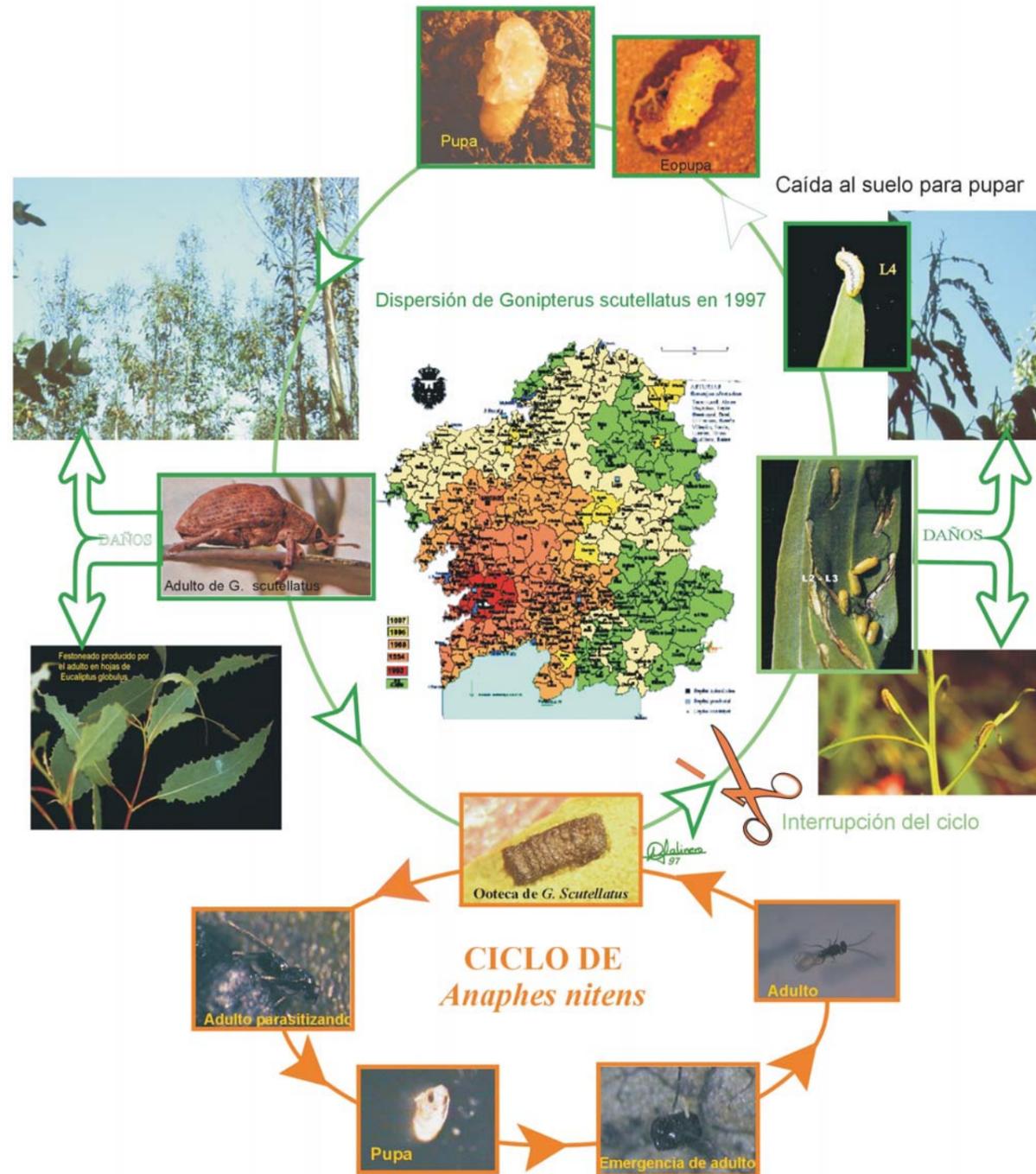




CICLO BIOLÓGICO DE *GONIPTERUS SCUTELLATUS* Y SU PARASITO *ANAPHES NITENS*

J.P. MANSILLA VÁZQUEZ et al.



Gonipterus scutellatus Gyll. Defoliador del eucalipto

Las importantes producciones madereras de *Eucalyptus* spp. en Galicia pueden sufrir una reducción a medio plazo debido a la expansión del defoliador *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Coleoptera, Curculionidae) que, desde su aparición en 1991, se revela como la principal plaga que afecta al eucalipto en nuestra comunidad autónoma.

