

## EN LA BUAP GENERAN PROPUESTAS DE BIOCONTROL EN PLANTAS AFECTADAS POR HONGOS



*Investigadores del ICUAP estudian patógenos que afectan a Pinus patula, una especie de pino del estado de Puebla*

Domingo, Noviembre 26, 2017. De acuerdo con información de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), entre 2014 y 2015 alrededor de 3 mil hectáreas de bosque de la Sierra Norte y Nororiental del Estado de Puebla fueron afectadas por diversas especies de hongos. Investigadores del Instituto de Ciencias de la BUAP (ICUAP) realizaron un diagnóstico de la enfermedad causada por estos patógenos en *Pinus patula*, a partir del cual han desarrollado una propuesta de biocontrol en la región.

“Existen diferentes hongos que deterioran los bosques, como la defoliación (caída de las hojas), lo que provoca que haya una menor fotosíntesis y esto debilita al árbol, que incluso puede morir”, señaló Lucía López Reyes, integrante del Cuerpo Académico Microbiología de Suelos, del Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas del ICUAP.

Este proyecto de investigación lo llevan a cabo en Tetela de Ocampo, una de las regiones con mayor afectación por estos patógenos. Aunque existe una amplia variedad de hongos asociados a la enfermedad en *Pinus patula* –una especie de pino–, los principales y más estudiados son los de los géneros *Diplodia*, *Alternaria* y *Collectotrichum*.

La principal inquietud del grupo de investigación es generar productos biológicos en beneficio del sector forestal, mediante el uso de bacterias de la misma zona. Estas son analizadas y caracterizadas para determinar las más eficientes para degradar o combatir hongos.

En esta tarea, han seleccionado seis bacterias de los géneros *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas* y *Aeromonas*, que demostraron poder contrarrestar los efectos de estos agentes fúngicos, y que han sido aplicadas, de manera foliar, en experimentos con plántulas a nivel de laboratorio y de invernadero.

“Las plantas tratadas presentaron alrededor de 30 por ciento de mayor vigor, así como una disminución de la infección y un mejor desarrollo, por lo que mediante este método podríamos asegurar que las plantas que se utilicen para una reforestación se encuentren sanas y con las características necesarias para resistir a las adversidades del medio ambiente”, aseveró López Reyes.

La académica, doctora en Ciencias Ambientales por la BUAP y nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores, subrayó que con el uso de estos productos biológicos, elaborados a partir de las bacterias, se pretende disminuir los niveles de infección de *Pinus patula*, sin causar efectos residuales y contaminación a los bosques.

“Cuando se detectaron las afectaciones por los hongos en la zona, los encargados del cuidado de los bosques comenzaron a realizar tratamientos de podas, quema de los residuos y aplicación de algunos fungicidas para controlar la enfermedad; sin embargo, todas estas prácticas generan un daño ecológico importante y por eso nos dimos a la tarea de buscar una propuesta que fuera amigable con el ambiente”, indicó.

Cabe señalar que los investigadores no buscan eliminar en su totalidad a los hongos, porque de hacerlo se provocaría una modificación del entorno, que se vería reflejada en un nuevo desequilibrio. Lo que se pretende es disminuir los efectos de los patógenos, lo que se conoce como control biológico.

A pesar de los buenos resultados que el grupo de académicos ha obtenido en el laboratorio, aún se necesita investigar más para poder escalar este experimento a condiciones de campo.

En este proyecto participan Moisés Carcaño Montiel, Armando Tapia Hernández, Amparo Mauricio Gutiérrez y Teresita Jiménez Salgado, miembros del Cuerpo Académico Microbiología de Suelos, así como los investigadores Candelario Vázquez Cruz y Patricia Sánchez Alonso, y estudiantes de las facultades de Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas, así como del posgrado en Ciencias Ambientales del ICUAP.

[Comunicación Institucional /Boletines/Boletin Buap/2017/Noviembre](#)/En la BUAP generan propuestas de biocontrol en plantas afectadas por hongos

[http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/wb/comunic/en\\_la\\_buap\\_generan\\_propuestas\\_de\\_biocontrol\\_en\\_pla?utm\\_content=buffer0d834&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/comunic/en_la_buap_generan_propuestas_de_biocontrol_en_pla?utm_content=buffer0d834&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)