRAL
Difusores para FRUTALES DE HUESO
Difusores para FRUTALES DE PEPITA
Difusores para FLORALES Y ORNAMENTALES
Difusores para CEREALES

 Difusores para
CULTIVOS INDUSTRIALES

Difusores para
FORRAJEROS

Difusores para
FORESTALES

Difusores para
PALMERAS

Difusores para
PLATANERAS

Difusores para
PRODUCTOS ALMACENADOS

Sanidad ambiental

Polinización natural de cultivos

Atrayentes para insectos

Productos y servicios auxiliares



Descripción del insecto

Es un coleóptero perteneciente a la familia de los curculiónidos.

Adulto: Su tamaño es bastante grande, alcanza de 2 a 5 cm de longitud. Los insectos de esta familia se caracterizan por tener una prolongación de la cabeza en forma de pico ("rostro"), donde se sitúan las antenas en forma de maza de color rojizo (ferruginoso) muy característico. De ambas peculiaridades toma su nombre de "picudo ferruginoso" o también "curculiónido ferruginoso".



Macho adulto

En el protórax presenta unas manchas negras muy visibles de tamaño y forma variable. A lo largo de los élitros destacan unas líneas estriadas, también de color negro.

Los machos se distinguen de las hembras por un "peine" denso y corto de pelos sobre el extremo del pico.

Los adultos pueden desplazarse mediante el vuelo y también son buenos trepadores desde el suelo hasta las copas de las palmeras.



Hembras adultas



Hembra trepando

Huevo: Tiene forma ovalada. La puesta se realiza de forma individual, en el tejido blando de la corona; de modo que es difícil su colocación. Mide de 1 a 2,5 mm de longitud. Las hembras realizan puestas de 300 a 400 huevos de media, si bien sólo una parte llegará a estado adulto.

Larva: Se desarrolla en el interior de los tejidos vivos de la palmera, hasta alcanzar un tamaño entre 3 y 5 cm. Una vez muertos los tejidos, las larvas no viven.



Inicialmente tiene un color blanco-crema que, antes de empupar, ya en su último estadio, va adquiriendo un tono más oscuro. Es claramente ápoda (sin patas). Su aspecto general es piriforme, lo que le da un aspecto rechoncho. La cabeza, de color marrón, dispone de poderosas mandíbulas, típicas de los insectos taladradores de galerías.

Pupa: Se localiza en la base de las palmas, sueltas o insertas en su interior, rodeada de un capullo ovalado de buen tamaño (de 4 a 6 cm de longitud), elaborado por la larva a partir de fibras de la propia palmera, el cual no es fácil de detectar si no se manipula la zona donde está inserto.



Aspectos de su biología

Es muy importante su capacidad de reproducción, y en España el ciclo completo, de huevo a adulto, tiene una duración entre tres y cuatro meses.

Los adultos no suelen abandonar la palmera donde se han desarrollado hasta que ésta ha sido prácticamente destruida; por tanto, puede tener varias generaciones dentro del mismo ejemplar, donde pueden encontrarse en un momento dado todos los estadios de la plaga.

Los adultos realizan vuelos mediante los cuales colonizan otras palmeras, mostrando preferencia por aquellas que presentan heridas. Asimismo la actividad de los insectos macho ya instalados en el ejemplar emiten una sustancia que atrae a otros individuos, lo que explica su carácter gregario.

En los desplazamientos influye la temperatura externa ya que el frío invernal parece que limita la expansión de la plaga.



Síntomas y daños

El síntoma más corriente que puede hacer sospechar el ataque del insecto es el aspecto de marchitez de las hojas del centro de la corona, que finalmente pueden secarse y quedar colgando hacia el suelo.



Síntoma hoja joven seca o caída



Síntoma hoja cortada

En los ataques muy fuertes se acaba secando toda la copa y se produce la muerte de la palmera. Al tirar de las ramas externas afectadas, éstas se desprenden con cierta facilidad y en su base podemos observar las galerías de las larvas, y frecuentemente los capullos de las pupas.



Phoenix dactylifera estado final



Phoenix canariensis estado final

Al abrir la corona de una palmera con grado de afección avanzado, encontraremos abundantes larvas de varios tamaños en una masa de tejido en fermentación que desprende un desagradable olor ácido característico.

Las palmeras afectadas mueren a medio plazo al estar el cogollo totalmente taladrado con su interior en descomposición.

Las hembras depositan sus huevos en agujeros realizados con su rostro (o pico), en heridas creadas durante la cosecha, poda y deshijado. La larva de *Rhynchophorus ferrugineus* crea galerías en los tejidos vivos y carnosos de la palmera y puede ocasionar su muerte.

Las palmeras infestadas son focos de infestación para otras palmeras. Las hembras pueden depositar aproximadamente 350 huevos (Butani, 1975).



Foto: Econex



Foto: Susi Gómez

Muerte masiva

Ciclo de vida: Huevos: menos de 1 semana. Larva: aproximadamente de 4 a 6 semanas. Pupa: aproximadamente 2 ó 3 semanas. Adultos: aproximadamente de 12 a 16 semanas.

Fuente: Folleto "Curculiónido Ferruginoso o Picudo Rojo de las Palmeras", editado por la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Generalitat Valenciana. Fotos: Tomás Cabello ETSIA - UAL.

EL SISTEMA RHYNCHONEX®

Consiste en usar trampas, feromonas y kairomonas para la detección, seguimiento y capturas masivas del picudo rojo de la palmera: *Rhynchophorus ferrugineus*.

La investigación científica ha demostrado que los picudos encuentran las palmeras hospedantes usando una combinación de señales sensoriales. El SISTEMA RHYNCHONEX® explota estas señales sensoriales usando componentes sofisticados y características avanzadas de diseño en las trampas.



Estrategias de atracción RHYNCHONEX®

a) Estrategia olfativa: Se consigue a través de un difusor de feromona de agregación y otro de kairomona, actuando de forma sinérgica.

b) Estrategia alimenticia: Se realiza a través de atrayente alimenticio en el interior de la trampa, junto con agua, ya que *Rhynchophorus ferrugineus* necesita un ambiente húmedo.

c) Estrategia visual: Diversas investigaciones han demostrado que las trampas de color rojo atraen más.

d) Estrategia señuelo: Se consigue a través de un señuelo, consistente en un Picudo Rojo de plástico, mayor que el tamaño real del insecto, con la finalidad de aumentar el poder de atracción de la trampa.

e) Estrategia accesibilidad: Se consigue a través de una malla de plástico amarillo romboidal, que permite a los picudos poder agarrarse a la trampa. Esta malla especial que rodea la trampa sirve como plataforma para el aterrizaje de los escarabajos. De esta manera los *Rhynchophorus ferrugineus* pueden entrar por los agujeros de la trampa trepando tal como les gusta hacerlo cuando acuden a las palmeras para alimentarse de las mismas.

El SISTEMA RHYNCHONEX® se puede utilizar tanto para señalar la presencia de *Rhynchophorus ferrugineus* (detección), como para reducir la población de la plaga (capturas masivas).



DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO

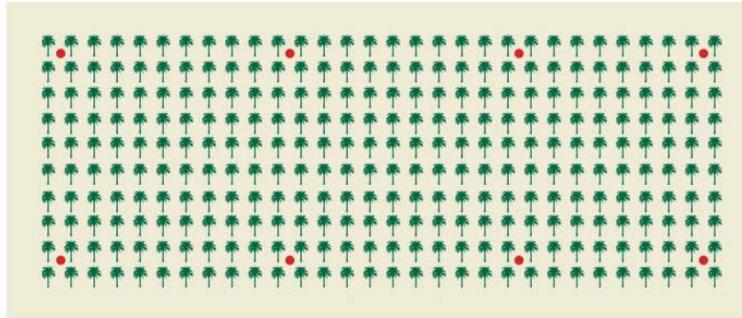
Usaremos de 1 a 2 trampas RHYNCHONEX® por hectárea (al menos 1 por parcela), colocadas preferentemente en el suelo enterradas o colgadas en un soporte no liso.

Las trampas colocadas para realizar la detección del *Rhynchophorus ferrugineus*, deben colocarse a unos 100 metros unas de otras.

Se pueden colocar hasta 1 trampa RHYNCHONEX® cada 10 hectáreas.

Las trampas deben colocarse durante todo el año, en especial en primavera y verano, ya que la actividad de la plaga aumenta con la temperatura.

Ejemplo de colocación de las trampas para DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO:



Marco de plantación: 10 x 10 m.

● = trampa RHYNCHONEX®

CAPTURAS MASIVAS

Para hacer capturas masivas se aumenta la cantidad de trampas por superficie, según situación y homogeneidad de las parcelas: aproximadamente una trampa RHYNCHONEX® cada 50 metros.

Esto se traduce en una densidad de 4 a 6 trampas RHYNCHONEX® por hectárea.

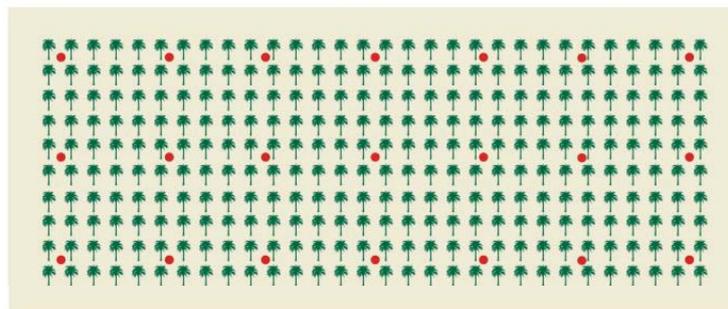


Usando trampas RHYNCHONEX® con feromonas y kairomonas, se capturan las hembras y los machos de *Rhynchophorus ferrugineus*, en una proporción de 2/3 de hembras y 1/3 de machos. Al capturar tanto los adultos machos como las hembras, se reducen los apareamientos.

Está comprobado que las hembras capturadas suelen estar fecundadas, con lo cual no podrán depositar los huevos sobre la palmera. De este modo se reduce la población de la plaga.

El trampeo con feromonas y kairomonas intercepta los insectos dispersos en el campo y significativamente reduce las nuevas infestaciones.

Ejemplo de colocación de las trampas para CAPTURAS MASIVAS:



Marco de plantación: 10 x 10 m.

● = trampa RHYNCHONEX®



MATERIAL NECESARIO

A. Las TRAMPAS RHYNCHONEX.



RHYNCHONEX® 7.5



RHYNCHONEX® 7.5 CON EMBUDO



RHYNCHONEX® 17



RHYNCHONEX® 17 CON EMBUDO

Son trampas húmedas que se utilizan, junto con feromonas y kairomonas, para la detección y capturas masivas del picudo rojo de la palmera: *Rhynchophorus ferrugineus*.

Las trampas RHYNCHONEX® se caracterizan por un avanzado diseño.

Están fabricadas con un polímero plástico que no emite olores al calentarse por el efecto del sol, y soportan los rayos ultravioleta, con una vida media de 6 a 7 años.

Están formadas por tres piezas fácilmente ajustables, una base, una tapa y un colgador especial, para colgar los difusores de RHYNCHONEX® FEROMONA y RHYNCHONEX® KAIROMONA.



Envase de RHYNCHONEX®
FEROMONA y difusor de feromona



Envase de RHYNCHONEX®
KAIROMONA y difusor de kairomona

COLOCACION Y MANEJO

Las trampas colocadas semienterradas son más efectivas que las colocadas de forma aérea. No se recomienda colgarlas sobre las palmeras, sino en un árbol próximo o utilizando un soporte preferentemente rugoso. Además, las trampas colocadas en la sombra retienen por más tiempo la humedad.



Las trampas aéreas se recomiendan cuando las trampas de suelo no están indicadas por estar en zonas donde pueden ser manipuladas por personas no autorizadas y han de estar fuera del alcance de los niños en parques y jardines públicos.





Las trampas constituyen un auténtico señuelo, al simular con la ayuda de un picudo de plástico -mayor que el tamaño real del insecto- el intento de entrada del escarabajo al interior de las mismas. Las trampas incorporan una malla romboidal de plástico especialmente diseñada para simular la rugosidad del tronco de la palmera, facilitando la entrada de los picudos.

Se recomienda tapar un poco las trampas con palmas de palmera, para aumentar la humedad y preservar más el agua de la evaporación.

FACTORES QUE INFLUYEN

La población de la plaga, las plantaciones limitrofes, el nivel de control que se pretenda, etc.

Un factor importante es el tamaño de las plantaciones. En plantaciones pequeñas e irregulares se requiere mayor número de trampas que en parcelas de mayor superficie y uniformes.

Otro factor importante es la distancia de unas parcelas con otras, que tengan la misma plaga. En estos casos hay que reforzar los lindes de las parcelas, por lo que puede ser necesario una densidad de hasta 6 trampas por hectárea o más en el caso de realizar capturas masivas.

CONSEJOS PARA LA COLOCACIÓN DE LAS TRAMPAS

- Es recomendable un espaciamiento de 50 a 100 metros entre las trampas.
- Las trampas colocadas en el suelo o enterradas son más efectivas que las trampas colocadas sobre un árbol u otro soporte.
- Las trampas en la sombra retienen por más tiempo la humedad.

MEDIDAS CULTURALES

1. Examen regular de las palmeras en áreas afectadas.
2. En palmeras donde se sospeche o detecte una infestación de picudo rojo, se debe proceder rápidamente a su saneamiento y protección mediante un tratamiento fitosanitario autorizado.
3. Se deben destruir todas las palmeras muertas y partes de ellas que contengan la plaga, triturando o troceando y quemando.
4. Cuando se pode durante la primavera y el verano, se debe realizar un tratamiento fitosanitario autorizado. Y preferentemente podar sólo durante el invierno, al ser esta época la de menor actividad de la plaga. Los restos de poda, siempre deberán ser triturados o troceados y quemados.
5. Limpie la corona de las palmeras periódicamente, preferentemente cada año, para prevenir el decaimiento de las hojas, evitando posibles focos de infestación. Permitiendo la inspección regular.
6. Es importante no realizar cepillados al tronco, pues favorece infestaciones en el mismo.
7. Las palmeras afectadas por enfermedades de putrefacción de la hoja y de los brotes son más propensas a la infestación del Picudo Rojo, por tanto deben ser tratadas con un fungicida y un insecticida, siendo esencial prevenir que los Picudos depositen los huevos en estas zonas.
8. Dentro de una estrategia de erradicación o control integrado, la interceptación de los adultos del Picudo Rojo con trampas RHYNCHONEX® es fundamental.
9. Dedique tiempo a la formación, para conocer bien el comportamiento de la plaga así como el SISTEMA RHYNCHONEX® para la detección, seguimiento y control del *Rhynchophorus ferrugineus*.



