

Sin embargo, los sistemas de riego de los invernaderos agrícolas son abastecidos a través de pozos de agua, por medio de un sistema de bombeo que representa costos elevados. De acuerdo con Medina Mendoza, especialista en ciencias agrícolas y recursos naturales, esta técnica tiene una rentabilidad baja y ocasiona que los proyectos se vuelvan incosteables, por lo que paulatinamente son abandonados o aprovechados de forma intermitente por los productores.

“Los costos de bombeo juegan un papel importante; la relación costo-beneficio es baja, incluso en algunos casos los productores no obtienen ganancias evidentes con este sistema de producción. Son cultivos económicamente no rentables, con altos costos de insumos y altos pagos de energía eléctrica”, explicó el ingeniero agrónomo.

A fin de coadyuvar en la solución de este problema, un grupo de especialistas del IMTA, liderados por Medina Mendoza, trabaja en la construcción de una tecnología para la implementación de sistemas de riego tecnificados por gravedad, a través de un método de captación de agua de lluvia.

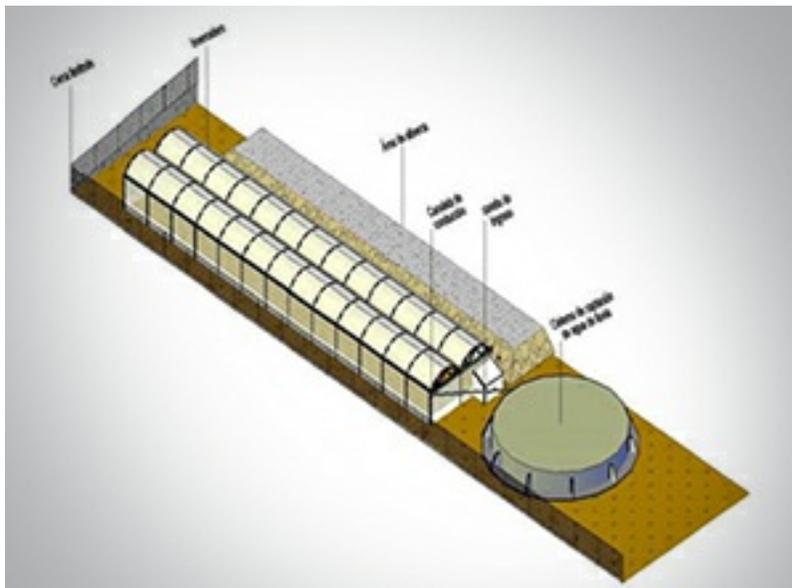
Para el proyecto, se construirá un invernadero de 500 metros cuadrados, con suficiente altura para captar y conducir el agua de lluvia por medio de canaletas a una cisterna de almacenamiento con capacidad de 500 mil litros. La cisterna será construida con la técnica de ladrillo tipo capuchino.

“A partir de la cisterna y por medio de la gravedad, se conducirá el agua captada hacia un sistema de riego denominado ‘de baja presión’ en el invernadero. El sistema de riego tecnificado por gravedad consiste en un tanque de nivel regulado de 200 litros de capacidad, del que se desprende una serie de tuberías, válvulas y

otros accesorios que se unen a una cintilla de riego por goteo (medio con el cual se riegan los cultivos producidos en el invernadero)”, explicó el especialista.

De acuerdo con Medina Mendoza, quien trabaja desde hace 25 años en temas de conservación de agua y suelo, en México existen pocos casos en los que se utiliza el agua de lluvia como alternativa para abastecer los sistemas de riego en los invernaderos agrícolas.

En este sentido, comentó la importancia de impulsar esta tecnología, en la cual los costos por el uso de energía son mínimos en comparación con la técnica tradicional, debido a que esta innovación se construye para abastecer por medio de la gravedad los sistemas de riego.



Una de las primeras acciones que se llevarán a cabo será promover la tecnología en cuatro municipios que rodean la cuenca del lago de Pátzcuaro, ubicado en el estado mexicano de Michoacán -donde se lleva a cabo este proyecto-, y reactivar las unidades de producción abandonadas en la región.

En este lugar, explicó el investigador, los agricultores que obtienen su producción a través de los invernaderos utilizan principalmente agua de pozos, por lo que no se aprovecha la captación de aguas pluviales. “Con la implementación de esta tecnología ya no será necesario bombear el agua desde pozos o manantiales como tradicionalmente se realiza”, resaltó Medina Mendoza.

A partir de la validación de este desarrollo, se promoverá en regiones del país adecuadas para su aplicación. “La tecnología tiene un amplio potencial de aplicación en las regiones donde existan invernaderos y se presenten lluvias suficientes para abastecer los requerimientos hídricos de los cultivos (lluvias por encima de 800 milímetros)”, puntualizó el investigador.

En el proyecto, además de Raúl Medina Mendoza, también participan Érick Oliver Cervantes Gutiérrez, Dante Sinohé Hernández Padrón y Miguel Ángel Córdova Rodríguez.

---

25 de marzo de 2015  
Fuente: [Conacyt](#)  
Nota de Carmen Báez