



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

PRIMERA CITA CONFIRMADA DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa* Den & Schiff) EN FORMENTERA 2007.

NÚÑEZ VÁZQUEZ, L.

Ingeniero Técnico Forestal e Ingeniero Técnico Agrícola. Jefe de Servicio de Sanidad Forestal de la Conselleria de Medio Ambiente del Govern de les Illes Balears. Avda. Gabriel Alomar i Villalonga 27 1º. 07006 Palma de Mallorca. Illes Balears, España. Correo electrónico: lnunez@dgmambie.caib.es. Teléfono 971-176800

RESUMEN: Se explica el proceso histórico-administrativo que se ha llevado a cabo para conseguir las autorizaciones para poder poner trampas de feromona en Formentera, su ubicación estratégica y los datos de capturas de este primer año y las previsiones de planes de control integral o biológico para 2008 y sucesivos.

Existen 2.422 ha de pinar autóctono de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en Formentera.

Palabras clave: Procesionaria, *Thaumetopoea pityocampa*, Formentera, Ibiza, Especies invasoras, Tratamientos, Control integral.

INTRODUCCIÓN

Desde hace más de 30 años (1975), que se detectó la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa* Den & Schiff) en la isla de Ibiza.

Existen 25.088 ha de pinar autóctono de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en Ibiza y **2.422 ha en Formentera**. Esta última isla está muy próxima a Ibiza

ANTECEDENTES

Ibiza ha permanecido declarada como “zona exenta” de procesionaria hasta 2006.

Desde su introducción en Ibiza, hasta la fecha se han aplicado métodos de control de todo tipo, intensificándose en los últimos años, con planes específicos de “choque” para evitar que la isla fuera conquistada en toda su extensión y en una población estable y elevada.

Cada año se realiza un “ Proyecto de control y seguimiento de la procesionaria del pino en Ibiza”, donde se detallan las actuaciones a llevar a cabo y se redacta una memoria de todas las acciones desarrolladas durante todo el año.

Las fechas y actuaciones que marcaron un cambio significativo fueron:

1975/76

- **Introducción del insecto en la isla de Ibiza. (Cala Vadella)**
- Se cortaron 28 bolsas con orugas y 19 vacías



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

1979/80

- **Inicio del tratamiento de control biológico:** 281 machos capturados con **feromona natural**.

1982/83

- Tratamiento de control biológico: 9 machos capturados con **feromona sintética** que afectaron a una superficie de 300 ha.

1988/89

- **Capturas masivas.** Instalación de 1.525 trampas de tipo vaso en una superficie de 500 ha.

1997/98

- Empieza el **Plan sistemático de inspección ocular (PSIO)** de búsqueda de bolsones, con resultado negativo hasta el año hasta el año 2002, el cual fue extremadamente frío.

2002/03

- Redacción del "**Plan de choque para la erradicación de la procesionaria del pino en la isla de Ibiza 2003-05**".
- Tratamiento de control biológico: Colocación de trampas de 6.450 trampas de tipo vaso y 210 secas que dieron como resultado la captura de 4.675 machos.
- El incremento en el número de capturas, así como su distribución hacen que se refuerce la estrategia de tratamiento integral.
- Tratamientos aéreos con *Bacillus thuringiensis* en una superficie de 8.000 ha.
- Colocación de 200 cajas nido para aves insectívoras.
- Estudio de quirópteros para ver cuales son las especies presentes en las islas y si son predadores de las mariposas. Colocación de 50 cajas nido en las zonas de mayor incidencia.
- Pruebas de captura de mariposas con trampas de luz negra.
- Campaña de sensibilización y educación ambiental

2003/04

- Tratamiento de control biológico: Colocación de trampas de **9.945 trampas** de tipo vaso en 1.988 puntos que dieron como resultado la captura de 1.290 machos.
- **Plan sistemático de inspección ocular (PSIO) con resultados negativos en Ibiza y Formentera.**

2004/05

- Redacción del proyecto y financiación por la CAIB. Ejecución de los trabajos contemplados por parte de IBANAT.
- Tratamiento de control biológico: Colocación de trampas de 9.990 trampas de tipo vaso en 1.998 puntos que dieron como resultado la captura de 768 machos.
- Tratamientos aéreos con *Bacillus thuringiensis* en una superficie de 2.587'8 ha
- PSIO con resultados negativos en Ibiza y Formentera.