DESCRIPCIÓN DEL INSECTO

* Adulto (figura 1)- *G. scutellatus* es un coleóptero procedente de Australia. De aspecto general elíptico y color marrón, su longitud varía entre 7 y 9 mm, presentando el macho menor tamaño que la hembra. De la cabeza, con rostro corto y robusto, sobresalen únicamente los ojos (que tienen entre ellos una foseta interocular) y las antenas, compuestas por 7 artejos de los cuales el primero es corto y ancho, el segundo dos veces más largo que el primero y los siguientes gradualmente más cortos hasta terminar en una maza oval. Tórax un poco rugoso, aplanado en su parte media y recubierto de pequeñas escamas claras.



Los élitros, con tubérculos longitudinales marcados más profundamente hacia el mesotórax, son dos veces más anchos que la base del protórax y presentan transversalmente una banda a modo de cruz de San Andrés.

Las patas son robustas y presentan las tibias dentadas en su parte interna.

* Huevo.- Es de color amarillo-translúcido y forma subcilíndrica. Presenta una longitud aproximada de 1 mm y una anchura de 0,5 mm, estando formada una puesta por un conjunto de 8 a 12 huevos envueltos en una cubierta protectora (constituída principalmente por excrementos) de color marrón (ooteca) (figura 1).

* Larva y Pupa.- La larva es glabra, ápoda, convexa transversalmente y aplanada ventralmente. *Gonipterus scutellatus* presenta 4 estados larvarios: en los dos primeros las larvas son de color amarillo claro con puntos negros dorsales a lo largo de los anillos y miden entre 1,5-2,5 mm y 2,7-4,8 mm respectivamente; en el tercer (5-7 mm) y cuarto (7,5-12 mm) estadio el color de la larva es amarillo verdoso con dos bandas longitudinales oscuras a cada lado (más notorias en L₄), presentando igualmente los mismos puntos negros torácicos y abdominales antes mencionados (figuras 2 y 3).

Una vez superado el último estadio larvario tiene lugar la pupación, que se produce mediante la formación de un capullo y una pupa libre que evoluciona desde un color blanco traslúcido hasta una tonalidad marrón.

CICLO BIOLÓGICO

El seguimiento en campo del ciclo del insecto nos permite afirmar que, en nuestras latitudes, *Gonipterus scutellatus* completa dos generaciones al año.

En nuestra región, los primeros adultos emergen en la segunda quincena de febrero o los primeros días de marzo, correspondiendo estos individuos a la generación invernante, es decir, la segunda generación del año anterior (constituida por adultos emergidos entre julio y octubre). Sin embargo, es necesario mencionar que pueden encontrarse individuos en todas las épocas del año, y lo mismo puede decirse para prácticamente todos los estados de desarrollo del insecto, si bien en cada momento difiere su abundancia.

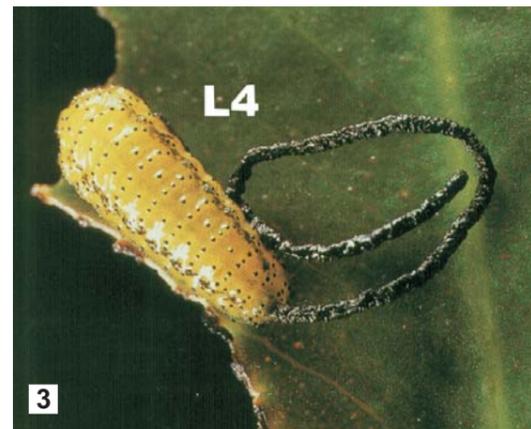
El adulto recién emergido se alimenta preferentemente de hojas tiernas, iniciándose la oviposición una vez transcurrido un período previo de aproximadamente 30 días (variable según la estación). Las puestas de *G. scutellatus* se localizan preferentemente en el haz de las hojas; los huevos están recubiertos por ootecas que contienen en su interior de 8 a 12 huevos, pudiendo poner una hembra entre 700 y 900 como término medio (en laboratorio hemos obtenido hasta 2000 huevos de una sola hembra).

