

INSTITUCION EDUCATIVA SAN PEDRO APOSTOL

GRUPO: DETECTIVES CORAZONES

ID: 80830

PREGUNTA: ¿Qué cultivos hidropónicos son rentables en el sector de corazones, Municipio de Villa Caro?

ESTADO DEL ARTE

- TITULO: MANUAL DE CULTIVOS HIDROPÓNICOS POPULARES: PRODUCCIÓN DE VERDURAS SIN USAR LA TIERRA
- FUENTE: <http://www.depadresahijos.org/INCAP/Hidroponicos.pdf>
- AÑO: abril de 1997
- AUTOR: Ing. Francisco Castañeda
- COLABORACIONES: Licda. Christa de Valverde.
Sra. Lorena García.

INTRODUCCION

¿Cómo podemos utilizar el manual de cultivos hidropónicos?

Este manual es una guía para la realización de un huerto hidropónico escolar, familiar o comunitario.

El propósito de este manual es guiar a las personas interesadas en cultivar verduras y vegetales en un huerto hidropónico, siguiendo los diferentes pasos necesarios para la realización del mismo.

El manual contiene dibujos en cada uno de los pasos, para facilitar la persona la realización del huerto hidropónico. También cuenta con una explicación en la parte inferior de los dibujos.

Al terminar de seguir los pasos descritos en este manual, usted habrá comenzado a crear su propio huerto hidropónico, ya sea escolar, familiar o comunitario con el cual obtendrá, en poco tiempo, verduras sanas y frescas para su propio consumo o para la venta.

¿Qué es un cultivo hidropónico o cultivos sin tierra?

La palabra hidroponía significa plantar verduras y vegetales en agua o materiales distintos a la tierra, también se le conoce como la AGRICULTURA DEL FUTURO.

¿Para qué sirve la hidroponía?

Sirve para cultivar verduras y vegetales ricos en vitaminas y minerales, de una manera limpia y sana, que nos permitan crecer sanos y fuertes.

¿Cómo funciona?

Usando agua, arena, cascarilla de arroz o algunos subproductos o desperdicios que podemos encontrar fácilmente dentro de nuestra comunidad y usando una SOLUCIÓN DE NUTRIENTES que las plantas necesitan para su crecimiento.

¿Quiénes pueden hacer un cultivo hidropónico?

Cualquier persona interesada en cultivar sus propias verduras y vegetales de una forma limpia, sencilla y económica, desde niños hasta personas de edad avanzada, no importa si no sabe nada de agricultura.

¿Qué necesitamos?

Para realizar los cultivos hidropónicos, necesitamos: envases de plástico, de lata, madera o hule; una regadera; sustratos; solución nutritiva; agua; semillas de diferentes vegetales o verduras, y sobre todo mucho entusiasmo y dedicación.

El lugar que escojamos para hacer el huerto hidropónico es muy importante, ya que de esto depende el éxito del mismo. Lo importante es que usemos nuestra imaginación para aprovechar cualquier espacio disponible como: patios, paredes, techos, ventanas, balcones, los cuales pueden medir desde un metro cuadrado hasta el mayor de los campos de fútbol. Es necesario que estos lugares cumplan con ciertos requisitos, tales como:

Estar bajo la luz del sol por lo menos 6 horas al día.

Estar en un lugar protegido de niños pequeños o animales domésticos (gallinas, perros, gatos, conejos o cerdos), que puedan dañar nuestros cultivos.

No estar cerca de desagües, letrinas, basureros, ni ríos de aguas negras, ya que estos pueden contaminar nuestros cultivos.

Estar cerca de una fuente de agua.

Estar en un lugar en donde puedan protegerse en caso de lluvias o vientos fuertes.

Ahora que ya conocemos en dónde se hace un huerto hidropónico ¡BUSQUEMOS UN LUGAR CON ESTAS CARACTERÍSTICAS!

- TITULO: hidropónicos para todos
- FUENTE: <http://hidroponicosparatodos.blogspot.com.co/2012/05/aprende-gratis-agricultura-hidroponica.html>
- AÑO: lunes, 21 de mayo de 2012
- AUTOR: YAMAVA Manual de Cultivos Hidropónicos Populares, del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

Aprende gratis agricultura hidropónica y trabaja desde tu propia casa incrementando tus ingresos

Tú y yo estamos aquí porque tenemos algo en común: queremos obtener ingresos adicionales trabajando desde casa con muy poco capital de inversión.

