

Investigadores de la UPM estudian el ahorro energético y los beneficios ambientales que ofrecen las fachadas vegetales frente a las tradicionales

En los últimos años, los problemas ambientales y energéticos en España se han acentuado. El consumo energético es el mayor contribuyente de CO₂ a la atmósfera y por esta razón, la investigación y desarrollo de cubiertas y fachadas vegetales ha aumentado, ya que constituyen una estrategia eficaz en cuanto a ahorro energético y efectos climáticos generados.



En este campo, investigadores del grupo ABIO de la UPM estudian las cualidades y beneficios que el elemento vegetal es capaz de aportar al espacio que confina, determinando el ahorro energético de las fachadas vegetales frente a las fachadas convencionales. Para ello, en colaboración con la empresa Intemper S.A., han montado en un edificio experimental localizado en Colmenar Viejo (Madrid) una fachada vegetal junto a una fachada idéntica sin vegetación para estudiar ambos modelos.

Utilizando sondas repartidas por distintas partes de las fachadas y el interior de los módulos, los investigadores han estudiado las

diferencias de temperatura existentes lo que les ha llevado a obtener unas conclusiones preliminares.

En primavera, durante las horas del día, la temperatura ambiente del interior del módulo con vegetación es un 20% más baja que la temperatura registrada por los sensores en el módulo sin vegetación.

Sin embargo, en invierno, en días de intensa radiación, el calentamiento de la fachada sin vegetación bajo radiación solar es elevado durante el día, llegando incluso a alcanzar hasta 15°C más en las capas exteriores, en comparación con la fachada con vegetación. Sin embargo,





en el interior de los módulos la diferencia no supera los 3°C e incluso durante la noche esta diferencia se reduce a 2°C.

A pesar de no ser definitivas, estas conclusiones parecen apuntar a que la aplicación de plantas de hoja caduca permitiría aprovechar las ventajas de la propia vegetación en verano y las del cerramiento sin plantas en invierno. El uso de otro tipo de plantas, con hojas más grandes y con poca retención de agua, permitiría comprobar si el efecto del calentamiento bajo la radiación solar se reduce con respecto a lo registrado actualmente. Por esta razón, se ha considerado comenzar otros ciclos de mediciones, cambiando el tipo de plantas, así como modificando el color del cerramiento en el módulo sin vegetación.

