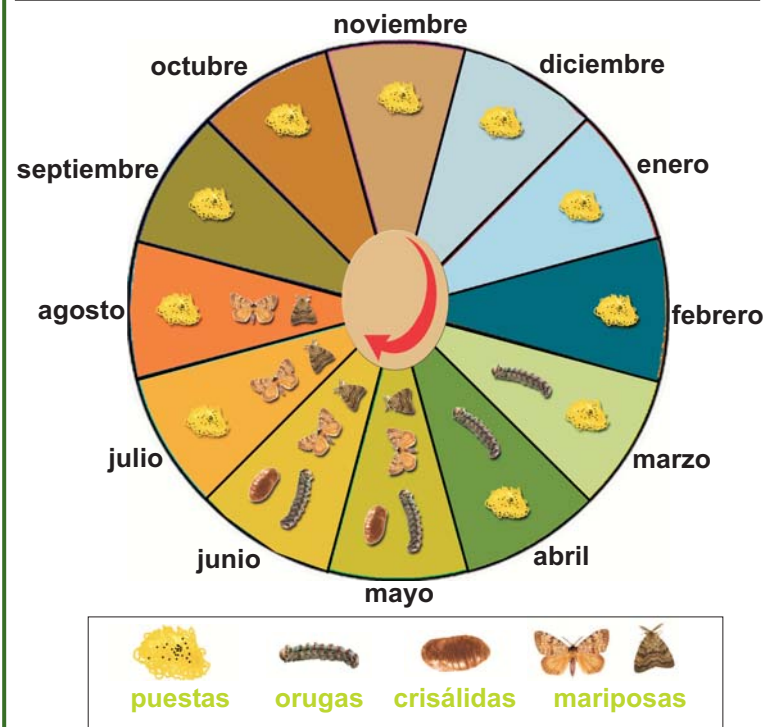


1 año en la vida de *Lymantria dispar*



Direcciones de interés y consulta

Página web del Servicio de Sanidad Forestal de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat: <<http://sanitatforestal.caib.es>>

PIA (Punto de Información Ambiental): 900 15 16 17 (telèfon gratuït). <<http://pia.caib.es>>

Página web del Servicio de Sanidad Vegetal de la Conselleria de Agricultura: <<http://sanitatvegetal.caib.es>>

Página web del MARM: Ministeri de Medi Ambient i del Medi Rural i Marí: <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_for_estal/sanidad_forestal/>

Consell Insular de Menorca: <<http://www.cime.es>>

Textos: Servicio de Sanidad Forestal / **Fotos:** Servicio de Sanidad Forestal, Tragsa y Josep M^a Riba.

Fase puparia: las crisálidas



Completada la fase de oruga, que suele durar aproximadamente dos meses, aunque en condiciones climáticas favorables se puede reducir considerablemente, las orugas se transforman en crisálida o pupa.

Encontraremos las crisálidas agrupadas en troncos, ramas o ramitas, pero también entre hojas o rocas.

La fase de crisálida empieza en el mes de junio y tiene una corta duración (10-15 días).



Completada esta fase, emergen los adultos o mariposas.

Qué podemos hacer?

ELIMINACIÓN MANUAL DE PUPAS.

En qué consiste?: consiste en eliminar manualmente las crisálidas y destruirlas posteriormente.

Periodo: durante la fase de pupación, generalmente a principios de junio.

Eficacia: se elimina la posibilidad de nacimiento de los adultos (mariposas) de la especie. Para que sea eficaz, será necesario destruir todas las crisálidas de todos los árboles de la parcela y de los alrededores.

Factores que limitan el método:

- La cantidad de puestas a eliminar puede ser elevadísima.
- La disposición de algunas puestas en lugares muy elevados o inaccesibles (partes altas de los árboles).
- Es inviable en masas forestales extensas.



Fase adulta: las mariposas



Lymantria dispar en fase adulta se presenta en forma de mariposa. En el caso de los machos, es muy buena voladora; en cambio, las hembras son prácticamente sedentarias.



Para atraer a los machos y propiciar el apareamiento, las hembras emiten una feromona sexual. Los machos, con gran sentido del olfato, pueden recorrer largas distancias en busca de la hembra para emparejarse.

Qué podemos hacer?

INSTALACIÓN DE TRAMPAS CON LA FEROMONA DE ATRACCIÓN SEXUAL.

En qué consiste?: las trampas cebo contienen la feromona sexual sintetizada, la cual atrae los machos, de forma que quedan atrapados en su interior.

Cómo actúa?: atrae y captura las mariposas macho.

Periodo de colocación: antes del 1 de junio.

