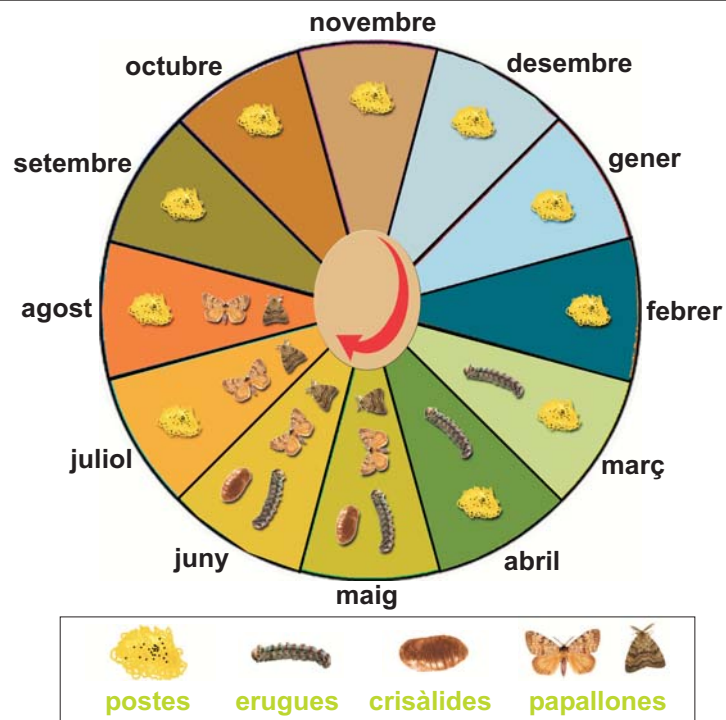


1 any en la vida de *Lymantria dispar*





Adreces d'interès i consulta

 Pàgina web del Servei de Sanitat Forestal de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat: <<http://sanitatforestal.caib.es>>

 PIA (Punt d'Informació Ambiental): 900 15 16 17 (telèfon gratuït). <<http://pia.caib.es>>

 Pàgina web del Servei de Sanitat Vegetal de la Conselleria d'Agricultura: <<http://sanitatvegetal.caib.es>>

 Pàgina web del MARM: Ministeri de Medi Ambient i del Medi Rural i Mari: <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/sanidad_forestal/>

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

Textos: Servei de Sanitat Forestal / Fotos: Servei de Sanitat Forestal, Tragsa i Josep M^a Riba.

Fase pupària: les crisàlides



Completada la fase d'eruga, que sol durar aproximadament dos mesos, encara que en condicions climàtiques favorables es pot reduir considerablement, les erugues es transformen en crisàlide o pupa.

Trobarem les crisàlides agrupades en troncs, branques o branquetes, però també entre fulles o roques.

La fase de crisàlide comença al mes de juny i té una curta duració (10-15 dies).



Completada aquesta fase, emergeixen els adults o papallones.

Què podem fer?

ELIMINACIÓ MANUAL DE PUPES.

En què consisteix?: consisteix a eliminar manualment les crisàlides i destruir-les posteriorment.

Període: durant la fase de pupació, generalment a principis de juny.

Eficàcia: s'elimina la possibilitat de naixement dels adults (papallones) de l'espècie. Per tal que sigui eficaç, caldrà destruir totes les crisàlides de tots els arbres de la finca i dels voltants.

Factors que limiten el mètode:

- La quantitat de postes a eliminar pot ser elevadíssima.
- La disposició d'algunes postes en llocs molt elevats o inaccessibles (parts altes dels arbres).
- És inviable en masses forestals extenses.



Fase adulta: les papallones



Lymantria dispar en fase adulta es presenta en forma de papallona. En el cas dels mascles, és molt bona voladora; en canvi, les femelles són pràcticament sedentàries.



Per atreure els mascles i propiciar l'aparellament, les femelles emeten una feromona sexual. Els mascles, amb gran sentit de l'olfacte, poden recórrer llargues distàncies a la recerca de la femella per aparellar-se.

Què podem fer?

INSTAL·LACIÓ DE TRAMPES AMB LA FEROMONA SEXUAL.

En què consisteix?: les trapes esquen contenen la feromona sexual sintetitzada, la qual atreu els mascles, de manera que queden atrapats a dins.

Com actua?: atreu i captura les papallones mascles.

Període de col·locació: abans de l'1 de juny.

Retirada: l'1 de setembre.

Eficàcia de la feromona: molt bona. La feromona presenta una excel·lent atracció de papallones mascle, que volen grans distàncies fins a la trampa.

Eficàcia com a mètode de control de la plaga: baix. Moltes papallones s'aparellen abans de ser capturades per una trampa. La quantitat de papallones capturades és insignificant respecte de les existents en alzinars d'alts nivells d'afectació.

Recomanacions d'ús: s'ha d'instal·lar una trampa per hectàrea, en una branca d'alzina i a una alçària mínima de dos metres.

Punts de venda: la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat subvenciona les trapes a través de diversos punts de venda (consultau al PIA).