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

2005/06

- Tratamiento de control biológico: Colocación de trampas de 9.985 trampas de tipo vaso en 1.997 puntos que dieron como resultado la captura de 5.744 machos.
- Tratamientos aéreos con *Bacillus thuringiensis* en una superficie de 6.297 ha (superficie efectiva pulverizada: 4.737,9 ha).

2006/07

- Tratamiento de control biológico: Colocación de trampas de **9.985** trampas de tipo vaso en 1.996 puntos que dieron como resultado la captura de **5.837** machos. (datos a 10 de octubre de la 2^o revisión de las 4 totales de Ibiza).
- Tratamientos aéreos con *Bacillus thuringiensis* en una superficie de 6.000 ha
- **Reunión para acordar colocación de trampas en Formentera**
- **Colocación de 30 trampas en Formentera**

Nota: para ver todas las actuaciones de forma detallada, ver los artículos de la procesionaria publicados en <http://sanitatforestal.caib.es> o ver en bibliografía.

Nota: En Formentera NUNCA se ha tratado la procesionaria

El control es **INTEGRAL** en su filosofía y tratamientos.

Desde hace varios años (más de 5), el técnico que suscribe percibe la necesidad de inspeccionar la isla de Formentera con trampas de luz y de feromonas, sin conseguir los correspondientes permisos de las autoridades superiores técnicas y administrativo-políticas.

Debido al repunte significativo, detectado en las trampas de feromona en 2005/06, ubicada con GPS, en la zona del Parque Natural de Ses salines de Eivissa-Formentera, (cerca de la isla de Formentera) se decide, volver a intentar conseguir dichos permisos.

Existe una complejidad administrativa de las islas, con competencias del GOVERN Balear, en temas de sanidad forestal, con Consells Insulares que tienen la competencia en sanidad vegetal, por lo que siempre es necesario realizar reuniones informativas de las acciones a desarrollar, para evitar complicaciones posteriores o rechazos por parte de colectivos o instituciones implicadas.

El 22 de enero de 2007 se realiza una reunión en el Consell Insular de Eivissa-Formentera, con :

- 1.- Conseller de Agricultura del Consell Insular de Eivissa-Formentera,
- 2.- Técnicos de Agricultura del Consell Insular.
- 3.- Técnico de Medio Ambiente del Consell Insular.
- 4.- Técnicos y regidores de los ayuntamientos de las islas,
- 5.- El Jefe de servicio de protección de los Montes contra agentes nocivos (SPCAN) del Ministerio de Medio Ambiente,
- 6.- Capataz del Ministerio de Medio Ambiente, encargado de procesionaria de Ibiza desde 1975,



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

7.- El Jefe de servicio de sanidad forestal del Govern de les Illes Balears,

En dicha reunión se acordó y autorizó la colocación de 30 trampas de feromona en Formentera.

El lugar elegido para la instalación de las feromonas fue la zona conocida como S'Estufador, en el lugar más alejado de Ibiza (Sa Mola), en una zona sin influencia de focos luminosos, y en una zona de faja auxiliar de incendios forestales, por su estructura abierta de masa, y de fácil revisión de las trampas.

Estas características especiales de ubicación se buscaron para evitar interferencias y demostrar que si se encontraban imagos de machos reproductores sería sólo por la influencia de la feromona en entornos cercanos a la misma.

RESULTADOS 2007

Se realizó la colocación de las 30 trampas ubicadas con GPS, el día 2 de agosto de 2007, y se han realizado 6 inspecciones visuales, (datos disponibles a 10 de octubre), eliminando los ejemplares de las trampas, par evitar confusiones en su conteo posterior.