Saneamiento



Saneamiento



OTROS



ECONEX pone a disposición de sus clientes un CD-ROM con [El Manual técnico de uso del SISTEMA RHYNCHONEX®](#), en formato PDF, para la detección, seguimiento y capturas masivas del Picudo Rojo de la Palmera *Rhynchophorus ferrugineus*.



Volver

Copyright © 1998 - 2012 Sanidad Agrícola Econex, S.L. Todos los derechos reservados. Aviso legal

SAN SAN
PRODESING, S.L.



TRAMPA
PICUSAN®
MODELO PATENTADO

contra el picudo rojo



PRODUCTOS DESTACADOS

PICUSAN®

Caja 2 unidades
trampas Picusan® con
2 feromonas GASTOS
DE
ENVÍO INCLUIDOS...

**Recambio de 4
Feromonas**

Recambio de 4
Feromonas para
PICUSAN GASTOS DE
ENVÍO INCLUIDOS
Los métodos de control
y...



45,00 €

[Añadir al carrito](#)



26,00 €

[Añadir al carrito](#)

SANSAN
PRODESING, S.L.

[Inicio](#) > [Control de plagas](#) > [PICUSAN®](#)

PICUSAN®



**Caja 2 unidades
trampas Picusan®
con 2 feromonas**

*GASTOS DE
ENVIO INCLUIDOS*

45,00 € IVA incluido

Cantidad:

Añadir a la carrito



Caja 2 unidades trampas Picusan® con 2 feromonas

Pack de 2 trampas y 2 feromonas o atrayentes de duración 90 días

El pack consiste en una caja que contiene 2 trampas y dos feromonas para su uso en las trampas (indispensable). Las feromonas durarán un mínimo de 90 días alargándose su eficacia unas semanas más. Al final de este periodo deberá sustituir únicamente la feromona conservando la trampa durante varios años.

Picusan® es una trampa patentada diseñada para el monitoreo y trapeo masivo del coleóptero curculionido *Rynchophorus ferrugineus* conocido como el picudo rojo, la plaga más agresiva de las palmeras.

Picusan® es una trampa de suelo que no se entierra con un diseño piramidal de pared externa rugosa que facilita la subida del picudo por ella para terminar cayendo, a través de un embudo, a un cuenco con agua.

Picusan® ha sido testada por el Servicio de Inspección Sanitaria de la Conselleria de Agricultura Pesca y Alimentación.

11.6 ANEXO TRATAMIENTOS CULTURALES

RECOMENDACIONES PARA LA PODA DE PALMERAS

Ya se ha comentado que los trabajos de poda contribuyen a mejorar la estética y el estado sanitario sin olvidar el de seguridad de los transmutes.

Para realizar los trabajos de poda es indispensable contar con profesionales expertos.

Se adjunta documentación de infojardín que puede resultar orientativa sobre todo dirigida a identificar los materiales y equipos utilizados.

RECOMENDACIONES PARA REALIZAR LA CIRUGÍA O SANEAMIENTO DE LA CORONA

Se transcribe la información ofrecida por el IFAPA de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Cirugía o saneamiento:

La palmera canaria tiene un único punto de crecimiento que es la yema apical, esta se encuentra en el interior de la palmera aproximadamente entre 50 y 70 cm debajo del cogollo. La palmera muere cuando la yema apical se ve afectada. La palmera datilera en la base presenta hijuelos y cada uno de ellos posee su yema apical.

La cirugía o saneamiento mecánico es una labor necesaria en palmeras gravemente afectadas, bien para eliminar formas vivas de la plaga o para eliminar daños secundarios, como la podredumbre de tejidos anexos a las galerías. Esta técnica se basa en la eliminación de toda la parte dañada por la plaga y determina si la yema apical está afectada o no.

La cirugía puede ser parcial o total, dependiendo del estado de afectación de la palmera. Se aconseja hacer cirugías parciales, dado que se dejan palmas que son reservas para la palmera. A veces por la distribución de la infestación es necesario hacer una cirugía total dejando solo el estípite.

La cirugía es una labor que requiere de personal y herramientas especializadas para elaborarse. Una mala cirugía conlleva a la muerte del ejemplar o a una pérdida de estabilidad de la palmera que pueda comprometer la futura seguridad de su entorno.

La cirugía no es una herramienta más para controlar el picudo, sino una labor cultural para recuperar palmeras gravemente afectadas. Debe ser el único intento antes de apear la palmera.

Aunque se realice una cirugía, la palmera ha de seguir tratándose igual que cualquier otra palmera afectada, incluso con más cuidado aún, ya que se ha realizado una gran herida de la cual se ha de recuperar **(ver anexo fotográfico)**.

Realizada la cirugía y tras el correspondiente tratamiento químico es posible que aún puedan quedar insectos vivos larvados en la zona alta de la estípita.

Para paliar lo anterior, se obtienen buenos resultados mediante la aplicación de la técnica de la “**Solarización**” que consiste en un tratamiento fácil de realizar porque tan sólo necesitamos un plástico translúcido (que sea algo resistente) con el que envolvemos y precintamos la zona sobre la que se ha actuado con el propósito de elevar la temperatura en la zona cubierta y eliminar por calor a las formas vivas del insecto que hayan supervivido. Según estudios realizados, el umbral de temperaturas máximas que soporta el Picudo está en torno a los 40°C para huevos, larvas y pupas y en torno a los 45°C para los adultos.

Se recomienda hacer este tratamiento en épocas de más calor para alcanzar esos niveles de temperatura relacionados. El hacerlo en épocas frías podría provocar un efecto contrario al adelantar el desarrollo de las larvas y aumentar la población de los insectos en el área de aplicación.

11.7 ANEXO LEGISLATIVO

Por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del TSJA en Sevilla se ha efectuado requerimiento para que se aporte el expediente administrativo correspondiente al recurso núm. 1505/09, interpuesto por doña Rosa María Rodríguez Pineda, contra la Resolución de 18 de junio de 2008, de la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional del Servicio Andaluz de Salud, por la que se aprueba la relación de aspirantes que superan la fase de oposición de Enfermeras, Fisioterapeutas, Matronas y Terapeutas Ocupacionales, se anuncia su publicación y se inicia la fase de concurso, y contra la desestimación por silencio administrativo del recurso potestativo de reposición interpuesto por la recurrente contra la anterior.

De conformidad con lo previsto en el art. 48.4 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, remítase a la Sala copia precedida de un índice de los documentos que lo integran.

Emplácese a cuantos aparecen como interesados en dicho expediente para que puedan personarse ante el órgano jurisdiccional como demandados. Sevilla, a 10 de marzo de 2010. El Director General de Personal y Desarrollo Profesional. Fdo.: Antonio José Valverde Asencio.»

