

Distribución y biología de *Ctenarytaina spatulata* Taylor sobre *Eucalyptus globulus* Labill. en la provincia de Pontevedra

R. PÉREZ OTERO, J. P. MANSILLA VÁZQUEZ, P. MANSILLA SALINERO

Se presentan los resultados de un muestreo de dispersión del nuevo psílido del eucalipto, *Ctenarytaina spatulata* Taylor, realizado en la provincia de Pontevedra, así como las conclusiones extraídas del seguimiento en campo de la biología de la plaga. En la prospección efectuada se ha encontrado el psílido en la totalidad de rodales muestreados (constatándose además la presencia de depredadores no específicos en algunos casos), si bien es reducido el número de árboles con síntomas claros del ataque. En cuanto a la biología del insecto, se ha observado que se mantiene en actividad a lo largo de todo el año (con menores densidades poblacionales en los meses más fríos), solapándose varias generaciones.

R. PÉREZ OTERO, J. P. MANSILLA VÁZQUEZ, P. MANSILLA SALINERO. Diputación Provincial de Pontevedra. Servicio Agrario. Estación Fitopatológica Do Areeiro. Subida a la Robleda, s/n. 36153 Pontevedra. e-mail:efa@efa-dip.org

Palabras clave: Biología, *Ctenarytaina spatulata*, *Eucalyptus* spp., muestreo, Pontevedra.

INTRODUCCIÓN

El sector forestal es uno de los ámbitos productivos más representativos de Galicia, comunidad donde un elevado porcentaje de su superficie (cerca del 70%) es forestal y donde se registran buenas aptitudes para la obtención de productos derivados del monte, y de hecho sólo de esta comunidad proviene el 40% de la madera que se corta en España (TERCER INVENTARIO FORESTAL NACIONAL, 2003). Con respecto a las diferentes especies del género eucalipto, es Galicia la principal productora de su madera en nuestro país, siendo en torno a 178.000 hectáreas las ocupadas por árboles del género en masas puras (TERCER INVENTARIO FORESTAL NACIONAL, 2003). Entre las plagas que afectan en esta región a las diferentes especies de eucalipto, la que sin duda ha destacado desde el momento de su intro-

ducción ha sido *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Coleoptera, Curculionidae), defoliador que ha causado importantes pérdidas de rendimiento por su voracidad, su relativamente rápida dispersión y el retraso registrado en la adopción de un método de lucha generalizado para la amplia superficie afectada por su ataque. Las demás plagas que afectaban anteriormente al eucalipto en nuestra zona (*Ctenarytaina eucalyptii* Mask. y *Phoracantha semipunctata* F.) no alcanzaron la misma trascendencia que el defoliador, con lo cual únicamente éste ha sido hasta el momento objeto de medidas de control. No obstante, en enero de 2003 se detecta la presencia de una nueva plaga, el psílido *Ctenarytaina spatulata* Taylor (Figura 1), que, según las primeras observaciones, podría alcanzar cierta importancia debido a que desde su detección, se han constatado daños en varias masas que parecen ser debidos a su ataque.



Figura 1: Adulto de *Ctenarytaina spatulata* Taylor

En efecto, si bien los síntomas de su presencia en dichos rodales eran evidentes (aparición de los diferentes estados de desarrollo del insecto, instalación de fumagina sobre la melaza que segregan y punteaduras necróticas en los brotes con hojas recién transformadas en filodios), los daños observados, consistentes en una deformación de los brotes y/o en el secado de filodios antes de su apertura, podrían ser debidos igualmente a daños ocasionados por *G. scutellatus*, pues estos efectos pueden ser producidos por el adulto del curculiónido cuando se alimenta de las yemas, de donde la no seguridad a la hora de indicar que sea el psílido el causante del daño. Aún así, en previsión de que *Ctenarytaina spatulata* pueda alcanzar una importancia similar a la del defoliador, se han iniciado los estudios sobre su dispersión y ciclo biológico, presentándose en este trabajo los resultados del primer muestreo realizado en eucaliptales de la provincia de Pontevedra para determinar la distribución de esta especie, así como los resultados de las observaciones sobre su ciclo biológico realizadas en una masa de la misma provincia.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo de muestreo se ha desarrollado en el verano de 2003 (concretamente en los meses de agosto y septiembre) sobre los puntos de una red de 5x5 km sistemática y

