



Proyecto SuWaNu

Reutilización de agua y nutrientes en agricultura para combatir la escasez de agua

Rafael Casielles Restoy
BIOAZUL | www.bioazul.com

La escasez de agua es un problema de dimensiones globales. En un contexto de aumento creciente de la población y de alteración en las precipitaciones por el cambio climático, muchos países se enfrentan a sequías e inundaciones cada vez más recurrentes. La presión sobre los recursos hídricos se ha intensificado y ha provocado conflictos entre usuarios e incluso entre países, y en ocasio-

nes nos ha puesto ante un dilema de difícil solución: priorizar entre protección ambiental y consumo humano.

Lo que parece claro es que en un contexto de escasez la gestión eficiente de cualquier recurso se convierte en una obligación. En España, donde la agricultura consume aproximadamente un 75% de los recursos hídricos, hay que destacar la necesidad de apostar por una mejora en la gestión y la efi-

ciencia del riego. Con esta filosofía nace el proyecto SuWaNu, una iniciativa de financiación europea que cuenta con la participación de 5 países: España, Grecia, Alemania, Malta y Bulgaria. SuWaNu es una red de organizaciones que buscan aportar soluciones al problema de la escasez de agua, y en particular promover la reutilización de aguas residuales como un recurso alternativo que puede complementar los





Visita de campo del consorcio SuWaNu al prototipo del proyecto TREAT&USE

recursos convencionales y reducir la presión sobre los recursos hídricos.

Las aguas residuales tratadas con la calidad que requiere un determinado uso también se conocen como aguas regeneradas y pueden emplearse para el riego de jardines o campos de golf, para la limpieza urbana, la recarga de acuíferos y también para la agricultura. Israel, Chipre, o California, reutilizan ya gran parte de sus aguas residuales. En estos países o regiones, el riego con agua regenerada está muy extendido y supone un gran alivio para la población al incrementarse la disponibilidad de agua y nutrientes. Por ese motivo, la Unión Europea ha impulsado iniciativas como SuWaNu y está desarrollando un marco legislativo para unificar criterios y garantizar el uso seguro del agua regenerada.

El proyecto SuWaNu apuesta por la cooperación entre países y también entre distintos tipos de organizaciones. Sigue el modelo de la “cuádruple hélice” donde se unen miembros del sector pú-

blico, académico, empresarial y la sociedad civil. Cada país está representado por un “cluster regional”, y todos los clusters trabajan para la elaboración de un “Plan de Acción Conjunta”, es decir, un conjunto de estrategias que impliquen la participación de todos los actores de la cuádruple hélice y que faciliten la adopción de soluciones basadas en la reutilización de aguas regeneradas. En España, la región seleccionada ha sido Andalucía, la cual ha estado representada por la empresa BIOAZUL, coordinador general del proyecto, la Asociación FERAGUA Comunidades de Regantes de Andalucía, el centro de investigación IFAPA y la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA). Su papel dentro del proyecto ha sido el de evaluar cuál es el grado de uso de agua regenerada en Andalucía, analizar las posibles barreras para una mayor implementación y definir finalmente medidas y estrategias que permitan ampliar el uso de aguas regeneradas.

Según datos de la Consejería de Medioambiente, en Andalucía, se están reutilizando en torno a 53 hectómetros cúbicos anuales de aguas residuales urbanas tratadas. La mayor parte se emplea en el riego de campos de golf (gracias principalmente a la obligatoriedad de regar con aguas regeneradas recogida en el Decreto 43/2008). El segundo sector en cuanto a uso de aguas regeneradas es el agrícola. En este sentido, existen algunos casos de éxito que hemos tenido la oportunidad de estudiar durante el proyecto. Uno de los más paradigmáticos es el de la Comunidad de Regantes de Cuatro Vegas en la provincia de Almería, un referente en la exportación de hortalizas a nivel nacional y también un ejemplo en el uso eficiente del agua de riego. Los altos niveles de salinidad del agua extraída de los acuíferos han hecho inviable el riego de cultivos. La reutilización ha sido la única salida para los agricultores en una



Visita del consorcio SuWaNu a la Comunidad de Regantes de Cuatro Vegas

región donde la escasez de agua amenaza la continuidad de la actividad agrícola. El agua regenerada no solo aporta agua de riego sino también nutrientes que pueden ser directamente asimilados por las plantas y por tanto reducir la necesidad de fertilizantes.

Sin embargo, y a pesar de que la escasez de agua es un problema acuciante en el campo andaluz, aún existe un enorme potencial para el aprovechamiento de aguas regeneradas en agricultura. En el proyecto SuWaNu se han identificado los principales obstáculos para una mayor implementación:

- **Concienciación:** Muchos acuíferos están sumidos en un proceso de salinización y caída de los niveles freáticos que implica obtener agua cada vez más cara y de peor calidad. El desconocimiento y las reticencias culturales al uso de agua regenerada suponen que esta situación se prolongue en el tiempo y vuelva insostenible la actividad agrícola.
- **Formación técnica de los agricultores:**

Es necesaria la capacitación en aspectos técnicos específicos en el uso de aguas regeneradas, como el tipo de goteros, cultivos adecuados para el riego con aguas regeneradas, cantidad de fertilizante necesaria, etc.

- **Participación del sector público:** Dado que el tratamiento adecuado del agua es una competencia del sector público, es necesaria una implicación de las autoridades para facilitar el uso de agua regenerada, e incluso, aportar la financiación necesaria para construcción de infraestructuras de regadío que tengan su origen en estaciones de depuración.
- **Tecnologías adecuadas:** La regeneración de aguas tiene un coste relativamente elevado. Por tanto, es necesario invertir en investigación y desarrollo de tecnologías de bajo coste que hagan rentable el cultivo de especies regadas con agua regenerada.
- **Información sobre calidad de las aguas:** El control de la calidad del agua es un aspecto esencial para que el uso de aguas regeneradas tenga las suficientes garantías. Este requerimiento está recogido en

la legislación vigente. Una mayor transparencia y difusión de los análisis de calidad de aguas así como una mayor información sobre los efectos de los llamados contaminantes emergentes podría contribuir a generar confianza y romper las reticencias que pudiera haber en determinados usuarios.

Facilitar el camino para una implementación más amplia es la principal tarea del proyecto SuWaNu, que ahora se encuentra en su fase final. Durante los próximos meses, nuestra actividad estará orientada a la difusión de resultados y capacitación de usuarios. Con este propósito se organizarán dos jornadas sobre reutilización de aguas los días 17 y 22 de Septiembre de 2015 en Almería y Sevilla respectivamente.

Para estar informados pueden registrarse en la página web:

<http://suwanu.eu/marketplace/register>

Más información sobre el proyecto en nuestra web: www.suwanu.eu