El IMIDA evalúa el potencial de los sistemas agrovoltaicos

El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA), dependiente de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, lleva a cabo un nuevo proyecto para investigar el potencial de combinar la producción agraria con el de la energía solar fotovoltaica en una misma superficie.

El director del IMIDA, Andrés Martínez Bastida, explicó que, “aunque el principal objetivo es garantizar la máxima producción agrícola, estudiamos las condiciones adecuadas en los cultivos para la combinación de ambas y obtener un rendimiento económico de la producción de energía, lo que permitiría al agricultor un doble aprovechamiento del suelo”.

Para ello, el Equipo de Sostenibilidad y Calidad Hortofrutícola lleva a cabo un primer ensayo en el Centro de Demostración y Transferencia Tecnológica ‘El Mirador’, ubicado en San Javier, en el que tratan de obtener información sobre la viabilidad de la agrovoltaica mediante el estudio de los condicionantes, ventajas e inconvenientes de este tipo de sistemas y su impacto sobre la

producción agrícola y el medioambiente.

Martínez Bastida aseguró que “son muchas las ventajas que puede ofrecer como la compatibilidad del terreno, la renta adicional para el agricultor, el autoconsumo energético, el ahorro de costes y otros relacionados con el medio ambiente como la menor evaporación del agua, la retención de más humedad o minimizar el estrés de las altas temperaturas, mejorando el uso eficiente del agua”.

Además, la modificación de la temperatura y humedad mediante la sombra generada por los paneles podría permitir la introducción de nuevos cultivos o variedades que normalmente no pueden cultivarse en climas semiáridos. Por otro lado, el aumento de las temperaturas nocturnas bajo las placas podría contribuir a reducir los daños o retrasos en el crecimiento causados por las bajas temperaturas en invierno. Los módulos fotovoltaicos también pueden ofrecer protección frente a altas temperaturas y posibles fenómenos meteorológicos como granizo o lluvias intensas.

Diferentes cultivos

En este primer ensayo, el Equipo de Sostenibilidad y Calidad Hortofrutícola del IMIDA ha optado por un diseño experimental de placas fijas en el que se reproducirán diferentes condiciones de sombreo, desde un control sin apenas influencia de las placas solares, hasta una zona bajo la sombra de las placas.

Las cinco líneas de cultivo diseñadas se han dispuesto perpendicularmente a las estructuras de placas y se monitorizan en cada una de ellas una serie parámetros edafoclimáticos y fisiológicos que permitirán obtener la información necesaria para establecer las correlaciones entre la disponibilidad de luz y el microclima de cada zona y el desarrollo del cultivo.

Con ello se pretende estudiar, además de la viabilidad de los sistemas agrovoltaicos, criterios de atención específicos para diferentes zonas y tipos de cultivo de la Región, con el fin de que esta actividad sea rentable y proporcione ventajas a los agricultores. Además, la versatilidad de las estructuras instaladas permitirá establecer nuevos diseños experimentales (modificando el seguimiento solar o la distancia entre módulos) para adaptarse a las necesidades de diferentes especies y ciclos de cultivo.

Las especies seleccionadas para este primer ensayo han sido brócoli, lechuga baby, col picuda y apio. Además, se evaluará el desarrollo de otras especies de interés como hinojo, hinojo marino, tomillo y romero.

Este estudio está enmarcado dentro del proyecto ‘Desarrollo de modelos sostenibles de producción agrícola, ganadera y acuícola’, subproyecto ‘Evaluación del potencial de la agrovoltaica en la Región de Murcia’, financiado por fondos FEDER (2021-2027).