

La UCO diseña un sistema de riego de precisión para fresa vinculando gestión y huella hídrica

Noticias

Son necesarios 100 litros de agua para producir un kilo de fresas, entre 40 y 73 litros menos según las estimaciones previas

Las explotaciones agrícolas de Huelva dedicadas al cultivo de la fresa son más eficientes en el empleo de agua para la producción de este fruto de lo pensado hasta ahora. La estimación de la huella hídrica a escala de finca, según un estudio desarrollado por la Universidad de Córdoba y el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3, cifra la cantidad de agua que requiere la planta para su desarrollo en las plantaciones cercanas a Doñana en unos 100 litros de media para producir kilo de fresas, entre 40 y 73 litros menos de lo estimado por otros sistemas de medición. La huella hídrica, métrica que cuantifica los impactos ambientales relacionados con el agua, es una variable muy importante tanto desde el punto de vista económico y agronómico, como ambiental.

Generalmente, el cálculo de la huella hídrica de un cultivo se realiza a partir de datos de condiciones climáticas y producciones a escala de cuenca, comunidad autónoma o incluso país. De este modo, se había estimado que la huella hídrica de la fresa de Huelva estaba entre 140 y 173 litros por kilo producido, según dos estudios realizados al respecto. Con el fin de obtener una información más precisa, un equipo de investigación del grupo de Hidráulica y Riegos de la UCO ha tomado datos directos, uso real de agua y producciones de productores de fresa en el entorno de Doñana. “De esta manera, hemos podido acceder a información más realista identificando los problemas en el proceso del riego para seguir incrementando la alta eficiencia hídrica del cultivo de la fresa en el entorno de Doñana”, explica Pilar Montesinos, coordinadora de este grupo.

En un artículo publicado en *Journal of Cleaner Production*, los científicos de la UCO muestran que la contabilización de huella hídrica a escala de agricultor junto con indicadores de manejo de riego “es una herramienta de identificación y diagnóstico tanto de ineficiencias técnicas en el uso de agua como de su gestión”. Contabilizando la huella hídrica directamente en las parcelas productoras, “se pueden detectar posibles ineficiencias en el uso de este recursos con el fin de reducir su consumo, los costes y los impactos ambientales asociados”, indica Montesinos.

“Aunque estamos hablando de una producción muy eficiente, debemos avanzar hacia un sistema de producción de precisión, debido a que la disponibilidad del recurso hídrico es escasa, a menudo, fuente de conflictos”, apunta la investigadora de la UCO. En el caso de la fresa de Huelva, son recurrentes los problemas entre los agricultores y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir respecto a la asignación de agua para la producción agrícola.

Sistema de riego por precisión

Por este motivo, los científicos de la UCO han puesto en marcha un proyecto de implantación del riego de precisión intensivo en el cultivo de fresa. Recogido en 2015 en la revista *Agricultural Water Management*, el sistema de riego está diseñado para aplicar la cantidad de agua requerida durante el tiempo necesario, a lo largo del periodo de desarrollo del cultivo de la fresa. Para ello, el sistema incluye indicadores de gestión, simuladores del movimiento del agua tanto en la red de riego como en el suelo, sondas de humedad del suelo, programadores de riego, electroválvulas y estaciones meteorológicas, entre otros dispositivos.

El sistema de precisión ha sido instalado en una explotación comercial de fresa en la campaña 2013-2014 y, entre otros servicios, presta información a los productores a través de una aplicación para ordenadores, móviles y tabletas con información actualizada diaria y semanalmente. De este modo, los agricultores pueden organizar la programación del riego de sus cultivos adaptándolo a las necesidades puntuales de los mismos en un sistema de precisión. “La agricultura del futuro será necesariamente de precisión”, abunda Montesinos. Además, los investigadores han habilitado una bitácora (<http://riegofresacocacola.blogspot.com.es/> [1]) en la que ofrecen consejos y muestran los

resultados de sistemas de riego por goteo y guías de utilización de estos sistemas para productores de fresa de Huelva.

En el área de Doñana se concentra el mayor porcentaje de productores de fresa de Europa. De media, se obtiene en este entorno unas 300.000 toneladas, que son destinadas principalmente al mercado internacional. Debido a la cercanía de espacios protegidos de la naturaleza muy influenciados por la disponibilidad del agua, el uso óptimo de este recurso es fundamental tanto para las capacidades económicas de este sector productivo, como para el equilibrio ambiental del entorno.

Redacción

Enlaces:

[1] <http://riegofresacocacola.blogspot.com.es/>