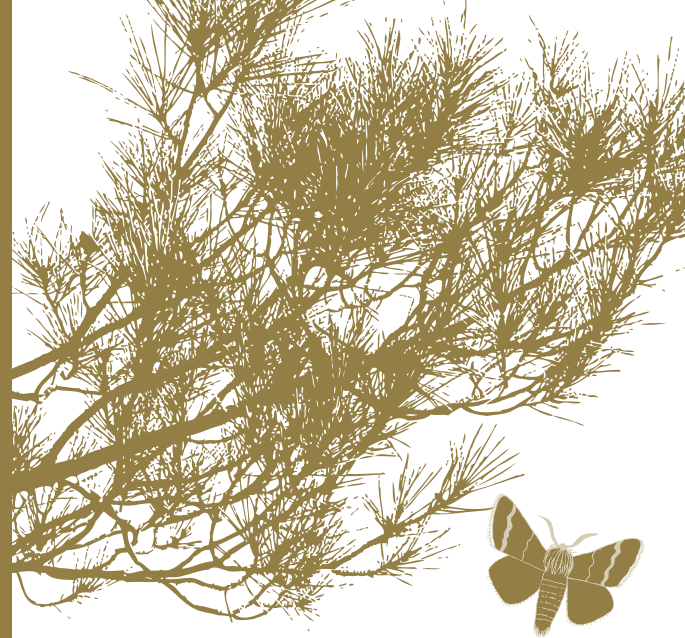


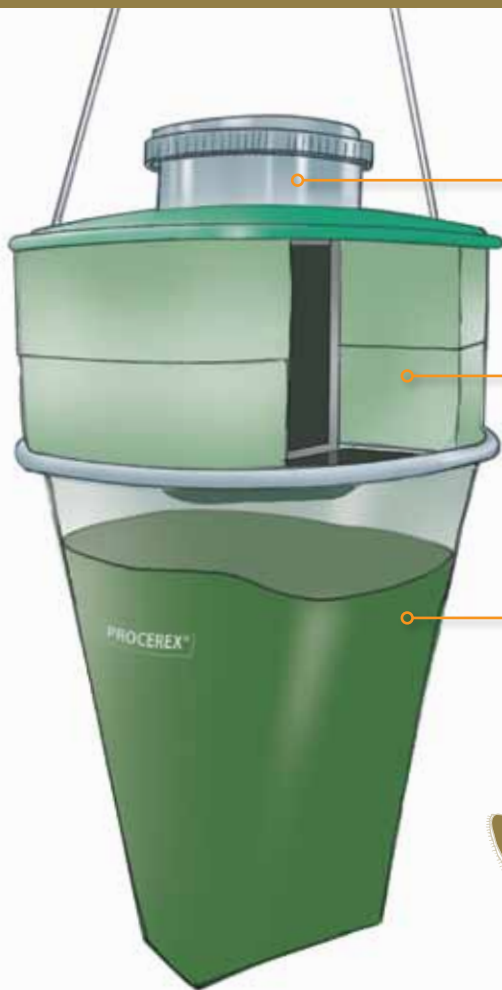
PROCEREX[®]

TRAMPA

**CAPTURA MASIVA y
DETECCIÓN** de mariposas
de la procesionaria del Pino
(*Thaumetopoea pityocampa*)



MARCA Y MODELO REGISTRADOS



Camara de la feromona

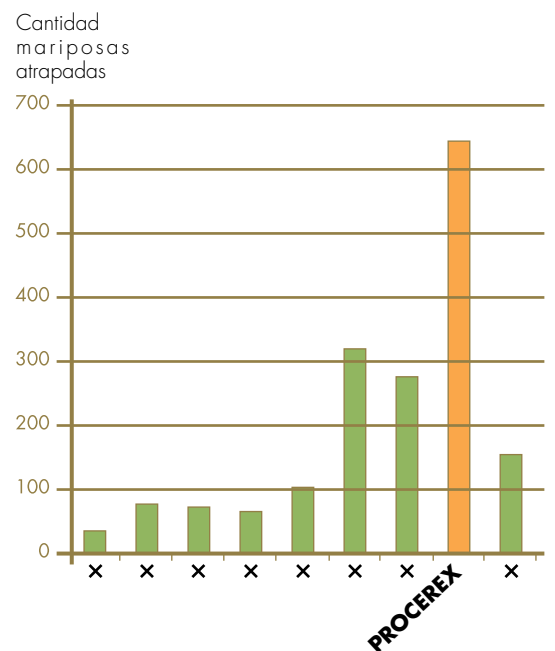
2 entradas de grandes dimensiones
(sin paso transversal)

Saco opaco, resistente y discreto
No deja ver los insectos atrapados



La concepcion de la trampa **PROCEREX** ha demostrado resultados muy elevados en termino de captura en los tests efectuados en el 2010 por el INRA de Avignon en le Gard.

