

## TECNICA

### Los cultivos sin suelo.

Se definen como una forma especial de cultivo en la que las plantas se desarrollan en un medio artificial (sustrato) aislado del suelo. La finalidad de los sustratos es servir de sostén de la planta y ofrecer buenas cualidades de retención de agua y aireación de las raíces. Actualmente el cultivo de muchas especies de hortalizas (tomate, pimiento, judía verde, etc.) y de plantas ornamentales (flores, árboles y arbustos en maceta) se puede realizar mediante esta técnica. Este método, desarrollado en Europa y los EEUU desde los años 50, se introdujo en España a partir de los años 80, superando hoy las mil hectáreas de cultivo, dedicadas principalmente a hortalizas.

Hay que distinguir entre los cultivos realizados en soluciones nutritivas (cultivos hidropónicos) y los que están en sustratos sólidos más o menos inertes que son los más extendidos y los que en este caso nos ocupan.

Entre sus ventajas destacan;

- Su posible implantación en superficies degradadas bien de tipo industrial o bien tierras de uso agrícola intensivo con problemas de enfermedades, salinización, cansancio u otros problemas.

- La mayor seguridad frente a las enfermedades radiculares, pues basta eliminar un saco afectado para

mantener la infección aislada.

- Posibilidad de uso de aguas salinizadas en el riego.

- Mayor *control* de la nutrición de las plantas.

- Ausencia de labores de control de malas hierbas.

- *Mejora de calidad* del fruto y aumento de la producción.

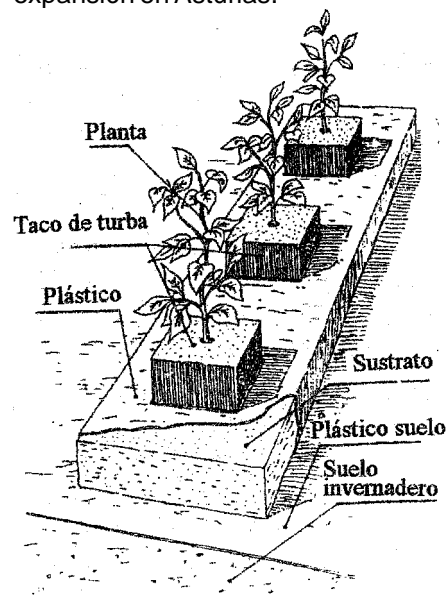
El cultivo sin suelo necesita un diseño adecuado de las instalaciones, especialmente en lo que se refiere al sistema de riego y exige del agricultor un seguimiento diario del cultivo y una buena preparación técnica.

Aunque el cultivo sin suelo ha sido abordado de diferentes formas (bancadas de grava o arena, flujo laminar de nutrientes o NFT, "salchichas de arena", etc..) la tendencia en estos últimos años en los cultivos de hortalizas es realizar la plantación en sacos de plástico (polietileno) blanco opaco de unos 10 a 17 cm. de altura conteniendo de siete a diez litros de sustrato por planta. El número de plantas por saco puede variar de dos a seis.

Los riegos se realizan mediante goteros individuales para cada planta o maceta, con una frecuencia elevada (8 a 40 veces diarias en cultivos de hortalizas en plena producción) debido al pequeño volumen de sustrato correspondiente a cada planta. Los fertilizantes se aportan también mediante el sistema de riego

tradicionales en este campo pero continuamente van apareciendo nuevos materiales como la corteza de pino, fibra de coco, corcho y estériles de carbón. En Asturias, los estériles pueden resultar de gran interés por su elevada disponibilidad (unos doscientos millones de toneladas) y su menor coste frente a otros sustratos.

El cultivo de hortalizas y plantas ornamentales sobre estériles de carbón está siendo investigado en el IEPA, a través de un convenio de colaboración entre HUNOSA y la Consejería de Medio Rural y Pesca, desde hace tres años con resultados satisfactorios. Actualmente, ya se dispone de una tecnología suficiente para apoyar su expansión en Asturias.



PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERIA DE MEDIO RURAL  
Y PESCA

Instituto de Experimentación y Promoción  
Agraria

Programa de Difusión y Transferencia de Tecnología Agraria

Aptdo. 13 - 33300 Villaviciosa - Asturias (España)

Telf. (98) 589 00 66 - Fax (98) 589 18 54