Revisión	Fecha revisión	Capturas	Capturas acumuladas
1	17/08/07	0	0
2	23/08/07	9	9
3	29/08/07	41	50
4	06/09/07	97	147
5	12/09/07	80	227
6	19/09/07	163	390
7			

Total revisiones = 6

Total capturas = 390

(datos disponibles a 10 de octubre). Lo que indica que muy posiblemente las capturas se verán incrementadas)

Las 30 trampas son:

29 trampas tipo vasito

1 trampa G o trampa seca

La ejecución de la colocación y revisión son efectuadas por el IBANAT, por lo que los datos obtenidos son de una gran fiabilidad y demuestran la evolución temporal de la especie, son capturas reales de 2007.



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

CONCLUSIONES:

1. Existe procesionaria en Formentera.
2. Las trampas de luz, no se pudieron poner en años anteriores, en la época de emergencia de los adultos, (aunque se había reiterado su colocación y fechas en tiempo y forma en el plan de choque), por lo que nunca se encontraron ejemplares.
3. Aunque nunca se había observado ni defoliaciones ni bolsones, era preciso demostrar su existencia.
4. Por el nivel de población recolectado, se puede asegurar que su introducción no ha sido reciente.
5. Se puede predecir que toda la isla esté afectada (por la ubicación de las trampas. El reducido tamaño de la isla y el número de capturas).
6. Se ha de estudiar, con rigor científico, los parásitos del insecto en la Isla de Formentera y de Ibiza, y realizar un estudio de viabilidad sobre la posibilidad de introducción de los mismos.
7. El control de la plaga en las Illes Balears, actualmente se hace como lucha integral pero predominando la lucha biológica, (trampas de feromona, eliminación de bolsones de forma manual) y tratamiento aéreo con *Bacillus thuringiensis* var *kurstaki*).
8. **Se han de utilizar productos sintetizados químicamente y autorizados por el Ministerio de Agricultura contra la procesionaria, (por su mayor eficacia), para su utilización en Ibiza y Formentera en 2008 y sucesivas campañas, si se quiere evitar su expansión.**
9. Se debería de realizar un plan de control (2008) específico para Formentera, no sólo con la instalación de unas pocas trampas de feromona y trampas de luz, sino con todas las acciones de lucha integral contempladas en los planes de Ibiza de los últimos años y con densidad de feromonas, para poder establecer su variación espacial
10. Las actuaciones ha llevar a cabo dentro del **Control Integral** deben ser:
 - Colocación de unas 1.000 trampas de feromonas en Formentera (2008),
 - Colocación de trampas de luz negra, para captura de machos y de hembras,
 - Implantación de rodales de Pino canario (*Pinus canariensis*), como árboles cebo y control,
 - Estudio de viabilidad de introducción de parásitos.
 - Colocación de cajas nido para aves insectívoras,
 - Colocación de nidales para quirópteros,
 - Plan sistemático de inspección ocular,
 - Búsqueda de puestas en rodales concretos, pies aislados y repoblados en zonas de capturas medias-altas (>10-15) capturas,
 - Eliminación de bolsones mediante corta y quema, o mediante disparos de escopeta,



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient
Direcció General de Biodiversitat

- Control en islotes,
 - Estudios climáticos y biológicos,
 - Tratamientos aéreos y terrestres, control de eficacia,
 - Divulgación, etc, etc.
11. Se ha de autorizar la implantación de rodales de Pino canario (*Pinus canariensis*) como “cebos”, en lugares estratégicos. (hoy en día no está autorizada su plantación, por el PORN del Parque Natural de Ses Salines de Eivissa y Formentera).
12. Se ha conseguir el control de este insecto invasor, a niveles de población MUY BAJOS en Formentera.

AGRADECIMIENTOS:

El autor agradece a los pioneros luchadores del antiguo ICONA, Ramón Montoya, Rodolfo Hernández, Jesus Dieste, Angel Núñez, Fernando Robredo y a los miembros del Ministerio de Medio Ambiente como Gerardo Sánchez, Belén Torres, etc., que antes, ahora y después; cooperaron, cooperan y cooperarán en esta lucha.