No necesitas ser ingeniero agrónomo, ni tener algún conocimiento de agricultura, solo necesitas muchas ganas...

Nosotros estamos acostumbrados a pensar que para hacer un cultivo hidropónico tenemos que tener una gran extensión de terreno, o un sofisticado sistema de riego, y mucho dinero.

Sin embargo, aunque hasta hace algunos años existían muchos obstáculos y prejuicios para que una persona del común pudiera formar parte del selecto grupo de la "Agricultura del futuro" que se consideraría solo era posible para agrónomos, científicos, astronautas, grandes consorcios, o personas adineradas, actualmente se ha comprobado que la hidroponía está al alcance de cualquier persona.

Voy a compartir contigo mi experiencia, y a facilitarte las cosas, de manera que te solucione inquietudes y/o inconvenientes que se te presenten, ya que lo que aquí te voy a compartir ya lo hice con muy buenos resultados.

CULTIVOS HIDROPÓNICOS AL ALCANCE DE TODOS

Esta es una guía para realizar cultivos hidropónicos de forma fácil, barata y sin complicaciones, puedes hacerlo en tu escuela, colegio, en una terraza, con tu familia, con un grupo de amigos o como negocio.

Nuestro objetivo es guiarte para que puedas cultivar verduras y hortalizas en sistema hidropónico, siguiendo algunas de las técnicas que nosotros hemos comprobado obteniendo excelente productividad a un muy bajo costo.

Te presentamos ilustraciones y fotografías de materiales, procedimientos y todo lo que necesitas saber para facilitar la realización del cultivo hidropónico. Al final, podrás crear tu propio cultivo hidropónico, con el cual obtendrás, en poco tiempo, verduras y hortalizas frescas, sanas, en un sistema amigable con el medio ambiente y lo mejor a un muy bajo costo.

Cultivo hidropónico:

La hidroponía o también llamada "agricultura del futuro" es una forma de cultivar plantas usando soluciones minerales nutritivas en lugar de suelo. La palabra "hidroponía" proviene del griego, hydro que significa agua y ponos que significa trabajo. La raíz de la planta recibe de una solución nutritiva (disuelta en el agua de riego) todos los elementos químicos esenciales para su nutrición y desarrollo, puede crecer en una solución mineral, o un medio inerte, como arena, gravilla, cascarilla, etc.

Beneficios de los cultivos hidropónicos

La agricultura hidropónica sirve para cultivar frutas, verduras y hortalizas, ricas en vitaminas y minerales, de forma limpia, sana, amigable con el medio ambiente, en espacios pequeños, con poco agua, y sin necesidad de suelo agrícola.

Funcionamiento

Mediante sustratos como agua, arena, cascarilla de arroz o algunos subproductos y aplicando SOLUCIONES NUTRITIVAS completas, que suministren todos los elementos que las plantas necesitan para su crecimiento. Cualquier persona puede cultivar sus propias hortalizas y verduras de una forma limpia, sencilla y muy económica, desde niños hasta personas de la tercera edad, no importa si no tiene conocimientos previos de agricultura.

SIEMBRA

Hay dos tipos de sistemas de siembra

POR TRASPLANTE: Se hace con plantas que necesiten primero estar en SEMILLEROS para luego ser trasplantadas, por ejemplo: ajo, apio, remolacha, brócoli, cebolla, espinaca, lechuga, perejil, chile, pimentón, tomate cebollín, acelga, puerro, repollo, nabo, etc.

SIEMBRA DIRECTA: Se utiliza para plantas que desde un comienzo crecen fuertes y se siembran directamente en el lugar donde cumplirán todo su ciclo de vida, por ejemplo:

pepino, cilantro, fresa, frijol, melón, rábano, sandía, zanahoria, etc.

El tipo de siembra, la distancia entre surcos y entre plantas, así como la profundidad de siembra, generalmente la suministra el proveedor de la semilla.

SEMILLEROS

El semillero es el lugar en donde se colocan varias semillas que necesitan cuidados especiales, desde el momento que colocas la semilla hasta el momento de trasplantarla. Antes de hacer el semillero debes asegurarte que el sustrato no tenga piedras o elementos extraños por ejemplo: palos, hojas secas, trozos de metal, etc, y recuerda que debe estar bien húmedo.

