



La acuaponía emerge en Libia como solución clave frente al cambio climático y la sequía

Posted on Diciembre 27, 2025

Por Jordi Company

La **acuaponía** es un sistema de producción cerrado que integra la técnica de la acuicultura con la hidroponía, es decir, es una combinación de la producción de peces y la producción de hortalizas sin suelo por el medio común “**agua**”.

Las plantas y los peces crean una sinergia, ya que los desechos metabólicos de los peces son aprovechados como nutrientes por los vegetales para crecer, mientras que las plantas limpian el agua y eliminan los compuestos tóxicos para los peces (principalmente amonio y nitritos), reduciendo la frecuencia de renovación del agua.

Sin embargo, en este sistema también intervienen microorganismos que inciden en los procesos de mineralización y nitrificación; principalmente bacterias nitrificantes.

Este sistema de producción intensiva sustentable requiere de condiciones ideales para que exista interacción entre peces, microorganismos y plantas.

Un agricultor libio logra producir hortalizas y pescado en circuito cerrado sin tierra gracias a la acuaponía, una alternativa frente a la sequía y el cambio climático.

La acuaponía como respuesta a la crisis climática y alimentaria en Libia

El joven agricultor libio, Abdullah al Fandi, ha conseguido producir toneladas de hortalizas con desechos de pescado en un circuito cerrado sin tierra con la llamada '**acuaponía**' que considera una «solución prometedora» para garantizar la seguridad alimentaria en un país aquejado por la sequía y el cambio climático.

En las afueras de Trípoli, en una pequeña parcela rodeada de arenas desérticas, al Fandi inició en 2023 un proyecto con el que ha conseguido producir lechuga, menta, albahaca y repollo, al tiempo que cría tilapia, un pez de origen africano, mediante la integración de la acuicultura y **agricultura hidropónica**.

Con la idea de desafiar el aumento de las temperaturas, que limitan cada vez más las tierras cultivables en el país, este agricultor de 27 años consiguió una subvención de 20.000 euros del programa de apoyo a startups de Libia, respaldado por la Unión Europea, para su proyecto '**HydroHarvest**'.

El sistema de **acuaponía** consiste en la crianza de peces en tanques de agua alimentados con pienso natural, mientras que sus desechos -ricos en nitrógeno- se utilizan como nutriente natural para las plantas que crecen en lechos flotantes.

«Nos enfrentamos a muchos desafíos técnicos y logísticos, pero aprendimos de cada error y construimos un sistema sostenible que permite la producción orgánica con una alta eficiencia en el uso del agua», declaró Al Fandi.

Un sistema agrícola sin tierra ni desperdicio de agua

Según el experto ambiental, Saleh Shaqan, la acuaponía es un método **«necesario»** ante las duras condiciones climáticas que enfrenta Libia, y puede expandirse tanto a las regiones del norte como del sur, pero falta «capacitación y apoyo técnico adecuados para los agricultores».

La agricultura ha desempeñado tradicionalmente un papel marginal en la economía libia, contribuyendo

tan solo al 1,3 % del PIB nacional en 2017.

Sin embargo, a medida que el cambio climático agrava la desertificación y aumentan las tormentas de arena y las sequías, la capacidad del país para producir alimentos se ve aún más amenazada.

Al Fandi confía en «crear un modelo que pueda replicarse en otras zonas donde el agua escasea y el clima es riguroso».

Libia se encuentra entre los países con mayor escasez de agua del mundo, ya que la precipitación media anual no supera los 56 mililitros en la mayoría de las regiones del país.

El país depende casi por completo de aguas subterráneas que distribuye el Gran Río Artificial, una red de tuberías construida en los años ochenta que proporciona agua potable para la mayoría de la población en ciudades y granjas con agua extraída de acuíferos fósiles profundos en el desierto del sur.

Esta red vital sufrió repetidos daños en la última década debido al conflicto armado, ataques a estaciones de bombeo y un menor mantenimiento, lo que debilitó aún más el suministro de agua y agravó los desafíos que enfrenta la agricultura y la seguridad alimentaria.

Un modelo replicable en zonas áridas

La **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)** indicó que las zonas desérticas cubren entre el 95 % y el 97 % del territorio libio, mientras que las tierras cultivables representan solo entre el 1 % y el 3 % de la superficie total, con la mayor concentrada en la franja costera norte.

Agricultores como Fathi Al Ghazal, que antes llenaba un camión entero con berenjenas y tomates de sus campos, enfrentan una fuerte disminución de la producción debido a las deficientes redes de agua, y también están utilizando la desalinización de agua de mar como alternativa.

Unicef ha alertado de que la crisis del agua ya no es una amenaza futura, sino una «realidad cotidiana» para los libios, que afecta a alrededor de cuatro millones de personas en Libia, más de la mitad de la población.

Además, la organización internacional señaló que el cambio climático, el aumento de las temperaturas y el conflicto armado son los factores que agravan la crisis del agua, poniendo en peligro la seguridad alimentaria y la salud pública.

A medida que Al Fandi continúa ampliando su proyecto cree que la acuaponía puede convertirse en una de las soluciones para luchar contra los desafíos de la seguridad alimentaria y el cambio climático en Libia.

El Maipo/Ecoticias