

INSECTOS PERFORADORES DE CONÍFERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.

BORRERO FERNÁNDEZ, GUMERSINDO*; CARRASCO GOTARREDONA, ÁNGEL*; BACHILLER BACHILLER, PEDRO** ,RÁBADE BLANCO, JOSE MARIA **& FEIJOO GONZÁLEZ JORGE JUAN **

* CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA

**TECNOLOGIAS Y SERVICIOS AGRARIOS.

RESUMEN

La presente comunicación es una síntesis de los trabajos de prospección de insectos perforadores de coníferas realizados en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Ha quedado patente después del periodo de sequía de los últimos años la importancia de algunos agentes (*Pissodes* y *Tomicus*) y la relevancia que están tomando los agentes secundarios en el deterioro de las masas forestales andaluzas.

P.C.: Sequia, Perforador, Generación, Principal, Secundario, Conifera.

SUMMARY

The present communication is a synthesis prospection works of the conifer perforating insects realised in the Andalusian Autonomic Community. After the period of dryness of the last years the importance of some agents has become clear as well as the relevance that are taking secondary agents in the deterioration of the Andalusian forestal masas.

K.W.: Dryness, Perforating insect, Generation, Main, Secondary, Conifer.

INTRODUCCIÓN

Las muy fuertes sequías del año 92 y siguientes, las altísimas temperaturas de los meses estivales y la ausencia prácticamente total de precipitaciones en invierno y primavera, han desarrollado una evapotranspiración que ha determinado un debilitamiento de la mayoría de las masas forestales situadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las actuaciones forestales durante décadas, se han limitado a repoblaciones con mejoras en las semillas y plantas empleadas, pero con muy poco presupuesto para la conservación de las mismas, que han crecido en grandes espesuras, contribuyendo con ello y ante una climatología muy desfavorable, al debilitamiento del arbolado que ha quedado indefenso y atractivo para recibir a insectos perforadores.

Los tratamientos selvícolas, entresacas, podas, aclareos etc., que tan activamente se han venido realizando estos últimos años y que tan beneficiosos son para vigorizar la masa, no siempre se completan retirando la totalidad de leñas y maderas de los montes y en estas trozas

abandonadas en el monte han encontrado los insectos perforadores un campo de expansión propicio para su desarrollo.

Las masas de coníferas que se ven más afectadas están pobladas por *Pinus pinaster*, *Pinus nigra* y *Pinus halepensis* principalmente.

El *Pinus pinea* que tiene en Andalucía unas 150.000 Has. (más que en el resto de España) y que además, de su belleza proporciona unas producciones anuales importantes, debería dedicársele una investigación especial tanto en cuanto a distancias-marco de los pinos como al perfecto conocimiento de los perforadores que le atacan y muy especialmente al *Pissodes validirostris* y *Dioryctria mendacella* que destruyen su fruto.

Las zonas donde se están realizando este estudio, son las masas boscosas que presentan árboles o focos debilitados o muertos en cada una de las ocho provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Se ha tenido en cuenta en el comportamiento del insecto dañador, las diferentes alturas donde eran encontrados, el desarrollo de las larvas y el estado de frescor de la troza recogida.

Paralelamente al seguimiento de los perforadores en el campo, el material recogido se introducen en cajas-evolucionario donde se sigue el desarrollo de los distintos estados del insecto.

El reconocimiento de los pinares durante el periodo estival, en el que la población de *Tomicus* se encuentra en los ramillos de las copas efectuando la maduración sexual, puede ser muy efectivo, ya que nos ayudará a diagnosticar posibles focos cuando los imagos en otoño descendan de las copas a los troncos.

MATERIAL Y METODOS

La Junta de Andalucía a través de la Consejería de Medio Ambiente, está realizando el estudio de los insectos perforadores existentes en las masas forestales, su biología y las fechas más adecuadas para un posible tratamiento.

El equipo de Equilibrios Biológicos de la Consejería con la colaboración de los Técnicos y Agentes Forestales de cada provincia, ha hecho un muestreo en prácticamente la totalidad de los montes afectados, instalando numerosos puntos-cebos y colocando trampas-ventanas con feromona sexual que sirviera de atractivo a las diversas especies de escolítidos.

