

1. DESCRIPCIÓN.

La hidroponía es una técnica de cultivo sin tierra, en el cual se hace crecer plantas con o sin sustrato (el cual nunca es tierra, puede ser arena, concha de coco, concha de arroz, goma-espuma, técnica suspensión en el aire), el cual solo sirve de sostén para las raíces.

El cultivo de las plantas sin suelo se desarrolló a partir de investigaciones llevadas a cabo para determinar que sustancias hacían crecer a las plantas y la composición de ellas.

2. HISTORIA.

La hidroponía se origina con la necesidad de producir alimentos por parte de poblaciones que habitaban en regiones sin tierras fértiles para cultivar, pero que contaban con fuentes de agua suficientes. De tal manera que la hidroponía es muy antigua. Hubo civilizaciones enteras que la usaron como medio de subsistencia, y existen datos históricos que sustentan la afirmación de que los cultivos hidropónicos se conocían en diversas localizaciones geográficas. A comienzos de los años treinta, científicos de la Universidad de California, pusieron los ensayos de nutrición vegetal a escala comercial, denominando “*Hidropónico*” a este sistema de cultivo, palabra derivada de las griegas *hydro* (agua) y *ponos* (labor, trabajo), es decir literalmente “*trabajo en agua*”.

Los cultivos hidropónicos o hidroponía pueden ser definidos como la técnica del cultivo de las plantas sin utilizar el suelo, usando un medio inerte, al cual se añade una solución de nutrientes que contiene todos los elementos esenciales vitales por la planta para su normal desarrollo. Puesto que muchos de estos métodos hidropónicos emplean algún tipo de medio de cultivo se les denomina a menudo “*cultivo sin suelo*”, mientras que el cultivo solamente en agua sería el verdadero hidropónico.

La primera aplicación comercial se inició durante la Segunda Guerra Mundial, ocasión en que las tropas norteamericanas solucionaron su problema de abastecimiento de verduras frescas con esta técnica de cultivo.

Hacia los años 60 - 70 como consecuencia de los diversos problemas que plantea el suelo, entre los que se destaca el difícil control hídrico nutricional y su creciente población de patógenos, la investigación de los países más avanzados técnicamente, sobre todo en el campo de la horticultura, se orientó hacia la búsqueda de sustratos que pudiesen sustituir al suelo. Desde entonces han sido varios los sustratos utilizados en horticultura, siendo los más importantes por su expansión a nivel comercial: turba, perlita, acícula de pino, arena, grava, diversas mezclas de estos materiales, lana de roca y N.F.T. (cultivo hidropónico puro). Todos ellos tienen un mayor o menor carácter hidropónico. Durante los años 70 en Europa tuvieron un gran desarrollo los cultivos en turba y el N.F.T. (Nutrient Film Technique). Sin embargo, ambos tipos de cultivos están siendo ahora desplazados a un segundo plano por el cultivo en lana de roca (Rock wool).

3. VENTAJAS

Las ventajas que presenta la técnica de cultivo sin suelo son las siguientes:

- Provee a las raíces en todo momento de un nivel de humedad constante, independiente del clima o de la etapa de crecimiento del cultivo.
- Reduce el riesgo por excesos de irrigación.
- Evita el gasto inútil de agua y fertilizantes.
- Asegura la irrigación en toda el área radicular.
- Reduce considerablemente los problemas de enfermedades producidas por patógenos del suelo.
- Aumenta los rendimientos y mejora la calidad de producción.
- Por ser un cultivo sin tierra, el cultivo hidropónico ofrece la ventaja de no necesitar grandes terrenos para que rinda frutos y no depende de la calidad del suelo, sino de la solución. Los implementos y costos la hacen rentable. Y además, como también se puede usar con plantas ornamentales, sirve de relax. La otra ventaja es la de poder producir forraje verde hidropónico que puedes usar para tus conejitos y otras mascotas.

Las características que debe poseer cualquier material para ser usado como sustrato son las siguientes:

- Ser de naturaleza inerte. Esto permite un buen control de la nutrición, que es casi imposible lograr en suelo debido a la gran cantidad de reacciones que en éste tienen lugar.
- Tener una relación aire/agua equilibrada, para evitar los problemas de falta de aireación por riegos excesivos con la consecuente falta de oxigenación de las raíces.
- Ser de fácil lavado de sales. Esto da opción a paliar en parte las pérdidas de producción que se suceden en cultivos en suelo (especialmente los arcillosos o suelos con napa freática alta) por acumulación de dichas sales.

Los sustratos que poseen en mayor o menor grado las características mencionadas anteriormente son: Turba, Perlita, Lana de Roca, Grava, Arena, Vermiculita