Guía: Materiales Básicos para Comenzar un Cultivo Hidropónico

Última Actualización 20/febrero/2024
Escrito por: Lic. Mauricio Valencia
Tiempo de lectura 15 min.



Objetivo de la guía: Conocer los materiales básicos que se requieren para comenzar la instalación de un Cultivo Hidropónico, desde los más comunes hasta los más específicos de la hidroponía.

1. Semillas para Siembra

El primer material a obtener serían semillas específicas para siembra, ya que lamentablemente hoy en día muchas semillas que antes obteníamos directamente del fruto ya vienen modificadas para no germinar o germinar sin dar frutos.

El adquirir semillas directamente para siembra, en lugar de utilizar semillas directo del fruto también ofrece varias ventajas:

Calidad y pureza garantizadas: Las semillas para siembra suelen estar certificadas y garantizadas para su viabilidad, pureza genética y calidad, lo que aumenta las posibilidades de obtener cultivos saludables y de alta calidad.

Variedad y selección: Las semillas para siembra suelen estar disponibles en una amplia variedad de variedades seleccionadas por su adaptación a diferentes condiciones de cultivo y necesidades del mercado, lo que te permite elegir las variedades más adecuadas para el mercado que estés buscando.

Mejor germinación y vigor: Las semillas para siembra suelen someterse a pruebas de germinación y tratamiento para mejorar su viabilidad y vigor, lo que aumenta las posibilidades de una germinación exitosa y el desarrollo saludable de las plantas.

Menos riesgo de enfermedades y plagas: Las semillas para siembra suelen recibir tratamientos fungicidas o insecticidas para protegerlas contra enfermedades y plagas, lo que puede reducir el riesgo de pérdidas en el cultivo.

Por lo que adquirir semillas directamente para siembra puede ofrecer una mayor garantía de calidad, variedad y rendimiento en comparación con el uso de semillas ordinarias recolectadas sin un proceso de selección específico.





2. Solución Hidropónica

Se trata de una mezcla específica de nutrientes disueltos en agua, diseñada para alimentar a las plantas en sistemas hidropónicos. Esta solución proporciona todos los elementos esenciales necesarios para el crecimiento de las plantas, incluyendo nitrógeno, fósforo, potasio, otros macronutrientes y todos los micronutrientes esenciales. Existen Soluciones Nutritivas ya elaboradas para producción de hortalizas, producción de berries, flores y hasta para producción de Forraje Verde Hidropónico, que ya solo ser requieren ser disueltas en agua y no se precipitan.

Si quieres saber más sobre la Solución Hidropónica, te recomendamos consultar nuestra Guía: ¿Qué es la solución nutritiva?.



3. Sustrato para Hidroponía

Un sustrato hidropónico es un material inerte utilizado en sistemas de cultivo hidropónico para sostener las raíces de las plantas y proporcionar un medio para que crezcan.

A diferencia de la tierra común, que contiene nutrientes y microorganismos, un sustrato hidropónico no aporta nutrientes a las plantas, ya que estos se suministran a través de una solución nutritiva.

Algunos ejemplos de sustratos hidropónicos más usados incluyen la perlita mineral, la vermiculita, fibra de coco, el foami agrícola y el Peat Moss.

Si quieres saber un poco más sobre los sustratos puedes consultar nuestra Guía "Sustrato Hidropónico: 10 claves para seleccionar el mejor".

También si quieres conocer que sustratos son los más usados en hidroponía en el país, consulta nuestro artículo sobre los Tipos y ejemplos de sustratos para hidroponía en México.