En consecuencia, de conformidad con lo ordenado por el órgano jurisdiccional,

HE RESUELTO

Primero. Anunciar la interposición del recurso contencioso-administrativo número 1505/09.

Segundo. Ordenar la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía para que, de conformidad con el artículo 49.1, en el plazo de nueve días los interesados puedan comparecer y personarse ante dicha Sala en forma legal.

Sevilla, 10 de marzo de 2010.- El Director General, Antonio José Valverde Asencio.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

*DECRETO 77/2010, de 23 de marzo, por el que se califica de utilidad pública la lucha contra el curculiónido ferruginoso de las palmeras (*rhynchophorus ferrugineus olivier*) y se establecen las medidas fitosanitarias obligatorias para su prevención y lucha.*

El picudo rojo o curculiónido ferruginoso (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) se encuentra como plaga de las palmeras en la Comunidad Autónoma de Andalucía desde 1995, aunque existen detecciones puntuales desde el año 1993.

La declaración de existencia oficial de la plaga realizada por la Consejería de Agricultura y Pesca con la publicación de la Orden de 9 de junio de 1997, por la que se dictan medidas de protección fitosanitarias contra el curculiónido ferruginoso de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, motivó la adopción de medidas de control y la obligación de la Consejería de Agricultura y Pesca de desarrollar medidas de erradicación.

Tras las medidas implementadas, entre las que cabe destacar la obligatoriedad de disponer de pasaporte fitosanitario en los movimientos de palmáceas, o el corte y destrucción de los ejemplares afectados por la plaga y como consecuencia de las inspecciones comunitarias de 1997 y 1999, se produce una modificación de la normativa nacional sobre medidas pro-

visionales de protección de las palmeras contra el curculiónido ferruginoso.

Mediante la Orden de 28 de febrero de 2000, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actual Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) se deroga la Orden de 18 de noviembre de 1996, permitiendo la entrada de palmeras procedentes de terceros países donde la plaga está establecida siempre que aportaran un certificado fitosanitario que avalase la adopción de medidas para minimizar el riesgo de contaminación del material de exportación, manteniendo los controles en frontera.

La Consejería de Agricultura y Pesca también modificó su normativa de control del curculiónido para adaptarse a la norma nacional básica, lo que se materializó en la Orden de 19 de julio de 2000, por la que se dictan medidas de protección fitosanitarias contra el curculiónido ferruginoso de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, según la cual se mantenían determinadas restricciones al movimiento desde las zonas afectadas, así como la ejecución de tareas de prospección y de erradicación.

Desde la detección de la plaga en Andalucía, las Administraciones, tanto estatal como autonómica, han desarrollado intensos planes de erradicación que no han conseguido evitar la expansión de la plaga.

Durante los últimos años se ha producido una extensión del curculiónido ferruginoso de las palmeras por todos los países del arco mediterráneo. Como consecuencia de la gravedad de la difusión del parásito, la Comisión Europea, vista la Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad, modificada por la Directiva 2006/35/CE, de la Comisión de 24 de marzo de 2006, publicó la Decisión 2007/365/CE, de 25 de mayo de 2007, que adopta medidas de emergencia para evitar la introducción y propagación en la Comunidad de *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), modificada por la Decisión 2008/776/CE, de 6 de octubre de 2008.

La Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, en su artículo 15 establece los supuestos y las circunstancias en los que las Administraciones públicas pueden calificar de utilidad pública la lucha contra una determinada plaga. En el presente Decreto, la circunstancia determinante de la declaración de utilidad pública de la lucha contra el curculiónido sería la prevista en el apartado b) del artículo 15 de dicha Ley dado que los niveles de población y difusión de la plaga muestran un riesgo creciente que hacen prever la posibilidad de alcanzar extensiones importantes y ser causa de graves pérdidas económicas.

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino ha aprobado la Orden ARM/605/2009, de 6 de marzo de 2009, que adopta medidas de emergencia para la aplicación de la Decisión 2007/365/CE, de la Comisión, de 25 de mayo de 2007, por la que se adoptan medida de emergencia para evitar la introducción y propagación en la Comunidad de «*Rhynchophorus ferrugineus*» (Olivier) y medidas especiales de protección.

El estado actual del conocimiento científico sobre la propagación y control del curculiónido permite asegurar que la adopción de planes de control preventivos con los instrumentos fitosanitarios disponibles, pueden permitir la conservación del patrimonio paisajístico de nuestros pueblos, evitando las pérdidas que se causan, con una estrategia basada exclusivamente en la eliminación de ejemplares infestados por esta plaga.

El presente Decreto pretende adaptar la normativa de nuestra Comunidad Autónoma al nuevo marco legal comunitario y nacional, y establecer nuevas medidas obligatorias con el fin de evitar la propagación de esta plaga, de acuerdo con

el conocimiento científico y el contexto y circunstancias de expansión actuales.

La presente disposición se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 48.1 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, que atribuye a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de agricultura, ganadería y desarrollo rural, de acuerdo con las bases y la ordenación de la actuación económica general, y en los términos de lo dispuesto en los artículos 38, 131 y 149.1.11.ª, 13.ª, 16.ª, 20.ª y 23.ª de la Constitución Española.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Agricultura y Pesca, de conformidad con lo previsto en los artículos 21.3 y 27.9 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con el Consejo Consultivo de Andalucía y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de fecha 23 de marzo de 2010,

D I S P O N G O

CAPÍTULO I

Objeto, ámbito de aplicación y zonas demarcadas

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El presente Decreto tiene por objeto:

a) Calificar de utilidad pública la lucha contra el curculiónido ferruginoso de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.

b) Establecer las medidas fitosanitarias obligatorias para la prevención y lucha contra la referida plaga, de acuerdo con la Decisión 2007/365/CE de la Comisión, de 25 de mayo de 2007, modificada por la Decisión 2008/776/CE de la Comisión, de 6 de octubre, por la que se adoptan medidas de emergencia para evitar la introducción y propagación dentro de la Comunidad de *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), con la Ley 43/2002, de 20 de noviembre y con la Orden ARM/605/2009, de 6 de marzo de 2009, que adopta medidas de emergencia para la aplicación de la referida Decisión 2007/365/CE.

2. El ámbito de aplicación abarcará todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía donde existan plantas sensibles al *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier).

Artículo 2. Definiciones.

A los efectos del presente Decreto, se entenderá por:

a) Zona infestada: zona que abarca la planta o plantas afectadas, extendiéndose en un radio de 1 kilómetro (en adelante, km). En el caso de que en el radio de 1 km se incluya uno o varios núcleos de población será zona infestada todo el núcleo o núcleos de población al completo.

b) Zona tampón: abarcará una distancia de 10 km del límite de la zona infestada.

c) Zona demarcada: será la suma del territorio abarcado por la zona infestada y la zona tampón.

d) Plantas sensibles a la plaga del curculiónido ferruginoso (en adelante, curculiónido): todas las incluidas en el artículo 1 de la Decisión 2008/776/CE de la Comisión, de 6 de octubre de 2008, excepto la planta del palmito (*chamaerops humilis*) en sus localizaciones y formaciones naturales. Las citadas plantas sensibles pertenecen a la familia de las palmeras (*Palmae*).

