

La procesionaria del pino es un insecto propio de los pinares mediterráneos y su existencia es necesaria para el mantenimiento de la biodiversidad, ya que forma parte de la dieta de numerosos animales insectívoros.

Las orugas se alimentan de las hojas de los pinos y pueden causar defoliaciones importantes en pinares y árboles aislados. Sin embargo, aunque los pinos pierdan todas las acículas y estén aparentemente secos, nunca mueren por esta causa y vuelven a brotar en la primavera, aunque con menor vigor.

### Descripción y ciclo de vida

Se trata de un insecto de la familia de los lepidópteros (mariposas). Los adultos son polillas de color pardo, poco vistosas. Las larvas u orugas pasan por cinco estadios, desde L1 (unos 2 a 6 mm) hasta L5 (de unos 25 a 40 mm). Desde el estadio L3 muestran su típico aspecto, con dorso color pardo negruzco con manchas rojizas y con una gran cantidad de pelos. Durante el otoño y el invierno, a partir del estadio L3, las orugas se agrupan en colonias en las copas de los árboles, donde forman característicos bolsones blancos que los protegen del frío. Posteriormente, a finales del invierno o principios de la primavera, las orugas descienden de las copas en fila india, asemejando una procesión, y se entierran para pasar a la fase de crisálida. En esta fase se produce la metamorfosis de oruga a mariposa. En el verano surgen las polillas, que realizan el apareamiento y la puesta de los huevos. Aproximadamente un mes o un mes y medio después, nacen las orugas, cerrándose así el ciclo.

El nivel de presencia de la procesionaria fluctúa año a año debido a la dinámica de sus poblaciones y al clima. No obstante, en parques y jardines, donde los pinos están fuera de su ecosistema, y en algunas zonas en el límite de distribución de la especie puede observarse infestaciones crónicas.



Puesta de huevos y larvas emergiendo



Procesión de orugas

### Daños para las personas y mascotas

Los pelos urticantes de las orugas causan irritación en piel y ojos y resultan particularmente peligrosos para las mascotas, ya que pueden ingerirlos. Debe tenerse en cuenta que estos pelos son expulsados por las orugas en su desplazamiento y son dispersados por el viento, por lo que conviene tomar las debidas precauciones.

### Recomendaciones

- La normativa de salud pública y de régimen local establece que es competencia de los ayuntamientos acometer acciones contra insectos que afecten a la salud. En este marco, está indicado que efectúen el control de la procesionaria en espacios verdes, áreas recreativas y entornos periurbanos frecuentados por la población, impidiendo el acceso a los mismos si fuera necesario. Se recomienda efectuar el control antes de que las orugas lleguen al estadio L3, que es cuando empiezan a ser urticantes (a partir de septiembre en zonas frías y de noviembre en zonas cálidas).
- Se recomienda advertir sobre la presencia de este insecto e informar sobre su peligro. Los niños y las personas alérgicas o con problemas respiratorios son grupos de riesgo. Debe tenerse especial cuidado con los perros, ya que pueden llegar a morir.
- Los tratamientos para el control de la procesionaria deben encaminarse a mitigar los niveles de infestación agudos y, principalmente, evitar problemas a las personas y animales, pero no a su erradicación.

### Control

Los métodos posibles son los siguientes:

#### ● Eliminación manual de puestas

En árboles pequeños, en los que es posible hacer un seguimiento exhaustivo, se pueden recoger a mano las puestas de huevos.

#### ● Eliminación manual de bolsones

Se cortan las ramas portadoras de los bolsones. En árboles altos puede accederse a la copa mediante tijeras acopladas a pértigas o utilizando plataformas elevadoras. Se eliminan los restos o se confinan los bolsones en bolsas de plástico. Los operarios deben protegerse para prevenir reacciones alérgicas. En caso de quema, debe cumplirse la normativa de prevención de incendios solicitando los permisos correspondientes.



Caja nido

Barrera física

#### ● Colocación de barreras físicas

Se colocan barreras físicas en los troncos para impedir el descenso y enterramiento de las orugas.

#### ● Instalación de cajas nido

Se trata de favorecer la nidificación de aves y murciélagos que se alimentan de orugas y adultos, aunque su efecto de control se manifiesta a largo plazo.

