

INVESTIGACIÓN DEL GRUPO DE DISEÑO

Grupo A: Hidroponía

Grupo B: energía solar

Grupo C: visual data

Grupo D: reciclaje

Grupo E: Materiales Biodegradables y OSB

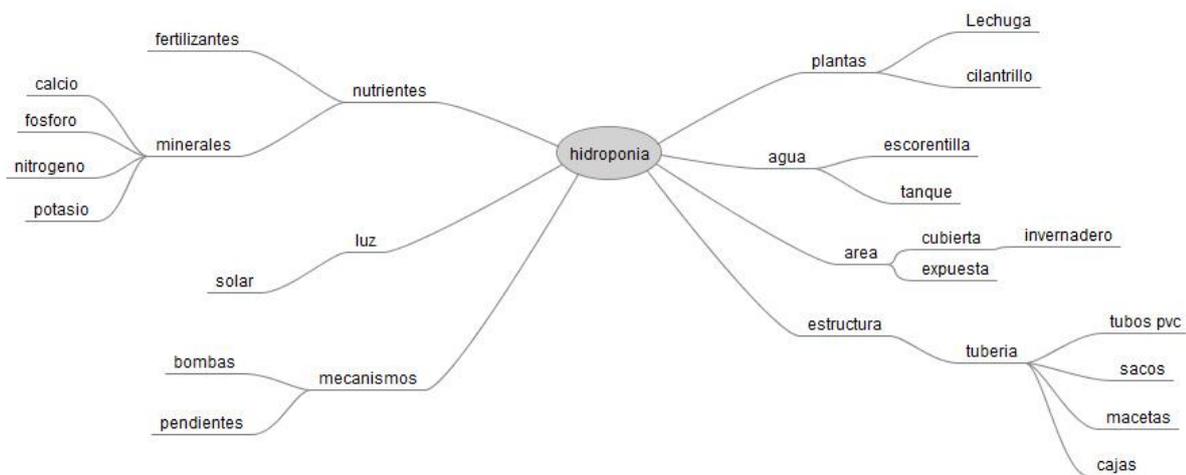
Xyomara Alejandra Medina Ramos 801.08.3733

aramoyx_71@hotmail.com @xyomara717

Frances Nicole Morales Perez 801.07.5120 francesmoralesupr@gmail.com

@francesni

Eveliz Vega Marzan 801.08.7298 eveliz_vega@gmail.com @eveliz_vega



INVESTIGACION HIDROPONIA #ecodatahousing #organstructures

HIDROPONIA. La **hidroponía** es un sistema de cultivo de plantas que utiliza el agua conjunto a soluciones minerales para alimentar las plantas en vez de suelo agrícola.

Beneficios:

- no hay necesidad de utilizar terreno para cultivar
- no depende de la calidad del suelo
- uso eficiente del agua



- económico para el consumo familiar
- producción de alimentos caseros
- actividad colectiva-social
- promueve una dieta alimenticia
- hortalizas libre de pesticidas y químicos nocivos a la salud
- auto sustentabilidad en producción y consumo
- cultivos en menor tiempo
- no depende de estaciones del año o clima

Condiciones:

- debe estar cerca de una fuente de agua potable
- recibir un mínimo de 6 horas de luz solar al día
- protección contra animales domésticos
- estar lejos de sombra de arboles
- estar protegido con una cubierta

Sistemas de funcionamiento: • recolección de agua • distribución de agua • ventilación • iluminación • contenedores • soluciones minerales

Sistemas hidropónicos:

- 1) **Sistema Flotante:** consta de un recipiente en donde se coloca la solución



nutritiva y sobre flota una plancha de espuma que soporta las plantas. Este sistema funciona mejor para plantas comestibles como la lechuga, espinaca y plantas aromáticas.



2) **Sistema NFT (Nutrient Flow Technic):**

se basa en el flujo de una pequeña cantidad de solución mineral a través de tubos de los que el cultivo toma para su nutrición. El sistema consta de tubos de distribución de agua mineral, un tanque de almacenamiento de la solución, tanques de formulación y una bomba que mueve el sistema. El sistema funciona mejor para cultivos de frutos como el tomate, morrón, melón, ect.



3) **Sistema DFT (Deep Flow Technic):** se cataloga como un híbrido entre el sistema NFT y el sistema flótate ya que utiliza la distribución de solución nutritiva al igual que el NFT por medio de una bomba y dispone de una plancha sobre la superficie de la solución nutritiva como el sistema flotante. Este sistema funciona mejor para cultivos de hoja y plantas aromáticas.



4) **Sistema Estático (SAT):** funciona según el consumo específico de solución nutritiva de la planta distribuyendo una sola carga de solución al comienzo del ciclo de crecimiento. La circulación del sistema se basa en el ancho del contenedor y de la cámara de aire que va quedando al consumirse la solución nutritiva.