4. Contenedores o Recipientes hidropónicos

Son el lugar donde vamos a llevar a cabo nuestro cultivo. Pueden ser bolsas de cultivo, macetas, huacales reciclados, camas de cultivo o hasta tuberías de PVC para los cultivos de NFT. Para seleccionar el que voy a ocupar requiero considerar los siguientes puntos:

a) Tamaño: El contenedor debe tener suficiente espacio para las raíces de las plantas y para contener la solución nutritiva. El tamaño dependerá del tipo y tamaño de las plantas que desees cultivar.

b) Material Inerte: Los contenedores para hidroponía pueden estar hechos de plástico, madera o incluso materiales reciclados, pero lo importante es que no libere sustancias tóxicas en la Solución Nutritiva.

c) Forma: La forma del contenedor puede afectar la distribución del agua y la solución nutritiva. Algunos sistemas hidropónicos utilizan contenedores largos y estrechos para cultivos como lechugas, mientras que otros pueden usar contenedores más anchos y profundos para cultivos como tomates o pimientos.

d) Drenaje: El contenedor debe tener orificios de drenaje para permitir que el exceso de agua

y solución nutritiva se elimine correctamente. También es importante asegurarse de que el contenedor tenga una bandeja de drenaje o canaleta hidropónica para evitar que el agua se acumule debajo y cause problemas de humedad. Si quieres saber más a detalle sobre los contenedores para hidroponía, consulta nuestra Guía: ¿Qué es un contenedor Hidropónico? Para más información.









5. Lugar del cultivo: Invernadero o Campo Abierto.

Mucha gente se pregunta si se puede hacer Hidroponía fuera de un invernadero. La respuesta es: ¡Por supuesto que sí! Todo depende de que técnica hidropónica estés usando y que clima tengas en tu huerto.

El invernadero nos va a ayudar a proteger nuestro cultivo de las plagas y de los climas extremos, pero si donde vives es principalmente un clima templado y estas alejado de las plagas de campo (alguna ventaja tenía que tener vivir en la ciudad…) no será problema para ti un cultivo hidropónico a campo abierto.

Lo importante es que nuestro cultivo reciba la iluminación directa adecuada y quede protegido del mal tiempo.

Si quieres saber más sobre la luz y las plantas, te recomiendo consultar nuestra "Guía Práctica: La Importancia de la Luz en el Cultivo" para ayudar a tu planeación y si tienes dudas de cómo funcionan los Invernaderos, consulta la Guía: ¿Qué es un Invernadero

También si decides por comenzar tu proyecto en un invernadero, recuerda que hay invernaderos de todos los tamaños, para jardín, terraza o para proyecto comercial, por lo que si quieres conocer varias opciones de modelos de invernaderos puedes conocer nuestro catálogo haciendo click aquí.



6. Elementos opcionales para un cultivo Hidropónico

No son necesarios para comenzar un cultivo hidropónico, pero ayudan a optimizar procesos y a mantener en buen estado nuestro cultivo:

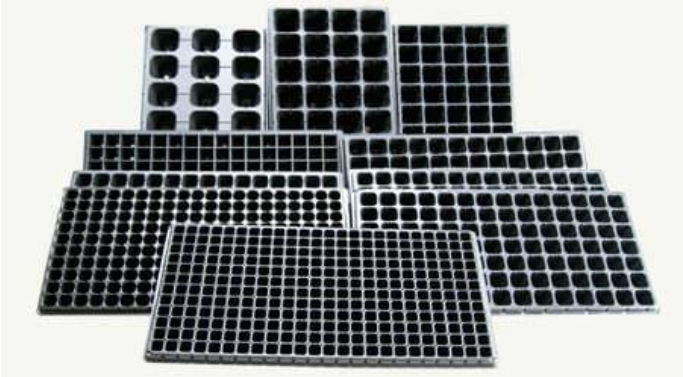
Charolas de germinación

Siempre podemos hacer la siembra directa en el lugar donde vamos a desarrollar nuestro cultivo, pero muchas veces las semillas no germinan en esos puntos o las plantas no son de la calidad que buscamos, por lo que siempre es recomendable hacer una siembra previa en un semillero o almácigo.

Un semillero o almácigo es un lugar preparado para germinar y crecer semillas antes de trasplantarlas a su lugar definitivo en el jardín o cultivo. Se utiliza para controlar mejor las condiciones de germinación y proteger las plantas jóvenes (plántulas).

