

Hidroponía para principiantes, ¿cuánto cuesta ?

Por Noucetta Kehdi

Si el cultivo hidropónico es una operación fácil, la próxima pregunta que se plantea es la referente a su costo. Comparado con el cultivo en tierra, es evidente que la inversión no es la misma. Tampoco los resultados, me dirás, pero el problema, de momento no radica aquí.

Si cultivas en tierra, ya sea en interior o en exterior, te alcanzará con comprar algunos tiestos, un poco de tierra y algunos abonos. Si tienes un jardín, la inversión es aún menor, es suficiente con sembrar algunas semillas, agregar un poco de abono y ... a esperar que la temporada sea propicia.

Para comenzar un cultivo hidropónico no es frecuente (ni tampoco recomendado) instalarse en un gran espacio. La superficie ideal es el equivalente a un metro cuadrado. Si luego el cultivador decide agrandar su explotación, le será muy fácil hacerlo. Yo he optado por instalaciones básicas, de buena calidad, sin ser demasiado caras. En efecto, cuando se invierte en un método de cultivo eficaz como es el hidropónico, sobre todo en cultivo de interior, es importante asegurar un material que sirve, en el cual se pueda confiar, y que permite « un buen rendimiento de la inversión ».

TIERRA O HIDRO EN INTERIOR, LAS INVERSIONES COMUNES:

Aunque algunos jardineros hacen el cultivo hidropónico en exterior, la tecnología es mucho más satisfactoria en un espacio cerrado. Si cultivas en interior, ya sea en tierra o en hidro, será necesario adaptar el ambiente a las plantas que cultivas:

- Construir un espacio cerrado y bien aislado en el cual se pueda controlar con facilidad la luz, la temperatura y la humedad, o adquirir un « armario » prefabricado como hay tantos en el mercado.
- Adquirir lámparas de espectro específico para las plantas, un sistema de ventilación (entrada, salida y aislamiento del aire), y un temporizador que permita simular las horas de luz y oscuridad que la planta necesita.
- Adquirir los instrumentos de control de las soluciones nutritivas, es decir los lectores digitales de la EC y del pH con sus accesorios, así como los instrumentos de control de temperatura y humedad.

Los precios mencionados aquí son los precios medios del mercado, que fluctúan de una región a otra y de una tienda a otra. Haz tus propias comprobaciones antes de adquirir tu material de cultivo.

1. La construcción de un espacio cerrado implica :

- a. Los tabiques, cuyo precio difiere mucho de un lugar a otro, y que encontrarás con facilidad en cualquier tienda de bricolaje. A menudo se recurre a tubos de aluminio (un material neutro, ligero, fácil de montar y de limpiar) que se ensamblan con conexiones de plástico previstas para tales efectos.
- b. Los rollos de aislante térmico y reflectante. Los mejores que conozco son los rollos de burbujas plásticas encerradas entre dos capas finas de papel de aluminio (a veces llamados "milar").
- c. O simplemente rollos de plástico blanco grueso, reflectante a la luz, para recubrir las paredes.
- d. Silicona que permita un sellado hermético, y velcro para terminar de sellar el espacio, si es necesario.

Los precios difieren de una tienda a otra y son difíciles de definir.

2. El espacio « ya listo » : si no tienes ganas o tiempo de construir tu propio espacio, existe una gran cantidad de armarios de cultivo en el mercado. En general están « listos para conectar » incluyendo todos los accesorios que permiten colgar la lámpara y conectar el extractor de aire. Lo importante es tener un espacio cerrado, donde las condiciones climáticas se adapten a las plantas en cultivo, y sobre todo donde sean constantes, ya que ninguna planta quiere estar sometida a demasiadas variaciones en su ambiente. Elegiré dos armarios que me parecen prácticos y de buena calidad :

- a. El « Nature Grow » : 120 x 100 x 210 cm, un armario con estructura de madera y triple tabique (blanco, negro, blanco). Un mueble sólido, estable y estanco. Fácil de dividir en compartimentos. (+/- 400 euros)
- b. El « Home Box » : práctico, impermeable y estanco. Se encuentra en dos tamaños. El más pequeño es de 100 x 100 x 200 cm y su costo es de alrededor de 270 euros.