- Preu 2010: 4,50 € (trampa completa) i 0,50 € (unitat de recanvi).

- Període de venda: del 15 d'abril al 15 de juny.

- Las trapes (carcassa de plàstic, bossa i aro) es poden guardar d'un any per l'altre si es conserven en bon estat; en canvi, cal substituir les feromones després de cada període d'ús.



Lymantria dispar

ACTUACIONS DAVANT UNA SITUACIÓ DE PLAGA. L'ERUGA PELUDA DE L'ALZINA A MENORCA

fullet divulgatiu



Què és *Lymantria dispar* ?

Lymantria dispar, coneguda vulgarment com a *eruga peluda*, és un insecte defoliador que s'alimenta, en estadi d'eruga, principalment de l'alzina. A Menorca produeix danys importants als alzinars des de l'any 2005, amb defoliacions i processos de debilitament i assecament de les alzines.

Aquesta espècie, que es reproduïx un cop a l'any, passa per quatre estadis o fases molt ben diferenciades: ou, eruga, crisàlide i adult (imago).

A continuació, es presenta un seguit d'actuacions de lluita contra la plaga en funció de la fase en què l'insecte es troba en cada moment.

On podem demanar ajuda ?

Cal tenir en compte a **qui** ens podem adreçar segons el lloc on es localitzi el problema de les plagues:

Terrenys Agrícoles. Competències del Consell Insular de Menorca	- Cal adreçar-se al Consell Insular de Menorca: 902 35 60 50 (atenció ciutadana) o <www.cime.es> - Empreses especialitzades en tractaments (inscrites en el registre d'aplicadors) i treballs forestals.
Zones Urbanes. Competències dels ajuntaments	- A l'Ajuntament al qual pertanyin. - Empreses DDD aplicadores (desinfecció, desinsectació i desratització).
Zones Forestals. Competències de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat	- PIA (Punt d'Informació 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). - Pàgina web del Servei de Sanitat Forestal: <http://sanitatforestal.caib.es> - Empreses especialitzades en tractaments (inscrites en el registre d'aplicadors) i treballs forestals.

Per obtenir, de manera subvencionada, **trampes o recanvis** per capturar papallones, adeçau-vos a:
- Punts de venda: feis la consulta al PIA: (tel. 900 15 16 17).
- Període de venda: del 15 d'abril al 15 de juny.
- Preus subvencionats per la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat (2010): 4,50 € (trampa completa) i 0,50 € (unitat de recanvi).

En el cas de zones forestals, podeu sol·licitar a la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat el **tractament terrestre** d'alzinars. **Podeu trobar la sol·licitud a:**
- **PIA:** (tel. 900 15 16 17) o <http://pia.caib.es> a "Procediments administratius"
- **Pàgina web del Servei de Sanitat Forestal:** <http://sanitatforestal.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).
- **Ibanat a Menorca:** recinte firal "Es Mercadal" (ctra. Es Mercadal-Migjorn, s/n. 07740 Es Mercadal).

• **Presentau-la** al registre de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat a Maó o en qualsevol de les formes que determina la Llei de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.
• **Període de sol·licitud:** de l'1 de març al 30 d'abril.

Fase d'ou: les postes



La papallona femella pon els ous en forma de plastrons groguencs. Cada plastró pot contenir entre 300-700 ous.

La femella (papallona) fa la posta entre la darrereria de juliol i la primeria de setembre; els ous romanen en aquest estat fins al mes d'abril de l'any següent, aproximadament.



Què podem fer ?

ELIMINACIÓ MANUAL DE LES POSTES I DESTRUCCIÓ POSTERIOR.



En què consisteix?: consisteix a eliminar-les manualment o mitjançant l'aplicació d'aigua a pressió sobre les postes.

Període: durant l'estadi en què les erugues romanen en els ous (de setembre a abril, aproximadament).

Eficàcia: s'elimina la possibilitat de naixement de les erugues de les postes destruïdes. Per tal que sigui eficaç, és necessari destruir totes les postes de tots els arbres de la finca i dels voltants; cal tenir en compte que en períodes de plaga, s'han arribat a comptabilitzar fins a 800 postes en un sol arbre!.

Factors que limiten el mètode:

- La quantitat de postes per eliminar pot ser elevadíssima.
- La disposició d'algunes postes en llocs molt elevats o inaccessibles (parts altes dels arbres).
- La capacitat de desplaçament de les erugues per terra, o mitjançant uns fils de seda i ajudades pel vent; això pot provocar la infestació de zones on s'han dut a terme aquests treballs d'eliminació amb erugues de zones veïnes no tractades.

Fase larvària: les erugues



Cap al mes d'abril neixen les primeres erugues de *Lymantria dispar*. És en aquesta fase quan s'alimenten dels arbres i provoquen defoliacions que poden ser totals.

Què podem fer ?

POLVORITZACIONS AMB PRODUCTES INSECTICIDES.

En què consisteix?: consisteix a polvoritzar la superfície afectada. En el mercat hi ha productes insecticides autoritzats que, en funció de la seva forma d'actuar poden ser:

De contacte: cal assegurar que el producte entra en contacte amb l'insecte.

