



## **LOS EDIFICIOS CUBIERTOS DE PLANTAS PUEDEN CONTROLAR EL CALOR DEL VERANO, SEGÚN UN ESTUDIO ISRAELÍ**

08/07/2021 | 0 Comentario

Itongadol.- Investigadores de la Universidad de Bar-Ilan cubren las fachadas de 2 edificios con vegetación y dej  
desnudo en lo que dicen es el primer estudio serio de los beneficios de regulación del clima de las plantas viva

Cubrir las fachadas de los edificios con plantas puede reducir las temperaturas en el interior en varios grados en verano y aumentarlas casi tanto en invierno, según un estudio israelí de paredes verdes que se cree que es el primero de su tipo en el mundo.

Los datos, presentados el miércoles por investigadores de la Universidad de Bar-Ilan, estudiaron los «bosques verticales» de arbustos y trepadoras que crecen en macetas con base en balcones, junto con «paredes verdes» densas, compuestas por plantas más pequeñas cultivadas en el suelo en filas de contenedores. .

Los resultados: Ambos edificios enfrían alrededor de 2 ° C (3,6 ° F), aunque las paredes verdes son mejores para el mercurio. Y los dos son igualmente buenos para mantener el calor en el interior.



Además de purificar el aire, absorber dióxido de carbono y proporcionar alimento y refugio, las plantas también pueden enfriar las temperaturas a través de un proceso conocido como evapotranspiración, en el que liberan agua a la atmósfera en respuesta al aire más caliente y seco, de la misma manera que los humanos sudan para refrescarse. Las plantas colocadas sobre o al lado de las paredes también pueden actuar como aislantes naturales, ayudando a mantener un edificio fresco o cálido.

Hoy en día, los arquitectos y planificadores urbanos de muchas partes del mundo están utilizando vegetación y paredes como una solución basada en la naturaleza para las islas de calor urbano, un fenómeno observado en el que las ciudades pueden ser varios grados más calientes que las áreas circundantes debido a la prevalencia del calor.

Israel tiene relativamente pocos edificios plantados con paredes verdes, una excepción es la sede de la compañía Check Point Software Technologies en Tel Aviv, que ha cubierto aproximadamente 2.500 metros cuadrados (27.000 pies cuadrados) de plantas.

Las fachadas de dos de los edificios se cubrieron con plantas, una con paredes verdes y otra con un bosque vertical. Los lados del tercer edificio se dejaron al descubierto, como control. También se midió una pasarela entre los edificios verdes contra el control de una pasarela entre dos fachadas desnudas. En total, 800 metros cuadrados fueron «reverdecidos», lo que equivale a 8,600 pies cuadrados.

Durante 18 meses, Zuckerman usó sensores para rastrear los cambios de humedad y temperatura en los edificios y los pasillos entre las estructuras. Estos midieron las temperaturas en las paredes y también recopilaban datos de las temperaturas que sintieron los estudiantes y profesores que caminan por dos caminos al aire libre entre los edificios o que circulan por el interior.

Según los resultados, presentados en la Conferencia anual de ciencia y medio ambiente organizada en línea por la Sociedad de Ecología y Ciencias Ambientales de Israel, las temperaturas generales del aire interior durante el invierno más cercano al bosque vertical fueron 1.9 ° C (3.4 ° F) más frías que en el verano. El edificio de control, mientras que las áreas más cercanas a la pared verde eran 2,41 ° C (4,3 ° F) más frías que el control.

Durante el invierno, las temperaturas interiores cercanas a las paredes verticales y las paredes verdes fueron más cálidas que el control en alrededor de 2 ° C (3,6 ° F).

Afuera, a varios metros de la vegetación, las temperaturas de verano en el camino más cercano al edificio de control eran alrededor de 1 ° C (1.8 ° F) más cálidas que en el camino entre los dos edificios cubiertos de vegetación. En invierno, el pasaje verde era alrededor de un grado más cálido.

El enfriamiento parecía ser más fuerte por las mañanas en verano, después de que las plantas habían sido irrigadas y estaban en funcionamiento óptimo. Los sensores de humedad mostraron que las plantas enfrían las temperaturas más cuanto más calientes y más secas estaban.

Según Lensky, que estudia ciencia atmosférica, enfriar un espacio en un solo grado Celsius podría ahorrar alrededor del cinco por ciento en la factura de la luz. Si bien las paredes verdes brindan el mayor ahorro y pueden ser un aislamiento, también son más costosas de mantener y podrían requerir equipo especial, como grúas, para su mantenimiento.

Señaló que su estudio parecía ser el primero en el mundo en estudiar completamente el efecto de las plantas sobre la temperatura. Estudios anteriores han utilizado modelos teóricos o han tenido varias otras fallas, como muestras demasiado pequeñas, la duración demasiado corta, la falta de controles adecuados o la colocación inadecuada del sensor que no logró capturar «lo que sentirá el hombre en la calle». agregó.

El proyecto de muros verdes, que recibió fondos del Ministerio de Ciencia y se está llevando a cabo dentro del programa de Ciudades Inteligentes de la Universidad de Bar-Ilan, continúa siendo mantenido y monitoreado, con la esperanza de arrojar resultados más útiles.

Zuckerman está investigando el uso de la tecnología para llevar a cabo la detección a distancia, mientras que los académicos están analizando aspectos como los costos, la capacidad de las paredes verdes para absorber dióxido de carbono, un gas del calentamiento global, y los efectos de las paredes verdes en la salud pública. .

El proyecto es parte de una asociación con la Universidad de Nanjing de China, que ha creado un techo verde y ha estudiado en su clima decididamente más húmedo y húmedo. Los resultados de la investigación de allí aún no son disponibles.

El mes pasado, investigadores de Singapur, líder mundial en paredes y techos verdes, publicaron los resultados de un estudio que sugiere que las paredes verdes reducen el estrés en un entorno urbano.

Los psicólogos de la Universidad Tecnológica de Nanyang utilizaron cascos de realidad virtual para crear un entorno ruidoso con algunos edificios pintados de verde y otros cubiertos de plantas. Los participantes usaron dispositivos de electrocardiograma portátiles para que los investigadores pudieran monitorear los cambios en los latidos del corazón que indican estrés.

Los niveles de estrés fueron significativamente más altos entre aquellos que solo estuvieron expuestos a edificios pintados de verde, mientras que se mantuvieron estables entre aquellos que vieron los edificios cubiertos de plantas.

DESTACADA

ISRAEL