

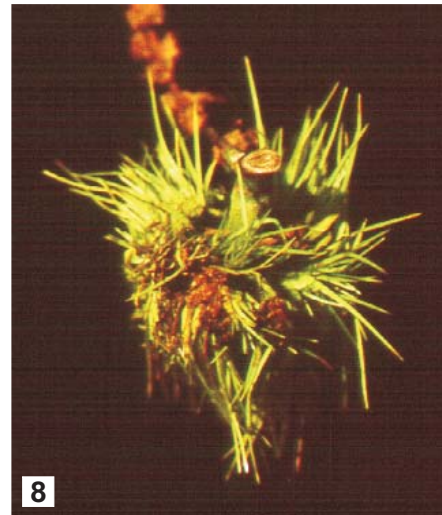


erizos caídos puede confirmar que se deba a un motivo u otro (concretamente, en experiencias llevadas a cabo por nosotros en un soto de la provincia de Pontevedra en agosto de 1991, encontramos que el 78% de los erizos en el suelo habían sido atacados por larvas de este tortricido).

También pueden aparecer daños o larvas de *P. fasciana* en el interior de castañas totalmente desarrolladas, pero en escaso número en general..

CONTROL

La lucha contra las plagas y enfermedades de las especies vegetales tiende hoy hacia el control integrado, combinando diferentes medidas de lucha pero dando prioridad a las más naturales. En este sentido, existen diversos parásitos (taquínidos, ichneumonídeos, calcídidos,...) de las larvas de *Pammene fasciana* que podrían ser utilizados en control biológico, pero de momento no se han realizado experiencias en este sentido. Hoy por hoy, una medida de lucha interesante es el control integrado viendo el vuelo del tortricido mediante trampas de feromonas sexuales y, en el momento de alcanzarse el máximo en la curva, aplicar un tratamiento que elimina las larvas antes de que penetren en el fruto, pues una vez la castaña está insectada no es posible el control. El problema que existe es que en España no hay producto fitosanitario alguno registrado para el control de los tortricidos del castaño; en todo caso, en experiencias desarrolladas por nosotros en 1998 hemos visto cómo con algunas de las materias activas registradas en Francia para este fin se obtienen buenos resultados, principalmente con lambda-cihalotrin, pero también con deltametrina o incluso con metil-azinfos o fosalone. Por otra parte, un sistema para reducir poblaciones es la colocación de bandas de cartón ondulado rodeando la base y las ramas más gruesas del castaño.



10



Agusanado de la castaña producido por *Pammene fasciana* L.

El concepto de aprovechamiento del monte con fines exclusivamente madereros ha dejado paso a una tendencia que busca una mayor diversificación de las producciones y dentro de este contexto la obtención de fruto es una de las utilidades más rentables. Consecuentemente, es necesario proteger estas producciones del ataque de los diferentes carpófagos que les pueden afectar; en este sentido, dentro de los insectos perjudiciales que dañan a la castaña se encuentra *Pammene fasciana*, lepidóptero de la familia Tortricidae conocido como el tortricido precoz de la castaña, que puede provocar una caída prematura de erizos cercana incluso al 80% del total que se encuentra en el suelo en esos momentos. Ello a pesar de haber pasado desapercibido durante años debido a que sus ataques se centran sobre las castañas en formación y no sobre el fruto maduro (aunque también puede verse afectado).

Figura 1: Adulto de *Pammene fasciana*

DESCRIPCIÓN

Adulto.- Con una envergadura de 13 a 17 mm., se diferencia del adulto de los demás tortricidos de la castaña en base a su coloración más viva y a la ornamentación de sus alas anteriores: siendo su color de fondo gris-plomizo, en su centro se distingue una mancha blanco marfil que se extiende desde el borde hasta el ápice alar. A su vez, el speculum presenta dos bandas laterales de color gris plumizo que encuadran una zona marrón sobre la que se pueden observar cuatro trazos oscuros. El par de alas posterior es de color gris-marrón.

Huevo.- De aspecto similar a una lentilla ligeramente oval, mide 0,69 x 0,61 mm. Al principio su color es blanco marfil pero al cabo de unos días aparece un anillo de color rojo-púrpura en su interior. Se encuentra localizado en el limbo de las hojas, sobre las dos caras de las mismas pero preferentemente en el haz.