Retirada: el 1 de septiembre.

Eficacia de la feromona: muy buena. La feromona presenta una excelente atracción de las mariposas macho, que vuelan grandes distancias hasta la trampa.

Eficacia como método de control de la plaga: bajo. Muchas mariposas se aparean antes de ser capturadas por una trampa. La cantidad de mariposas capturadas es insignificante respecto de las existentes en encinares con altos niveles de afectación.

Recomendaciones de uso: se debe instalar una trampa por hectárea, en una rama de encina y a una altura mínima de dos metros.

Puntos de venta: la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat subvenciona las trampas a través de diversos puntos de venta (consultad al PIA).

- Precio 2010: 4,50 € (trampa completa) y 0,50 € (unidad de repuesto).

- Periodo de venta: del 15 de abril al 15 de junio.

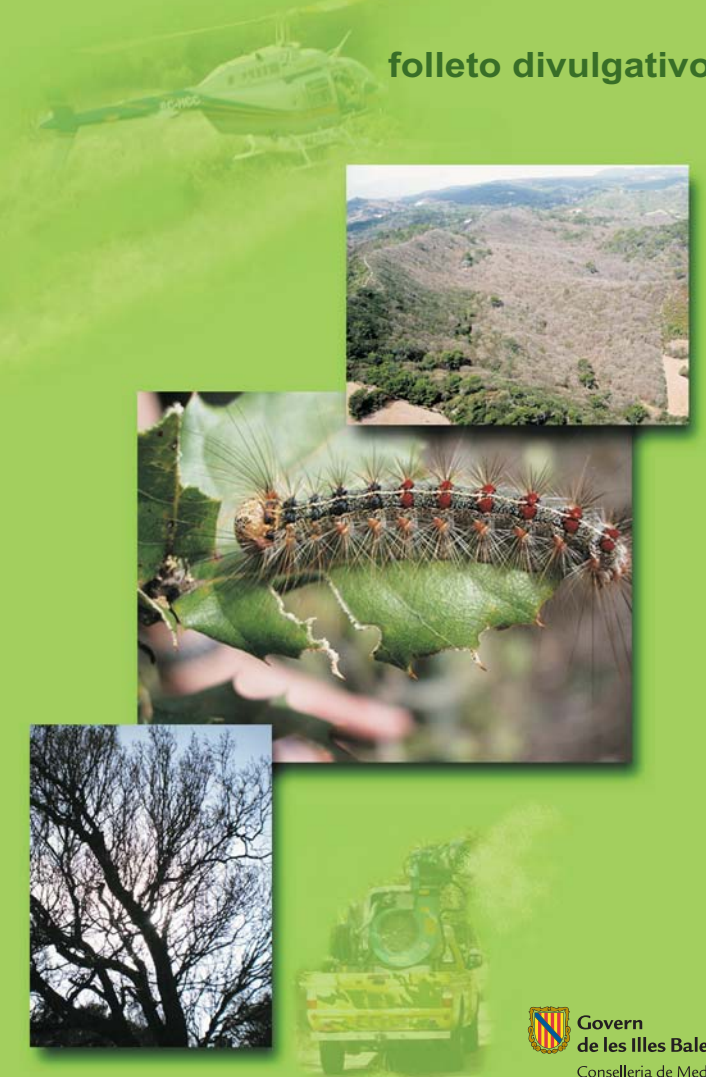
- Las trampas (carcasa de plástico, bolsa y aro) se pueden guardar de un año para otro si se conservan en buen estado; en cambio, es necesario sustituir las feromonas tras cada periodo de uso.



Lymantria dispar

ACTUACIONES ANTE UNA SITUACIÓN DE PLAGA. LA LAGARTA PELUDA DE LA ENCINA EN MENORCA

folleto divulgativo



Qué es *Lymantria dispar* ?

Lymantria dispar, conocida vulgarmente como *lagarta peluda*, es un insecto defoliador que se alimenta, en estadio de oruga, principalmente de la encina. En Menorca produce daños importantes en los encinares desde el año 2005, con defoliaciones y procesos de debilitamiento y seca de las encinas.

Esta especie, que se reproduce una vez al año, pasa por cuatro estadios o fases muy bien diferenciadas: huevo, oruga, crisálida y adulto (imago).

A continuación, se presenta un conjunto de actuaciones de lucha contra la plaga en función de la fase en que el insecto se encuentra en cada momento.

Dónde podemos pedir ayuda ?

