

Nota sobre el seguimiento del tortricido *Epinotia subsequana* Hw., minador en acículas de abeto e indicaciones sobre su ciclo biológico y desarrollo.

G. SÁNCHEZ PEÑA, R. HERNÁNDEZ ALONSO, J. F. CAÑADA MARTÍN, J. DIESTE OTAL, V. PÉREZ FORTEA.

En el año 1994 se encontraron daños en abetares del Pirineo aragonés producidos por una oruga minadora que no estaba citada en España. Se trata del tortricido *Epinotia subsequana* Hw.

Se hace un pequeño seguimiento durante el año 1997 para conocer algo sobre el ciclo biológico y comportamiento de este insecto.

G. SÁNCHEZ PEÑA, J. DIESTE OTAL: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos D.G.C.N. Ministerio de Medio Ambiente. Gran Vía de San Francisco, 4-28.005 Madrid.
J. F. CAÑADA MARTÍN. Servicio Provincial de Medio Ambiente. C/ General Lasheras, 8 - 22.071 Huesca.

R. HERNÁNDEZ ALONSO, V. PÉREZ FORTEA: Servicio Provincial de Medio Ambiente. Laboratorio de Sanidad Forestal. C/ Agustín Planas Sánchez, 10 - 44.400 Mora de Rubielos. Teruel.

Palabras clave: *Epinotia subsequana*, minador, defoliador, abeto.

INTRODUCCIÓN

Una serie de defoliaciones apreciables sufridas por el abeto, acompañadas de un fenómeno de decaimiento generalizado, afectó a principios de la década de los noventa el estado de salud de esta especie, que se encuentra representada a lo largo de los Pirineos en forma pura, o acompañado por hayas, pino silvestre y pino negro.

Las labores de muestreo llevada a cabo apuntaron a eventos climáticos como responsable de fondo en el proceso de decaimiento detectado. Se suman a este elemento distorsionador daños puntuales de hongos de suelo (*Armillaria spp.* entre otros), de madera (chancros producidos por *Mellampsorella caryophylacearum* o pudriciones producida por *Fomes* y hongos similares) o de acículas (*Hypodermella*

nervisequia principalmente, con citas no contrastadas de *Herpotrichia parasitica*), la existencia de muérdago, ataques de escolitidos y cerambícidos, y la presencia localizada del minador de acículas *Epinotia subsequana*.

Este insecto ha sido detectado por primera vez en España en 1994 (VIVES, 1995), suponiéndose que la vía de entrada puede haber sido los abetares franceses colindantes. El fuerte impacto visual que provoca el daño, del cual no se tenía conocimiento hasta el momento, hace pensar que el proceso de colonización puede haber sido ayudado por la bonanza climática de los últimos años. Los daños estaban localizados en una serie de pequeños valles del Pirineo oscense, desconociéndose su ciclo y capacidad de colonización y expansión en la Península Ibérica. Con objeto de

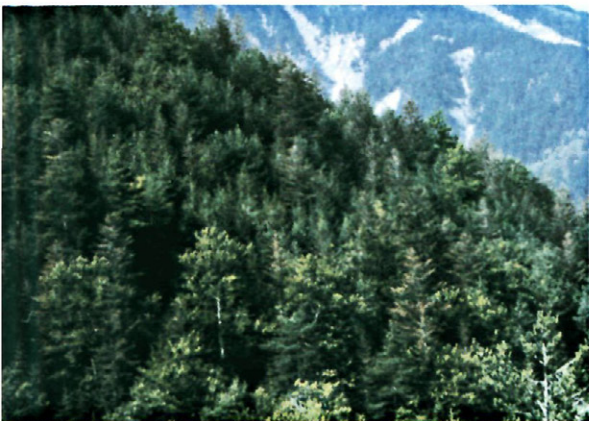


Fig. 1. - Masa mezclada de *Abies alba* y *Pinus sylvestris* donde puede apreciarse el ataque sobre los abetos.

suplir esta falta de información se procedió a lo largo de 1997 a establecer una pequeña red de seguimiento en la zona afectada. A continuación se presenta un avance de resultados de la misma.