Tanto los árboles-cebo, como las trampas se reconocen cada 15 días y se renuevan para conocer las entradas de los imagos, su puesta, la evolución de las larvas y la posterior salida de los adultos, con lo que se completará el conocimiento del ciclo biológico de cada insecto.

Con objeto de determinar la curva de salida de los imagos se han realizado unas jaulas-evolucionario en las que se introducen trozas colonizadas por larvas y pupas de modo que éstas al transformarse proporcionan las fechas de emergencia de los adultos de las nuevas generaciones.

Una vez determinada la curva de emergencia se podrá prever las fechas en que los tratamientos deberán ser efectuados.

Con el fin de obtener el mayor número posible de datos en las zonas afectadas se hicieron muestreos a distintas altitudes y se colocaron árboles-cebo en zonas próximas a focos con pinos dañados.

En los primeros muestreos se descortezaban pinos secos o enfermos para observar el tipo de galería existente con objeto de poder determinar la población inicial que habría bajo las cortezas.

RESULTADOS

En estos primeros muestreos realizados durante los meses de junio y julio pudimos capturar imagos de curculiónido *Pissodes castaneus*, así como los escolítidos *Tomicus destruens*, *Tomicus minor*, *Hylurgus ligniperda*, *Hylastes ater* y *Orthotomicus erosus* éste último en todos los estados, en todos los pinos descortezados y casi siempre muy abundante.

También se recogieron adultos y larvas del bupréstido *Phaenops cyanea* y del cerambícido *Criocephalus syriacus*, ambos dañadores finales de pinos ya debilitados anteriormente bien por la presencia previa de otros insectos: *Pissodes*, *Tomicus*, cochinilla o áfidos o bien por una prolongada sequía, como la de estos últimos años, sin descartar problemas de origen edáfico en algunos montes con suelos muy pobres.

En los numerosos puntos con árboles cebo que se colocaron y renovaron cada 15 días a distintas altitudes en las ocho provincias, así como en las trampas-ventana con atractivo sexual, se ha hecho un seguimiento quincenal durante los meses de verano, otoño e invierno con los resultados siguientes:

- *Pissodes castaneus*: Se le ha encontrado en los muestreos realizados en las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla sobre la corteza de las trozas expuestas, y en las más antiguas con larvas en varios estados y algunas más grandes en la cámara de pupación.

- *Tomicus* : Durante los meses de verano se notó su abundante presencia en los ramillos terminales de las copas, lo cual hacía presagiar una copiosa presencia de la primera generación (meses de septiembre, octubre y noviembre) en los árboles-cebo colocados.

Sin embargo, sea por la abundancia de lluvias, sea por otras condiciones adversas para este insecto, la realidad es que no ha acudido en la proporción que se esperaba y que según la bibliografía penetran y ponen el 100 % de las hembras.

La segunda generación hermana (meses de diciembre, enero y febrero) ha estado más activa y han podido detectarse imagos y puestas en casi todos los puntos cebo muestreados y algunos, Parque Natural Sierra de Huetor, Tolox, término de Montoro, etc., además de en el árbol-cebo podían recogerse imagos en los ramillos recogidos en el suelo.

Durante los meses de Marzo a Junio se hará un seguimiento de la tercera generación y de las curvas de salida de los imagos, para lo cual se están instalando las jaulas-evolucionario donde se introducen las trozas afectadas y seleccionadas para este fin.

En caso de una gran invasión tanto de este escolítido como de *Pissodes castaneus*, si hubiera que acudir a un tratamiento químico no debe elegirse la época en que está bajo las capas subcorticales, y sí cuando los imagos están sin ninguna protección. Esto es, en el momento de las emergencias primaverales y antes de que las hembras hayan realizado la puesta.

- *Orthotomicus erosus*: Los adultos comienzan su actividad al comienzo de primavera y debido a su poligamia y a las generaciones que tienen durante el verano el incremento de las poblaciones se hace notar a las pocas semanas.

Además a diferencia del género *Tomicus*, estas generaciones son reales por lo que aumentan su población en progresión geométrica.