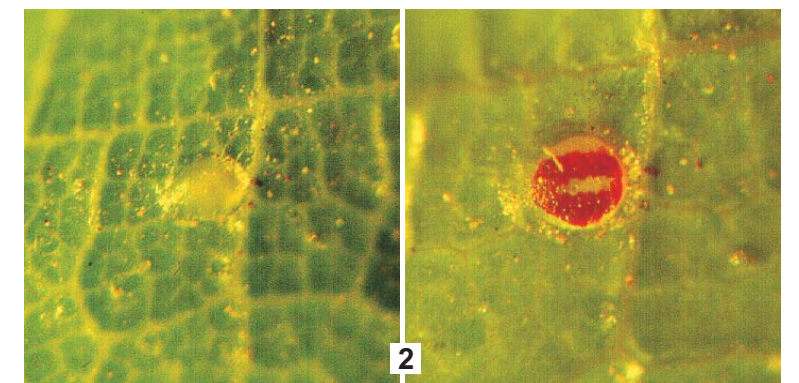


Figura 2: Estadios de la evolución del huevo

Larva. - *P. fasciana* presenta 5 estadios larvarios. De color inicialmente blanquecino y 1.5 a 2 mm. de longitud (la larva neonata), toma una coloración más rosada conforme evoluciona, alcanzando 10 a 13 mm. de longitud en su máximo desarrollo. Su cabeza y protorax son de color marrón. A partir del segundo estado larvario presenta grandes verrugas marrones en cada uno de los anillos torácicos y abdominales lo que, unido a la presencia de un peine anal de color marrón (y con 10 dientes), diferencia esencialmente la larva de *Pammene fasciana* de la de *Laspeyresia splendana*, el otro tortricido de la castaña que puede causar daños de importancia en nuestras zonas productoras.

Crisálida. - De 7 a 9 mm. de longitud, su color varía del color marrón claro al oscuro.