3. La iluminación :

- a. Las lámparas : Para un espacio pequeño, la tendencia es la de poner una de 400 vatios (+/- 120 euros). Pero una de 600 vatios (+/- 140 euros) permite, por los resultados que brinda, obtener un mejor rendimiento y por lo tanto puede ser una elección más acertada.
- b. Los reflectores :
 - i. Los « Adjust-a-Wing » son una buena solución. Fabricados en aluminio flexible estos reflectores tienen alta reflexión y una forma tal que permite una buena circulación de aire. (+/- 100 euros).
 - ii. Los « cool tubes » o « tubos fríos » se adaptan perfectamente a pequeños espacios cerrados como los armarios. Se componen de un reflector incorporado, de gran ángulo. Su precio es un poco alto (+/- 100 euros), pero te permitirá bajar enormemente la temperatura ambiental, lo que es una bendición, sobre todo cuando el tiempo es caluroso. Además, como los puedes acercar mucho a la planta sin temor a quemarla, duplicarás el flujo luminoso (en lúmenes) que le harás llegar.



4. La ventilación : en los espacios de cultivo siempre es necesaria una ventilación perfecta, y aún más en espacios reducidos.

- a. El sistema de extracción es necesario para eliminar el aire viciado en tu habitación de cultivo y reemplazarlo por aire fresco del exterior. Existen sistemas de todo precio, los pequeños se venden generalmente de aproximadamente 100 euros.
- b. El sistema de aireación (un ventilador clásico) permite agitar el aire y, por lo tanto, eliminar las posibles bolsas de humedad. Es suficiente con poner un pequeño ventilador de aire clásico. Se encuentran por alrededor de 20 euros.

5. Los accesorios de climatización : Para conservar un ambiente constante para tus plantas, se deben tener en cuenta las variaciones. Los instrumentos son simples y fáciles de encontrar :

- a. Un termómetro / higrómetro para conocer las fluctuaciones (mínimo y máximo) de la temperatura y del nivel de humedad (+/- 25 euros).
- b. Un temporizador que te permite administrar el funcionamiento de tu sistema de iluminación, así como de tu sistema de cultivo hidropónico. (+/- 35 euros).
- c. Un nebulizador pequeño para humidificar el ambiente.

6. Los instrumentos de medición y las soluciones de calibrado y mantenimiento :

- a. Para un cultivo hidropónico – y también en tierra si vas a trabajar con una solución nutritiva eficaz – son necesarios lectores de electro – conductividad (EC) y de pH numéricos. Los encontrarás por más o menos 80 a 90 euros la pieza. Algunas empresas fabrican lectores bi-funcionales, que miden tanto la EC como el pH, todo en uno, por aprox. 120 a 150 euros.
- b. Como todo instrumento de medición, es necesario reajustar la precisión con regularidad. Los instrumentos pueden venir ya con soluciones de calibrado que se encuentran en pequeños « lotes combinados » de 20 ml por un precio aproximado de 6 euros, así como una solución de mantenimiento para los electrodos, (+/- 20 euros).
- c. Los reguladores de pH: ácido para bajar el pH y base para subirlo. Generalmente en forma líquida, estos productos se encuentran también en forma de polvo. Los ácidos líquidos son mayormente ácidos sencillos diluidos en agua. Pero también hay otros que son formulas equilibradas y precisas. Un poco más caras, pero como siempre, garantizan soluciones nutritivas perfectas. Precios aproximativos: pH Down líquido (1L = +/- 13 euros) o en polvo (250 g = +/- 9 euros). pH Up líquido (1L = +/- 12 euros)



Si el lector de EC es inevitable, no pasa lo mismo con el lector de pH. Existen tests líquidos indicadores de pH de gran espectro (4.0 a 8.0) que son fiables y económicos. Se venden por 6 o 7 euros para más de 200 tests. Se usan también para controlar rápidamente la buena marcha de un lector numérico, cuando la medida que da no parece verdaderamente la real.

Algunos pensarán que estos instrumentos son especiales para hidroponía, pero no, para garantizar una solución nutritiva de calidad, los parametros de EC - y aún más de pH - son extremadamente importantes.