Sin embargo, está considerado como parásito secundario lo que significa que solo puede desarrollarse en árboles muy debilitados por la sequía, o colonizados previamente por *Tomicus destruens*.

Aunque es en primavera y verano cuando tiene mayor actividad en puesta y desarrollo larvario, también se le ha encontrado en otoño e invierno, lo que nos hace pensar que estos xilófagos en circunstancias especiales como las actuales de sequía y abundante población se pueden comportar como agentes primarios.

- *Hylurgus ligniperda*: En los muestreos realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza, se le ha encontrado en el cuello y en las raíces de los pinos debilitados y casi siempre asociados al curculiónido *Pissodes castaneus* y a todos los escolítidos citados anteriormente.

La bibliografía consultada señala la existencia de 2 generaciones y 4 periodos de emergencia.

En Andalucía se ha constatado la presencia de imagos en los siguientes periodos: final de verano y principios de otoño (septiembre y octubre), final de otoño (1ª quincena de diciembre) y con especial abundancia durante el invierno (febrero); queda por constatar la emergencia de primavera que será durante el mes de mayo.

En el muestreo del monte “El Pinar del Rey”, en los tocones de una corta realizada a finales de enero, se recogió en uno de ellos más de 50 imagos, la mayoría muertos, pegados a la exudación de resina del tocón.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Al debilitamiento de las masas forestales, le sucede un cortejo de insectos perforadores cuyas intervenciones respectivas parecen estar regladas por fenómenos generales de coincidencia espacio-cronología entre el huésped y el dañador.

Estos fenómenos de debilitamiento en los pinares de la Comunidad Autónoma de Andalucía han tenido por causa principal la prolongada sequía de los años 1.992 al 1.995; las defoliaciones sucesivas producidas por la oruga de procesionaria y en algunas zonas como la provincia de Jaén por ataques intensos y sucesivos de áfidos de los géneros *Cinara* y *Elachnus*.

En los muestreos realizados y en los puntos-cebo colocados en esta zonas de debilitamiento, se han encontrado los agentes primarios *Pissodes castaneus* y *Tomicus* y a continuación toda la gama de los llamados secundarios, *Hylurgus*, *Hylastes*, *Pytiogenes*, *Orthotomicus*, etc.

Cuando la madera está más seca y especialmente entre los meses de junio y septiembre en que se les encuentra en todos los estados pueden verse el bupréstido *Phaenops cianea* y el cerambícido *Criocephalus syriacus* ambos colaboradores de los escolítidos en esa fase final en la que se convierten en “sepultureros del bosque”.

No sabemos como van a evolucionar estas plagas, que ahí están en años sucesivos, por lo que es conveniente seguir con la técnica de los árboles cebo especialmente en aquellas zonas en que el arbolado muestre síntomas de debilitamiento.

Debido a la larga duración de las emergencias y a los buenos resultados del tratamiento con árboles-cebo, debe descartarse en principio el uso masivo de insecticidas y sí en cambio perfeccionar el uso de la feromona sexual, a la que solamente han acudido en la época estival multitud de *Orthotomicus* y *Pytiogenes*, pero no *Tomicus destruens* para la que iban destinadas.

Después de todo lo expuesto se considera necesario cuando no indispensable, que continúe este estudio para conocer con detalle y en todo momento el estado sanitario de los bosques, buscando la causa efecto de su deterioro, plaga o enfermedad.

De esta manera se podrán adoptar decisiones para mantener unos ecosistemas forestales sanos y evaluar la eficacia de las medidas que se adopten.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BACHILLER Y OTROS. Plagas de insectos en las masas forestales españolas.

CUEVAS P Y BACHILLER P. Insectos que dañan la producción frutera del pino piñonero y métodos para su combate.

CARLE P. Le déperissement du pin maritime dans le var.

CARLE P. Les phénomènes présidant aux successions d'insectes dans le déperissement du pin maritime du var.

CADAHIA D. *Palaeococcus fuscipensis* plaga de los pinares de la costa de Huelva.

GIL Y PAJARES. Los escolitidos de las coníferas en la península ibérica