

LAS PLAGAS DE INSECTOS EN REPOBLADOS DE PINO

Por

Néstor Romanyk

Publicado en el «Boletín del Servicio de Plagas Forestales». Año VI, número 11; 1963. Madrid.

Ministerio de Agricultura, Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial.

LAS PLAGAS DE INSECTOS EN REPOBLADOS DE PINO

Por **NESTOR ROMANYK**

INGENIERO DE MONTES
DE LA SECCION DE ESTUDIOS

La importancia de las plagas de insectos en repoblaciones de pino.

Es de sobra conocido que las plantas pasan durante los primeros años de su vida por una época de crisis y debilidad, época que se acentúa y prolonga más en las repoblaciones artificiales que se realizan en suelos pobres y en regiones de escasas precipitaciones mal distribuidas.

Desgraciadamente en España, una gran parte del terreno forestal conquistado recientemente para monte de resinosas, se encuentra en dichas condiciones adversas y los pinos precisan en su primera edad de unos cuidados y una vigilancia muy especiales ya que, debido a este estado de adaptación y debilidad, están a merced de muchos agentes patógenos entre los cuales los insectos ocupan el primer lugar.

Los daños producidos por los insectos en las repoblaciones de pinos son importantísimos. En unos casos los insectos producen la muerte de plantas sueltas o de rodales enteros; en otros, las plantas no mueren pero quedan deformadas adquiriendo en porte achaparrado y de poco porvenir. En los dos casos las pérdidas son grandes, sobre todo si se tiene en cuenta el esfuerzo económico que ha supuesto la repoblación conseguida.

La defensa contra las plagas de insectos es, pues, tanto o más importante que otros cuidados culturales y aunque en varios números de este Boletín aparecieron trabajos sueltos sobre algunos de los insectos perjudiciales a las repoblaciones, consideramos interesante resumir en un solo trabajo las plagas más importantes, sus daños, métodos preventivos y curativos, etc.

Entre los insectos que atacan a los pinos en su primera edad se distinguen claramente dos grupos bien definidos, el de defoliadores y el de perforadores, atacando los primeros exclusivamente el follaje mientras que los segundos viven y se alimentan en las galerías situadas debajo de la corteza de los troncos y ramas o dentro de las ramillas.

El daño de los primeros es generalmente menos peligroso, ya que las plantas suelen recuperarse pronto restituyendo las acículas devoradas; solamente en el caso de defoliaciones totales y repetidas viene la muerte de los pinos. El combate presenta menos dificultades dado que el insecto está localizado en la parte exterior de la planta y puede ser destruido con relativa facilidad con métodos químicos o mecánicos.

Muchos más peligrosos son los daños de los perforadores. El insecto en este caso, por lo menos durante una fase de su vida, está escondido dentro de una galería, protegido del exterior por la corteza del árbol o por un grumo de resina. El combate químico entonces, es mucho más problemático, dada la dificultad de hacer llegar el insecticida hasta el insecto.

La lucha mecánica también tiene sus inconvenientes, puesto que está basada en la destrucción, junto con el insecto, de la parte atacada de la planta, operación que no siempre se puede realizar en pinos de corta edad ya que con ella se estropea su porte.

El tratamiento de las repoblaciones de pino, comparado con el de los montes de más edad, tiene sin embargo, una ventaja muy importante y es que la plaga es más fácil de localizar. Cualquier foco, por muy pequeño que sea, destaca del resto del monte por su color distinto, por su desarrollo más raquítico o por su porte achaparrado. También es más fácil de ejecutar el tratamiento debido al escaso desarrollo de los árboles.

Como norma, la plaga hay que combatirla en sus principios, cuando está reducida a un foco de poca extensión. Una vez localizado éste hay que eliminarlo empleando todos los medios a nuestro alcance, sin dudar en sacrificar las plantas atacadas, si fuera necesario.

La lucha contra las plagas en mayores extensiones, sea química, sea mecánica, siempre es mucho más difícil y de resultados más inseguros, aparte de que supone unos gastos mucho más elevados.

Resumiendo, en el combate de plagas en general, pero sobre todo en los repoblados, es de suma importancia la extrema vigilancia del monte y la erradicación de los focos en su principio. Como medidas profilácticas son recomendables todas las selvícolas que contribuyen a la vigorización de las plantas y aumentan así su resistencia al ataque de los agentes patógenos.

INSECTOS DEFOLIADORES

La «procesionaria del pino» *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. es el defoliador más conocido y más extendido. Es una plaga endémica, cuyos ataques se recrudecen algunos años como consecuencia de condiciones climáticas favorables al insecto.

Ha sido objeto de varios trabajos en los «Boletines del Servicio de Plagas Forestales» y por tanto no insistiremos mucho sobre ella.

