

para garantizar el suministro de agua de calidad al invernadero a partir de distintas fuentes (agua de pozo, de mar o procedente de reutilización) y sistemas de gestión y control del abastecimiento energético y de agua del invernadero.

Dado que las necesidades tecnológicas de los invernaderos son las mismas dependiendo del cultivo, la situación geográfica y el entorno. ¿Cómo está estructurado el proyecto y cómo influirá concretamente en el sector ornamental?

Es cierto, por eso el consorcio del proyecto Mediodía está compuesto por dos tipos de empresas. Por un lado estamos los “desarrolladores” de tecnologías, que realizamos la investigación y el desarrollo de sistemas y materiales y, por otro, están los “integradores” de estos sistemas, que son los encargados de aplicar y adaptar estos desarrollos a situaciones concretas. En este último grupo contamos con la Fundación Cajamar, que lleva a cabo la adaptación para los cultivos hortícolas típicos del sur español en Almería; con Biomiva, que lo hace para cultivos ornamentales en un clima continental como el de Madrid; y con el grupo AN, que lo hace para cultivos hortícolas, fundamentalmente de hoja, en la zona del valle del Ebro, en Navarra.

En este sentido, la aportación de Biomiva al proyecto y su orientación hacia el sector de planta ornamental ha sido enormemente positiva. Estamos trabajando especialmente en temas como la automatización de diversas tareas del cultivo en macetas, la optimización de los sistemas de movimientos de plantas, con el correspondiente sistema de trazabilidad, los sistemas de riego y climatización y el desarrollo de materiales especialmente adaptados a este tipo de cultivos. En este sentido, merece la pena destacar los ensayos que se están realizando con materiales plásticos de cubierta que, mediante la modificación de la radiación en longitudes de onda roja y roja lejana, permite obtener plantas más compactas y con más floración, reduciendo la necesidad de reguladores del crecimiento químicos. También se está desarrollando un nuevo sustrato compuesto de plástico reciclado, minerales y agentes de espumación que, entre otras ventajas, favorece enormemente en enraizamiento.

¿Por qué se decidió estudiar los cultivos ornamentales en clima continental?

La experiencia, instalaciones y la buena disposición de Biomiva para participar en el proyecto fueron fundamentales para que la localización de los cultivos ornamentales en el proyecto fuese en clima continental, concretamente en los alrededores de Madrid. Esta localización complementa además, desde un punto de vista geográfico y climático, los otros dos “casos” estudiados en el proyecto, como son el clima mediterráneo (Almería) y atlántico (Navarra).

Qué novedades nos esperan en el campo de los plásticos, energías renovables, ventilación, refrigeración y calefacción...

Dentro de Cenit Mediodía se desarrollan varias líneas de trabajo relacionadas específicamente con los materiales plásticos, entre las que merece la pena destacar el desarrollo de nuevas formulaciones para filmes de cubierta de invernadero, por medio de la funcionalización de polímeros o del uso de nanocargas minerales, con propiedades supertérmicas, luminiscentes, fotoselectivas del infrarrojo próximo o el ultravioleta, con propiedades superficiales hidrofílicas o superhidrofóbicas para evitar la acumulación de polvo o la investigación en nuevos materiales para sustratos para cultivos sin suelo (semi-hidropónicos) a partir de polímeros vírgenes o reciclados y cargas minerales.

Dentro del proyecto se están desarrollando sistemas de generación de calor y frío (con energía solar térmica y sistemas de ciclo de absorción agua/BrLi) y de acumulación (con materiales de cambio de fase, PCM, y sistemas geotérmicos) que están en diferentes fases de desarrollo. También se está estudiando en el IRTA la climatización por ventilación, con herramientas como la Dinámica Computacional de Fluidos (CFD): combinación de ventanas cenitales y laterales, así como de elementos deflectores, tanto para invernaderos aislados como para agrupaciones de invernaderos, en los que la distancia de separación y la estrategia de ventilación debe ser estudiada conjuntamente. ✨

Javier Urchueguía, elegido presidente del Panel Europeo de Geotermia



Javier F. Urchueguía, catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia, socio fundador de Energesis y copresidente del grupo de geotermia de baja entalpía de la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), ha sido elegido nuevo presidente del Panel Europeo de Geotermia.

Este nombramiento es un reconocimiento al trabajo que Javier Urchueguía ha desarrollado como Vicepresidente de este mismo Panel desde noviembre de 2009, así como a la labor investigadora y divulgativa de la geotermia que realiza como miembro de la Plataforma Tecnológica Española de Geotermia, a la que representa en el seno de esta organización europea.

El nuevo presidente del Panel Europeo de Geotermia ha declarado estar muy agradecido a todos aquellos que han depositado su confianza en él para ocupar la Presidencia del Panel. “Los próximos meses son claves para la geotermia dentro del futuro energético europeo y español y desde el Panel trabajaremos para que ocupe el puesto que merece dentro del sector de las energías renovables”.

El Panel de Geotermia está integrado en la Plataforma Europea de Calefacción y Refrigeración Mediante Energía Renovable (ETP-RHC). Esta agrupación es un órgano consultivo de la Comisión Europea de la Energía que trabaja en la investigación y el desarrollo de fuentes de climatización renovables.

Energesis es una empresa dedicada a visualizar la investigación de un grupo científico mediante la aportación de soluciones innovadoras y tecnológicas. Dentro del sector energético, Energesis está especializada en climatización geotérmica, así como en ahorro y eficiencia energética.

Más información:
comunicación@energesis.es