LOCALIZACIÓN Y DISEÑO DEL DISPOSITIVO

Los ataques de este insecto están localizados en el valle de Tena (Huesca), entre las poblaciones de Biescas y Sallent de Gállego, y en las zonas colindantes de Yésero, barrancos de la Sierra Tendeñera, Puerto de Cotefablo, y valles de Bujaruelo y Ordesa (Turieto). Los síntomas son muy apreciables. Consisten en un enrojecimiento generalizado de las acículas en los abetos (Fig. 1) a principios del verano y que deviene en una lenta defoliación.

Con objeto de seguir el desarrollo del insecto se instalaron cinco zonas de muestreo que representaban distintos grados previos de ataque: Ordesa y Bujaruelo con ataques incipientes, Cotefablo con un ataque medio, y el barranco de La Sieso y Lanuza que presentaban ataques muy fuertes. Desde el comienzo de la primavera fueron visitadas con periodicidad entre semanal y quincenal procediéndose a las siguientes labores:

- recogida de muestra foliar para su estudio en gabinete.
- recogida de muestra de suelo y acícula caída con el mismo objetivo.
- vareo de árboles afectados con recolección de lo caído.
- captura de mariposas (Trampa de luz y manga).
- trampeo con láminas colgadas de plástico transparente impregnadas de pegamento.

Los trabajos dieron comienzo a finales de Abril de 1997 y han concluido la última semana de Agosto, aunque posteriormente se han recogido muestras de suelo.

AVANCE DE LA DESCRIPCIÓN DEL INSECTO

Imago

Pequeña polilla de color entre ocre y gris, y aspecto frágil. La longitud del cuerpo no alcanza los 10 milímetros y su envergadura alar es inferior a los 25 milímetros (Fig. 2).

Puesta

En las hembras diseccionadas se han encontrado entre 20-25 huevos, que son



Fig. 2. - Mariposa en reposo.

depositados individualmente o en pequeños grupos adheridos externamente a la parte inferior de acículas viejas, sin importar si estas hojas han sido atacadas en años anteriores o no. Caso de encontrarse la puesta sobre acícula atacada, debe permanecer al menos el tercio inferior de la misma prendida a su ramilla. Los huevos son redondeados, de tono ocre a rojizo (Fig. 3).

Oruga

Al nacer las orugas son pardo amarillentas y su tamaño no excede de 4 milímetros (Fig. 4). En una segunda fase un tamaño de oruga es algo mayor y su color es verde. El cromatismo de la cápsula cefálica varía del negruzco a pardo amarillento. El tamaño es ligeramente mayor a 4 milímetros. Las últimas orugas detectadas tenían un tamaño superior a los 8 milímetros y su color variaba entre verde y verde claro, aunque al final del ciclo este color se convertía en verde intenso.

CICLO BIOLÓGICO (1997).

La aparición de adultos volando fue detectada a mediados de Abril, en coincidencia con el fin del periodo de heladas continuadas, justo después de la apertura de los brotes foliares del año, continuando durante más de un mes. Por entonces la mayoría de los abetos estaban con su brote del año aún sin abrir. Conforme fue avanzando Mayo, al tiempo que el brote anual empezaba a desarrollarse, una serie de heladas tardías malograron gran parte de estos crecimientos incipientes. La mariposa es fácil de ver ya que revolotea en las partes bajas del árbol formando rápidas espirales. Donde la población es grande pueden encontrarse pequeñas nubes de mariposas que frecuentemente se posan en las ramas bajas, matorrales y sobre el pasto en el borde de las masas forestales. Se las puede ver volar a cualquier hora del día. En cautividad han llegado a permanecer vivas cinco días,

localizándose las últimas mariposas en la primera semana de Junio.

