

Módulo N° 5

Métodos para hacer hidroponía popular

SISTEMAS

- Sistema de sustrato sólido
- Sistema balsa o raíz flotante
- Otros sistemas



Sistema de sustrato sólido

- Es menos exigente en cuidados que el de raíz flotante
- Se aplica para siembra directa o para trasplante desde un almácigo
- El contenedor debe tener un orificio de drenaje
- El llenado de la cama se hace con el sustrato bien mezclado y humedecido
- El nivel de llenado es hasta 2 cm por debajo del nivel superior de la cama



Sistema de balsa o raíz flotante

- Las plantas son cultivadas en medio líquido mediante una plancha de poliestireno expandido, dens: 20 kg/m^3 , espesor 20 mm [“Plumavit”, “Termopor”, “Anime”, “Aislapol”, “Icopor” o “Telgopor”]
- Perforar la plancha a distancias de 9 cm uno de otro, con un tubo caliente de 1 pulgada (126 hoyos por metro cuadrado)



Sistema de balsa o raíz flotante

- El trasplante post-almácigo se hace mediante cubitos de 1 pulgada de espuma plástica (poliuretano expandido de 2,5 cm espesor)
- Colocar la espuma plástica en el cuello de las plántulas y fijarlas en la balsa de Plumavit.



Etapas del sistema de raíz flotante

1. Extracción de las plántulas del almácigo
2. Lavado de las raíces
3. Selección de las mejores plantitas
4. Colocar las esponjas en el cuello de las plantitas
5. Colocación de las plántulas en la balsa de Plumavit
6. Sistema de raíz flotante con solución nutritiva



Labores de manejo

1. Evitar que los cultivos reciban exceso de sol o bajas temperaturas (heladas)
2. Proteger los cultivos con malla sombra o “malla Raschel”
3. En las horas de más riesgo de bajas temperaturas cubrir con plásticos transparentes
4. Tener en cuenta las distancias de siembra y de trasplante
5. Producir hortalizas, plantas aromáticas y medicinales

Segundo trasplante o etapa de baja densidad

El sistema de raíz flotante permite el trasplante desde 126 plantas (alta densidad a distancia de 17 cm) a 31 plantas (baja densidad a distancia de 9 cm).



Sistema flotante

o “Floating System”



- Información sobre este sistema de producción de plántulas está en la presentación power point: “El sistema flotante para producción de plántulas” que se encuentra en el CD ROM “Experiencias”

Otros sistemas

- **Sistema NFT - Nutrient Film Technique** o técnica de la solución nutritiva recirculante **Consiste en la circulación constante de una lámina fina de solución nutritiva que pasa a través de las raíces del cultivo. Las plantas se cultivan en ausencia de sustrato, por lo cual se encuentran suspendidas en canales o tubos de cultivo. Se debe contar con una pendiente o desnivel de la superficie de cultivo para facilitar la recirculación de la solución nutritiva. El flujo de la solución nutritiva se mantiene con una bomba impulsora y un estanque colector.**



Otros sistemas

Drip Irrigation o micro irrigación por goteo.

Una bomba impulsa solución nutritiva a través de goteros colocados en la base de cada planta.

Las plantas crecen en un sustrato inerte (Rockwool) u orgánico. Cualquier sustrato puede ser utilizado.

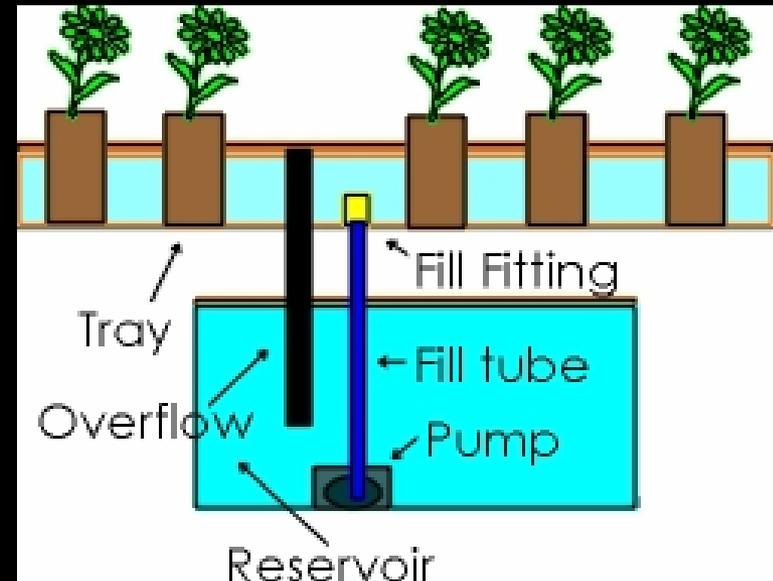


DE: [Hydroponic Equipment.com](http://HydroponicEquipment.com)

Otros sistemas

Flow & Drain o Ebb & Flow sistema de marea alta o anegamiento superior y descarga.