aleatoria. Debido a que los nodos de la malla no siempre coincidían con masas de eucalipto (de cualquier especie), en aquellos lugares donde fue posible (puesto que no en todas las zonas de la provincia existen condiciones de estación favorables al género) se muestreó sobre la masa o el bosque más próximo con el fin de ampliar la representatividad de la prospección y lograr una idea más real de la distribución del psílido en la comarca. Trabajando según esta metodología, se obtuvieron 81 puntos de muestreo (Figura 2), todos ellos de la especie *Eucalyptus globulus* salvo sendos rodales de *Eucalyptus nitens* y de *E. viminalis*, respectivamente; en cada uno de ellos fueron seleccionados para la observación, cinco pies (por lo que el número total de árboles analizado ha sido 405) de alturas comprendidas entre los 2 y los 4 m con el fin de que pudiera ser detectada con facilidad la presencia del insecto, que normalmente se encuentra oculto en las axilas de las hojas o entre los primordios de filo-

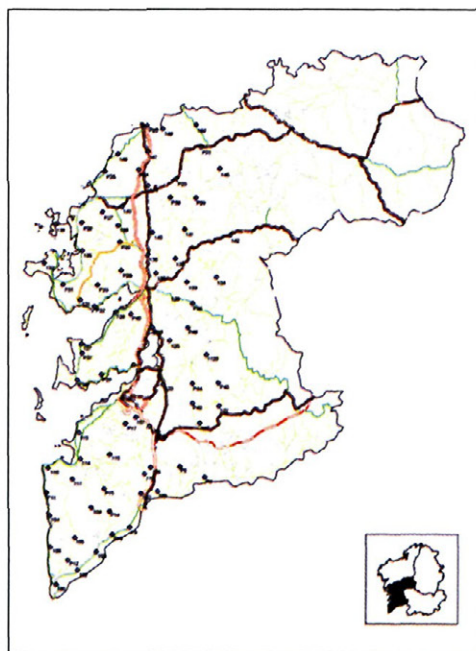


Figura 2: Puntos de muestreo de *Ctenarytaina spatulata* en la provincia de Pontevedra

dios antes de su apertura. Al margen de la altura, la condición impuesta a los árboles muestreados era que en al menos algunos de los brotes ya debía haber hojas transformadas en filodios, puesto que este psílido se localiza preferentemente sobre este tipo de hojas, rechazando, especialmente los estados ninfales, los brotes juveniles con hoja glauca según los estudios desarrollados por BRENNAN *et al.* (2001) y según las observaciones de otros autores (BURCKHARDT *et al.*, 1999) y las nuestras propias.

El objetivo prioritario de la prospección era determinar la dispersión del insecto en la provincia y la presencia de posibles daños debidos a su ataque, pero paralelamente se quiso conocer su pauta de distribución en el árbol, es decir, si siente preferencia por determinadas zonas de la copa; por este motivo, se realizaron observaciones independientes sobre los tercios superior, medio e inferior, con lo que finalmente se obtuvo un total de 1215 “muestras” u observaciones, analizándose en cada caso la presencia o ausencia del psílido, la abundancia relativa de cada estado de desarrollo y los síntomas existentes. Al margen de estas cuestiones, y planteada la posibilidad de tener que adoptar medidas de lucha contra la plaga en el futuro, se buscó en el muestreo potenciales enemigos naturales del psílido, pues según refiere DE QUEIROZ (2000), las poblaciones de *Ctenarytaina spatulata* pueden verse reducidas por depredadores como larvas de sírfidos, crisopas o arañas, o limitadas al ser parasitadas por el hongo *Verticillium lecanii*.

Por su parte, el seguimiento en campo del ciclo biológico de *Ctenarytaina spatulata* se realizó sobre un rodal de brotes de cepa de segundo turno ubicado en el municipio de Vilaboa, rodal donde la presencia de la plaga era importante y donde se realizaron observaciones semanales.

RESULTADOS

La distribución del psílido (Figura 3) parece ser amplia e incluso extenderse por la totalidad de la provincia de Pontevedra, puesto