Los primeros huevos fueron encontrados entre finales de Abril y primeros de Mayo. Las puestas se localizaron preferentemente en acículas viejas de abeto, siendo muy poco frecuente la aparición de puestas en el brote del año, que por entonces aún no estaba desarrollado en tamaño ni en consistencia y se habían helado muchos de ellos. Usualmente se sitúa la puesta en la acícula, muy cerca de su inserción en el ramillo. Los huevos se disponen aislados pero cercanos, o formando pequeños grupos de dos o tres, raramente cuatro.



Fig. 3. - Huevos colocados sobre las acículas.



Fig. 4. - Oruga minadora sobre una hoja.

llegar a introducirse completamente dentro de la acícula ahuecándola por dentro, de arriba hacia abajo. Pero por lo general introduce únicamente la cabeza y parte del cuerpo hasta realizar una galería en la acícula de tamaño algo menor que la longitud de la oruga. Una vez perforada, cambia de hoja.

La acícula suele presentar un único orificio, secándose desde el ápice hasta cerca de la base, dependiendo de la profundidad a la que haya penetrado la oruga (Fig. 5). Es frecuente que se parta, quedando el tercio inferior de la acícula unido a la rama. Conforme va avanzando el ciclo las acículas aparecen más minadas, ya que durante las primeras etapas del ataque muchas acículas están únicamente "roídas", o minadas en menos de la mitad de su longitud total. Un fuerte ataque puede acabar con la práctica totalidad de las acículas del año, presentando el árbol a partir de mediados de Julio un aspecto ocre que se vuelve claramente rojizo a lo largo de Agosto y durante el otoño. Muchas acículas permanecen parcialmente secas en el árbol, ya que el minado de las mismas no suele alcanzar la parte inferior, donde se sitúa la inserción en el ramillo (Fig. 6).

Citas en otros países de Europa la considera un agente potencialmente dañino en repoblaciones y arbolado joven. Ha ocasionado pérdidas económicas en poblaciones comerciales de árbol de Navidad, donde se ha llegado a tratar con antiqutinizantes y *Bacillus thurigiensis*, obteniendo buenos resultados (RAVN, H.P. 1997)

AGRADECIMIENTOS

El personal del Parque Nacional de Ordesa, en particular su técnico D. Luis Marquina Murlanch, y D. Javier Fernández Pérez han colaborado con los autores en la prospección. D. Ramón Montoya Moreno ha aportado interesantes ideas sobre el encuadre de este insecto y de su ciclo biológico en el mundo de las plagas forestales.



Fig. 5. - Detalle de los daños producidos por las orugas en las acículas.



Fig. 6. - Primer plano de abetos dañados.

ABSTRACT

SÁNCHEZ PEÑA, G et al.; 1999: Nota sobre el seguimiento del tortricido *Epinotia subsequana* Hw., minador en acículas de abeto e indicaciones sobre su ciclo biológico y desarrollo.

During 1994 summer a severe attack of the leaf miner *Epinotia subsequana* was noted first time in the natural fir forests of Pirineus mountains (North of Spain). An monitoring programme was done in 1997 in order to clarify the biological cycle of this insect not cited until now in Spain. Main results of the assessments and damage degrees are presented.

Key words: *Epinotia subsequana*, leaf-miner, leaf-eater, fir.

REFERENCIAS

- RAVN H.P., 1997: Comunicación personal.
STROUTS R.G., WINTER T.G., 1994: Diagnosis of ill-health in trees. Research Amenity Trees No. 2. Forestry Commission. 320 pp.
VIVES A., 1995: "Primera addenda et corrigenda al Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Segunda Parte)" (Insecta: Lepidoptera)". SHILAP 23 (91): 307-337.

(Recepción: 29 octubre 1999)
(Aceptación: 3 abril 2000)