Hay que tener en cuenta a **quien** nos podemos dirigir en función de **dónde** se localice el problema de las plagas:

Terrenos Agrícolas. Competencias del Consell Insular	- Dirigirse al Consell Insular de Menorca: 902 35 60 50 (atención ciudadana) o < www.cime.es > - Empresas especializadas en tratamientos (inscritas en el registro de aplicadores) y trabajos forestales.
Zonas Urbanas. Competencias de los ayuntamientos	- Al ayuntamiento al cual pertenezca. - Empresas DDD aplicadoras (desinfección, desinsectación y desratización).
Zonas Forestales. Competencias de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat	- PIA (Punto Información Ambiental): tel. 900 15 16 17 o < http://pia.caib.es > - Conselleria de Medi Ambient a Menorca: (C/ de les Quatre Boques, 4. 07714, Maó. Tel. 971 35 24 44 / 971 36 37 65 Fax. 971 65 21 48). - Página web del Servicio de Sanitat Forestal: < http://sanitatforestal.caib.es > - Empresas especializadas en tratamientos (inscritas en el registro de aplicadores) y trabajos forestales.

Para obtener, de manera subvencionada, **trampas o recambios** para capturar mariposas, dirigirse a:

- Puntos de venta: hacer la consulta al PIA: (tel. 900 15 16 17).
- Período de venta: del 15 de abril al 15 de junio.
- Precios subvencionados por la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat (2010): 4,50 € (trampa completa) y 0,50 € (unidad de repuesto).

En el caso de zonas forestales, se puede solicitar a la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat el **tratamiento terrestre** de encinares. **Encontrareis la solicitud en:**

- **PIA:** (tel. 900 15 16 17) o <<http://pia.caib.es>> en "Procedimientos administrativos"
- **Página web del Servicio de Sanidad Forestal:** <<http://sanitatforestal.caib.es>>
- **Conselleria de Medi Ambient en Menorca:** (C/ de les Quatre Boques, 4. 07714, Maó. Tel. 971 35 24 44 / 971 36 37 65 Fax. 971 65 21 48).
- **Ibanat en Menorca:** recinto ferial "Es Mercadal" (ctra. Es Mercadal-Migjorn, s/n. 07740 Es Mercadal).

• **Presentadla** al registro de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat en Maó o en cualquiera de las formas que determina la Ley de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común.

• **Periodo de solicitud:** del 1 de marzo al 30 de abril.

Fase de huevo: las puestas



La mariposa hembra pone los huevos en forma de plastón amarillentos. Cada plastón puede contener entre 300 y 700 huevos.

La hembra (mariposa) hace la puesta entre finales de julio y principios de septiembre; los huevos permanecen en este estado hasta el mes de abril del año siguiente, aproximadamente.



Qué podemos hacer ?

ELIMINACIÓN MANUAL DE LAS PUESTAS Y DESTRUCCIÓN POSTERIOR.



En qué consiste?: consiste en eliminarlas manualmente o mediante la aplicación de agua a presión sobre las puestas.

Periodo: durante el estadio en que las orugas permanecen en los huevos (de septiembre a abril, aproximadamente).

Eficacia: se elimina la posibilidad de nacimiento de las orugas de las puestas destruidas. Para que sea eficaz, es necesario destruir todas las puestas de todos los árboles de la finca y de los alrededores; hay que tener en cuenta que en periodos de plaga, se han llegado a contabilizar hasta 800 puestas en un solo árbol!

Factores que limitan el método:

- La cantidad de puestas a eliminar puede ser elevadísima.
- La disposición de algunas puestas en lugares muy elevados o inaccesibles (partes altas de los árboles).
- La capacidad de desplazamiento de las orugas por tierra o mediante unos hilos de seda y ayudadas por el viento; esto puede provocar la infestación de zonas donde se han realizado estos trabajos de eliminación con orugas de zonas vecinas no tratadas.

Fase larvaria: las orugas



Hacia el mes de abril nacen las primeras orugas de *Lymantria dispar*. Es en esta fase cuando se alimentan de los árboles y provocan defoliaciones que pueden ser totales.

Qué podemos hacer ?

POLVORIZACIONES CON PRODUCTOS INSECTICIDAS.

En qué consiste?: consiste en pulverizar la superficie afectada. En el mercado hay productos insecticidas autorizados que, en función de su forma de actuar, pueden ser:

De contacto: hay que asegurarse que el producto entra en contacto

con el insecto.

De ingestión: actúan al ser ingeridos por el insecto. Hay que aplicarlos sobre la vegetación de la cual se alimente la oruga. Se utilizan para insectos defoliadores, como la lagarta peluda.

De inhalación: gases o vapores que el insecto inhala. No se usan en el bosque.

