



## Aplicarían biotecnología para recuperar suelos afectados por incendios forestales

Según cifras entregadas por la Conaf y fuentes científicas, del 100% de especies plantadas en terrenos que han sido siniestrados por el fuego, sólo cerca de un 50% a 80% logra sobrevivir, pudiendo variar según la intensidad del fuego y tipo de suelo, entre otros factores. Es por esto que un grupo de investigadores de la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) se encuentra estudiando la factibilidad de aplicar biotecnología en la recuperación de suelos impactados por incendios.

La doctora Marcela Carvajal del Laboratorio de Agrobiotecnología del Centro de Biotecnología Dr. Daniel Alkalay Lowitt de la USM lidera esta investigación que ya inició su etapa de muestreo y que a la fecha está a la espera de los resultados del concurso de la Agencia Nacional de Investigación, ANID, denominado "Desafíos para la recuperación post-incendios forestales".

La investigadora comenta que la finalidad del estudio es "generar una estrategia de recuperación o restauración de los suelos impactados por los incendios aplicando biotecnología, pero con procesos más acelerados". Agrega que "cuando se conoce la microbiología del terreno se puede intencionar la restauración inoculando comunidades sintéticas (microorganismos seleccionados con un objetivo específico) que nosotros escogemos y cultivamos en laboratorio a partir de las muestras extraídas del mismo suelo. Si se cono-

cen las comunidades que existían y se inoculan las relevantes desde el punto de vista funcional, podemos fomentar la existencia de suelos más sanos y una reforestación exitosa".

Para lograr lo anterior están trabajando en colaboración con el Centro de Tecnologías Ambientales, Cetam, que entrega el conocimiento químico y analítico, mientras que el Laboratorio de Agrobiotecnología aporta en temas biotecnológicos, genómicos y microbiológicos.

Si bien aún no cuentan con los resultados del concurso ANID, la investigadora indica que ya comenzaron con muestreo de suelo y gracias a la colaboración con el Jardín Botánico de Viña del Mar y Conaf, han efectuado extracción a nivel microbiológico asociado a la flora tanto de suelo quemado como de terrenos que no han sido afectados por el fuego. "Esperamos tener varias zonas de muestreo para que los resultados sean validados estadísticamente", dice la investigadora.

"Por ejemplo, en el Jardín Botánico pudimos observar zonas donde la temperatura fue altísima con árboles carbonizados por completo, incluso sus raíces, pero la naturaleza es resiliente y ya a la fecha se han podido ver algunos brotes, sobre todo en cultivos exóticos como eucaliptus y coníferas. No obstante, para acelerar los procesos es ideal la recuperación microbiológica del terreno y es aquí donde queremos aplicar biotecnología".