El período embrionario es de 10 a 15 días, al cabo de los cuales nacen las larvas, que se alimentan de la epidermis de las hojas (los estados L₃ y L₄ de la totalidad del limbo) y completan su desarrollo en unos 30 días. Una vez madura, la larva cae al suelo y se entierra a una profundidad de hasta 10-15 cm, efectuando una celdilla ovoidal donde va a desarrollarse la pupación, período que dura aproximadamente entre 30 y 50 días (20-30 en laboratorio), al final de los cuales tiene lugar la emergencia de los adultos, cuya vida se sitúa entre 6 meses y 1 año (en condiciones controladas de laboratorio el adulto puede vivir hasta 18 meses, habiendo incluso adultos cuya longevidad ronda los 2 o 3 años).

Es de destacar, en nuestra comunidad, la existencia de un período de semilatenia estival (bastante marcado según los años) en el ciclo biológico de *G. scutellatus*, no observándose prácticamente actividad en los meses de verano. Lo mismo sucede en laboratorio, por lo que creemos existen mecanismos de detección de la estación del año a pesar de que las condiciones sean constantes.

DAÑOS

Gonipterus scutellatus es un insecto defoliador que causa daños tanto en los diferentes estadios larvarios como en estado adulto. Las larvas L₁ y L₂ se alimentan de la epidermis de la hoja, mientras que los demás estados de la larva lo hacen de la totalidad del limbo (figuras 2 y 3).



También el adulto se alimenta preferentemente de las hojas, concretamente del borde de las mismas (dejándolas festoneadas con muescas características), aunque también puede atacar a brotes apicales y yemas florales (figura 1).

Como consecuencia de la defoliación originada, se ralentiza/frena el desarrollo del árbol y se produce una merma en el crecimiento en volumen de la madera, finalidad última de las plantaciones de eucalipto, de modo que las pérdidas que *G. scutellatus* ocasiona pueden llegar a ser de gran importancia.

En cuanto a la sensibilidad de las diferentes especies de *Eucalyptus* al ataque del defoliador, RABASSE Y PERRIN (1979) consideraban a *E. globulus*, *E. viminalis* y *E. camaldulensis* como sensibles. Sin embargo, en las prospecciones llevadas a cabo por nosotros mismos en Galicia, únicamente hemos encontrado daños sobre *E. globulus* (la especie más abundante en nuestra región), *E. oblicua* y *E. nitens*, no habiendo localizado ninguna masa de *E. viminalis* afectada, lo cual difiere de la bibliografía consultada.

DISTRIBUCIÓN EN LA PENÍNSULA

La primera cita de la presencia de *Gonipterus scutellatus* en la Península se refiere a Galicia: el insecto hace su aparición en un área situada en las proximidades de la ciudad de Pontevedra (MANSILLA, 1992). Desde aquella introducción, la dispersión del defoliador ha ido en constante aumento, pudiendo en la actualidad referir como áreas atacadas todos los ayuntamientos de la provincia de Pontevedra, una parte importante de los de las demás provincias gallegas, diversas áreas del Principado de Asturias y la zona Norte de Portugal.

CONTROL

La lucha química contra *Gonipterus scutellatus*, aunque posible, resulta inviable debido a la dificultad de las aplicaciones y a los elevados costes de la operación. Por este motivo, para controlar al defoliador se debe adoptar un método de lucha alternativo y eficaz; en este caso, ese método es la lucha biológica por medio del parásito natural y específico de los huevos de *G. scutellatus*: el himenóptero *Anaphes nitens* Huber (*Patasson nitens* Gyr.). Su eficacia como método de control de la plaga se deriva principalmente de su facilidad de adaptación a condiciones climáticas diversas y de su mayor potencial biótico (con 17 generaciones anuales en laboratorio, frente a las dos -o excepcionalmente tres- del defoliador), habiéndose comprobado ampliamente su efectividad en los países en que ha sido introducido y donde se han obtenido resultados espectaculares.

Desde 1993 estamos trabajando, en la Estación Fitopatológica "Do Areeiro", en la cría de *Anaphes nitens*, habiendo realizado sueltas controladas del parásito en montes de las provincias de Pontevedra y La Coruña y en áreas del Principado de Asturias, habiendo obtenido tasas de parasitación de hasta el 80%, lo que apunta hacia el éxito de este programa de control en nuestras latitudes.

En la figura 4 se muestra el ciclo biológico de *G. scutellatus* y su parásito *Anaphes nitens*.