Te recuerdo que mi experiencia es con las bolsas plásticas y cascarilla de arroz, por tanto es en este sistema como lo comparto.

Tomas la cascarilla de arroz que ya has mojado por 10 días y empacas una paca en aproximadamente 250 bolsas, (para 250 plantas) que ocupan aproximadamente 2 metros cuadrados de espacio, o te recuerdo que para hacerlo más simple, puedes comprar las bolsas que necesites ya empacadas y con la humedad requerida para la absorción de las plantas. No debes colocar el sustrato seco dentro de las bolsas, ya que después ES IMPOSIBLE HUMEDECERLO.

- TITULO: hidroponía cultivos en agua
- FUENTE: <http://hidrocultivoenagua.blogspot.com.co/p/investigacion.html>
- AÑO: 2012
- AUTOR: Jorge Carrillo

Investigación

La palabra hidroponía se deriva del griego Hydro (agua) y Ponos (labor o trabajo) lo cual significa literalmente trabajo en agua."

RESUMEN

El cultivo hidropónico es anterior al cultivo en tierra pero muchos creen que empezó en la antigua Babilonia, en los famosos Jardines Colgantes que se listan como una de las Siete Maravillas del Mundo Antiguo, en lo que probablemente fuera uno de los primeros intentos exitosos de cultivar plantas hidropónicamente.

La hidroponía es tan antigua como la misma civilización humana, el término como tal fue acuñado 1929, donde William F. Gricke, profesor de la Universidad de California, Davis, define el proceso como [hidroponía](#) que significa "agua que trabaja". Durante la segunda guerra mundial las fuerzas aliadas instalan en sus bases sistemas hidropónicos para proveer de vegetales y frutas frescas a las tropas en conflicto. A partir de esto, la hidroponía comercial se extiende en el mundo.

¿Qué es la hidroponía?

Es un conjunto de técnicas que sustituye al suelo también es denominada agricultura sin suelo. La hidroponía te permite diseñar estructuras simples y/o complejas favoreciendo las condiciones ambientales idóneas para producir cualquier planta de tipo herbáceo aprovechando en su totalidad cualquier área (azoteas jardines, suelos infértiles, terrenos escabrosos, etc.) sin importar las dimensiones como el estado físico de estas.

A un que la hidroponía es trabajo en agua también utiliza [medios](#) y/o estructuras para anclar y sostener a la planta.

Esta agricultura sin suelo (hidroponía) lamentablemente no ha sido difundida lo que hace que la gente crea que es muy complicada.

Partiendo de lo antes mencionado nosotros debemos de seleccionar la [técnica hidropónica](#) que esté diseñada para sustituir al suelo atendiendo la forma, tamaño y desarrollo de la planta sin perder de vista los procesos fisiológicos de esta conforme al diseño de tu producción, a continuación se te muestran las técnicas hidropónicas.

¿Qué es aeroponía?

Esta técnica consiste en mantener las raíces libres de cualquier otro medio quedando en contacto con el aire y solución nutritiva aplicada en forma de nebulización con mecanismos encargados de sostener la planta durante todo su crecimiento y desarrollo

¿Qué es la hidroponía en sustratos?

La técnica en [sustrato](#) consiste en producir en medios que ancle la raíz y den sostén a la planta manteniendo la humedad, drenaje, aireación y facilidad de adsorción de nutrientes en este último lo que nos interesa es que la planta puede tomar los [nutrientes](#) sin ningún problema para su desarrollo.

Antes de continuar dejaremos claro que es un sustrato un medio para generar el sostén de la planta como anclaje de la raíz no necesariamente inerte esto dependerá del clima de la zona o las necesidades de cada persona y/o productor.

Muchos de los métodos Hidropónicos actuales emplean algún tipo de medio, como grava, arenas, piedra pómez, aserrines, arcillas expansivas, carbones, cascarilla de arroz, etc. de nominados sustrato., a los cuales se les añade una [fórmula nutritiva](#) disuelta en agua ([solución nutritiva](#)) que contiene todos los elementos esenciales necesarios para el crecimiento y desarrollo de la planta.

¿Qué es la raíz flotante?

