



Agricultura hidropónica: menos agua y hasta diez veces más producción por metro cuadrado

Posted on Septiembre 25, 2026

La técnica también permite acortar los ciclos de producción y aprovechar espacios reducidos, mientras investigadores y productores analizan su potencial frente a la escasez hídrica y la menor disponibilidad de trabajadores agrícolas.

El cultivo hidropónico comienza a ganar espacio como una alternativa para enfrentar algunos de los principales desafíos de la agricultura chilena. De acuerdo con investigadores y productores que participaron en la tercera edición de **Lechuga Fest**, estos sistemas pueden reducir entre **50% y 80% el consumo de agua** respecto de determinados cultivos tradicionales en suelo y aumentar considerablemente la producción anual por metro cuadrado.

El encuentro fue organizado por la **Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC)** y reunió a representantes de la academia y del sector productivo para analizar el desarrollo de los cultivos sin suelo.

La hidroponía consiste en cultivar plantas sin depender directamente de la tierra agrícola, utilizando **sustratos o soluciones nutritivas disueltas en agua**. Su desarrollo ha cobrado relevancia en un

contexto marcado por la escasez hídrica, la degradación de algunos suelos y las dificultades para disponer de mano de obra agrícola.

Menor consumo de agua y menos exigencia física

La académica de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC, **Úrsula Steinfort**, destacó que uno de los principales beneficios se relaciona con el uso eficiente del recurso hídrico.

“A nivel del ahorro de agua, tú puedes tener entre un 50 a un 80% de ahorro de agua comparado con un cultivo tradicional en suelo”.

La investigadora también apuntó a otro aspecto menos visible: las condiciones de trabajo. Al disminuir labores como el **trasplante y el desmalezado manual**, estos sistemas pueden reducir parte del esfuerzo físico asociado a determinadas tareas agrícolas.

La producción sin suelo también permite controlar con mayor precisión las condiciones en que se desarrolla el cultivo. Esto puede resultar relevante en zonas donde existen problemas de **salinidad, degradación de suelos o presencia de agentes patógenos**, aunque la inocuidad alimentaria depende igualmente del manejo sanitario de todo el proceso productivo.

Ciclos más rápidos y mayor producción por superficie

Otro de los elementos destacados durante el encuentro fue la velocidad de crecimiento de los cultivos.

La investigadora de Agronomía UC y coordinadora del Lechuga Fest, **Inés Vilches**, explicó que la hidroponía se vincula con una agricultura intensiva que busca obtener mayores volúmenes en superficies acotadas.

“Se buscan producciones que son más rápidas”.

Según explicó, mientras una lechuga cultivada en suelo puede requerir alrededor de cuatro meses, algunos sistemas hidropónicos permiten obtener cosechas en **aproximadamente un mes o un mes y medio**, dependiendo de las condiciones de producción.

La diferencia se vuelve más significativa al considerar todo un año. Vilches señaló que la cantidad de kilos obtenidos por metro cuadrado puede llegar a ser **cinco o incluso diez veces mayor** que en sistemas

tradicionales, producto de la sucesión de ciclos productivos.

La recirculación como clave para ahorrar agua

Desde la industria, Gonzalo Oyarce, supervisor de Investigación y Desarrollo de la empresa Pura Hoja, puso énfasis en el funcionamiento de los sistemas cerrados.

“El beneficio que tenemos en hidroponía es que el sistema es recirculante”.

En este modelo, el agua utilizada para el riego puede **volver al sistema y ser reutilizada**, reduciendo las pérdidas que se producirían cuando el agua se infiltra en el suelo o abandona el área de cultivo.

De esta manera, el consumo hídrico queda asociado principalmente a la **evapotranspiración de las plantas** y a las pérdidas propias del proceso, en lugar de depender de grandes volúmenes destinados al riego convencional.

Una alternativa ante la escasez hídrica

El desarrollo de estos sistemas aparece así como una de las herramientas que la agricultura puede incorporar para enfrentar escenarios de **menor disponibilidad de agua y menor superficie productiva**.

Sin embargo, su implementación también exige infraestructura, conocimiento técnico y control permanente de variables como nutrientes, temperatura, humedad y calidad del agua.

La discusión planteada en Lechuga Fest apunta, en ese sentido, a un cambio en la forma de producir alimentos: **usar menos agua, aprovechar mejor el espacio y reducir los tiempos de cultivo**, manteniendo al mismo tiempo condiciones adecuadas de calidad e inocuidad.