Las plantas se desarrollan en un estanque con solución nutritiva estática. Unas 3-4 veces al día la solución nutritiva se drena y permite que las raíces respiren.



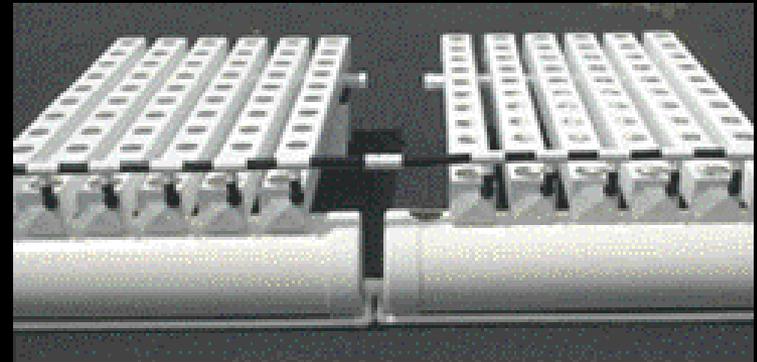
DE: BareRoots Hydroponics

Otros sistemas

- Aeroponía

Una neblina de solución nutriente es pulverizada constantemente sobre las raíces de plantas suspendidas arriba en una estructura.

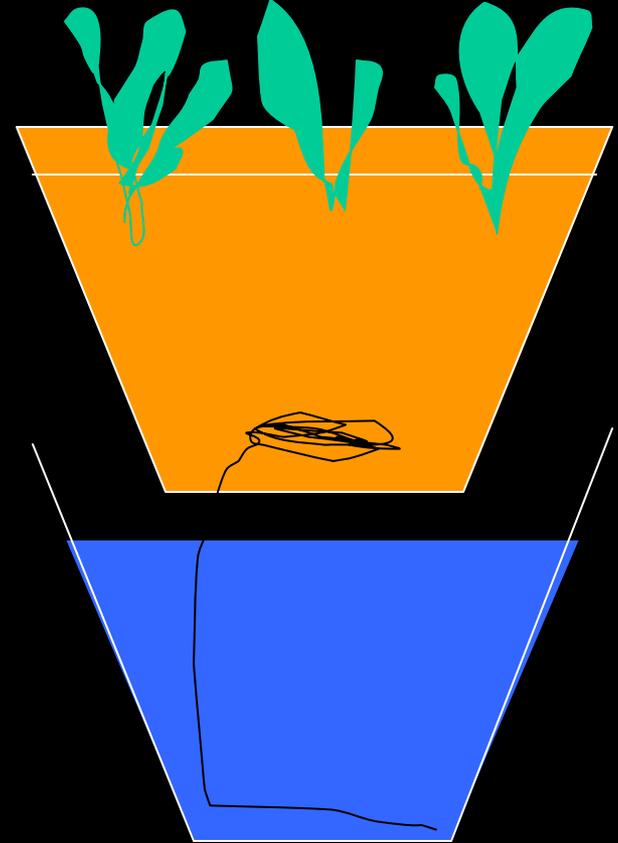
La técnica provoca un crecimiento extremadamente rápido de las plantas debido a la gran cantidad de oxígeno disuelto en la solución nutritiva.



DE: PlantLighting.com

Otros sistemas

- **Hidrocultivos pasivos –**
Se compone esencialmente de dos vasijas una próxima a la otra. Es el tipo de hidroponía más simple: es pasivo porque no dispone de partes en movimiento.- El contenedor, con la planta en un sustrato, se coloca en la parte superior y un pabilo o mecha absorbente traslada la solución nutritiva por capilaridad. Una segunda vasija hace de reservorio de la solución nutritiva.



DE: BareRoots Hydroponics