

LA HIDROPONIA INTENSIVA

Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra 2015
Dani Canton Rubio

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

INTRODUCCIÓ

La Hidroponia es pot resumir com la tècnica per cultivar plantes **sense terra**, en aigua que conté nutrients dissolts. Bàsicament s'ha de **mantenir la solució nutritiva** **oxigenada**, a una temperatura adequada, i s'ha de proporcionar a les plantes els nutrients que necessiten. Existeixen **sistemes oberts**, alliberen la solució nutritiva al sòl, i **sistemes tancats**, reutilitzen la solució nutritiva.

AVANTATGES

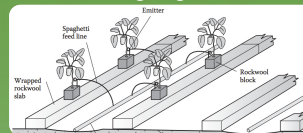
- Control de la nutrició
- Estalvi d'aigua
- Estalvi de nutrients
- Reducció de pesticides
- Cultiu sense herbicides
- Permet el cultiu en condicions extremes
- Increment de la quantitat i qualitat

SISTEMES HIDROPÒNICS

Sistema Aereopònic



Sistema de degoteig



Sistema Vertical



Inundació i Drenatge



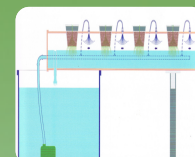
Pel·lícula nutritiva (NFT)



Deep Water Culture



Sistema Aere-hidropònic



SUBSTRATS HIDROPÒNICS

INORGÀNICS

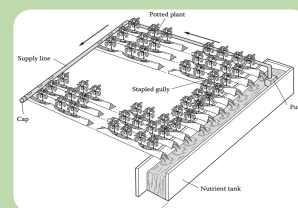
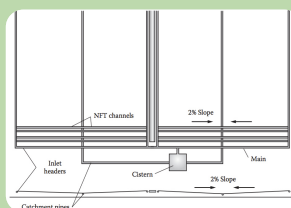
- Llana de roca
- Arlita
- Pedra volcànica
- Perlita
- Graveta
- Sorra

ORGÀNICS

- Turba
- Fibra de coco
- Aigua
- Serradures

EXEMPLE DE CULTIU D'ENCIAMS EN NFT

S'utilitza per plantes petites i de ràpida col·lecció, tals com enciams. A les següents figures s'observen les disposicions típiques.



Banquetes de propagació

10-18 dies



Canals de creixement

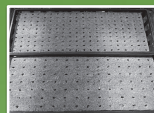


30-37 dies

14 collites/any

EXEMPLE DE CULTIU DE TOMÀQUETS AMB DEGOTEIG EN LLANA DE ROCA

Aquest sistema està destinat a fer créixer plantes de majors dimensions que les del sistema NFT, com per exemple tomàquers o pebrotes. Un sistema de irrigació per degoteig proveeix els nutrients a cada planta individualment. S'aplica un 15%-20% d'excés de solució nutritiva en cada rec per assegurar una lixiviació dels minerals als blocs de llana de roca. Tota solució lixiviada dels blocs és portada a un tanc d'emmagatzematge on és acondicionada per ser reutilitzada.



1. El procés comença remullant bé la llana de roca abans de germinar les llavors. Normalment es fa amb una solució nutritiva diluïda fins que les primeres fulles broten. 2-3 setmanes.

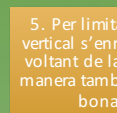
2. El planter és després trasplantat a blocs de llana de roca més grans.



3. Per optimitzar l'espai al màxim es planten dos tomàquers per cada bloc de llana de roca a una distància de 75 cm.



4. Es bifurquen les plantes per tal d'augmentar la densitat de brots per metre quadrat. Passant de 1,65 brots/m² a 3,3 brots/m².



5. Per limitar el creixement vertical s'enrotllen les tiges al voltant de la base. D'aquesta manera també s'afavoreix una bona aeració.



6. Finalment es recol·lecten i empaqueten els tomàquers en caixes per tal de distribuir-los.

CONCLUSIÓ

Els avenços tecnològics han permès que la hidroponia permeti arribar a **optimitzar** una porció de terreny fins a límits que el cultiu convencional no podria arribar a plantejar-se. Altrament, la hidroponia no solament aporta aquesta vessant de **cultius massius en espais limitat**, sinó que ofereix la tècnica de **poder cultivar en llocs on seria totalment o molt difícil d'altra manera**. Per tant, és molt probable que per la tendència que està seguint l'espècie humana a la terra, la hidroponia vagi guanyant més importància amb el pas dels anys i les millores de la tècnica.

BIBLIOGRAFIA

- H. M. Resh, M. Howari, *Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower*, Sixth Edition, CRC Press, 2002. ISBN: 978-1-4398-7869-9
- J. Benton Jones Jr., *Hydroponics: A Practical Guide for the Solless Grower* (CRC Press, 2004) [consulta: 26-11-2014] <http://dx.doi.org/10.1201/9781420037708.ch11>
- Jones, J. Benton, Jr. *Tomato Plant Culture in the Field, Greenhouse and Home Garden*, (CRC Press, 1998; [consulta: 20-5-2015] books.google.com/books?id=EgRt8CqCqC&pg=PA1)
- Epigardening, (2014). *Deep Water Culture System* [ONLINE]. Disponible a <http://www.epigardening.com/deep-water-culture-gets-tasted/> [Consulta: 19 May15].