

Insectos de importancia económica y sanitaria

El pulgón gigante del sauce, una especie invasora en la Patagonia

Maité Masciocchi*, José Villacide y Andrés Martínez

IFAB (INTA - CONICET). Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos

* masciocchi.maite@inta.gob.ar

El pulgón gigante del sauce es un hemíptero conocido por su gran tamaño. Durante los meses de verano, es común encontrar grandes colonias en las ramas de los sauces las cuales se alimentan succionando la savia de su hospedero y eliminan el exceso en forma de exudado azucarado. Dicho exudado se impregna en el propio árbol y el área circundante, siendo ésta la principal causa de los impactos negativos.

El pulgón gigante del sauce, *Tuberolachnus salignus*, es un hemíptero de la familia de los áfidos, reconocido por ser la especie de pulgón de mayor tamaño, que suele colonizar en densidades elevadas a una gran diversidad de especies de sauces (*Salix*), entre las que se encuentra el sauce nativo *Salix humboldtiana*. Nativa de Asia, esta especie de pulgón ha colonizado la mayoría de las regiones del mundo donde se encuentran las especies de árboles hospederos (organismo que ofrece recursos), incluyendo a la Patagonia Argentina. Al igual que todos los pulgones, se alimenta de la savia que corre por el floema de los árboles, rica en contenidos de azúcares y otros nutrientes, asimilando carbohidratos, aminoácidos y lípidos.

Estos insectos tienen un ciclo de generación corto y un sistema de reproducción partenogenética (es decir, no se necesita a los machos para la reproducción ya que pueden producir clones de sí mismos). En promedio, los adultos pueden producir de 5 a 10 ninfas por día durante unos 10-20 días, lo cual permite el incremento acelerado de las

poblaciones cuando las condiciones son favorables. Por su hábito gregario, es frecuente observar a los individuos agrupados en colonias conformadas por un gran número de adultos y ninfas (estadios inmaduros similares a los adultos). La mayoría de las hembras de la colonia son ápteras, es decir no tienen alas. El desarrollo de los individuos alados está regulado por la densidad y la temperatura, haciendo que la fase de dispersión de la colonia ocurra hacia el fin de verano. Las hembras aladas miden hasta 6 mm y las ápteras son un poco más pequeñas, aproximadamente de 5 mm, están recubiertas de pelos finos y pequeños, grisáceos a parduzcos con manchas negras y poseen un tubérculo medio dorsal de forma cónica en el abdomen (Figura 1). A comienzos del verano, se registra la presencia del pulgón en las ramas de los sauces, aumentando la cantidad y tamaño de las colonias. Con frecuencia, las densas colonias persisten hasta entrado el otoño. Durante el invierno y la primavera la especie migra del sauce, pero no se conoce aún a dónde pasan los meses más fríos del año.

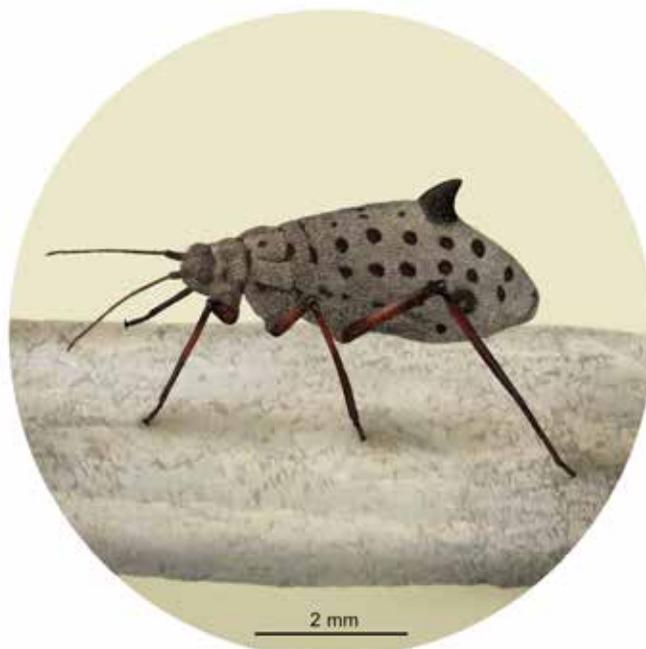


Figura 1: Adulto áptero del pulgón gigante del sauce, *Tuberolachnus salignus*. Se puede observar el tubérculo medio dorsal de forma cónica en el abdomen y la escala de su tamaño. La función del tubérculo es desconocida (Ilustración: Julia Rouaux).

Como se mencionó anteriormente, los pulgones son insectos fitosuctívoros, esto significa que “chupan” la savia del floema de su hospedero. Durante este proceso, el pulgón excreta el exceso de nutrientes en forma de un exudado rico en azúcares, que se impregna en troncos, ramas, follaje y suelo debajo del árbol. El exudado suele ser utilizado como fuente de alimento por otros insectos, por ejemplo, hormigas, abejorros y avispa.

Daño e importancia económica

Esta especie invasora tiene impactos negativos a diferentes niveles y en distintas actividades. Por un lado, las grandes colonias de pulgones presentes sobre las ramas de los sauces, al alimentarse de su savia, pueden debilitar la planta haciendo que las hojas se vuelvan amarillas y caigan. En situaciones extremas, pueden causar la muerte de los brotes, como así también de las plantas jóvenes. Estudios realizados demostraron que *Tuberolachnus salignus* reduce notablemente el crecimiento de

los sauces por encima y por debajo del suelo, tanto durante como después de la infestación. Este es un problema grave cuando el sauce se cultiva con fines forestales u ornamentales.

Por otro lado, en cantidades abundantes, el exudado de esta especie puede acumularse en las ramas inferiores de los árboles, el follaje y el suelo, generando impactos negativos para los hospederos, la biota del suelo y actividades como la apicultura. Con respecto a la biota del suelo, se ha demostrado que la melaza de los pulgones altera la asignación de recursos de los árboles y la arquitectura de las copas e induce cambios en la fauna del suelo. Asimismo, el gran volumen de azúcar excretado por este insecto atrae a las abejas, las cuales producen miel de menor calidad debido a su alto contenido de melecitosa, un trisacárido con bajo punto de cristalización. Estudios recientes han demostrado que la presencia de este pulgón promueve también el crecimiento de las poblaciones de especies con

impactos negativos sobre las actividades humanas y la biodiversidad, como es el caso de las conocidas "chaquetas amarillas" (*Vespula* spp.), avispas sociales e invasoras presentes en gran parte de la Patagonia. En dicho estudio se observó que, en sitios próximos a sauces con pulgones, la densidad de nidos y avispas obreras fue mayor que en zonas alejadas.

Prácticas de manejo y control

A la fecha, no se implementan estrategias para mitigar los efectos negativos de esta plaga. Sin embargo, en otras partes del mundo se sugiere

plantar sauces de aquellas variedades menos susceptibles a su ataque. Se ha demostrado que las tasas de reproducción de *Tuberolachnus salignus* difieren entre variedades y especies de sauce. Por otro lado, es conocido que este insecto puede ser parasitado por pequeñas avispas, abejas y hormigas, y predado por las "vaquitas de San Antonio" (Figura 2). Por lo tanto, estrategias que favorezcan la presencia de estas especies podrían contribuir de manera significativa al manejo de las poblaciones de pulgones.



Figura 2: Colonia del pulgón gigante del sauce, *Tuberolachnus salignus*. También se observa un adulto del coleóptero conocido como vaquita de san Antonio, especie predadora del pulgón.