

ARTÍCULO N12.

Escrito por Diego Kirberg
Ingeniero Agrónomo, MSc Suelos.

Tiempo de lectura: 2 minutos.



LA VIDA DEL SUELO POST-INCENDIO, ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN

Hoy en día, como consecuencia del cambio climático, el impacto y frecuencia de los incendios están modificando los regímenes de fuego tradicionales, provocando eventos más extremos con consecuencias mayores en la flora, fauna y suelo.

Los incendios forestales afectan significativamente las propiedades del suelo, generando problemas de hidrofobicidad que por la exposición de ciertos grupos de la materia orgánica del suelo, van a reducir fundamentalmente la infiltración de agua, pudiendo gatillar procesos de erosión.

Pero los incendios no solo afectan propiedades físicas, sino que la microbiología también se puede ver modificada, dañando fuertemente la salud y fertilidad del suelo.

Inmediatamente después de un incendio, se nota una disminución

significativa en la biomasa microbiana, afectando más a las comunidades fúngicas que a las bacterianas.

A corto plazo, los microorganismos sobrevivientes pueden experimentar un aumento rápido en actividad debido a la disponibilidad de carbono y nutrientes lábiles de las cenizas. Sin embargo, este aumento es a menudo transitorio, ya que a mediano y largo plazo los efectos de la quema en las propiedades del suelo pueden variar. Si bien algunos ecosistemas pueden recuperar la biomasa y diversidad microbiana a niveles previos al incendio, especialmente cuando son de baja a

moderada severidad, en los de mayor magnitud las condiciones tienden a impedir la recuperación de la vegetación, haciendo que los impactos negativos en los microorganismos del suelo persistan.

Dentro de los manejos que se pueden realizar para lograr una recuperación del suelo y del ecosistema de manera más rápida, está la utilización de enmiendas de suelo. La incorporación de materia orgánica va a mejorar en una primera etapa las propiedades físicas del suelo, como reducir la densidad aparente y aumentar la estabilidad y continuidad del espacio poroso, favoreciendo de esta manera la infiltración y conductividad hidráulica del suelo. A su vez, dependiendo de la fuente utilizada, se puede aportar nutrientes fundamentales como fósforo y potasio.

Si estos manejos se complementan con la inoculación de microorganismos de suelo, la recuperación tanto de la microbiología nativa como de la flora se verán beneficiadas. Los microorganismos no solamente participan directamente en los ciclos biogeoquímicos del suelo, disponibilizando nutrientes que no pueden absorber las plantas, sino que también generan múltiples beneficios



Diego Kirberg,
Ingeniero Agrónomo en PHIAM.

que van a permitir tolerar de mejor manera situaciones de estrés, como es el caso de la escasez de agua, de fácil ocurrencia en procesos de reforestación.

En definitiva, comprender el impacto del fuego en las propiedades del suelo, particularmente en las comunidades microbianas, es vital para gestionar y conservar el suelo como un recurso sostenible. En ese sentido, desarrollar e implementar estrategias para proteger y, sobre todo, restaurar los ecosistemas del suelo post-incendio es crucial para mantener la productividad, biodiversidad y equilibrio ecológico de los paisajes afectados.