

Investigadora UBB advierte sobre explotación de uno de los termostatos del planeta: el musgo Sphagnum

La Dra. Patricia Arancibia del Laboratorio de Ecofisiología y Microalgas del Departamento de Ciencias Básicas, comentó que el musgo Sphagnum presente en Chile, reviste una gran importancia ecológica, pues captura el dióxido de carbono del ambiente, y además posee bacterias que impiden la liberación del gas metano. De este modo minimiza el efecto invernadero, lo que lo convierte en un termostato planetario.



La reciente visita de la académica Dra. Linda Graham de la Universidad de Wisconsin, junto a 10 estudiantes de la casa de estudios homónima a la Patagonia chilena y a la Isla Navarino, en el extremo austral del país, fue la ocasión propicia para destacar la extraordinaria biodiversidad del sur chileno, y la necesidad de sumar esfuerzos para acometer nuevas investigaciones científicas en áreas prácticamente inexploradas de nuestro país, con miras a preservar los organismos que ahí se encuentran.

La Dra. Patricia Arancibia Ávila, lidera el Proyecto Fondecyt 1120619 cuyo objetivo es identificar y analizar el efecto de las deposiciones de Nitrógeno en las turberas del sur de Chile. Por lo que dicha visita se da en el marco de este proyecto, toda vez que la académica Linda Graham es consultora extranjera del estudio. “Linda Graham viajó junto a los académicos Joy Zedler y Marie Trest, más el grupo de estudiantes de la Universidad de Wisconsin-Madison, USA. Asimismo, Nicolás Galleguillos, quien cursa estudios de magíster en esa casa de estudios y yo, oficiamos como expertos de la delegación”, aseveró.

La Dra. Patricia Arancibia explicó que las turberas son depresiones del terreno donde viven musgos del género Sphagnum cuya tasa de descomposición es muy baja, y que viven en ambientes climáticos extremos, con muy bajo PH, bajas temperaturas y mucha humedad, por mencionar algunas características. “El musgo Sphagnum que encontramos en el sur de Chile, es un ecosistema que debe ser investigado para protegerlo pues está siendo alterado por las personas que lo extraen y comercializan. Además, hay comunidades que viven cerca de estos ecosistemas y drenan hacia ellos muchos de sus contaminantes, entre ellos Nitrógeno. Entonces, queremos ver cuál es la relación entre los contaminantes que estamos desechando hacia esos ecosistemas (Nitrógeno), y la diversidad que sostiene ese ecosistema, porque no solamente está el musgo, sino que también hay algas,

bacterias, hongos y otros musgos, que viven sobre y alrededor del Sphagnum”, explicó.



Según describió la Dra. Arancibia, el musgo Sphagnum es el único musgo comercial en el mundo, y por ello las comunidades del sur de Chile han visto en este recurso una alternativa de negocios, y es así como lo extraen y exportan. Este organismo, a nivel nacional, es considerado técnicamente como un recurso mineral y ello significa que puede ser explotado como tal. “Es una pena, porque pese que al país ingresan razonables recursos económicos por concepto de esta exportación, la sobreexplotación inadecuada está conduciendo a una desaparición acelerada del recurso y de los ecosistemas asociados. Y no se trata de cualquier ecosistema, sino de uno que puede ser considerado como un gran termostato del planeta, por lo tanto recomiendo que la clasificación de este recurso pueda reconsiderarse y sea cambiado a recurso natural renovable. Sin duda que esta tarea no solo le corresponde asumir al mundo científico sino que también al mundo político y en particular a las instancias del parlamento chileno relacionadas con el medio ambiente”, explicó.

La académica de la UBB también ilustró acerca de las propiedades antibióticas y antimicóticas del musgo, así como sus excelentes características de sustrato para el cultivo de orquídeas, y su utilización como elemento ornamental en revestimiento de muros. “Si se explota en forma descontrolada se corre un riesgo muy alto, porque este musgo crece muy lentamente, algo así como 2,5 centímetros por año, por lo que se demora 8 años en crecer 15 centímetros, que es el largo óptimo para su extracción y comercialización”, aseveró.



El musgo *Sphagnum* se encuentra en Chile, Argentina, Nueva Zelandia, Siberia, Canadá y EE.UU. y representa una importante superficie del planeta. “Son verdaderos termostatos globales. Si los empezamos a destruir, corre peligro la supervivencia del planeta porque contribuirá a veranos cada vez más calurosos, y así otros eventuales cambios en el clima a largo plazo”, comentó la Dra. Patricia Arancibia.

Impresiones de Estudiantes

Maravillados se manifestaron los estudiantes de pregrado de la clase de Botánica de la Universidad de Wisconsin, quienes conocieron entre otros puntos, el Parque Etnobotánico Omora, ubicado en el extremo norte de la isla Navarino. Se trata de una mixtura de bosques en miniaturas con más de 800 tipos de musgos, líquenes y briófitas, que representan un 5% de todas las especies de ese tipo en el planeta. En dicha excursión registraron patrones de diversidad de humedales y bosques. Además de diversas plantas, vieron miles de pingüinos, cientos de guanacos, decenas de ñandúes de Darwin y un puma. “El viaje nos permitió ampliar nuestra visión del mundo, fue un reto para crecer y perfeccionar las habilidades de pensamiento crítico”; “Este viaje no sólo cambió mi perspectiva sobre la biodiversidad y la conservación en Chile, sino también mi visión acerca de la interpretación de mis observaciones ambientales”, fueron algunas de las expresiones manifestadas por los estudiantes.