Artículo 3. Zonas demarcadas.

1. La Dirección General competente en materia de sanidad vegetal, mediante Resolución, declarará las zonas demarcadas, indicando los municipios que forman parte de la misma, cuando se detecte alguna planta o grupos de plantas afectadas por el curculiónido.

2. La Dirección General competente en materia de sanidad vegetal publicará, periódicamente, la relación actualizada de términos municipales incluidos en zonas demarcadas. Di-

cha relación se publicará en la página web: <http://www.cap.junta-andalucia.es/agriculturaypesca/portal>, junto con información sobre los métodos más eficaces para el control del curculiónido y coordinará los trabajos necesarios para ampliar el conocimiento de la plaga y de los métodos de lucha.

3. Cuando se detecte alguna planta o grupos de plantas afectadas por el curculiónido en un municipio en zona no demarcada, se establecerá una nueva zona demarcada en la que se intensificarán las acciones de prospección y divulgación de las estrategias de protección fitosanitaria.

4. En las zonas demarcadas deberán cumplirse las obligaciones establecidas en el Capítulo II y en especial, aplicarse las medidas fitosanitarias obligatorias establecidas en el artículo 9.

CAPÍTULO II

Obligaciones

Artículo 4. Obligaciones generales de las entidades productoras, comerciantes e importadoras de plantas sensibles.

Las entidades productoras, comerciantes e importadoras de plantas sensibles cuyas instalaciones radiquen en la Comunidad Autónoma de Andalucía, deberán:

a) Estar inscritas en el Registro Oficial de Productores, Comerciante e Importadores de Vegetales, creado mediante Orden de 17 de mayo de 1993, por la que se establecen las obligaciones a que están sujetos los productores, comerciantes e importadores de vegetales, productos vegetales y otros objetos, así como las normas detalladas para su inscripción en un Registro oficial, en la actividad que proceda.

b) Declarar la existencia de plantas sensibles y su ubicación en una salida gráfica del Sistema de Información Geográfica de parcelas agrícolas (en adelante, Sigpac), en donde se especifique su antigüedad y procedencia.

c) Mantener en buen estado fitosanitario las plantas sensibles que posean y aplicar las medidas fitosanitarias que se establezcan y en especial, los tratamientos fitosanitarios y las medidas de cuarentena y/o aislamiento.

d) Facilitar al personal designado por la Consejería de Agricultura y Pesca para la realización de los controles fitosanitarios, el libre acceso a las instalaciones y campos de cultivo de plantas sensibles. Asimismo, les permitirán la toma de muestras y el acceso a la documentación relacionada con el movimiento de las plantas sensibles, con las instalaciones y los medios de producción relacionados con las mismas.

e) Mantener un cuaderno de campo, de acuerdo con los contenidos recogidos en el Anexo I del presente Decreto, preferentemente en soporte digital facilitado por la Delegación Provincial correspondiente de la Consejería de Agricultura y Pesca, en el que se anotarán los movimientos de plantas sensibles y los tratamientos a los que se someten. El citado cuaderno deberá estar actualizado y disponible para su comprobación en los controles que, de conformidad con el artículo 5 de la Decisión 2007/365/CE, se realicen del cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Decreto.

f) Conservar los pasaportes fitosanitarios y documentos comerciales de las plantas sensibles adquiridas y comercializadas durante, al menos, dos años.

g) Vigilar y prospectar las especies sensibles a *Rhynchophorus ferrugineus*.

h) Comunicar inmediatamente la detección de plantas sensibles afectadas o con síntomas de presencia de la plaga al Departamento de Sanidad Vegetal de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente a la provincia en la que esté situadas las instalaciones.

Artículo 5. Obligaciones específicas de las entidades productoras y comerciantes de plantas sensibles.

Las entidades productoras y comerciantes de plantas sensibles al curculiónido deberán observar las siguientes obligaciones específicas:

a) Justificar mediante las correctas anotaciones en el cuaderno de campo que, al menos, durante un período de dos años, las plantas sensibles que van a comercializarse han estado sometidas a tratamientos preventivos apropiados o han dispuesto de barreras físicas de protección adecuadas.

b) Someter a las plantas sensibles a un tratamiento fitosanitario con productos autorizados antes de su preparación para transporte a destino.

c) Solicitar a la Delegación Provincial correspondiente de la Consejería de Agricultura y Pesca los pasaportes fitosanitarios necesarios, conforme al modelo del Anexo II, para la comercialización de las plantas sensibles.

d) Deberá indicarse el destino de cada una de las plantas sensibles en el cuaderno de campo, lo cual será objeto de comprobación mediante inspección.

Artículo 6. Obligaciones específicas de las entidades importadoras de plantas sensibles.

Las entidades importadoras de plantas sensibles al curculiónido deberán observar las siguientes obligaciones específicas:

a) Las parcelas donde vayan a ubicarse las plantas sensibles deberán estar, al menos, a 1 km de distancia de palmeras plantadas en fincas privadas o públicas y deberán ser autorizadas, de acuerdo con la Orden ARM/605/2009, de 6 de marzo, por la que se establecen medidas específicas para la aplicación de la Decisión 2007/365/CE, previa visita por parte del Departamento de Sanidad Vegetal de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente. Una copia de dicha autorización deberá ser aportada por la entidad importadora a los servicios oficiales de la inspección fitosanitaria en frontera, dependientes del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

b) Cada partida o lote importado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Orden ARM/605/2009, de 6 de marzo, deberá venir acompañado de un documento de traslado emitido por el Punto de Inspección Fronterizo, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, así como del certificado fitosanitario procedente del país de origen, siendo recepcionado por personal designado por la Consejería de Agricultura y Pesca para la realización de los controles fitosanitarios, que deberá retirar los precintos colocados en el transporte y proceder a su inmovilización en los lugares autorizados.

c) Cada partida se ubicará en la zona autorizada por la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente, conforme el apartado a) del presente artículo, debiendo estar separadas a una distancia mayor de 10 metros de otras partidas o lotes, de forma que queden perfectamente identificadas.

d) Justificar, mediante el certificado fitosanitario correspondiente del país de origen, que, al menos, durante un período de un año han estado sometidas a tratamientos preventivos apropiados o han dispuesto de barreras físicas de protección adecuadas.

Artículo 7. Obligaciones de entidades o personas propietarias de plantas sensibles.

Las personas o entidades públicas o privadas, propietarias de plantas sensibles, de acuerdo con los artículos 5 y 13 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Notificar la aparición de síntomas de ataque en las plantas sensibles del organismo nocivo, relacionados en el Anexo III, a los Departamentos de Sanidad Vegetal de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca a la que pertenezcan.

b) Permitir a las personas autorizadas por la Consejería de Agricultura y Pesca, el acceso a los lugares donde estén ubicados ejemplares de especies sensibles, al objeto de rea-

lizar prospecciones y permitir la evaluación de los síntomas sospechosos comunicados.

c) Aplicar las medidas fitosanitarias que se establezcan por la autoridad competente.

d) Controlar que las labores de poda que se ejecuten en las plantas sensibles de su propiedad se realicen siguiendo las recomendaciones establecidas en el Anexo IV.

e) Evitar nuevas plantaciones con especies sensibles en los lugares donde se detecten los síntomas sospechosos de la existencia de la plaga.