Puede ser un recipiente pequeño, una bandeja con celdas individuales o incluso una charola con domo que actúe como un mini invernadero. Los semilleros suelen tener una mezcla especial de sustrato para favorecer el desarrollo de las plántulas o pueden estar hechos de sustrato mismo, como las charolas de foami agrícola. Una vez que las plantas son lo suficientemente fuertes, se trasplantan a su contenedor hidropónico final.

Para saber más sobre los semilleros, tenemos para ti la Guía: Selección y Uso de Charolas de Germinación: Consejos Prácticos.



Medidores de pH y EC

Si nuestra intención es almacenar o recircular nuestra solución nutritiva sin estarla cambiando

mes con mes, es importante entonces que contemos con el equipo adecuando para monitorear el pH y también la Conductividad Eléctrica.

Si quieres consultar los medidores que tenemos disponibles de pH y Electro Conductividad, puedes hacer click aquí

El pH es una medida que indica la acidez o alcalinidad de una solución. En hidroponía, mantener un pH adecuado en la solución nutritiva es esencial, ya que influye en la disponibilidad de los nutrientes para las plantas. Para saber más sobre el pH puedes consultar la Guía: La importancia de monitorear y regular el pH.

En la hidroponía, la EC (Electro conductividad) se utiliza para medir la concentración de nutrientes en la solución nutritiva. Un valor de EC más alto indica una mayor concentración de sales (nutrientes) disueltas en el agua. Controlar la EC es crucial para asegurar a las plantas la cantidad adecuada de nutrientes. Un nivel muy alto puede resultar en una sobredosis de nutrientes, mientras que un nivel bajo puede causar deficiencias, perjudicando en ambos casos el desarrollo del cultivo.

Si quieres saber más sobre la Conductividad Eléctrica consulta nuestra Guía: ¿Qué es la electro conductividad?



Sistema de Riego

En los cultivos hidropónicos siempre existe la posibilidad de hacer un riego manual, en el cual se recomienda regar 6 días con solución nutritiva y el séptimo con agua para evitar acumulación de sales e hidratar el cultivo; sin embargo, siempre está la opción de automatizar el sistema de riego para obtener ahorros de tiempo, mano de obra y agua, así como para tener la misma consistencia del riego en todo el cultivo.

Hay sistemas de riego para todas las necesidades, desde los sistemas de riego caseros hasta los sistemas de riego para invernaderos, y todos son tan automatizables según la inversión que desees realizar.

Si te interesa saber más sobre el riego no dudes en consultar nuestra Guía: ¿Qué es el riego?



Control de Plagas y Enfermedades

El llevar un control de Plagas y enfermedades lo estoy poniendo como un elemento opcional, ya que, por experiencia propia se puede sacar una cosecha adelante sin problemas de plagas y enfermedades siempre y cuando no lleves a cabo:

- **Malas Prácticas agrícolas.** Como sería el regar de más tus cultivos o la falta de riego, el uso excesivo de fertilizante o la muy baja aplicación.

- **Mal control de clima.** Que tu cultivo este expuesto a daño por frío, temperaturas elevadas o granizadas fuertes o lluvias fuertes que pudieran dañarlo.

En fin, todas esas situaciones que pueden debilitar tu cultivo y por ende atraer plagas y enfermedades al mismo.

Si consideras necesario llevar a cabo una planeación para prevenir y controlar las plagas y las enfermedades de cultivo, te serviría echarle una ojeada a la Guía: Enfermedades de las Plantas, así como a nuestra Guía: Tipos de plagas en cultivos.



Si te gustó este artículo, te recomendamos consultar las siguientes guías relacionadas:

Hidroponía ¿Qué es? Y 8 puntos para conocerla

Guía definitiva para el Cultivo Hidropónico. Los 7 puntos clave

Cultivo sin Suelo: Tipos de Hidroponía para Cada Necesidad

Guía: Requerimientos básicos para las plantas

Aquí puedes ingresar a nuestro CENTRO DE INFORMACIÓN HYDRO ENVIRONMENT, donde encontraras todas nuestras guías de cultivo de hortalizas, técnicas hidropónicas, labores culturales y otros temas que te puede resultar útiles como riego, control de plagas poda, etc.