

# ¿Tierra o hidroponía? ¡Pregunta a un especialista!

Texto y fotos: Noucetta Kehdi, Co-directora de General Hydroponics Europe  
Traducción: José T. Gállego

Con la hidroponía te ofrecemos la regla del 30 por ciento más: 30% más plantas, crecimiento 30% más rápido, cosechas 30% mayores y 30% más principios activos en las plantas.

Pero hay una cuestión decisiva: todos sabemos que la tierra contiene alrededor de cien elementos distintos que son buenos para las plantas y para nuestra salud general y que no están incluidos en un abono hidropónico. Como con el vino, las cualidades intrínsecas de tu tierra determinan el sabor y el aroma.

¿Podrá la hidroponía ofrecer estas características? Hoy en día la hidroponía intenta perfeccionar la dieta de la planta y cada vez está más cerca de un sustrato de tierra. De hecho, con aditivos y activadores como Green Hope o los Bio Boosters (bioimpulsores), Diamond Nectar y Mineral Magic, se completa su nutrición y se introduce la tierra en la hidroponía.

Como los sistemas hidropónicos estimulan el crecimiento de tus plantas, es importante preocuparse de sus otras necesidades. Como en la tierra, el medio ambiente general es decisivo así que debes controlar la temperatura, humedad, ventilación y aprender buenos hábitos de mantenimiento para las plantas.

Por supuesto, la elección correcta de los nutrientes es crucial y la pregunta sobre los fertilizantes bastante recurrente. Incluso cuando alguien entiende bien el funcionamiento de la hidroponía la cuestión sobre los fertilizantes y la nutrición vegetal continúa.

Los nutrientes hidropónicos están hechos con sales minerales purificadas: una mezcla de macro elementos primarios y secundarios más microelementos, submicroelementos y elementos traza. Algunas empresas presentan nutrientes básicos, con sólo una mezcla de las sales principales y, algunos, especializados en hidroponía, ofrecen fórmulas extremadamente ricas y complejas, incluyendo fórmulas para aguas duras y aguas blandas para que se adapten mejor a la calidad de tu agua. Cómo notar la diferencia es una tarea difícil: la información de las etiquetas no siempre revela lo que buscas ya que las regulaciones imponen que los productores sólo indiquen los "mínimos garantizados" por lo que nunca obtendrás una receta exhaustiva. Lo mejor es preguntar directamente a su proveedor o, mejor aún, al fabricante; generalmente tienen tablas de composición que te darán, si no toda la receta completas (que tiene un propietario) al menos información suficiente para hacer una elección razonada.

Cuando se formula correctamente, los nutrientes hidropónicos son totalmente solubles e inmediatamente disponibles para ser absorbidos por la planta. Generalmente se presentan como nutrientes de una, dos, tres y hasta cuatro partes, en forma líquida o en polvo. Mientras que los nutrientes de una y dos partes son muy fáciles de usar, el de tres partes puede parecer algo más complicado. En realidad es igual de fácil, además en las etiquetas suelen venir tablas de aplicación.

El concepto de nutrientes en tres partes fue inventado para General Hydroponics por el Doctor Cal Herrmann a principios de los años ochenta, luego fue imitado y copiado por muchos. La idea era poder ajustar cada ciclo del desarrollo de la planta con la dieta más apropiada. Como regla general una planta consume más nitrógeno durante la fase formativa o vegetativa y más fósforo, potasio y magnesio mientras florece. A lo largo de su ciclo de crecimiento, las plantas también consumen calcio, azufre y micronutrientes como el hierro, manganeso, boro, molibdeno y cobre. El nutriente en tres partes se adapta a cada ciclo, llevando a las plantas exactamente lo que necesitan, cuando lo necesitan, desarrollando al máximo su potencial genético.

Algunos se preguntarán, ¿con qué se hacen los nutrientes hidropónicos? ¿son químicos u orgánicos?. Para contestar a esta pregunta es importante conocer primero la diferencia entre orgánico e hidropónico y entender como se alimentan las plantas.

La diferencia entre orgánico e hidropónico está basada en lo siguiente: "orgánico" significa que no se usan productos químicos artificiales o no naturales mientras que en hidroponía los fertilizantes se hacen a partir de sales minerales purificadas.

En tierra, billones (varios millones por gramo de tierra) de microorganismos descomponen la materia orgánica y transforman las moléculas orgánicas (no asimilables por las plantas) en iones que las plantas pueden absorber.

