El proyecto REDAWN prueba la eficiencia del riego

El proyecto europeo REDAWN busca fomentar la adopción de una tecnología que permita aprovechar los excesos de presión en los sistemas de riego para producir energía y hacer que este tipo de redes de la zona atlántica sean más eficientes. Para ello se usan turbinas o bombas funcionando como turbinas, comúnmente conocidas como PATs (Pump as Turbines).

El proyecto, desarrollado entre los años 2017 y 2020, ha celebrado su reunión final de cierre en la que el equipo de la Unidad de Excelencia María de Maeztu – Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba (DAUCO) formado por los investigadores Juan Antonio Rodríguez Díaz y Jorge García Morillo que han trabajado durante estos tres años en REDAWN. han presentado el trabajo realizado y los resultados obtenidos en la Comunidad de Regantes del Genil.

En concreto, grupo de DAUCO ha analizado el comportamiento de esta tecnología ‘en campo’, mediante la instalación de una PAT (bomba funcionando como turbina) en la Finca Cortijo Calonge de la Comunidad de Regantes Genil Margen Izquierda. De esta manera, se ha podido conocer en detalle el comportamiento hidráulico de las PATs , en donde los caudales circulantes varían mucho a lo largo del día. Hay que destacar que la planta, que se ha diseñado e instalado a nivel de hidrante, ha sido capaz de generar la energía demandada por este nuevo sistema que abastece dicho hidrante durante toda la campaña y esto ha permitido eliminar el grupo electrógeno que alimentaba el sistema , con el consiguiente ahorro económico y de emisión de CO2.

Con esta experiencia “hemos podido demostrar la viabilidad de esta tecnología y obtener conclusiones relativas al diseño óptimo de estas instalaciones para trabajar en estas condiciones” recalcan los investigadores que apuntan que “en trabajos realizados dentro del proyecto, se ha estimado que únicamente en las provincias de Córdoba y Sevilla podrían recuperarse 21.05 GWh

en una campaña de estos sistemas (12% del total)”.

Así REDAWN ha desarrollado guías de diseño y herramientas de apoyo para la recuperación de energía hidroeléctrica. Con estos resultados se estimula la adopción de este tipo de tecnologías que permiten generar energía limpia aprovechando los excesos de presión existentes. La energía microhidráulica presenta la ventaja de que se produce justo cuando se está regando.

En el plano medioambiental permiten reducir la huella de carbono de la producción agrícola, algo cada vez más valorado por los mercados internacionales. Además de las ventajas medioambientales, tiene importantes repercusiones económicas, al ser una tecnología barata y que se puede amortizar rápidamente.

Esta tecnología puede jugar un papel muy relevante en el regadío y su implementación cuenta con el apoyo de FERAGUA (Asociación de Regantes de Andalucía) que es uno de los socios de REDAWN y, además, en las jornadas demostrativas y visitas a las plantas piloto esta tecnología ha despertado gran interés por parte de regantes y técnicos del sector.