Es conveniente, sin embargo, recalcar una vez más, que los ataques de la procesionaria en pinos de corta edad tienen mucha más importancia que en los

montes ya hechos, dado que, mientras que en estos últimos son raros los casos de muerte del pino como consecuencia de las defoliaciones de la «procesionaria», en aquellos este hecho se da con relativa frecuencia después de los ataques repetidos.

Para combatir la «procesionaria» en los repoblados es más indicado el método químico que el mecánico ya que, este último, que consiste en la corta y quema de los bolsones, supone muchas veces la necesidad de cortar la guía terminal del pino, que es donde con bastante frecuencia están situados los bolsones.

En cuanto a la lucha química ésta se puede llevar a cabo en el invierno por pulverizaciones del bolsón con Endrin al 0,2 - 0,3 por 100 de materia activa en gas-oil utilizando para ello aparatos de presión previa con boquillas de atomización, o en el otoño, inmediatamente después del nacimiento de las orugas, por espolvoreo con DDT al 10 por 100. Para más detalles ver Boletín núm. 9 «Nota sobre los parásitos y tratamientos contra la procesionaria del pino», págs. 20 - 31 y Boletín núm. 10 «Tratamientos masivos por espolvoreo de la procesionaria del pino», *Thaumetopoea pityocampa* Schiff.

Fig. 1. — Una repoblación atacada por la procesionaria.





I. DAÑO EN EL TRONCO

A. — Daños acompañados de excreción de resina.

- 1) En la corteza no se observan orificios de entrada del insecto. Abundante cantidad de resina que «chorrea» por el tronco. En la resina abundantes gránulos rojizos que son los excrementos.

Dioryctria splendidella H. S.

Daños oruga: invierno-primavera
Cortar y quemar



- 2) Orificio de entrada y salida del insecto de 2 - 2,5 milímetros de diámetro, aproximadamente. Excreción de resina solidificada formando un grumo redondeado, de 1,5 - 2 centímetros de diámetro, de color amarillento, casi blanco. Al levantar la corteza una galería vertical u horizontal en forma de V abierta.

Blastophagus piniperda L. y **Blastophagus minor** Hart.

Daños en el tronco: primavera
" en las ramas: verano
Pinos entre 10-20 cms.
Sacar pies secos y meriéndolos antes de mazo y quemar corteza
así como las ramas.
En mayo colocación cebos verticales
Hay que evitar densidad excesiva y empobrecimiento
del suelo, factores que predisponen al árbol al ataque



B. — Daños sin excreción de resina.

- 1) Orificios de entrada y salida del insecto de unos 2,5 a 3 milímetros de diámetro, situados, generalmente, en la parte baja del tronco. Levantando la corteza, se observan cámaras de pupación de unos 5 x 10 milímetros rellenas de pequeñas fibras de madera.

Pissodes notatus F.

Orificios de los huecos en la parte baja del tronco.
Numerosas galerías y cámaras de pupación bajo la corteza.
Aparece en árboles debilitados, especímenes excesivos, empobrecimiento
del suelo.)
Combate: suprimir y quemar todos los residuos } antes de
Arrancar o detechar los troncos podridos } mayo
Arrancar y quemar todos los pies atacados }



- 2) No existen orificios de entrada del insecto. El daño es una decorticación por placas, como mordeduras de un pequeño roedor.

Hylobius abietis L.

Ataca en abril-mayo y agosto
Arrancar de los árboles y quemar

(Dibujos de F. Vigar.)

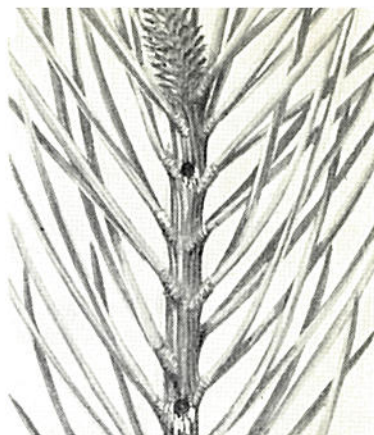
ILUSTRADA

II. DAÑO EN LAS RAMILLAS Y GUIAS TERMINALES

A. — Con orificios de entrada y salida del insecto visibles.

Sin grumo de resina al lado del orificio, o con un grumito muy pequeño. El orificio de entrada está a unos 8 centímetros por debajo de la yema. El de salida, si existe, inmediatamente debajo de la yema.

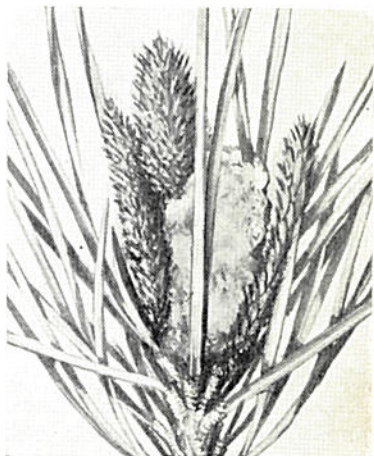
Blastophagus piniperda L. y **Blastophagus minor** Hart.