Artículo 8. Actuaciones de los Ayuntamientos.

1. En el marco de la colaboración que debe presidir las relaciones entre las Administraciones Públicas, y para la eficaz lucha contra el curculiónido ferruginoso de las plantas sensibles, los Ayuntamientos realizarán las siguientes actuaciones:

a) Facilitar a la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente la información relativa a los avisos de sospecha de infestación de ejemplares de plantas sensibles de su propiedad, conforme a lo establecido en el artículo 4 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre.

b) Comunicar a la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente la relación de empresas que efectúan labores de cultivo en las plantas sensibles de su municipio.

2. Los Ayuntamientos gestionarán los restos de podas y destrucción de plantas sensibles, en vertederos propios o concertados, siguiendo las recomendaciones recogidas en el Anexo V.

Artículo 9. Medidas fitosanitarias obligatorias en las zonas demarcadas.

1. Las personas o entidades públicas o privadas, propietarias de plantas sensibles afectadas, deberán someter estos ejemplares a un plan de tratamientos con sustancias activas autorizadas, conforme a lo dispuesto en el Anexo VI.

2. Asimismo, y de conformidad con lo establecido en el artículo 18.h) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, las citadas personas o entidades propietarias de plantas sensibles afectadas deberán ejecutar cualquier otra medida que se justifique técnica o científicamente como necesaria, para la erradicación de esta plaga, por la Consejería de Agricultura y Pesca.

3. En el caso de que los daños provocados por el curculiónido imposibiliten la regeneración de la palmera afectada, constituyendo un grave peligro de difusión de la plaga, se procederá a su eliminación, de acuerdo con las directrices técnicas descritas en el Anexo V.

4. Los gastos originados por las medidas fitosanitarias establecidas en este Decreto, correrán a cargo de las personas físicas o jurídicas propietarias de plantas sensibles afectadas, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre.

5. No se podrán realizar trasplantes de plantas sensibles procedentes de zonas demarcadas, sin una autorización previa de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente. En cualquier caso las plantas trasplantadas serán sometidas a un tratamiento previo a su trasplante y al plan de tratamientos obligatorios periódicos previstos en el Anexo VI.

CAPÍTULO III

Infracciones y sanciones

Artículo 10. Infracciones.

1. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Decreto, se considerará infracción administrativa conforme a lo previsto en el Título IV de La Ley 43/2002, de 20 de noviembre, y dará lugar, previa instrucción del proce-

dimiento legalmente establecido, a las correspondientes sanciones administrativas, sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden en que se pueda incurrir.

2. Las infracciones se tipificarán en leves, graves o muy graves:

a) Son infracciones leves:

1.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.a) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, el ejercicio de actividades de producción, comercialización o de servicios, sujetas al requisito de autorización oficial, después de expirar la misma sin haber solicitado en plazo y forma su actualización o renovación, siempre que dicho incumplimiento no se encuentre tipificado como falta grave o muy grave.

2.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.d) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, el incumplimiento de los requisitos establecidos con respecto a los libros, factura, documentos de acompañamiento y demás documentos exigidos, siempre que dicho incumplimiento no se encuentre tipificado como falta grave o muy grave.

3.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.e) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, la desatención del cuidado fitosanitario de los cultivos, masas forestales y medio natural.

4.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.f) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, la utilización y manipulación de medios de defensa fitosanitaria sin observar las condiciones de uso u otros requisitos exigidos cuando esto ponga en peligro la salud humana, la de los animales o el medio ambiente.

5.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.g) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, el incumplimiento de la obligación de comunicar a la Administración pública correspondiente la aparición de organismos nocivos para los vegetales o de síntomas de enfermedad para los vegetales y sus productos, cuando no sean conocidos en la zona, siempre que dicho incumplimiento no se encuentre tipificado como falta grave.

6.º Conforme a lo previsto en el artículo 54.h) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, dificultar la labor inspectora mediante cualquier acción u omisión que perturbe o retrase la misma.

b) Son infracciones graves:

1.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.g) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, no poseer la documentación necesaria que permita comprobar la existencia o no de infracciones graves o muy graves, o llevarlas de forma que impida efectuar dicha comprobación.

2.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.h) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, el incumplimiento del requerimiento de las Administraciones públicas de informar sobre el estado fitosanitario de los cultivos o facilitar informaciones falsas.

3.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.m) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, el incumplimiento de las medidas fitosanitarias establecidas para combatir la plaga o impedir o dificultar su cumplimiento.

4.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.n) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, la introducción, circulación, tenencia y manipulación en territorio nacional de plantas sensibles cuando esté prohibida, o sin autorización previa.

5.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.o) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, la introducción en territorio nacional de plantas sensibles a través de puntos de entrada distintos de los autorizados.

6.º Conforme a lo previsto en el artículo 55.r) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, no declarar la presencia, en un envío en régimen de comercio exterior o tránsito dentro del territorio nacional, de plantas sensibles que deban ser inspeccionadas obligatoriamente, así como no indicar, ocultar o falsear el verdadero origen de los mismos.

c) Son infracciones muy graves:

Conforme a lo previsto en el artículo 56.d) de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, quebrantar las medidas cautelares poniendo en circulación los productos o mercancías inmovilizadas.

Artículo 11. Multas y otras sanciones accesorias.

1. Las infracciones serán sancionadas con multas y demás sanciones accesorias previstas en los artículos 58 y 60 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre.

2. Sin perjuicio de lo señalado en el apartado anterior, la autoridad competente en el ejercicio de sus funciones, podrá adoptar las medidas señaladas en el artículo 65 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, que no tendrán carácter sancionador.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Queda derogada la Orden de 19 de julio de 2000, por la que se dictan medidas de protección fitosanitaria contra el curculiónido ferruginoso de las palmeras (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango, en lo que se oponga a lo establecido en el presente Decreto.

Disposición final primera. Desarrollo y ejecución.

1. Se habilita a la Consejera de Agricultura y Pesca para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en el presente Decreto.

2. Esta habilitación comprenderá la potestad de modificar, mediante Orden, las medidas contempladas en los Anexos de este Decreto.

Sevilla, 23 de marzo de 2010

JOSÉ ANTONIO GRIÑÁN MARTÍNEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

CLARA EUGENIA AGUILERA GARCÍA
Consejera de Agricultura y Pesca

ANEXO I

CUADERNO DE CAMPO

En relación con el movimiento de plantas sensibles, las personas productoras o comerciantes tendrán que mantener registros de su actividad con las especies sensibles al curculiónido, en soporte papel o en registro informático, que contendrá al menos la información y diseño siguiente:

Nombre del Campo y Tipo

1.1. Movimiento de plantas sensibles a *Rhynchophorus ferrugineus*.

I. Identificación de la empresa.

- Denominación de la Empresa, Alfanumérico.

- NIF Alfanumérico.

- Domicilio Social, Alfanumérico.

- C.P. Numérico.

- Municipio, texto.

- Provincia, texto.

- Núm. del Registro de Productores, Comerciantes e Importadores de Vegetales, Numérico.

II. Titular de la empresa.

- Apellidos y nombre, texto.

