

Los cipreses resisten incendios: resuelven el enigma.

Más de 20.000 hectáreas de bosque calcinadas. Y en el medio de la devastación, un grupo de cipreses verdes y erguidos.

Una vez pasado los incendios, ya lejos del peligro, todos de alguna manera comenzamos a pensar como evitar las pérdidas provocadas por estos.

Una de las estrategias a considerar, son aquellas especies que resisten o retardan los incendios forestales, en este punto hemos puesto la mirada en el ciprés.



En Valencia, España; el año 2012 un incendio arrasó con 20.000 hás, en la localidad de Andillas, los únicos sobrevivientes fueron los 946 cipreses mediterráneos plantados hace 22 años, en el marco de un proyecto europeo CypFire, desarrollado en 9 países.

El experimento persigue analizar la tolerancia de estos árboles de distintas condiciones severas como las heladas, las sequías y la producción de madera y polen. **La resistencia al fuego era inicialmente un aspecto más.**

Los cipreses fueron plantados en una superficie de 9.000 metros cuadrados, desde entonces han crecido hasta una altura de 9 metros.





Los cipreses demostraron tener una asombrosa resistencia a los incendios forestales en España durante el pasado verano. Así queda de manifiesto en una sorprendente foto en la que una isla verde de cipreses destaca entre los restos de cientos de otros árboles consumidos por el fuego: pinos, carrascas, encinas, enebros, sabinas y aliagas, **informa el diario español 'El País'**.

Es claro, los incendios no arrasaron con los cipreses, esta capacidad de la especie a sobrevivir a las llamas se conocía solo por anécdotas e indicios previos. La imagen lo dice todo los cipreses han resistido incólumes al incendio, a pesar que estuvieron expuestos a las mismas condiciones adversas que sus árboles vecinos: **un año de bajas precipitaciones y la letal norma de los tres 30: más de 30 grados; menos del 30% de humedad y vientos superiores a 30 kilómetros por hora.**

¿Por qué se salvó el 90% de los cipreses?

¿Por qué estos árboles no propagaron las llamas?

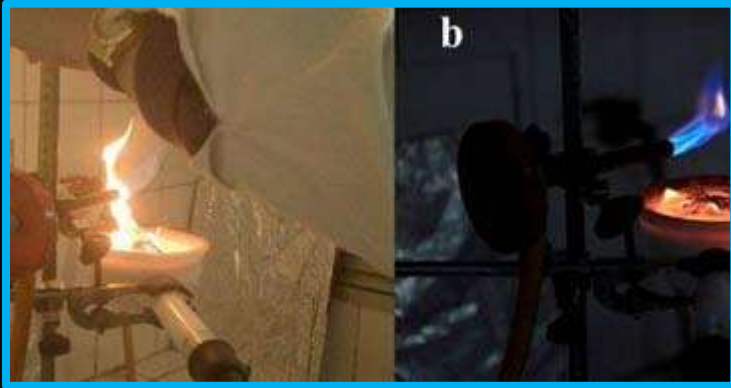
Los investigadores españoles Bernabé y José Moya no podían creer lo que estaban viendo. *“Al llegar, comprobamos que toda la vegetación circundante formada por encinas, robles, pinos carrascos, pinos rodenos, enebros etc, estaba completamente calcinada. Pero únicamente el 1,27% de los cipreses mediterráneos había entrado en ignición”*.



“Más extraordinario resulta el comportamiento en las copas”, según Moya. “Pese a que los ejemplares estaban juntos, el fuego no avanzó por la parte alta. Sólo ardieron 12 árboles (1,26% del total), que evitaron la expansión del fuego. Las llamas, además, apenas provocaron la deshidratación de las hojas en el 10% de los cipreses. En pocos meses podrían regenerarse”. Los árboles se comportaron como una pantalla contra el fuego”, apunta el botánico.

Tres años después, se develan el misterio de los cipreses.

El estudio acaba de ser publicado en la edición de este mes de la revista científica Journal of Environmental Management.



TEST DE INFLAMABILIDAD.

El nuevo estudio demuestra la resistencia del ciprés mediterráneo (*Cupressus sempervirens*) frente al fuego.

El trabajo internacional es el primero que utiliza test de laboratorio con una variedad de técnicas no sólo en vegetación muerta o seca, sino en hojas y ramas verdes finas vivas.

CONTENIDO DE HUMEDAD.

Las pruebas en hojas y ramas vivas revelaron un elemento clave: **Su alto contenido en humedad (84-96%) durante el período estival, lo que retrasa su entrada en ignición.**

“A mayor contenido en agua las plantas presentan una mayor resistencia a las llamas”, explicó Bernabé Moya.

Bernabé Moya explicó a BBC Mundo que *“el tiempo de ignición de las*



partes vivas del ciprés mediterráneo es entre 1,5 y 7 veces superior, en los test de laboratorio, al de otras especies forestales mediterráneas como la encina, el enebro común y el pino rodeno”.

