

PROCESSIONÁRIA DO PINHEIRO

(*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.)

DIAGNÓSTICO E MEIOS DE CONTROLO



1 – Introdução

A processionária do pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) é um inseto desfolhador, que pode parasitar todas as espécies dos genus *Pinus* e *Cedrus*.



Foto 1- Pinheiro jovem completamente desfolhado
Foto: Inês Vasco

Os ataques variam de intensidade consoante o nível populacional, o qual é fortemente influenciado pela temperatura e insolação, pelo conjunto de inimigos naturais (insetos parasitoides, fungos, bactérias, vírus e pássaros) ativos em cada estágio aéreo ou subterrâneo da praga e pela qualidade e quantidade de alimento, da qual depende a fecundidade das fêmeas.

Quando desfolhadas, as árvores exibem menores crescimentos e ocorre uma quebra na produção lenhosa.

No entanto, à exceção de ataques sucessivos em árvores jovens, estas geralmente recuperam e não morrem. Em termos de saúde pública, a processionária pode constituir um grave problema nos anos de fortes ataques e junto a locais habitados ou frequentados pelas populações.

A eficácia do controlo de pragas florestais, mesmo quando em espaços urbanos, exige um conjunto de ações prévias de monitorização da distribuição e status das populações do(s) inseto(s) que possam estar ou vir a causar danos, permitindo elaborar um correto diagnóstico e delinear a solução mais adequada a cada situação específica. Muitas vezes, intervenções precipitadas, têm resultados indesejáveis, como sejam a ineficácia dos tratamentos por antecipação exagerada e desencontro com o inseto alvo, ou mesmo a inadequação das intervenções e consequentes problemas fitossanitários, usualmente mais gravosos. O êxito dos tratamentos fitossanitários depende da adequação do tipo de tratamento ao estágio de desenvolvimento em que a praga que queremos controlar se encontra. É de salientar, que os insetos apenas se tornam pragas quando se altera o seu equilíbrio natural e é este que se pretende readquirir através das intervenções fitossanitárias.

Deste modo, sugere-se que previamente a qualquer tratamento efetivo seja levado a cabo um conjunto de trabalhos expeditos de monitorização, que permitam uma melhor adequação das ações a realizar.

Neste documento apresenta-se um conjunto de intervenções que poderão ser levadas a cabo com o intuito de controlar as populações de processionária.

2 – Ciclo Biológico da Processionária do Pinheiro

No sentido de enquadrar as principais etapas do ciclo biológico da processionária, com a possibilidade de atuação de modo a controlar as suas populações, descrevem-se, de uma forma sucinta, as principais etapas do desenvolvimento destes insetos.

Estes insetos são facilmente identificáveis, sendo possível observar:

- posturas nos raminhos dos pinheiros ou cedros, de fins de junho a setembro;
- tufo de agulhas vermelhas, ligadas por fios sedosos, nos ramos expostos ao sol, de julho/agosto a outubro/novembro, sendo visíveis lagartas dos primeiro e segundo instares;
- a presença de ninhos grandes, em forma de bolsões, constituídos por fios brancos e sedosos, na parte apical dos ramos expostos ao sol, a partir do Outono;
- lagartas agregadas, na parte do tronco exposta ao sol.

O ciclo de vida da processionária é variável, dependendo da localização dos ataques. No entanto, de um modo geral, pode dizer-se que as borboletas emergem ao crepúsculo, nos meses de junho a setembro. Nas primeiras eclosões são mais abundantes os machos. As fêmeas podem voar alguns quilómetros para selecionar um hospedeiro e aí efetuarem as suas posturas. Como elas se dirigem para as silhuetas dos pinheiros, as posturas concentram-se nas árvores de bordadura ou naquelas que se encontram isoladas.



Figura 1 - Ciclo de vida da processionária
Composição por: Inês Vasco

A postura é formada por várias fiadas paralelas de ovos brancos que estão fortemente unidos entre si. A fêmea geralmente deposita os ovos sobre as agulhas de uma mesma bainha, cobrindo-os com as escamas da extremidade do seu abdómen. Embora o conjunto tenha uma cor que contrasta com o verde das agulhas, o facto é que se pode confundir com os gomos terminais e apicais ou com a bainha castanho-acinzentada dos pinheiros.

Preferem para a postura a parte superior da copa e evitam as exposições a norte menos ensolaradas e mais frias. A longevidade das borboletas não ultrapassa os 3 ou 4 dias.