Productos que podemos utilizar: es imprescindible que estén inscritos en el Registro de productos fitosanitarios del Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino (MARM) y autorizados para tratar este insecto en encinares o en el lugar donde se vayan a aplicar.
<<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>>

Los productos autorizados (enero de 2010) se incluyen en cuatro grupos; de éstos, los dos más usuales son:



Biológicos: insecticidas formulados a partir de la bacteria *Bacillus thuringiensis* variedad *kurstaki*. Actúan por ingestión y, por lo tanto, se deben aplicar sobre la vegetación (encinas) de la que se alimenta la lagarta peluda; en ningún caso resultaría efectivo aplicado sobre las orugas. Son muy específicos, de toxicidad baja o casi nula y baja persistencia o duración en el medio. Sólo son eficaces en los primeros estadios larvarios.

Inhibidores del crecimiento: actúan por ingestión y también, en menor medida, por contacto. Son específicos, de baja o casi nula toxicidad, pero más persistentes.

Además, están los *peritroides de síntesis* (muy tóxicos para los insectos y animales de sangre fría. Se usan en aplicaciones domésticas) y los *aceleradores de la muda*.

Los insecticidas biológicos y los piretroides de síntesis son menos persistentes que los inhibidores del crecimiento, por lo que su uso requerirá más de una aplicación separada en el tiempo (no todas las orugas de *Lymantria* emergen a la vez). En cambio, en el caso de los inhibidores del crecimiento, una única aplicación al empezar a nacer ya sería suficiente.

Requerimientos: los agricultores y las empresas que lleven a cabo estos tratamientos necesitan acreditar un nivel de capacitación (carné de aplicador) en función de la toxicidad del producto que se deba usar (*Orden de la consejera de Agricultura y Pesca de 16 de enero de 2006 por la cual se regula la formación del personal de aplicación de productos fitosanitarios y de los responsables de su venta*).



Formas de aplicación:

PolvORIZADORES de mochila: recomendables para tratamientos de pequeñas parcelas, jardines, etc.

Tratamientos terrestres: aconsejables en parcelas más

grandes, zonas residenciales, parques, zonas recreativas, etc., con arbolado de altura y fácil acceso. Suelen hacerse con vehículos todo terreno provistos de un cañón por el que se impulsa el producto pulverizado. Se consigue una buena penetración del producto y un buen recubrimiento del follaje.

Tratamientos aéreos: para superficies forestales extensas, generalmente inaccesibles por medios terrestres. La efectividad es muy buena.

Periodo de aplicación: al detectar las primeras orugas, (hacia el mes de abril).

Recomendaciones de uso: Se debe disponer de las fichas de seguridad de los productos a utilizar. Los productos se deben aplicar siempre siguiendo las instrucciones del fabricante. Hay que utilizar los equipos de protección individual incluidos en las fichas de seguridad. No realizar el tratamiento los días de viento (para evitar la dispersión del producto) o de lluvia (para que no se disuelva o se lave).

FAVORECER LOS ENEMIGOS NATURALES DE LA LAGARTA PELUDA. Varias especies de aves insectívoras y los murciélagos se alimentan de insectos como la lagarta peluda; por ello, su presencia es beneficiosa para mantener una plaga bajo umbrales aceptables.

En qué consiste?: consiste en fomentar la presencia de aves insectívoras y de murciélagos mediante la instalación de cajas nido para favorecer la nidificación de aves y de cajas para que se refugien los murciélagos.

Periodo de colocación:

Cajas nido: con anterioridad a la reproducción de insectívoras, que acontece, en general, a la primavera; por lo tanto, conviene que se instalen a finales de invierno (enero - marzo).



Cajas refugio de murciélagos: preferiblemente antes de la época de cría, que se produce durante los meses de abril y de mayo (es decir, hacia el mes de marzo).

Recomendaciones de uso:

Cajas nido: un máximo de dos por hectárea, colgadas de las ramas laterales de los árboles, a una altura mínima de entre dos y cuatro metros. No deben estar expuestas directamente al sol ni a los vientos dominantes. Hay que revisarlas y limpiarlas tras la época de cría (a finales de verano); de lo contrario, no volverán a utilizarlas.

Cajas refugio de murciélagos: se deben instalar en pequeños grupos de tres a cinco cajas, fijadas al tronco de los árboles, a una altura mínima de entre tres y cuatro metros. Se debe evitar orientarlas hacia las zonas de más insolación. Ubicar, preferentemente, en pasillos (caminos forestales, por ejemplo) o áreas abiertas del bosque, para que los murciélagos las detecten con facilidad.