B. — Con orificios de entrada y salida del insecto enmascarados por un grumo de resina. Daños de «evetrias».

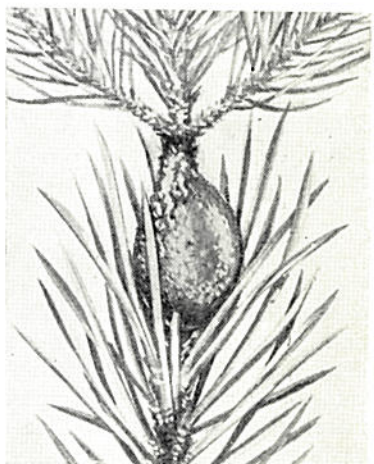
- 1) El grumo de resina de forma irregular sobre yemas y brotes. Algunos brotes deformados teniendo la forma característica de «gancho», en «bayoneta» o en «candelabro». Numerosas yemas secas.

Rhyacionia buoliana Schiff.



- 2) El grumo de resina en forma de una masa esferoidal, de 1,5 a 2 centímetros de diámetro, otros de tamaño de un guisante. Pocas yemas muertas.

Petrova resinella L.



- 3) No existen grumos de resina o son muy pequeños y sin forma determinada. Puntas secas, huecas por dentro, muy quebradizas.

Rhyacionia duplana Hb.



(Dibujos de F. Vigar.)

En cualquier momento puede hacerse un tratamiento a base de Phosdrin al 0,2 por 100, disuelto en agua. Tiene la desventaja de su fuerte toxicidad que impide su utilización en sitios en que abunde la caza o haya paso de ganados. Además debe manejarse con las máximas precauciones por lo cual no debe tratarse por personal no acostumbrado a ello.

En general es aconsejable también, cuando se trata de pequeñas extensiones, la corta y quema de las puntas en cuanto se note el primer síntoma de ataque, antes de la salida de la mariposa (abril-mayo), debiendo repetirse dicha operación en años sucesivos.

Petrova resinella L. — Esta «evetria» también es frecuente, pero sus daños no alcanzan la importancia de la anterior.

Generalmente ataca pinos jóvenes de seis a diez años instalados en suelos pobres. La especie de pino preferido es el *Pinus sylvestris* L.

En la mayoría de los casos las ramas laterales son las más atacadas y excepcionalmente el ataque afecta las guías terminales.

El daño es muy clásico, distinguiéndose grumos de resina esferoidal, del tamaño de un guisante los que corresponden al ataque inicial, de primavera, hecho por la oruga en sus primeros estadios, y otros mayores de unos 2 centímetros de diámetro correspondiente al ataque de la oruga en los últimos estadios, después de la invernación.

El daño en sí, consiste en una galería en el interior del brote que suele hipertrofiarse en la zona por debajo de la excrecencia, o secarse, siendo menos frecuente este último caso.

El insecto tiene un ciclo de dos años; inverna en estado de oruga, y las mariposas aparecen en los meses de mayo y junio viéndose los primeros daños de las orugas recién nacidas, en el mes de julio.

P. resinella L. no es una plaga de primer orden.

Hasta la fecha no se han observado en España mas que daños de poca importancia y muy localizados. Como además sus ataques, generalmente, no constituyen serio peligro para los repoblados, normalmente no será necesario el empleo de «medios químicos» para su combate. En el caso de graves daños en plantaciones ornamentales, la lucha se reduce a la destrucción por corta y quema de los brotes afectados por el insecto.

Rhyacionia duplana Hb. — Esta especie se ha encontrado en varias localidades sobre los pinos silvestre, piñonero y pinaster. Es posible que ataque también otras especies de pino. Es la más temprana de las tres «evetrias». Las mariposas vuelan ya en el mes de marzo y abril. Los primeros ataques de las orugas recién nacidas se observan a últimos de abril y en el mes de mayo. Las orugas comen hasta finales de junio o principios de julio, época en que se transforma en crisálida para pasar el invierno en este estado.

El daño de la duplana es una galería que empieza en la punta de los brotes y progresa hacia abajo a cuya consecuencia estos quedan huecos y se secan rápidamente.

El pinar atacado intensamente por la «duplana» adquiere un aspecto como si estuviera comido por el ganado, con pies achaparrados y de poco crecimiento. En el caso de daños intensos y repetidos pueden morir pinos sueltos secándose desde la guía hacia abajo.