Sustratos para la hidroponía: Los sustratos ayudan a sostener las raíces y contener el agua y los nutrientes que las plantas necesitan. Los sustratos más utilizados son cascarilla de arroz, arena, grava, residuos de hornos y calderas, piedra pómez, ladrillos y tejas molidas (libres de elementos calcáreos o cemento), espuma de polietileno, turba rubia y vermiculita.



Sistema de Riego:

El sistema de riego y las características físicas del sustrato están estrechamente relacionados entre sí, y debe tenerse en cuenta uno cuando se elija el otro. Los sistemas de riego que pueden utilizarse van desde uno manual con regadera hasta con controladores automáticos de dosificación de nutrientes, pH y programador automático de riego. • Un sistema de riego consta de un tanque para el agua y nutrientes, tuberías de conducción de agua y goteros. • Las tuberías de PVC y mangueras de polietileno son las más económicas. El diámetro dependerá del caudal y longitud del tramo.

• Tipos de sistemas de riego:

Riego localizado o por goteo: el agua es conducida hasta el pie de la planta por medio de mangueras y vertida con goteros que la deja salir con un caudal determinado.

Riego por aspersión: el agua es llevada a presión por medio de tuberías y emitida mediante aspersores que simulan la lluvia.

Riego por subirrigación: consiste en suministrar el agua a la base de la maceta. Este aporte se realiza mediante el llenado de agua de una bandeja donde están colocadas las

macetas.

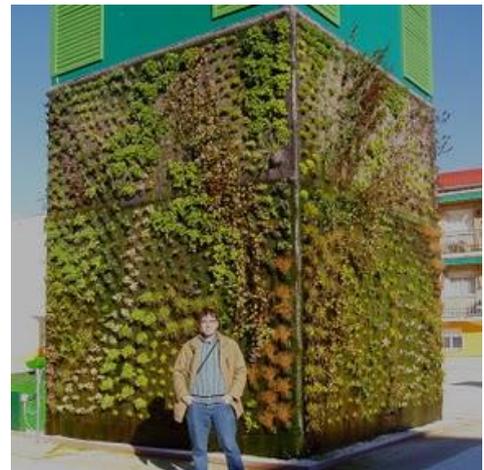
• **Otros tipos de sistemas:**

Sistema “eco.bin”: El tipo de vegetación seleccionada requiere muy poca de agua y un mínimo mantenimiento, la configuración del sistema permite que las plantas sean sustituidas por el propietario sin necesidad de unos conocimientos de jardinería avanzados. Como



valor añadido cada uno de los huecos actúa como un elemento anecoico, la configuración del jardín, el sustrato y la vegetación colaboran a la hora de convertir en este sistema en una barrera de absorción acústica.

Sistema F+P: Es el sistema más utilizado por su rapidez de montaje, bajo peso y facilidad de mantenimiento. Consiste de paneles PVC espumado de 10mm fijados sobre bastidores sobre el que se sitúa una fina capa sintética de fieltro donde se fijan las raíces y circula una solución de riego hidropónica. A diferencia de otros sistemas el sistema f+ p crea un ecosistema

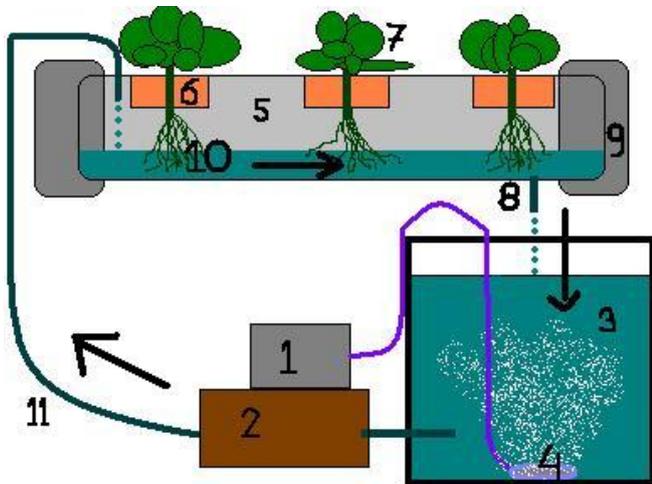


que potencia el arraigo y crecimiento de las plantas, puede permitirse la colonización espontánea de nuevas especies mejorando la interacción ecológica con el entorno.

#organstructures #ecodatahousing

Referencias:

Apéndice



Referencias:

Fuente: FAO, La nueva Hidroponía Popular (1993) Manual Técnico

<http://www.hydroponicsbc.com/beginners.html>

<http://www.elmejorguia.com/hidroponia/Costos.htm>

<http://www.depadresahijos.org/INCAP/Hidroponicos.pdf>

http://www.inia.org.uy/publicaciones/documentos/ad/ad_509.pdf

<http://www.navarraagraria.com/n140/arthidro.pdf>

<http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/pdf/10046.pdf>

<http://www.elmejorguia.com/hidroponia/Sistemas.htm>

http://www.urbanarbolismo.es/blog/?page_id=500#nebula

<http://lacasasostenible.blogspot.com/2011/06/tipos-de-jardines-verticales.html>