En el agua, como en la tierra, las plantas absorben su comida en forma de iones. Cuando lo piensas no hay diferencia entre un ion de origen orgánico o mineral. Lo que importa es si están o no en una forma inofensiva y si pueden o no ser utilizados por las plantas. Los mismos minerales se absorben en cultivo orgánico y en cultivo hidropónico. En el jardín orgánico llegan a las plantas en forma de iones conforme son liberados de la materia orgánica por la acción de gusanos y bacterias en el proceso de compostaje. En hidroponía, las sales minerales solubles en agua, en la misma forma iónica proveen los mismos elementos.

Pese a ser una transformación natural, el compostaje introduce un factor de inseguridad en el procedimiento. Algunas veces se encuentran sustancias tóxicas introducidas en el compost o creadas por el proceso de compostaje. También puede haber metales pesados como plomo, mercurio, estaño o níquel que pueden estar presentes en cantidades significativas en los residuos de pescado y algas usados comúnmente en los fertilizantes orgánicos.

Otro factor de inseguridad en los nutrientes orgánicos es el hecho de que algunos deriven de plantas de tratamientos de residuos, hechos con lodos que no sólo pueden ser radioactivos sino también estar llenos de metales pesados, especialmente zinc y plomo. Estos nutrientes, incluso cuando se recomiendan a dosis homeopáticas, son tóxicos y están prohibidos para la agricultura y la floricultura en la mayoría de los países.

Finalmente, la mayoría de los fertilizantes orgánicos carecen de elementos traza esenciales como manganeso, cobre, zinc, boro y molibdeno que deben estar presentes en pequeñas cantidades para un crecimiento correcto y son catalizadores que ayudan a la asimilación del nitrógeno, el transporte de iones y la fabricación de enzimas. Usados sin más, estos nutrientes crearán deficiencias en las plantas que comes y, por supuesto, en tu dieta.

En hidroponía, los elementos minerales vienen de sales minerales en la forma iónica. Estas pueden ser derivadas de la naturaleza o fabricadas por el hombre pero la mayoría han sido purificadas y procesadas para que sean solubles en agua y en forma pura. Muchos empiezan como minerales extraídos en minas o depósitos naturales que luego son disueltos y procesados en compuestos con una estructura molecular y composición definidas. En el proceso de refinado, estas sales minerales son purificadas para eliminar cualquier metal pesado contaminante y otras sustancias tóxicas que podrían dañar a las personas.

Como se conoce con precisión la composición química, se pueden combinar diferentes sales minerales para formar un nutriente hidropónico equilibrado. Cuando se disuelve en las proporciones correctas en agua de buena calidad un nutriente de hidroponía ofrecerá todos los elementos minerales necesarios para el crecimiento de la planta y creará plantas sanas. Por su naturaleza, los métodos hidropónicos eliminan gran parte de la inseguridad que encontramos en el cultivo orgánico.

Por supuesto, también se puede usar un fertilizante hidropónico en el cultivo en tierra. Hay muchas ventajas en este tipo de aplicación híbrida. Hay que tener cuidado para no sobredosificar las plantas, pero un buen fabricante de nutrientes hidropónicos te ofrecerá instrucciones de aplicación adecuadas. Los resultados son siempre sorprendentes.

Es Estados Unidos y en Europa hay muchas normas y departamentos que regulan qué es orgánico y que no lo es, con más o menos consistencia. Aún así, la moda por lo orgánico hace que las compañías de nutrientes ofrezcan hoy productos orgánicos. Para evitar errores y malos entendidos, es mejor asegurarse que los productos que compras como orgánicos estén correctamente registrados.

Hay una última pregunta que a menudo nos hacen a nosotros directamente. ¿Están los nutrientes Flora Series y One Part de GHE adaptados para cultivar marihuana? General Hydroponics es una empresa con sede en California en un continente y en Francia en el otro. Conociendo la ley de estos dos países, es muy difícil contestar a esta cuestión. Baste decir que desde 1996, cuando se votaron

las primeras leyes a favor de legalizar el uso medicinal de la marihuana, Flora Series fue escogido por laboratorios de investigación en usos médicos y por el Cannabis Buyers Club y los cultivadores oficiales de marihuana medicinal en Estados Unidos y en Canadá.

Me gustaría agradecer a Cal Hermann, Lawrence Brooke y William Texier (socios en GHE) sus contribuciones a este artículo.

Si quieres saber más sobre la hidroponía puedes visitar las siguientes webs, desafortunadamente todas están en inglés.

- [www.growingedge.com](http://www.growingedge.com)
- [www.carbon.org](http://www.carbon.org)
- [www.maximumyield.com](http://www.maximumyield.com)
- [www.hydrogarden.com](http://www.hydrogarden.com)
- [www.genhydro.com/articles.html](http://www.genhydro.com/articles.html)