#### ● Instalación de trampas de feromonas

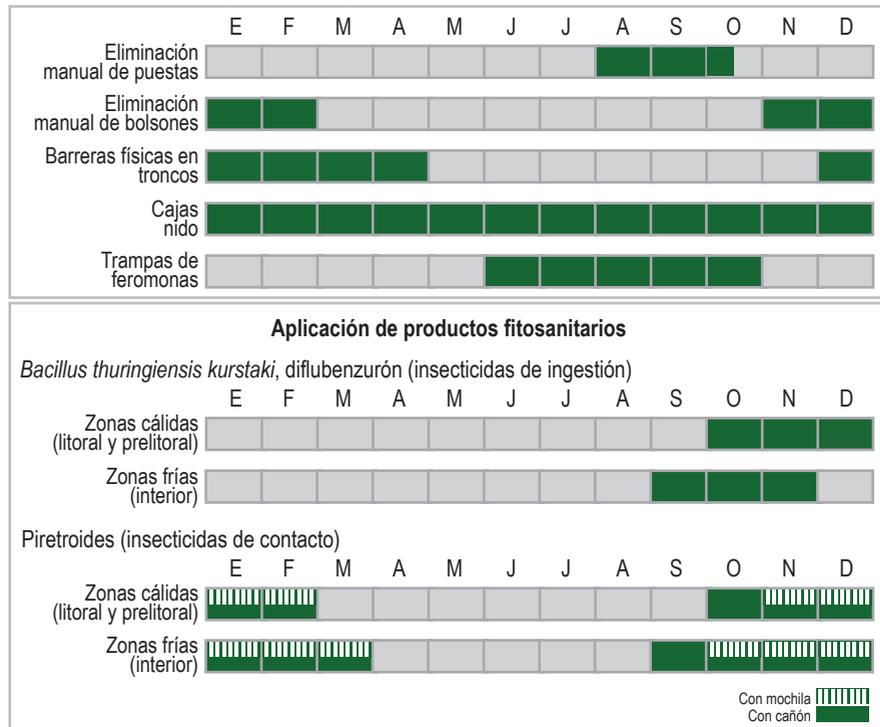
Se trata de dispositivos que incluyen “pityolure”, compuesto atractivo para las mariposas macho. Se instalan en el período en que las mariposas están en fase de apareamiento. Este procedimiento no garantiza que en el otoño siguiente no se reinfeste la zona tratada ya que las hembras pueden haber sido fecundadas con anterioridad a la captura de los machos.

#### ● Aplicación de productos fitosanitarios

Los productos fitosanitarios que se recomiendan en fecha de septiembre de 2016, todos ellos encaminados al control en la fase de oruga, son los siguientes:

- Insecticida microbiológico: *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*. Se aplica en los estadios L1, L2 y L3.
- Insecticida antiquitinizante: Diflubenzurón. Se aplica en los estadios L1, L2 y L3.
- Insecticida de contacto: Piretroides (cipermetrín, deltametrín, alfa cipermetrín). Tienen efectos en cualquier estado larvario (L1 a L5). No es selectivo y afecta negativamente a otros insectos. Su uso debe restringirse a los meses en los que no hay una alternativa menos tóxica.

## Calendario para la aplicación de diferentes tratamientos



Los productos pueden aplicarse de diferentes maneras:

- Aplicación con mochila pulverizadora: en árboles bajos o si se dispone de métodos de acceso a las copas, por ejemplo plataformas elevadoras, la aplicación de productos fitosanitarios puede realizarse con mochila. En el caso de los insecticidas de ingestión, deben mojarse, al menos, las hojas próximas a la localización de las orugas o los bolsones y, mejor, toda la copa. Los piretroides, para no afectar a otros insectos, se aplican una vez que aparecen los bolsones pulverizando únicamente sobre los mismos; el producto puede complementarse con un colorante natural para facilitar la aplicación y el control posterior.
- Aplicación con pulverizadores hidroneumáticos (cañones): este método puede emplearse en zonas de fácil acceso con vehículo todoterreno o tractor. Estos atomizadores facilitan la penetración del producto en las copas de los árboles y permiten mejorar el rendimiento respecto de la aplicación manual, en particular si los árboles son altos y la infestación es intensa. Este método debe usarse con mucha precaución y asesoramiento técnico en el caso de aplicar piretroides.

Los tratamientos químicos deben utilizarse de manera controlada, ya que pueden entrañar riesgos para el medio ambiente. La aplicación de productos fitosanitarios debe llevarse a cabo por personal en posesión del carnet de manipulador de plaguicidas y cumplirse la normativa vigente en la materia.

El Registro de Productos Fitosanitarios que mantiene el ministerio competente indica los productos permitidos para la defensa fitosanitaria. Este registro, disponible en internet, se actualiza periódicamente, por lo que es necesaria su consulta antes de aplicar cualquier producto fitosanitario. La dosis y forma de aplicación autorizada se indica en las etiquetas de los productos.

### Normativa

- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 98/1995 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993.
- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.
- Ley 10/2014, de 29 de diciembre, de Salud de la Comunitat Valenciana.

### Técnicos de contacto

- Sección Forestal - Servicio Territorial de Medio Ambiente - Alicante  
C/ Profesor Manuel Sala, 2 - 03003 Alicante  
Tel. 96 593 44 51  
gazquez\_jua@gva.es
- Sección Forestal - Servicio Territorial de Medio Ambiente - Castellón  
Avda. Hermanos Bou, 47 - 12003 Castellón de la Plana  
Tel. 96 435 88 33  
romero\_glo@gva.es
- Sección Forestal - Servicio Territorial de Medio Ambiente - Valencia  
C/ Gregorio Gea, 27 - 46009 Valencia  
Tel. 96 342 67 75  
saiz\_mca@gva.es

## LA PROCESIONARIA DEL PINO *Thaumetopoea pityocampa*