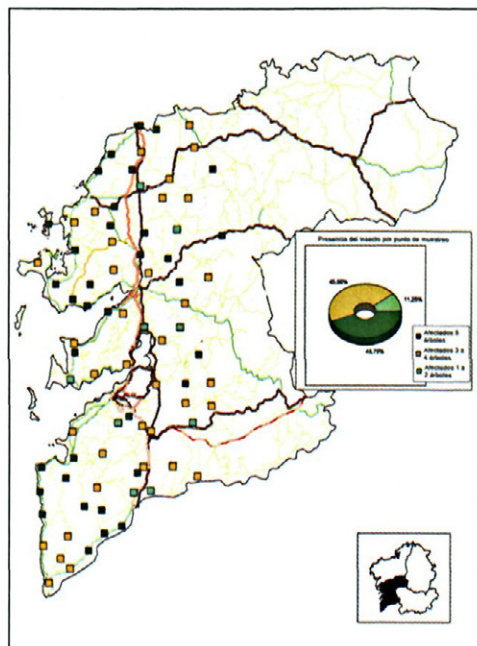


Figura 3: Distribución del insecto en la provincia de Pontevedra

que en el conjunto de los rodales objeto de muestreo, independientemente de su ubicación, especie, edad y vigor, se encontró uno o más estados de desarrollo del mismo, aunque en porcentajes diferentes, con lo que, pese a su reciente detección, parece haberse extendido rápidamente por la provincia, no



Figura 4: Deformación del brote y craquelado causado por *Ct. spatulata*



Figura 5: Presencia de fumagina sobre la melaza del psílido en brote de *Eucalyptus globulus*



Figura 6: Brotes jóvenes de eucalipto con ninfas de *Ct. spatulata*

pudiendo establecerse, en base a las poblaciones detectadas, la localización del foco inicial del ataque o su origen. Considerando el conjunto de pies observados (405 en total), sólo en el 19% de ellos no se detectó la presencia de ninguno de los estados de desarrollo aunque, en contraposición, síntomas claros de su ataque se han encontrado también en un porcentaje bajo de pies, concretamente en el 5% de ellos, donde se observó la existencia de lesiones puntiformes oscuras, yemas poco desarrolladas, craquelados (Figura 4) y fumagina (Figura 5) sobre la melaza (en las demás situaciones únicamente se detectó la presencia del insecto).

En cuanto a la abundancia relativa de los diferentes estados de desarrollo de *Ct. spatulata*, durante el período de muestreo han sido los estados ninfales (Figura 6) los que se han encontrado en mayor porcentaje (concretamente en un 41% de las “muestras”), seguido de las puestas (que se encontraron en un 34% de ellas) y de los adultos, localizados en escasamente el 19% de las mismas. Debido al carácter saltador del estado adulto, es lógico que sea precisamente dicho estado el más difícil de localizar, con lo cual sería incorrecto asumir la ausencia del mismo en aquellos puntos donde no fue expresamente anotada su presencia.

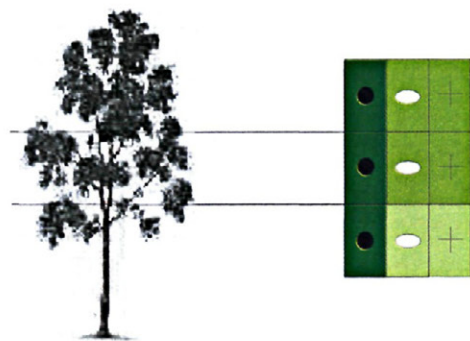


Figura 7: Distribución de los diferentes estados de desarrollo de *Ctenarytaina spatulata* en la copa



Figura 8: Ninfa de *Anthocoris nemoralis* alimentándose de huevos de *Ct. spatulata*



Figura 9: Larva de crisopa sobre brote de *Eucalyptus globulus* con huevos y ninfas del psílido

Por su parte, a la vista del muestreo realizado, la distribución del insecto considerando las diferentes porciones de copa establecidas, parece guardar relación con la luminosidad, puesto que el número de ninfas y de adultos (especialmente de estos últimos) decrece paulatinamente conforme se baja en altura (Figura 7), y además se encuentran en menor proporción en el interior del árbol, si bien este hecho podría deberse igualmente a su tendencia a adherirse a brotes apicales, más tironos; sin embargo, la hembra parece no tener preferencia, a la hora de la puesta, por brotes situados a una altura concreta de copa, siendo el número de ellas muy similar en las tres secciones analizadas, lo cual contrasta con lo referido por DE QUEIROZ (2000), quien, en sus observaciones sobre el comportamiento del insecto realizadas en Brasil (concretamente en el municipio de Colombo, PR) sobre un rodal de *Eucalyptus grandis*, encuentra mayor número de huevos en los brotes del árbol situados en el tercio superior.