Técnica de raíz flotante consiste en utilizar contenedores de cualquier tipo de material el cual no debe permitir el paso de luz protegido por una tapa con orificios encargada de sostener al cultivo permitiendo que las raíces estén en contacto con la [solución nutritiva](#), por lo cual no debemos olvidar que este sistema depende de la aireación la cual genera oxígeno esencial para la raíz esto se puede realizar de forma manual en la cual lo que hacemos es mover el agua utilizando cualquier objeto que esté limpio y automatizada utilizando una [bomba de aire](#) para peceras y un [timer](#) permitiendo programar los periodos de aireación.

- TITULO: hidroponía cultivos en agua
- FUENTE: <http://hidrocultivoenagua.blogspot.com.co/p/investigacion.html>
- AÑO: 2012
- AUTOR: Ivette M. Chávez Bautista.

Beneficios de la hidroponía.

Mientras el tiempo avanza, el planeta tierra va perdiendo espacio, ya sea que construyan un nuevo centro comercial o zonas residenciales, sea cuál sea la razón, las personas van deteriorando la estabilidad y cantidad de tierra donde se pueda cosechar o sembrar plantas que brinden más oxígeno, estas acciones causan que solo tengamos una alternativa muy viable para el rescate de zonas verdes, que son los cultivos hidropónicos o sin tierra. A esto hay que sumarle los efectos climáticos negativos que estamos padeciendo actualmente en el mundo.

Los sistemas hidropónicos poco a poco se van constituyendo en una herramienta alimentaria y decorativa sin igual para el ser humano. Su futuro es altamente prometedor y saludable. Recordemos siempre que es una agricultura bondadosa dado que nos permite aplicarla y practicarla en plena ciudad, por más poblada y pavimentada que se encuentre. Esta característica sin igual no la vamos a encontrar en ninguna otra técnica. Según el último censo de la ISOSC –Asociación Internacional de los Cultivos sin Tierra- el año 2000 cierra con un total en el mundo de más de 25.000 hectáreas bajo hidroponía. Por lo expuesto, no es de extrañar que hayan sido países de escasos territorios los mas desarrollados en temas hidropónicos. Holanda a la cabeza, Francia, Bélgica, Japón, Israel, Alemania y España han sido los líderes hasta ahora, pero el interés ya está muy desparramado por todo el Mundo.

- a) La hidroponía es una técnica eficaz y eficiente para ser aplicada en lugares donde no es posible cultivar plantas con la agricultura tradicional.
- b) Los rendimientos obtenidos con hidroponía superan enormemente a las producciones llevadas a cabo en tierra. Por ejemplo, lechuga cultivadas en suelo nos rinden entre 6 a 8 plantas por m², mientras que en hidroponía alcanzamos las 28 a 30 plantas por m².
- c) La intensidad en el uso de los espacios en hidroponía es altísima, ya que se puede hacer en cualquier lugar este en la naturaleza o en la ciudad.
- d) El consumo de agua es absolutamente mínimo. No hay pérdidas por drenaje interno ni escurrimiento, cuidando de esta manera un recurso no renovable del planeta.
- e) Las plantas crecen significativamente más rápido y más vigorosas al estar el agua y los nutrientes totalmente disponibles.

- f) La hidroponía no presenta el problema de la rotación de cultivos. Tampoco son comunes los clásicos problemas graves que hay en la tierra como por ejemplo: una buena cantidad de hongos que casi no aparecen, nemátodos, bacterias, virus. Asimismo se puede efectuar un excelente control de insectos.
- g) La puede practicar cualquier persona que se lo proponga, sea niño, adulto, adulto mayor o discapacitado. Solo requiere dedicación y tiempo.
- h) La hidroponía también sirva para crear zonas verdes en áreas donde ya no existe tierra, ayudando a crear más oxígeno que tanto necesitamos hoy en día. Y con una buena visión podrías crear una zona verde nueva en la pared de tu casa que se vea decorativa.
- i) Puedes cultivar en interiores o exteriores, dependiendo de la planta que vaya a crecer, si necesita luz del sol o no.
- j) No contamina ya que no se usa maquinaria pesada y las cosechas se consumen localmente.
- k) Se utilizan técnicas y materiales de bajo impacto ambiental, o se puede rehusar el plástico para crear un contenedor hidropónico. Haciendo de esta técnica de cultivo muy adaptable a espacios y recursos.