Figura 3: exuvio de crisálida

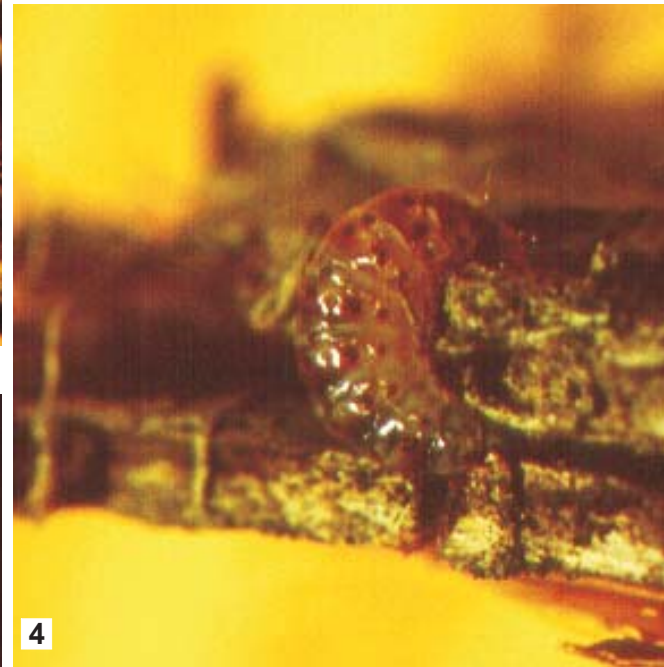


Figura 4: larva

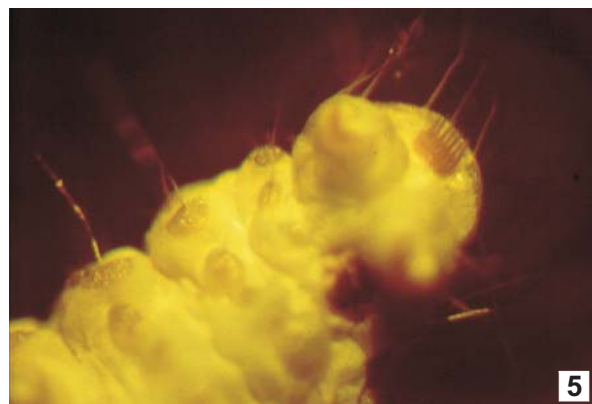


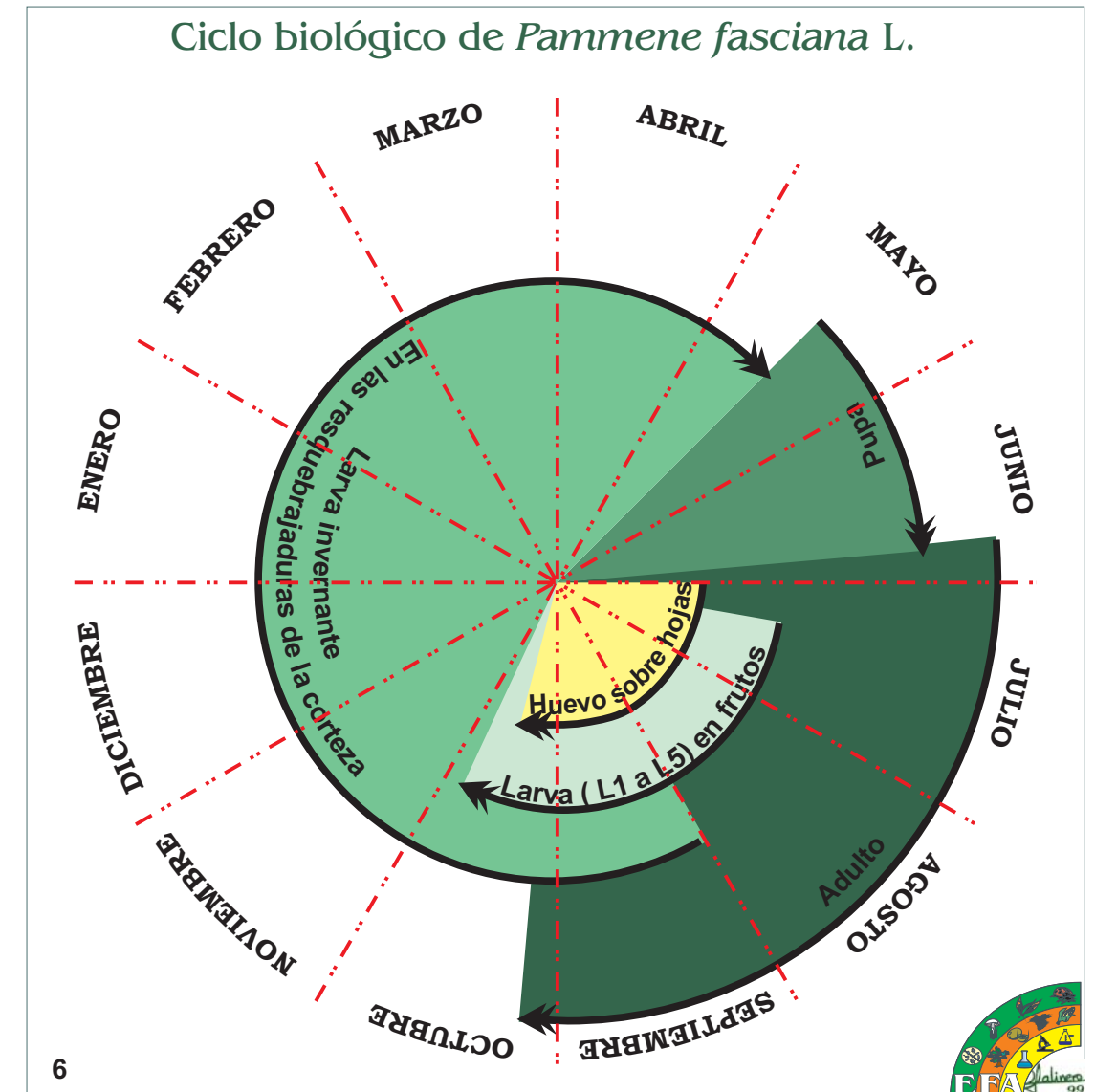
Figura 5: detalle del peine larval (L₅)

CICLO BIOLÓGICO

Bajo las condiciones de la climatología gallega, el vuelo de *Pammene fasciana* se desarrolla a finales del mes de junio-primeros días de julio, alcanzando su máximo en los últimos días de julio o principios de agosto (cuando ya se diferencian los frutos jóvenes del castaño) y descendiendo a valores más bajos hasta el fin de septiembre o el principio de octubre según las condiciones del año y/o de la zona. No está claro si completa dos generaciones al año; lo más normal es que únicamente presente una.

Los adultos son de costumbres crepusculares. La puesta se inicia 4 o 5 días después del acoplamiento, pudiendo poner cada hembra de 200 a 300 huevos, depositados aisladamente en las hojas (en torno a los nervios y en cualquiera de las dos caras) pero siempre cerca de frutos en formación. La incubación dura unos 12 días, al cabo de los cuales nace la larva, que en principio se alimenta de epidermis y parénquima de la propia hoja para, después de 2 a 3 días, penetrar en los frutos que se están formando (a partir de este momento, un signo claro de su ataque son los excrementos que arroja a través del orificio de penetración).

Una vez ha destruido total o parcialmente el fruto del erizo atacado, lo abandona para dirigirse a otro sano que, por lo general, estará en contacto con el anterior y así sucesivamente (una sola larva puede atacar a 6 erizos) hasta que, transcurridos unos 40 días, alcanza el estado L₅. Después, abandona el erizo y teje, normalmente en las resquebrajaduras del tronco o ramas, un capullo con excrementos, restos de madera e hilos de seda donde permanece en diapausa hasta la primavera siguiente, momento en que pupará.



DAÑOS

Su planta huésped principal es el castaño pero también puede afectar a *Quercus*, *Fagus* y *Acer*. Sobre el castaño, sus ataques se centran sobre los frutos en formación aunque también puede afectar a castañas totalmente desarrolladas. Normalmente sus daños se traducen en una destrucción de los frutos jóvenes y una consecuente detención del crecimiento de los erizos afectados, que se secan en el árbol y no tardan en caer.

Esta pérdida de erizos puede coincidir cronológicamente con la caída fisiológica normal de la especie, lo que puede enmascarar los daños ocasionados por *Pammene fasciana*, pero un examen de los