Además, debido a las dimensiones reducidas de sus hojas, *“la hojarasca que genera el ciprés en suelo es muy compacta. La circulación de aire en su interior es menor que en otras especies, como la pinocha de los pinos”.*

Y esta capa densa y compacta de hojarasca también *“actúa como una ‘esponja’ que retiene humedad”,* según Della Rocca.



ARQUITECTURA DE LA COPA

A diferencia de otras variedades de ciprés mediterráneo, en el horizontalis *“las ramas se insertan en el tronco con ángulos de entre 45 y 90 grados”*, señaló Bernabé Moya.

Esto significa que la

vegetación muerta usualmente no queda atrapada.

Por otra parte, *“la forma de la copa del ciprés es densa y homogénea, lo que dificulta la circulación de aire, como queda evidenciado con la reconocida función de cortavientos del ciprés mediterráneo en la agricultura.”*

RESINAS.

“La composición química de las hojas está formada, además de celulosa y lignina como elementos estructurales, por una mezcla orgánica de resinas, terpenos, etc, que al liberarse en la atmósfera pasan a formar parte de los Compuestos Volátiles Orgánicos, VOSs”, explicó Bernabé Moya.



En especies altamente resinosas como los pinos, estas sustancias son cruciales en acelerar la combustión.

Della Rocca señaló que *“a partir de test preliminares, observamos que en condiciones experimentales, en los pinos el proceso de gasificación, volatilización, de estos compuestos inflamables sucede rápidamente. La ignición comienza desde esos gases y luego se transmite a las ramas y hojas”*.

“En el caso de los cipreses, tal vez los compuestos inflamables se gasifican gradualmente durante la fase de aumento de temperatura que precede a la ignición, por lo que no participan en el proceso de combustión”.

DESDE LA PATAGONIA A CALIFORNIA.

¿Podría el ciprés mediterráneo ayudar a combatir incendios en otras partes del mundo, como la Patagonia en Chile y Argentina, o California?

De acuerdo a Bernabé Moya, la especie *“posee una gran plasticidad”*. *“Puede vivir en todo tipo de suelos excepto en los encharcados, así como sobre sustratos pobres y degradados, y crece desde el nivel del mar hasta más de 2.000 metros de altura”*.

Moya recuerda que la especie fue introducida hace siglos en América Latina donde se ha adaptado a muchas regiones.

“No tiene dificultades para crecer en las zonas de clima mediterráneo y templado de California, Chile y Argentina”.

“Lo primero que habría que hacer es llevar a cabo estudios para determinar el grado de adaptabilidad e idoneidad de las diferentes variedades de ciprés mediterráneo a las condiciones locales y proceder a establecer parcelas experimentales”.

PRIMERAS PLANTACIONES.

El estudio europeo concluye que plantaciones con variedades seleccionadas de cipreses podrían ser una herramienta nueva y alternativa para contrarrestar el riesgo de incendios forestales en lugares con mayor riesgo, como las áreas de contacto entre bosques, zonas agrícolas o zonas habitadas, donde se producen focos de incendio con mayor frecuencia.

Como resultado del trabajo internacional, la región de la Toscana en Italia incorporó al ciprés mediterráneo en el listado de especies forestales idóneas para su uso en la lucha contra incendios forestales.

Y en España, *“desde el Departamento de Árboles Monumentales y junto con el Departamento de Brigadas Forestales de prevención de incendios forestales de la Diputación de Valencia, IMELSA, llevaremos a cabo las primeras plantaciones de barreras cortafuegos del Sistema Ciprés en el país a lo largo de este otoño”*, señaló Moya.



Otra aplicación importante del estudio, según el investigador, es que los ciudadanos pueden contribuir a incrementar la protección de sus propiedades frente al fuego.

GENERACIONES FUTURAS.

La resiliencia del ciprés mediterráneo muestra para Moya que *“la naturaleza tiene la respuesta a muchos de los problemas que enfrentamos”*.

Pero el estudio también apunta a la necesidad de tomar medidas urgentes.

Para el botánico español, *“la vulnerabilidad de las masas de vegetación frente a los incendios está relacionada con la falta de información a la población, de apoyo a la investigación y al abandono del mundo rural, una situación que se agravará con el cambio climático”*.

Muchos problemas como la desertificación, los incendios forestales, la pérdida de biodiversidad y el abandono del medio rural pueden revertirse con la plantación y el cuidado de bosques, según Moya.

“Es urgente que la humanidad se tome en serio estos problemas”.

“La lucha contra los incendios es un esfuerzo de todos. Se lo debemos al bosque y a las generaciones futuras”.

Fuente: BBC Mundo/ La Tercera
www.chiledesarrollosustentable.cl

Ver videos:

<https://youtu.be/4YnY5aj12cs>

<https://youtu.be/ZPV9NkZnXCy>

Entonces, es posible usar los cipreses como nuestras líneas preventivas, para mejorar la protección contra los incendios.

Servirían para complementar a los cortafuegos y son baratos y fáciles de mantener.

Publicado por Ricardo Saavedra Rojas.
Enero 2017.

