

¿Cómo cultivar plantas sin suelo?

Esta temática es abordada por docentes del curso de Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de La Plata (UNLP) en el marco de la extensión universitaria. Las actividades que se desarrollan están enmarcadas en el curso de extensión "¿Cómo cultivar plantas sin suelo?" aprobado en el año 2006 y cuyo dictado se viene realizando desde el año 2010 en forma ininterrumpida. El curso provee conocimientos básicos para que las personas interesadas en la temática y aficionados a las plantas puedan desarrollar la siembra, cultivo y cosecha de diversas hortalizas en pequeña escala, como una actividad de sano esparcimiento, y distracción, además de un recurso laboral, didáctico y/o económico. Las actividades se llevan a cabo en el Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE) de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Diag. 113 N°495 de La Plata (Tel. 0221.423-6618). El Curso se desarrolla en 10 encuentros (teórico-prácticos) de tres horas cada uno y no se requieren conocimientos previos.

El curso:

La palabra hidroponía deriva del griego HIDRO (agua) y PONOS (labor o trabajo) significa literalmente trabajo en agua. La hidroponía es una herramienta que permite el cultivo de plantas sin tierra. Generalmente asociamos esta forma de cultivo con grandes invernaderos y el empleo de la más compleja tecnología; sin embargo, los orígenes de la hidroponía fueron muy simples en su implementación.

La hidroponía es el término que describe las distintas formas en las que pueden cultivarse plantas sin suelo. Estos métodos, incluyen el cultivo de plantas en

recipientes llenos de solución nutritiva y cualquier otra forma de cultivo en solución con un medio de soporte distinto a la tierra, como arena gruesa, vermiculita y otros exóticos, como piedras aplastadas, ladrillos, fragmentos de bloques de carbonilla, entre otros.



Entre las principales ventajas que esta modalidad de cultivo ofrece merecen mencionarse:

- Aprovechamiento de espacios reducidos: esta modalidad productiva permite la producción de alimentos en terrazas, patios, balcones, en pequeñas áreas domésticas o lotes urbanos difíciles de cultivar por sistemas tradicionales.
- Aprovechamiento de suelos no aptos porque tienen limitantes de diversos tipos, como por ejemplo por:
 - 1- físicos o estructurales, en suelos endurecidos o calcáreos, con mal drenaje que impiden el crecimiento y desarrollo radicular, o con escasa o nula retención de humedad, como se da en los suelos arenosos.
 - 2- químicos, por la presencia de altos contenidos de sales y/o desechos de contaminantes industriales, como el aluminio, níquel, cobre, entre otros.
 - 3- biológicos, debido a la presencia de patógenos del suelo como nematodos, hongos, insectos y otras plagas difíciles de controlar.



En ocasiones en que estas limitantes son muy marcadas con dificultades severas para implementar un sistema productivo tradicional los cultivos sin suelo ofrecen multiplicidad de alternativas. La utilidad que tiene esta propuesta es muy variada abarcando diferentes áreas, como las que se mencionan a continuación:

- Económica: en este sistema productivo se garantiza alta calidad del producto cosechado, aumenta la oferta local y en contraestación de verduras y hortalizas en sectores tradicionalmente desabastecidos y permite generar ingresos. Las prácticas de manejo controladas durante todas las etapas del cultivo, le han permitido su aceptación en todos los mercados y con mejores precios.
- Científica: permite obtener un mayor conocimiento del comportamiento de las plantas respecto a la nutrición mineral, consumo de agua y productividad abriendo a la agricultura moderna perspectivas muy amplias. Como ejemplo pueden mencionarse la transformación de desiertos en auténticos campos agrícolas en Israel, el uso de aguas saladas para regadíos, las investigaciones llevadas a cabo por la NASA tendientes a la implementación de este sistema de cultivo sin suelo en el medio artificial de los satélites.

- Recreativa: estos cultivos son atractivos y mediante su práctica se puede disfrutar paso a paso de la evolución que presentan las plantas en espacios reducidos e incluso en sectores de la casa donde puedan participar todos los integrantes de la familia.

- Didáctica: los cultivos sin suelo constituyen una estrategia metodológica en el campo de la investigación de alimentos, fundamentalmente para el desarrollo creativo de los alumnos escolares, quienes encuentran en cada decisión tomada una aplicación de los conceptos recibidos en las aulas.

- Terapéutica: los cultivos verticales o elevados del suelo son aptos para personas que poseen aptitudes físicas diferentes, la atención constante que requiere puede ser aprovechada como terapia.

- Agricultura Familiar: la interacción entre los diferentes actores y núcleos sociales, como la familia y la comunidad en la producción de los cultivos hidropónicos, hacen que esta tecnología se convierta en un instrumento dinámico que genera procesos de participación comunitaria.



Autores: Carbone, Alejandra; Ruscitti, Marcela; Gimenez, Daniel y Beltrano, José. Curso de Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.