- NIF, Alfanumérico.

III. La persona responsable fitosanitario.

- Apellidos y nombre, texto.

- NIF, Alfanumérico.

1.2. Identificación y caracterización de las unidades de producción o comercio.

- Unidad, Numérico, (núm. de hoja-núm. de recinto del plano/croquis aportado).
- Género y Especie, Texto.
- Origen, Texto, (P: producción propia, N: nacional, I: importación).
- Fecha de Plantación/Adquisición, fecha.
- Núm. Pasaporte Fitosanitario, Numérico.
- % Ocupación, Numérico. (con 2 decimales).
- Núm. Ejemplares, Numérico.
- Altura (m), Numérico. (con 2 decimales).
- Grosor medio (m), Numérico. (con 2 decimales).
- Superficie (m²) , Numérico. (con 2 decimales).
- Protección Física, Texto. (SI/NO).
- Georeferencia, Alfanumérico. (coordenadas X, Y).

1.3. Control de tratamientos fitosanitarios realizados a las unidades de Palmáceas sensibles a *Rhynchophorus ferrugineus*.

- Unidad, Numérico (núm. de hoja-núm. de recinto del plano/croquis aportado).
- Plaga / Enfermedad, Texto.
- Fecha de Aplicación: fecha.
- Carácter: Texto. (P: Preventivo, C: Curativo)
- Nombre Comercial, Alfanumérico.
- Núm. Registro, Numérico.
- Dosis, Alfanumérico.
- Gasto Producto, Alfanumérico.

1.4. Control de movimientos de Palmáceas sensibles a *Rhynchophorus ferrugineus*.

- Fecha, Numérico.
- Unidad, Numérico, (núm. de hoja-núm. de recinto del plano/croquis aportado).
- Carácter del movimiento, Alfanumérico, (E: entradas, S: salidas).
- Género y Especie, Texto.
- Número de Ejemplares, Numérico.
- Destino o Procedencia, Texto.
- Núm. Pasaporte Fitosanitario, Numérico.
- Balance de ejemplares, Numérico.

1.5. Salida gráfica Sigpac.

La salidas gráficas se identificarán numerando las hojas empleadas y asignando un número a cada recinto.

ANEXO II

PASAPORTE FITOSANITARIO

Núm. Serie:	PASAPORTE FITOSANITARIO C.E.	
	ESPAÑA - ANDALUCÍA	
	Núm. Registro de la Entidad Productora/Comerciante/Importadora	
	Nombre latino	Cantidad
	<input type="checkbox"/> R. <input type="checkbox"/> P.	Núm. Registro de la Entidad Productora Importadora primera
País de Origen:		

La solicitud de los pasaportes fitosanitarios establecida en el artículo 5.c) del presente Decreto se adecuará a lo dispuesto en el artículo 4.2 de la Orden de 17 de mayo de 1993, por la que se establece la normalización de los pasaportes fitosanitarios destinados a la circulación de determinados vegetales, productos vegetales y otros objetos dentro de la Comunidad, y por la que se establecen los procedimientos para la expedición de tales pasaportes y las condiciones y procedimientos para su sustitución.

El original de los pasaportes fitosanitarios para la comercialización de las plantas sensibles irá adherido en el albarán (documento de acompañamiento) o bien en el contenedor de la planta en el caso de consumidor final, quedando la copia en poder de la entidad que lo comercialice.

ANEXO III

IDENTIFICACIÓN DE SÍNTOMAS DE ATAQUE EN LAS PLANTAS SENSIBLES

La identificación precoz de los síntomas de ataque de *Rhynchophorus ferrugineus* en las plantas sensibles, requiere del control visual de todos los ejemplares sensibles. En el caso de *Phoenix canariensis* el daño se localiza principalmente en la cabeza o corona de la palmera, por lo que se observará si hay:

- Hojas externas caídas, con señales evidentes de desgarrros a nivel de la inserción en el tronco.
- Un desplome general de la corona de hojas.
- Aspecto ligeramente decaído de las hojas más tiernas del penacho central, adquiriendo una coloración que va del amarillo al pardo rojizo.
- Orificios en los cortes de podas de la corona.
- Restos de pupas (capullos) entre las hojas.
- Retorcimiento de las hojas en las axilas.
- Folíolos comidos.
- Raquis comido y/o tronchado.
- Restos de fibras.

En el caso de *Phoenix dactylifera*, además de en la corona, el daño se puede localizar en la base del fuste, en la zona donde se encuentran los hijuelos y en el tronco, por lo que se observará si hay:

- Exudación de color rojizo o negro y restos de fibra que pueden aparecer en el fuste de los ejemplares afectados.
- Hijuelos con hojas comidas.
- Pupas y orificios al levantar algunas de las axilas de las hojas que quedan pegadas al tronco.

ANEXO IV

LABORES DE PODA

En las podas de plantas sensibles, se tendrá en cuenta:

- Podar solo las hojas secas.
- No se podrán cepillar los estípites o troncos de las plantas sensibles.
- En el caso de que sea necesario por motivos de seguridad ciudadana, el corte de hojas verdes, la cicatriz se tratará con aceite mineral y posteriormente se aplicará un mastic de poda.
- Los cortes deberán ser siempre limpios y no deberán provocar desgarrros.
- En las especies más sensibles (*Phoenix spp.*) estas labores solo se ejecutarán en los meses de noviembre a febrero.
- Los restos de poda deberán ser tratados y transportarse tapados con material plástico o similar hasta el vertedero autorizado.

ANEXO V

PROCEDIMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN DE PLANTAS SENSIBLES AFECTADAS

Aquellas palmeras afectadas, que no puedan ser sometidas a controles fitosanitarios que eviten la dispersión de la plaga, deberán eliminarse teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. Protección y aislamiento de la zona. Extender un plástico o una malla a nivel del suelo y por los alrededores de la

palmera con el fin de recoger todos los restos que puedan caer durante el proceso de arranque.

2. Eliminación de las hojas.

- Se procederá a la eliminación de todas las hojas con el uso de herramientas de corte o motosierra.

- Tanto las hojas como otros restos vegetales, deberán ser pulverizados con un tratamiento fitosanitario, autorizado a tal fin, y empaquetados en plásticos o tapados en el transporte a vertedero.

3. Corte de la corona y estípote.

- Aplicación de un tratamiento fitosanitario por toda la corona, después de la eliminación de hojas.

- Se podrá envolver con un plástico la cabeza de la palmera. Dicho plástico deberá tener un espesor superior a 200 galgas.

- Separación de la corona del estípote con una motosierra

- El estípote se podrá mantener si no se constata afectación, sellando el corte con mástic o pintura asfáltica con insecticida; o bien, podrá cortarse por la zona más cercana al nivel del suelo. Se troceará el mismo en función de su altura y ubicación

- El tocón resultante se sellará con mástic o pintura asfáltica, con insecticida.

4. Limpieza de la zona y transporte.

- Todos los restos de la tala de la palmera serán depositados en el vehículo destinado al transporte, aplicándole un nuevo tratamiento fitosanitario.

- Se recogerán todos los restos del suelo, mediante cepillado o rastrillado.

- En el transporte, los restos deberán ir protegidos por una lona o una malla que evite el riesgo de propagación de la plaga.