O nascimento das larvas inicia-se no Verão, podendo-se prolongar até ao Outono, após um período de incubação dos ovos que cerca de 30 dias. As lagartas recém-nascidas agrupam-se sobre a postura e começam a alimentar-se sobre as agulhas onde se encontra a postura. Nesta fase, que dura aproximadamente 10 a 15 dias, constroem 3 a 4 ninhos provisórios de reduzida consistência, cada um deles correspondendo a uma zona de alimentação. Possuem nesta fase uma alimentação diurna, comendo apenas a parte mais tenra das agulhas dos pinheiros. Durante a segunda idade, e com tempo favorável, a colónia continua a alimentar-se de forma semelhante, aumentando a área das zonas atacadas. Após 15 a 20 dias, sofrem a segunda muda, passando ao terceiro instar. É nesta idade que surgem os pêlos urticantes.

Tecem casulos mais compactos e a alimentação passa a ser crepuscular e noturna, agrupando-se no ninho durante o dia. Alimentam-se das agulhas perto do ninho, começando a destruí-las totalmente. Quando os raminhos perto do ninho estão desfolhados, agrupam-se em colónias e deslocam-se para outros ramos não atacados,

onde constroem um ninho novo. Este estado larvar tem uma duração variável, sendo maior quanto mais frio for o clima.



Foto 2 – Ninho de inverno
Foto: Inês Vasco

As quarta e quinta idades, desenvolvem-se durante o Inverno. As lagartas tecem um ninho de seda cuja compactidade é tanto maior quanto mais rigoroso é o clima. Possuem alimentação noturna, reunindo-se as colónias de várias posturas, que se afastam dos respetivos ninhos ligadas por um fio de seda, que lhes permite voltar ao ponto de partida. Durante o dia permanecem no ninho que absorve o calor do Sol e lhes permite sobreviver a baixas temperaturas. Quando estas se mantêm baixas durante um período longo, começam a alimentar-se de dia, durante as horas de maior calor e se ocorre uma descida brusca de temperatura, cessam imediatamente a alimentação e refugiam-se nos ninhos.

No quinto instar, as lagartas alimentam-se ativamente, comendo por completo as agulhas do pinheiro onde está instalado o ninho. Se aquele ficar completamente desfolhado (pode acontecer o mesmo nos estados anteriores) as colónias descem ao solo para depois treparem para outros pinheiros em busca de alimento.

No fim do Inverno e durante a Primavera interrompem a alimentação por 1 a 3 dias, após o que iniciam a conhecida “procissão”, encabeçada por uma fêmea, descendo para o solo, onde começam a escavar, ainda agrupadas. Enterram-se a uma profundidade entre 5 a 20 cm, onde cada lagarta tece um casulo, transformando-se em pupa ou crisálida.

As pupas permanecem em repouso (diapausa) até ao início de atividade dos adultos no Verão.

No entanto, esta fase subterrânea do ciclo pode prolongar-se 1, 2 ou 3 anos o que leva a que, em cada ano, a população anual possa ser adicionada de um contingente de indivíduos saídos de uma diapausa bienal ou trienal.

Este é um aspeto que se deve ter em conta quando da planificação dos tratamentos. A borboleta emerge para o exterior rompendo o solo com a placa córnea que possui na cabeça, desde o Verão até início do Outono.

3 – Meios de Luta

São vários os meios de luta que têm sido preconizados para combater este inseto. De uma forma geral todos têm as suas vantagens e inconvenientes, dependendo do local e estado dos povoamentos.

3.1 - Trabalhos preliminares

As ações de avaliação preliminar para o caso da Processionária do Pinheiro, são baseados na monitorização com recurso a **meios biotécnicos** e à **observação direta**, por técnicos especializados, dos possíveis locais de intervenção. Como resultado destas ações determinam-se não só o início de emergência dos adultos, como também a presença efetiva do inseto e os níveis populacionais relativos.



Foto 3 – Armadilha iscada
Fonte- EFN/INIAV.I.P.

Os Meios biotécnicos passam pela utilização de armadilhas iscadas com atraentes específicos de síntese (Feromonas).

Os métodos de **Observação direta** passarão pela visita aos possíveis locais de ocorrência, com vista à observação dos sinais da presença da processionária.

A partir da análise dos resultados verificados nos trabalhos preliminares proceder-se-á à avaliação das necessidades de intervenção, seu tipo e localização, bem como à definição de um cronograma de atividades e elaboração de um orçamento

ajustado.