D'ingestió: actuen en ser ingerits per l'insecte. Cal aplicar-los sobre la vegetació de la qual s'alimenten l'eruga. S'utilitzen per al cas d'insectes defoliadors, com el de l'eruga peluda.

D'inhalaçió: gasos o vapors que l'insecte inhala. No s'usen en el bosc.

Productes que podem utilitzar: és imprescindible que estiguin inscrits en el Registre de productes fitosanitaris del Ministeri de Medi Ambient i del Medi Rural i Marí (MARM) i autoritzats per tractar aquest insecte en alzinars o en el lloc on s'apliqui.

<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>

Els productes autoritzats (gener de 2010) s'engloben en quatre grups, els dos més usuals dels quals són els següents:



Biològics: insecticides formulats a partir del bacteri *Bacillus thuringiensis* varietat *kurstaki*. Actuen per ingestió i, per tant, cal aplicar-los sobre la vegetació (alzines) de les quals s'alimenta l'eruga peluda; en cap cas no és efectiu aplicat sobre les erugues. Són molt específics, de toxicitat baixa o quasi nul·la i baixa persistència o duració en el medi. Només és eficaç en els primers estadis larvaris.

Inhibidors del creixement: actuen per ingestió i també, en menor mesura, per contacte. Són específics, de baixa o gairebé nul·la toxicitat, però més persistents en les fulles.

A més, hi ha els *peritroides de síntesi* (molt tòxics per als insectes i animals de sang freda. S'usen en aplicacions domèstiques) i els *acceleradors de la muda*.

Els insecticides biològics i els piretroides de síntesi, són menys persistents que els inhibidors del creixement, per la qual cosa el seu ús requerirà més d'una aplicació separada en el temps (no totes les erugues de *Lymantria* emergeixen alhora). En canvi, en el cas dels inhibidors del creixement, una única aplicació en començar a néixer ja seria suficient.

Requeriments: els agricultors i les empreses que duguin a terme aquests tractaments necessiten acreditar un nivell de capacitat (carnet d'aplicador) en funció de la toxicitat del producte que s'hagi d'utilitzar (*Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca, de 16 de gener de 2006, que regula la formació del personal d'aplicació de productes fitosanitaris i dels responsables de la seva venda*).



Formes d'aplicació:

Polvoritzadors de motxilla: recomanables per a tractaments de petites parcel·les, jardins, parcs, etc.

Tractaments terrestres: aconsellables en parcel·les més grans, zones residencials, parcs, zones recreatives, etc.,

amb arbrat d'alçada i fàcil accés. Solen fer-se amb vehicles tot terreny proveïts d'un canó pel qual s'impulsa el producte polvoritzat. S'aconsegueix una bona penetració del producte i un bon recobriments del fullatge.

Tractaments aeris: per a superfícies forestals extenses, generalment inaccessibles per mitjans terrestres. L'efectivitat és molt bona.

Període d'aplicació: en detectar les primeres erugues, (cap al mes d'abril).

Recomanacions d'ús: cal disposar de les fitxes de seguretat dels productes que utilitzem. Els productes s'han d'aplicar sempre seguint les instruccions del fabricant. Cal utilitzar els equips de protecció individual inclosos en les fitxes de seguretat. No s'ha de fer el tractament en dies de vent (per evitar la dispersió del producte) o de pluja (perquè no s'hi dissolgui o es renti).



AFAVORIR ELS ENEMICS NATURALS DE L'ERUGA PELUDA.

Diverses espècies d'aus insectívores i les ratapinyades s'alimenten d'insectes com l'eruga peluda; per això, la seva presència és beneficiosa per mantenir una plaga sota límits acceptables.

En què consisteix?: consisteix a fomentar la presència d'aus insectívores i de ratapinyades mitjançant la instal·lació de caixes niu per afavorir la nidificació d'aus i de caixes perquè s'hi refugiiïn les ratapinyades.

Període de col·locació:

Caixes niu: abans de la reproducció d'insectívors, que esdevé en general, a la primavera; per tant convé que s'instal·lin a finals d'hivern (gener - març).



Caixes refugi de quiròpters: preferiblement abans de l'època de cria, que es produeix durant els mesos d'abril i de maig (és a dir, cap al mes de març).

Recomanacions d'ús:

Caixes niu: un màxim de dues per hectàrea, penjades a les branques laterals dels arbres, a una alçada mínima entre dos i quatre metres. No han d'estar exposades directament al sol ni als vents dominants. S'han de revisar i netejar després de l'època de cria (a finals d'estiu); en cas contrari, no tornaran a utilitzar-les.

Caixes refugi de quiròpters: s'han d'ubicar en petits grups de tres a cinc caixes, fixades al tronc dels arbres, a una alçada mínima entre tres i quatre metres. S'ha d'evitar orientar-les cap a les zones de més insolació. S'han d'ubicar, preferentment, en passadissos (camins forestals, per exemple) o àrees obertes del bosc, perquè els quiròpters les detectin amb facilitat.