Para comenzar un cultivo hidropónico existen numerosas opciones, como siempre. Mi experiencia me lleva a recomendar el AquaFarm. Como ya hemos descrito en un artículo anterior, el AquaFarm, el WaterFarm y el Flo-gro son los sistemas por excelencia para comenzar con un cultivo hidropónico. El hecho que utilicen bolas de arcilla como sustrato permite una protección relativa de las raíces en « todo tiempo », y facilitan el trabajo para el principiante.



Por el precio de un AquaFarm (módulo listo para el uso : +/- 65 euros y su Tripack promocional a +/- 8 euros), 1 saco de 25 L de bolas de arcilla (+/- 12 euros) y pH Down líquido o en polvo, ya puedes comenzar con tu cultivo hidropónico en todo lugar. Con la compra de un AquaFarm tienes derecho a un Tripack promocional. Con 4 Tripacks puedes pasar bastante tiempo. El Tripack contiene todo lo que necesitas para empezar: abono completo, pH Down y un probador de pH.



Para un espacio de 1m² el AquaFarm tiene las medidas ideales : 45 x 45 cm. (alto = 43 cm). Puedes utilizar uno solo (para un primer ensayo o para una planta madre) o dos, o más. Si utilizas 4 AquaFarms, los podrás conectar a un « controlador » (+/- 90 euros) que les servirá de reserva de abono y de agua y que mantendrá automáticamente la solución en un buen nivel.

Por 1m² también se puede utilizar el Dutch Pot System Hydro 1 m² , (340 euros) (*cabe perfectamente en un armario Home Box*). Cultivarás siempre en « hidro » (mejor protección para las raíces) y ahorrarás la inversión de 4 depósitos y sobre todo de 4 soluciones nutritivas. El Dutch Pot Hydro incluye 3 x 1 litro de Flora-series. Aún hay que agregar las bolas de arcilla (150 litros para todo el sistema, por 3 x +/- 18 euros) así como el pH Down líquido o en polvo para regular el pH, cuando sea necesario.

Ya puedes comenzar. Si con tiempo has disfrutado de la experiencia y tienes ganas de continuar, hay todo tipo de posibilidades.

1. Puedes repartir tu espacio de cultivo en estantes y compartimentos y acondicionarlo según el tamaño de tu jardín y de las plantas que vas a cultivar (*muy facil en un armario Nature Grow*). (*Atención : si haces semilleros, evita poner turba en tu espacio para evitar la aparición de moscas del mantillo o, aún peor, sus larvas. Haz mejor tus semilleros con mezclas de perlita y vermiculita, son neutros y, además, muy fáciles de desprender de las raíces en el momento de transplante*).
2. Puedes agregar una lámpara de neón (+/- 110 euros) y un CuttingBoard (+/- 90 euros) para hacer esquejes.
3. Puedes elegir utilizar el sistema hidropónico para algunas de sus aplicaciones como el esquejado y la reproducción, o el cultivo de plantas madre, y volver a la planta en tierra para el resto de tu cultivo.
4. También puedes elegir pasar a la velocidad superior y transformar tu DPS « hidro » en DPS « aero » con un simple kit de adaptación (+/- 300 euros) o comprarte un AeroFlo. Y también puedes transformar tu AquaFarm (sistema hidro) en el nuevo AeroFarm (sistema aero), la última generación de los sistemas « aero » de GHE, gracias a otro kit cuyo precio comunicaremos a la brevedad.
5. Por supuesto, puedes continuar tranquilamente con lo que has comenzado, perfeccionando todos los días tus logros y tus resultados.



De todos modos, el día en que decidas probar el cultivo hidropónico no dudes en contactar con las diferentes tiendas de tu entorno. Cómprate libros, hay algunos que son excelentes. Elige tu proveedor en función a sus conocimientos técnicos y a su servicio post venta. No dudes en contactar con los fabricantes, siempre estarán dispuestos a ayudarte pues tu éxito es su interés más elemental.

Agradezco a Nature Grow y a Planeta Orgánico por sus informaciones para este artículo :
naturegrow@auna.com, info@planetaorganico.org,