É importante ter em conta a especificidade de utilização dos diferentes espaços onde poderão vir a ser realizadas intervenções, devendo-se agrupar os diferentes locais por tipo de utilização. Isto é, nos espaços cuja utilização principal ocorra durante os dias úteis, os tratamentos deverão ser efetuados ao fim de semana, feriados ou período de férias (por exemplo nos espaços de ensino).

Nos jardins públicos ou outras áreas urbanas os tratamentos poderão eventualmente ser efetuados em dias úteis.

3.2. – Tratamentos Microbiológicos

<http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=3665921&generico=3669837&cboui=3669837>

Devido às suas características, a aplicação de substâncias à base de *Bacillus thuringiensis*, apenas será efetuada enquanto o inseto se mantiver no estado de ovo ou no primeiro a segundo instar de desenvolvimento (quando as maiores lagartas da colónia tenham cerca de 8-10 mm de comprimento), o que se prevê ocorra entre setembro e outubro. A aplicação deste tratamento poderá ser realizada por avião, ou com recurso a outros meios que possibilitem o tratamento da copa das árvores.

3.3. – Tratamentos com Reguladores de Crescimento

<http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=3665921&generico=3669837&cboui=3669837>

A utilização de inseticidas à base de diflubenzurão, pertencentes ao grupo dos reguladores de crescimento de insetos, permite uma aplicação um pouco mais tarde no desenvolvimento dos insetos, podendo ser aplicada em finais de outubro inícios de novembro. No entanto, não deveremos esquecer, que esta substância apenas é eficaz nos primeiros instares de desenvolvimento das lagartas, uma vez que atua sobre a formação de quitina

Em áreas com significativo número de árvores, de porte superior a 10 metros, a aplicação poderá ser feita com recurso a meios aéreos (utilização de avioneta). Em árvores isoladas a aplicação deverá ser localizada, podendo igualmente ser efetuada com o auxílio de meios aéreos, através, por exemplo, da utilização de um helicóptero.

3.4 – Tratamentos Mecânicos

Quando as infestações são pequenas, mas localizadas em áreas onde é habitual verificarem-se pululações do inseto que originem desfolhas totais e se constitua perigo de virem a contaminar locais frequentados pelo público ou dificultar as operações de exploração dos pinhais, é muitas vezes preconizada a destruição dos ninhos de Inverno, durante o dia, quando as lagartas estão abrigadas.



Foto 4 – Corte de ninhos.
Fonte: DGRF/ICNF.I.P.

Estes métodos só são aplicáveis a infestações inferiores a 100 ninhos por hectare e o pessoal encarregado destas operações deve estar equipado com óculos e com proteção na cabeça e pescoço.

São várias as formas usadas para essa destruição. O método mais antigo consiste na aplicação de petróleo ou gasóleo, tendo dissolvido ou em emulsão inseticida, que, com o auxílio de um cabo suficientemente longo, se introduz no ninho de forma a impregná-lo.

A remoção e destruição mecânica dos ninhos de Inverno da Processionária do Pinheiro é relativamente fácil de realizar, quando estes se encontram em ramos situados até 10/15 metros do solo. O custo de remoção dos ramos mais elevados das árvores de grande porte é extremamente elevado, podendo ser substituído por outras alternativas como a aplicação de cintas adesivas, em épocas posteriores.

3.5 - Captura de lagartas com cintas adesivas

O método de captura de lagartas na sua fase descendente, isto é, quando atingem a fase de pré-pupa e iniciam a procura de um local apropriado para a transformação em



adulto (borboleta), pode ser realizado por captura manual das lagartas no solo e tronco das árvores atacadas, ou basear-se na aplicação de cintas de captura com colas específicas inodoras, que mantêm a sua capacidade adesiva durante largos períodos (por exemplo o poli-isolbutadieno).

A aplicação deste último método requer uma manutenção frequente e apenas se aplicará nas situações não abrangidas pelos métodos utilizados nas fases anteriores ou nas quais estes não foram eficazes.

Foto 5 – Árvore cintada
Fonte: DGRF/ICNF, I.P.

4 – Plano de Controlo e Monitorização da Processionária

O cronograma seguinte sintetiza a calendarização das diferentes ações preconizadas para o controlo e monitorização das populações de processionária do pinheiro. Chama-se a atenção que esta calendarização poderá sofrer alterações dependendo do estado de desenvolvimento biológico que o inseto apresenta. Chama-se novamente à atenção que a eficácia de um determinado tratamento, depende da adequação do tipo de tratamento ao estágio de desenvolvimento em que a praga que queremos controlar se encontra.

Bibliografia:

Ferreira, MC – Manual dos Insectos Nocivos às Plantações Florestais. 1998