Tests efectuados con trampas diferentes pero con la misma feromona. Resultados obtenidos en 10 repeticiones.



PROTECTA protege su entorno de manera duradera

GRUPO PROTECTA SAS • F84250 Le Thor • contact@an-protecta.eu

FUNCIONAMIENTO

Se sitúa una capsula con gran eficacia de atrayente bajo la tapadera del compartimiento de la feromona. La capsula PROCEREX tiene una duracion de 9 semanas. Atrae a todos los machos de las mariposas hacia el interior de la trampa, de la cual no pueden salir por (obstaculos o presencia eventual de agua).

POSICIÓN

La trampa PROCEREX se sitúa a 1,50 m o incluso mas alto, cuando sea posible!

DENSIDAD DE POSICIÓN trampas para una lucha masiva

- Bosque de pinos: 6 a 7 trampas por hectarea!
- Bosquecillo de pinos: alrededor del bosquecillo una trampa cada 20 metros con un minimo de 6 trampas. Cuando la trampa es utilizada para detectar la presencia de la « procesonaria » del pino, una o tres trampas son suficientes. En todo caso, las trampas deben ser instaladas de forma que las mariposas machos no sean molestadas por las ramas para entrar dentro de la trampa.

CRONOLOGIA

La trampa debe ser instalada al inicio del vuelo de las mariposas, entre el 15 de junio (en altitud o latitud norte) y el 15 de julio (regiones costeras del mediterraneo) para una recuperacion desde mitad hasta finales de septiembre (el vuelo termina antes sobre los sectores mas precoces e inversamente).

CONSEJO DE UTILIZACIÓN

Para un funcionamiento optimo, es aconsejable cargar las trampas con aproximadamente 1 litro mas 5 o 10 cl de aceite limitar la evaporacion durante los dos meses de exposicion. Si eso significa un problema, utilizar arena para cargar las trampas. Esa carga equilibra la trampa y evita que la trampa roce contra las ramas colindantes, que podrian dañar la bolsa o el saco.

CONSERVACIÓN DE LAS FEROMONAS

La capsula debe estar almacenada en fresco (nevera) cuando no es utilizada. En ese caso puede conservarse mas de 18 meses!

PROCEREX® FEROMONA

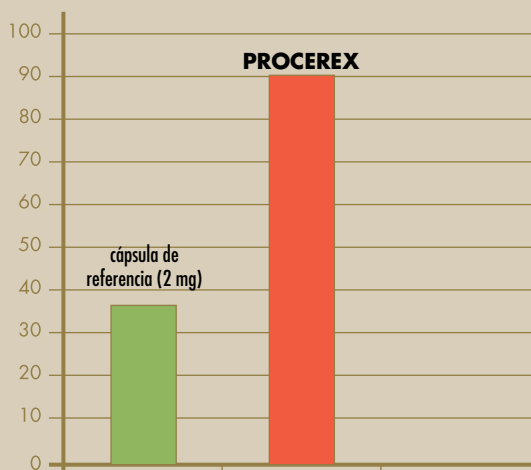


Capsula sola.



Cesta para utilizar la feromona PROCEREX en otros trampas*.

Cantidad de machos capturados



Dispositivo de comparación de los difusores de feromonas con un único modelo de trampa (Mastrop L) Valguieres 30 suma acumulada para 10 repeticiones.

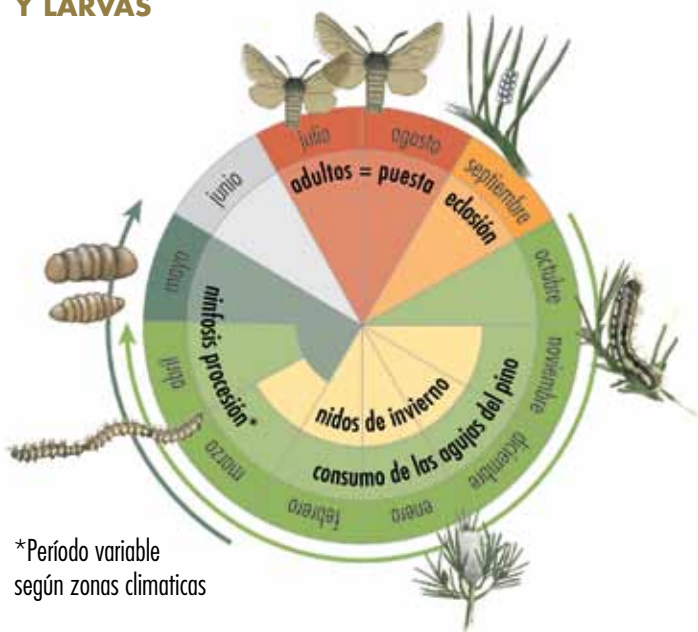
El concepto de las feromonas PROCEREX ha asegurado resultados muy elevados en termino de capturas de mariposas macho en los test efectuados en 2010 por el INRA de Avignon en el termino del ayuntamiento de Valliguières (30).