Al margen de haber localizado la especie en todos los puntos muestreados, en cinco rodales, coincidentes entre sí en la existencia de una elevada población del psílido, se ha observado la presencia de *Anthocoris nemoralis* (encontrado en tres de los puntos) (Figura 8), larvas de crisopa (Figura 9) (un punto) y larvas de sírfidos (un punto), lo que parece evidenciar la posibilidad de un cierto control por parte de un complejo de depredadores no específicos, lo cual debe ser considerado en caso de que estas poblaciones naturales de beneficiosos no sean suficientes para ejercer una regulación de la plaga y sea necesaria la adopción de otros medios de lucha.

En cuanto a las observaciones que se han realizado para determinar la biología del insecto, se ha comprobado que *Ctenarytaina spatulata* se mantiene activa a lo largo de todo el año, con poblaciones especialmente abundantes en primavera y verano que se reducen desde el otoño y, sobre todo, en el invierno (Figura 10), lo cual parece apuntar a que las temperaturas más bajas no le son favorables. Los estados ninfales se mantienen en densidades elevadas durante un mayor período de tiempo, siendo el adulto (que además presenta un dimorfismo estacional evidente que se manifiesta con un oscurecimiento de la tonalidad general de los dos sexos) el estado que más tarda en recuperarse tras la estación fría. La presencia de los diferentes estados de desarrollo en la totalidad de estaciones indica que se produce un solapamiento de varias generaciones, no pudiendo hablar, en el momento actual, de un momento definido de inicio o fin de cada ciclo, con lo que no es posible conocer con exactitud el número de generaciones, cuestión que, junto con aspectos relaciona-

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Figura 10: Ciclo biológico de *Ctenarytaina spatulata* en la parcela de seguimiento de la provincia de Pontevedra (los colores más claros indican menor densidad de individuos)

dos con el control del insecto, se espera determinar a lo largo de este año.

CONCLUSIONES

Los resultados del muestreo realizado indican que, aún a pesar de lo reciente de su detección, *Ctenarytaina spatulata* se encuentra ampliamente distribuida en la provincia. Esta circunstancia, unida al hecho de que la actividad del psílido es constante a lo largo

del año, obliga a realizar un seguimiento de su evolución en los eucaliptales. Por otra parte, la presencia de depredadores de forma natural en algunas de las masas muestreadas, abre una posible vía de control biológico para el psílido, siendo esta estrategia de lucha, por sí sola o incluida en un programa de control integrado, la más idónea debido, entre otras razones, a la existencia de más especies beneficiosas, procedentes o no de liberaciones artificiales, en estas masas.

ABSTRACT

PÉREZ OTERO R., J. P. MANSILLA VÁZQUEZ, P. MANSILLA SALINERO. 2005. Distribution and biology of *Ctenarytaina spatulata* Taylor on *Eucalyptus globulus* Labill. in Pontevedra (northwest Spain). *Bol. San. Veg. Plagas*, **31**: 27-32.

The results of the survey based on the new psyllid attacking eucalyptus *Ctenarytaina spatulata* Taylor dispersion in Pontevedra province and the results obtained with the monitoring of the biology of the pest in the field are reported in this work. The psyllid was found in all the surveyed stands (there is evidence of non specific predators in some of the points of the survey); however the number of trees with symptoms of the attack is very low. Regarding the insect biology, it is active along the year (with lower densities of population in the coldest months), and several generations overlap.

Key words: Biology, *Ctenarytaina spatulata*, *Eucalyptus* spp, survey, Pontevedra.

REFERENCIAS

- BRENNAN, E.B., WEINBAUM, S.A., ROSENHEIN, J.A., KARBAN, R., 2001. Heteroblasty in *Eucalyptus globulus* (Myricales: Myricaceae) affects ovipositional and settling preferences of *Ctenarytaina eucalypti* and *C. spatulata* (Homoptera: Psyllidae). *Environ. Entomol.* 30 (6): 1144-1149.
- BURCKHARDT, D., DE QUEIROZ, D.L., TERRA, A.L., DE ANDRADE, F.M., PENTEADO, S.R., IEDE, E.T., MOREY, C.S., 1999. Psyllid pests (Hemiptera, Psylloidea) in South American eucalypt plantations. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 72:1-10.
- DE QUEIROZ SANTANA, D.L., 2000. Flutuação populacional de *Ctenarytaina spatulata* em *Eucalyptus grandis* no município de Colombo, PR. *Pesquisa em andamento. Embrapa*. Nº 87, jun/00, p. 1-3.
- TERCER INVENTARIO FORESTAL NACIONAL GALICIA, 2003. Ministerio de Medio Ambiente.

(Recepción: 22 marzo 2004)
(Aceptación: 20 mayo 2004)