5. Depositar el material y restos de poda en vertederos, o en industrias que las destruyan mediante trituración o las valoricen mediante compostaje, usos bioenergéticos u otros, siempre que se garantice la eliminación eficaz de posibles reservorios de plaga que pudieran existir en dicho material.

6. Enterramiento de restos de la palmera.

- En el caso que sea excesiva la distancia a los vertederos, se procederá al enterramiento de los restos de la palmera.

- Se depositarán todos los restos en una zanja de al menos 2 metros de profundidad, se les dará un tratamiento fitosanitario y se enterrará con materiales compactables. A ser posible se apisonará el enterramiento.

ANEXO VI

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS DE APLICACIÓN EN ZONAS DEMARCADAS

Aquellos ejemplares que se encuentren en las zonas demarcadas, se deberán someter a un programa de tratamientos fitosanitarios, siguiendo las indicaciones siguientes:

1. Localización de las aplicaciones: Los tratamientos mediante pulverización se dirigirán a la corona de hojas de las plantas sensibles, cambiando cuando sea necesario la posición del chorro, con el fin de garantizar que el producto moja convenientemente la misma. Si se utilizara otro sistema distinto, este se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas para el mismo por la autoridad competente.

2. Periodicidad: Estará en función del sistema que se emplee y de las características y persistencia del insecticida utilizado, recomendándose una cadencia máxima de 45 días.

3. Requisitos: Los tratamientos han de ser efectuados por empresas autorizadas y personal con el carné de manipulador de productos fitosanitarios que corresponda.

4. Señalización: Los tratamientos de plantas sensibles realizados en la vía pública deberán ser señalizados con el siguiente rótulo: «PALMERAS TRATADAS CON PRODUCTO FITOSANITARIO».

5. Productos: Se emplearán los formulados y las formas de aplicación que actualmente están específicamente autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios para el control de *Rhynchophorus ferrugineus*.

6. En la página web de la Consejería de Agricultura y Pesca: <http://www.cap.junta-andalucia.es/agriculturaypesca/portal>, se publicarán las actualizaciones de las materias activas, así como las recomendaciones sobre los tratamientos a realizar, aprobadas conforme a lo dispuesto en la disposición final primera.

ORDEN de 31 de marzo de 2010, por la que se prorroga hasta el 30 de junio de 2010, inclusive, la suspensión de la aplicación del Acuerdo de la Organización Interprofesional Agroalimentaria Hortyfruta, para la comercialización en exclusiva de los productos para el consumo en fresco de las categorías extra y primera de: tomate, pimiento, berenjena, calabacín, judía, pepino, sandía, melón, col china, lechuga y uva de mesa, aprobada por Orden de 2 de febrero de 2010.

El artículo 10 del Capítulo III de la Ley 1/2005, de 4 de marzo, reguladora de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias, establece que acuerdos relativos a determinadas materias, adoptados en el seno de una Organización Interprofesional Agroalimentaria y que cuenten con un determinado nivel de respaldo, podrán extenderse al conjunto de operadores y productores del sector o producto.

De esa forma, mediante la Orden de 23 de diciembre de 2009, de la Consejería de Agricultura y Pesca, se extiende el acuerdo de la Organización Interprofesional Agroalimentaria Hortyfruta, para la comercialización en exclusiva de los productos para el consumo en fresco de las categorías extra y primera de: tomate, pimiento, berenjena, calabacín, judía, pepino, sandía, melón, col china, lechuga y uva de mesa.

En el apartado segundo de la misma Orden se establece que en el supuesto de circunstancias excepcionales de tipo climático o cualquier catástrofe natural o de fuerza mayor que disminuya notablemente la calidad de los productos, o situaciones de desabastecimiento en los mercados, quedará temporalmente en suspenso la aplicación de la norma extendida y se eximirá temporalmente de su cumplimiento para el producto o productos afectados, por el periodo de tiempo necesario hasta que se restablezca la calidad de los productos a ofrecer en el mercado.

Como consecuencia de esas circunstancias excepcionales, debido a la actual climatología, la Organización Interprofesional Agroalimentaria Hortyfruta solicitó la suspensión del anterior acuerdo, siendo aprobada la misma, tras el oportuno procedimiento establecido en la normativa, mediante la Orden de 2 de febrero de 2010, de la Consejería de Agricultura y Pesca, por la que se suspende el acuerdo de extensión hasta el 20 de febrero de 2010.

Posteriormente con fecha de 19 de febrero 2010, y ante la persistencia de las circunstancias climatológicas, la Organización Interprofesional Hortyfruta ha vuelto a proponer continuar temporalmente con la suspensión acordada, hasta tanto se restablezca la calidad de los productos para ofrecer en el mercado.

El Consejo Andaluz de Organizaciones Interprofesionales, tras el cumplimiento del procedimiento establecido en el párrafo número 3 del apartado segundo de la Orden de 23 de diciembre del 2009, emite su dictamen favorable y de conformidad con la medida propuesta por la Organización Interprofesional Agroalimentaria Hortyfruta.

Por lo tanto, a propuesta de la Dirección General de Industrias y Calidad Agroalimentaria, en uso de las competen-

11.8 ANEXO WEBS RELACIONADAS

Finalmente se da información de fabricantes/distribuidores de materiales relacionados en este protocolo.

- Endoterapia de Ynjet (www.fertinyect.com) distribuidor en Huelva AGRO-NEW tfno: 959393047.- Cartaya.- Huelva.- Contacto: Cristina Gutiérrez Jarrin: tfno móvil: 648169633
- Endoterapia de SOSPALM (www.sospalm.com) distribuidor para Huelva PROVEFE S.A. Tfno: 964677000 (Castellón) Contacto: Alfredo C. Ahumada Pérez Tfno móvil: 670392869
- Nematodos de PALMANEM TM (www.koppert.com) distribuidor Koppert España Tfno: 902489900
- Nematodos OBIO 2 (www.fertiyet.com) distribuidor en Huelva AGRO-NEW tfno: 959393047.- Cartaya.- Huelva.- Contacto: Cristina Gutiérrez Jarrin: tfno móvil: 648169633
- Trampas Rhynchonex de ECONEX (www.econex.com) distribuidor en Huelva AGRO-NEW tfno: 959393047.- Cartaya.- Huelva.- Contacto: Cristina Gutiérrez Jarrin: tfno móvil: 648169633
- Trampas PICOSAN (www.sansan.es)
- Fitosanitarios:
Imidacloprid 20% p/v SL – CONFIDOR 20 LS – Bayer Hispania
Tiametoxan 25% WG – ACTARA 25 WG – Sygenta
Clorpirifos 48% p/v EC -- GUFOS – Tratamientos Guadalquivir SL

Huelva, Enero 2013

EL EQUIPO DE ASESORAMIENTO TÉCNICO

¿Y SI NO SE REALIZAN TRATAMIENTOS....?

- El **clima de Huelva** puede dar lugar a **cuatro generaciones de Picudos**.
- **Una sola pareja** con su descendencia puede generar al año **miles de Picudos**.
- En una sola palmera pueden **convivir** simultáneamente **abuelos, padres y nietos**.
- El adulto puede **volar a varios kilómetros** de la palmera que lo hospedó.