Los test efectuados con la trampa **Mastrop L** con dos modelos de difusores de feromonas: la capsula de referencia (hasta el 2010) y el PROCEREX. Media de los valores obtenidos para 10 repeticiones.

El estudio demuestra la eficacia del difusor de feromonas PROCEREX. En el transcurso de esta prueba, PROCEREX ha capturado dos veces y media más mariposas macho que la capsula de referencia...

* Foto no contractual

CICLO DE VIDA ADULTOS Y LARVAS



Colonización de un abeto por las orugas procesionarias © Thomas LAUNOIS

LA MARIPOSA DE LA ORUGA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopea pityocampa*)

Las orugas, conocidas por su modo de desplazamiento en fila india, comen las agujas de diversas especies de pinos, provocando así un debilitamiento de los árboles.

Descripción

El insecto adulto es una mariposa de 35 a 40 mm de envergadura, con antenas. Las alas anteriores son grises, con 2 bandas oscuras paralelas en el macho, las alas posteriores blancas marcadas de una mancha sombría en la extremidad posterior.

La larva es una oruga de algunos milímetros a 40 mm de largo, pardo negruzco con manchas rojizas encima y los costados. Su vientre es amarillo. El cuerpo es velludo y cubierto de pelos urticantes y alergíferos. Las orugas andan en procesión de manera curiosamente irregular.

Biología

Las mariposas, que nacen durante el verano, entre junio y septiembre según el clima, ponen los huevos en filas paralelas por paquetes de 150 a 220 sobre los ramos o las agujas de diversas especies de pinos. El nacimiento tiene lugar 5 a 6 semanas después de la puesta. Las orugas mudan 5 veces con fechas que cambian según la latitud, la altitud y la temperatura.

En invierno, las orugas tejen un nido sedoso en el que pasan el día para aprovechar los rayos de sol. Salen por la noche para alimentarse, desplazándose en « procesión ». La cohesión de la fila que se desplaza está asegurada por el contacto táctil de seda a seda.

En la primavera, la colonia, conducida generalmente por una hembra, deja el nido, siempre en procesión para ganar en el suelo un lugar bien soleado y enterrarse en un agujero donde cada una de las orugas va tejendo su capullo para empezar el proceso de transformación en crisálida.

NB : según la zona geográfica, las bajadas pueden empezar hacia noviembre/diciembre (para la costa atlántica) pero en general las bajadas aparecen entre febrero y abril, según las zonas climáticas. La crisálida puede quedarse en diaposis hasta 5 años.

Al cabo de varios meses, o varios años, las crisálidas se transforman en mariposas que salen de tierra. El ciclo comienza de nuevo por acoplamiento de la hembra y del macho que muere uno o dos días después, mientras que la hembra vuela hacia una rama para poner hasta 220 huevos antes de morir también. Las pequeñas orugas nacen 30 a 45 días después de la puesta.

Daños

Las orugas se alimentan de las agujas de los pinos, ocasionando una defoliación del árbol en caso de infestación masiva, un debilitamiento importante de los árboles dando paso a otros devastadores y parásitos.

Las especies atacadas son el pino de Alep, el pino marítimo, el pino negro de Austria, el pino laricio y el pino silvestre. El cedro es también atacado.

Una oruga peligrosa

Si los pelos largos (seda) son inofensivos, estas orugas proyectan en el aire pelos minúsculos muy urticantes a partir del 3^{er} estadio larval. Su fuerte carácter urticante puede provocar importantes reacciones alérgicas: pruritos, edemas (en las manos, cuello, cara) y también problemas oculares o respiratorios. Los ataques en el ojo pueden tener consecuencias graves si los pelos no son retirados rápidamente. Es peligroso manipular un nido aunque este vacío.

Lucha

La trampa con feromonas colgada en los pinos atrae de finales de junio hasta finales de agosto, las mariposas machos.

La lucha masiva es eficaz bajo ciertas condiciones: número y localización de las trampas.

Envasado caja de 6 para trampas - P 620 – Estuche de 6 para feromonas - P 621