

 actualidad

Qué está sucediendo en los bosques nativos del sur de Chile? ¿Por qué están muriendo los árboles de Nothofagus, fundamentales para la biodiversidad del país? Un equipo de investigadores de la Universidad Mayor liderado por el Dr. Paul Amouroux, profesor asistente del Centro Hemera de la en colaboración con Consuelo Olivares, investigadora del Instituto Milenio de Biología Integrativa (iBio) y Profesora Asistente del Centro de Genómica y Bioinformática, junto a Marlene Manzano, del Centro GEMA, está estudiando una problemática poco comprendida: la interacción entre insectos del género Gnathotrupes, conocidos como escarabajos de ambrosía, y los hongos que transportan, junto con el papel que cumplen en el deterioro de los bosques.

Desde noviembre de este año a marzo del 2025 el equipo de investigación estará en terreno recolectando muestras en tres localidades clave, tales como Pinto (Ñuble), La Unión (Los Ríos) y Coyhaique (Aysén), siendo las más afectadas por esta especie. ¿La razón? Los insectos Gnathotrupes transportan hongos de ambrosía en estructuras especializadas, los micangios, los cuales inoculan en los árboles mientras crean galerías en la madera. Esta interacción puede generar graves daños, comprometiendo la salud de los árboles y acelerando su decaimiento. Sin embargo, hasta la fecha poco se sabe sobre la naturaleza exacta de esta relación y el rol que los hongos juegan en la mortalidad de los árboles.

Para Consuelo Olivares es fundamental entender qué está ocurriendo en nuestros bosques nativos.

“Estos insectos han existido siempre en Chile, son especies nativas y parte de la biodiversidad de nuestro país, al igual que Nothofagus, pero lo que estamos viendo ahora, con una mayor cantidad de infecciones en los árboles, puede ser resultado de un desequilibrio ecológico o incluso del cambio climático”, explica.

TRES FASES DE INVESTIGACIÓN

El proyecto se desarrolla en tres fases. En la primera se realiza la recolección de muestras de Nothofagus infectados por Gnathotrupes. Durante la segunda fase se procederá con el aislamiento y caracterización tanto de los in-



Desde noviembre de este año a marzo del 2025 el equipo de investigación estará en terreno recolectando muestras en tres localidades clave.

sectos como de los hongos asociados, y finalmente en la tercera etapa se evaluará si los hongos aislados tienen la capacidad de generar daño en los árboles de Nothofagus.

“La metagenómica será crucial en este estudio, pues muchos de los hongos involucrados pueden ser no cultivables, por lo que esta técnica nos permitirá identificar especies que, probablemente, nunca han sido descritas”, comenta Olivares.

Asimismo, la investigación promete implicancias trascendentales para la preservación de los bosques nativos de Chile.

Dentro de las especies del género Nothofagus se encuentra la lenga y el coihue, como las especies más emblemáticas de los bosques del sur de Chile, y su salud es esencial para la biodiversidad y el equilibrio del ecosistema. Según la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la mortalidad de estos árboles está relacionada con la presencia de insectos como Gnathotrupes, aunque aún no se ha establecido con certeza el papel de los hongos en este proceso.

“La deforestación y la salud de los bosques nativos son problemas críticos, y es valioso que la CONAF esté buscando respuestas científicas para entender y gestionar mejor estos riesgos. A través de la biología molecular, podemos obtener una visión más profunda sobre los patógenos que están afectando los ecosistemas”, asegura la especialista del iBio, añadiendo que los resultados de este estudio permitirán a los tomadores de decisiones implementar estrategias más efectivas para proteger los bosques nativos y mitigar los impactos de las plagas forestales.

Finalmente, los miembros de la investigación se encontrarán trabajando en terreno hasta marzo, con el objetivo de recolectar datos esenciales que podrían cambiar la forma en que se gestionan los bosques y las plagas en el futuro. “En la medida en que entendamos mejor cómo los hongos y los insectos interactúan, podremos desarrollar estrategias más efectivas para proteger los bosques nativos y así preservar la biodiversidad de nuestra flora y fauna”, asevera Consuelo Olivares.

Investigación se centrará en Ñuble, Los Ríos y Aysén

Investigadores estudian la interacción entre insectos y hongos que amenazan los bosques nativos

Los resultados de este estudio permitirán a los tomadores de decisiones implementar estrategias más efectivas para proteger estos ecosistemas y mitigar los impactos de las plagas forestales.