



- Los sustratos son aquellos materiales distintos de los suelos naturales que se utilizan para el cultivo de plantas

## Tipos de sustratos en viveros

*Existen diferentes tipologías de sustratos, y de materias primas según el producto*

Se pueden distinguir diferentes grupos de sustratos, según sus particularidades, para producción viverística, para multiplicación de plantas, para hidroponía y para jardinería y bricolaje. En este artículo trataremos de forma general los tres primeros.

### Sustratos para producción viverística

Dentro de este grupo se diferencian los sustratos para planta de interior y de temporada y los sustratos para planta de exterior.

**En los sustratos para la multiplicación, el factor más limitante es el reducido tamaño del alvéolo y su baja altura.**

En el primer caso la turba rubia es el componente mayoritario en la formulación de sustratos, junto con la fibra de coco.

Para plantas de exterior, se usan también los productos compostados como la corteza de pino u orujo de uva. Los sustratos empleados en ambos casos dependen del tipo de cultivo, de su manejo y de las instalaciones.

Hay claras diferencias entre los sustratos para plantas de ciclo corto y de ciclo largo. Cuanto más tiempo deba pasar la planta en un

Marta Coll i Llorens

[mcoll@ediho.es](mailto:mcoll@ediho.es)

Ing. Técnico Agrícola  
Redactora de Ediciones  
de Horticultura S.L.



contenedor, más importante es que el sustrato no se degrade física o químicamente.

Otra de las causas que determina qué sustrato emplear es si el cultivo se realiza en invernadero o al exterior. Además de las distintas tasas de transpiración, los cultivos de exterior, sometidos a la acción del viento, utilizan sustratos más pesados que evitan que los contenedores se vuelquen.

En los cultivos bajo invernadero se reduce el peso del contenedor para facilitar el manejo y el transporte. Si la planta debe pasar por un periodo largo de transporte o en el punto de venta, es preferible una alta capacidad de retención de agua y de nutrientes para paliar una deficiencia durante la post-venta.

Si el riego es frecuente es necesario que el sustrato tenga alta capacidad de retención de aireación. Cuando se riega de forma abundante hay que tener en cuenta que el sustrato debe ser capaz de absorber el agua aplicada en el riego en poco tiempo y que, por tanto deberá tener alta permeabilidad.

**De izquierda a derecha muestra de ensayos de sustratos y cultivo de tomates en hidroponía en Murcia.**



El conocimiento de las particularidades de cada vivero, permitirá ofrecer sustratos específicos para cada condición de cultivo.

### **Sustratos para multiplicación**

Éstos difieren poco según cultivos y técnicas empleadas. Es previsible que se empiecen a diferenciar diversas tipologías de sustratos: para semilleros, para enraizamiento de esquejes y para forestales.

A medida que se desarrolla la planta, la evapotranspiración aumenta; por ello es necesario que el sustrato proporcione un suministro continuo de agua y elementos nutritivos, y de aireación suficiente al mismo tiempo. El principal aspecto restrictivo de estos sustratos es el tamaño del contenedor. Esto obliga a seleccionar sustratos de elevada retención de agua a bajas tensiones, a la vez que garantiza la óptima aireación de las raíces.

Es importante la facilidad de la mecanización del llenado de las

bandejas de multiplicación, además de la necesidad de que el cepellón no se rompa al extraerlo del alvéolo requiere un sustrato principalmente fibroso.

Por ello los sustratos para la multiplicación se suelen basar en mezclas de turba rubia y negra.

### **Sustratos para hidroponía**

En hidroponía, la capacidad de intercambio catiónico deja de ser importante ya que el sustrato no necesita tener reserva de nutrientes. Por ese motivo, los sustratos más introducidos son los casi inertes desde el punto de vista químico, como la perlita, la lana de roca o la de arena.

La introducción de sacos de cultivo a base de fibra de coco empieza a sustituir los materiales más tradicionales, dada la mayor capacidad de este material de evitar posibles errores del cultivador.

**El conocimiento de las particularidades de cada vivero, permitirá ofrecer sustratos específicos para cada condición de cultivo**

#### **Para saber más**

- Burés, Silvia. 1997. Sustratos. Ediciones Agrotécnicas S.L. Ref.: 2381.
- Urrestarazu, Miguel. 2004. Tratado de cultivo sin suelo. Ed. Mundi Prensa. Ref.: 4049.
- Varios autores. 2002. Informe sobre la Industria Hortícola. Ediciones de Horticultura S.L., Ref.: 4250.