Una mención especial para Toni Ramonell, Ingeniero Técnico Forestal e Ingeniero de Montes que trabajó en el Ibanat y que fue el técnico encargado de las campañas de colocación, seguimiento de las feromonas en Ibiza durante muchos años, por su dedicación, mejora de las rutas de capturas, incorporación a sistemas GIS, etc. Sin su ayuda, hoy en día, la procesionaria estaría “arrasando” los montes de Ibiza.

También a todo el equipo de colocación y seguimiento de las trampas, agentes de medio ambiente y otros técnicos que han ayudado en los tratamientos, para que, todavía, las islas de Ibiza y de Formentera sigan teniendo el verde intenso del color de los pinos, entre los que están: Andrés Galera, David Cantalejo, Kiko Grimalt, Fernando Blanco, José Julio Argandoña, Jorge Casado, Xim Joy, Isaias Contreras, Tiziana Manco, Félix Sanjuán, Alicia Medrano y muy especialmente a Luis Berbiela y Javier Bonfill.

BIBLIOGRAFIA:

BERBIELA, L.; NÚÑEZ, L.; CASADO, J. 2005. Memoria del plan integral para el Control de la procesionaria del pino 2003-2005. Conselleria de Medio Ambiente. Govern de les Illes Balears. D.L. PM 1038-2005.

NÚÑEZ, L.; RAMONELL, A. Junio 2002 y reedición Febrero 2003. La processionària del pi. L'insecte defoliador dels pinars autòctons. Quadern de Natura Núm. 13. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Depòsit legal PM-1647-2002.

NÚÑEZ, L. Junio 2002. Plan de choque para la erradicación de la procesionaria del pino en la isla de Ibiza. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.

NÚÑEZ, L. Febrero 2003. Plan de choque para la erradicación de la procesionaria del pino en la isla de Ibiza 2003-2005. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.



GOVERN DE LES ILLES BALEARS

Conselleria de Medi Ambient

Direcció General de Biodiversitat

NÚÑEZ, L. 2004. L'èxit del control d'una plaga al·lòctona a Eivissa. 29 anys lluitant contra la processonària del pi. El pla de control integral (2003-2005). In: Pons, G.X. (Edit.) *IV Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Ponències i resums*. 132. Soc. Hist. Nat. Balears.

NÚÑEZ, L. 2005-2006. ESTRATEGIA DE SANIDAD FORESTAL DE LES ILLES BALEARS. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.

NÚÑEZ, L. 2007. La Estrategia de sanidad forestal de les Illes Balears en fase de aprobació. *Revista Foresta* (en premsa).

NÚÑEZ, L. 2007. Inauguració de la web de sanidad Forestal de las Islas Baleares. *Revista Foresta* (en premsa).

NÚÑEZ, L. 2007. La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa* den & schiff) en Ibiza. historia, actuacions de control y situació actual (2006). *Revista Foresta* (en premsa).

MANCA, T. 2005. Informe de la asistencia t cnica para el Control biológico de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la isla de Ibiza, mediante la utilización de feromona sintética 2005. Ibanat.

MANCA, T. 2006. Informe de la asistencia técnica para el Control biológico de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la isla de Ibiza, mediante la utilización de feromona sintética 2006. Ibanat.

RAMONELL, A., 2004. Informe de la asistencia técnica para el Control biológico de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la isla de Ibiza, mediante la utilización de feromona sintética 2004. Ibanat.

SANJUÁN, F. 2007. Primeros datos (comunicación personal) del Informe de la asistencia técnica para el Control biológico de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la isla de Ibiza, mediante la utilización de feromona sintética 2006.

http://sanidadforestal.caib.es/index_ori.html

<http://sanitatforestal.caib.es>

<http://sanidadforestal.caib.es>

10 de octubre de 2007