La muerte de pinos en masa, a consecuencia del daño producido por dicho insecto, no se ha observado hasta la fecha y por tanto no se han hecho suficientes ensayos para poder recomendar un método de lucha especial contra este insecto. En caso de infestaciones muy grandes puede emplearse el mismo sistema indicado para la *R. buoliana* Schiff. También, al igual que el *R. buoliana*, se obtiene un buen control de la plaga, haciendo un tratamiento con Phosdrin al 0,2 por 100, aunque presenta inconvenientes ya descritos.

RESUMEN

Este artículo trata de las más importantes plagas de insectos observadas en las repoblaciones de pino en España.

Los insectos dañadores están agrupados en dos grupos, el de los defoliadores y el de los perforadores.

Entre los defoliadores más importantes figuran: Thaumetopoea pityocampa Schiff., Diprion pini L., Neodiprion sertifer Geoffr., Acantholyda hieroglyphica Christ., Leucaspis pini Hart., Brachyderes suturalis Grlls., Amphimalus pini Ol. y Lymantria monacha L.

Aparte de una breve exposición de la biología de cada uno de estos insectos y de la importancia de los daños, se indican los medios más indicados de su combate

El grupo de perforadores, formado por: Dioryctria splendidella H. S., Blastophagus piniperda L., Blastophagus minor Hart., Pissodes notatus F., Hylobius abietis L., Rhyacionia buoliana Schiff., Petrova resinella L., Rhyacionia duplana Hb., se subdivide en dos, comprendiendo el primero a los que hacen daño en el tronco, y el segundo a los que lo hacen en las guías terminales y puntas de las ramas laterales. Se acompaña una sencilla clave ilustrada para la distinción del daño de cada uno de los ocho insectos perforadores.

SUMMARY

This article discusses the most important insect pests which have been observed in the pine reforestations in Spain.

The damaging insects are gathered in two groups; defoliators and borers.

Among the most important defoliators there are: Thaumetopoea pityocampa Schiff., Diprion pini L., Neodiprion sertifer Geoffr., Acantholyda hieroglyphica Christ., Leucaspis pini Hart., Brachyderes suturalis Grlls., Amphimalus pini Ol. and Lymantria monacha L.

Besides a brief description on the biology of each one of these insects and of the importance of their damages, the most suitable means for their control are suggested.

Among the most important borers, there are: Blastophagus piniperda L., Blastophagus minor Hart., Pissodes notatus F., Hylobius abietis L., Rhyacionia buoliana Schiff., Petrova resinella L. and Rhyacionia duplana Hb.

This group is again subdivided in two others, the first one consisting of those which attack the trunk, and the second one of those which attacking the final guides and the tips of the branches. A simple illustrated key is given for the differentiation of the damage caused by each one of the eight borer insects.

Bibliografía

- AGENJO, R.—1961. *Datos sobre dispersión, biología y morfología de Rhyacionia buoliana (Schiff., 1776) en España. (Lep. Tortricidae)*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 9.
- BALACHOWSKY, A.—1949. *Coleoptères Scolytides. Faune de France* 50. París, 1949.
- BILIOTTI, E.—1959. *Observations epizootologiques sur la processionnaires du pin*. Revue de Pathologie Vegetale et d'Entomologie Agricole de France. t. XXXVIII.
- CADAHIA, D., CUEVAS, P. y UBEDA, J.—1962. *Tratamientos masivos por espolvoreo de la «procesionaria del pino», Thaumetopoea pityocampa Schiff.* Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 10.
- CEBALLOS, G.—1962. *Elementos de Entomología General*. Tercera edición.
- CEBALLOS, P.—1958. *Trabajos efectuados contra el Diprion pini L. por el Servicio de Plagas Forestales en el año 1957*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 1.
- CEBALLOS, P. y SANCHEZ, A.—1962. *Notas sobre los parásitos y tratamientos contra la procesionaria del pino (Thaumetopoea pityocampa Schiff.)*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 9.
- GARCIA DE VIEDMA, M.—1961. *Estudio monográfico sobre el género Pissodes en España*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 8.
- ROBREDO, F. y REOL, J. R.—1962. *Estudio de la «evetria» en las repoblaciones de la Región Centro*. Archivos del Servicio de Plagas Forestales.
- ROMANYK, N.—1960. *Dos curculiónidos peligrosos de las repoblaciones de pino*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 6.
- ROMANYK, N.—1961. *Sobre los escolitidos de interés forestal en España*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 7.
- ROTA di L.—1961. *Prime notizie su alcuni principali insetti dannosi alle conifere a rapida crescita*. Il Pioppo, Milano, nov. 1961.
- TORRENT JOSE A.—1958. *Tratamiento de la procesionaria del pino (Thaumetopoea pityocampa Schiff.)*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, número 2.
- TORRENT, JOSE A.—1962. *Defensa de los montes contra las plagas*. Boletín del Servicio de Plagas Forestales, núm. 9.

