

## CÓMO ELEGIR EL MEJOR SUSTRATO

**Lo mejor será que, antes de elegir, se evalúen aspectos como las características y origen del material y la especie con la que se está trabajando, entre otras cosas.**

LUIS MUÑOZ G.

**“EL NEGOCIO DE LOS VIVEROS ES VENDER RAÍCES Y OJALÁ ESTAS SEAN DE BUENA CALIDAD”**, asegura Alberto Cortés, gerente técnico del vivero La Palma, perteneciente a la Estación Experimental La Palma de la Escuela de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Y para lograr ese objetivo es vital usar un sustrato de buena calidad, capaz de generar un ambiente nutritivo y químicamente estable para el cultivo, brindar sanidad, permitir un correcto anclaje y protección de su sistema radical y mejorar la retención de agua, entre otras cosas.

Si bien no hay recetas para elegir el sustrato ideal, los expertos coinciden en que para hacer la mejor elección se deben evaluar aspectos como las características y origen del material y la especie con la que se está trabajando,

entre otras cosas.

### OPCIONES MÚLTIPLES

Para María Eugenia Arévalo, asesora técnica de la Asociación de Viveros de Chile (AGV), existen dos aspectos importantísimos a la hora de definir un sustrato.

“Están sus propiedades físicas (porosidad, granulometría y densidad aparente), las cuales no se pueden modificar en el proceso y definen el aporte de agua y oxígeno; y las químicas como CIC (capacidad de inter-

cambio catiónico), pH y CE (conductividad eléctrica) que son muy importantes en la nutrición de las plantas, pero que pueden ser modificadas y mejoradas en el proceso de producción”, sostiene.

Es a partir de esta información que los viveros han ido identificando y seleccionando los distintos sustratos —orgánicos e inorgánicos— con los que trabajarán para la producción de plantas y plantines.

En los sustratos de origen orgánico algunos de los más utilizados son la

turba, el sustrato de coco —llamado comúnmente fibra de coco—, la corteza de pino compostada y otros compost vegetales de distintos orígenes.

Para Martín Harvey, especialista en sustratos de plantineras, de este grupo el sustrato que mejor se ha posicionado en los últimos años es la fibra de coco, la cual beneficia la retención de agua y se presenta en distintos formatos.

“Se manejan los formatos paper-pot o bandejas autosembrables, y hasta algunas especies de monedas

que se usan en la germinación de semillas más caras”, indica.

También comenta que en el último tiempo se han hecho pruebas con nuevas tecnologías de preparación en bolsas de 20-30 litros usando fibra de coco en tomates, las cuales han tenido buenos resultados.

Entre los sustratos de origen inorgánico los materiales más usados en la actualidad son la perlita, especialmente para uso en contenedores de menor tamaño, como complemento de la fracción orgánica, y la vermiculita, que se utiliza como mulch en la producción de almácigos de hortalizas, una vez finalizada la siembra.

“La lana de roca también ha sido reemplazada por fibra de coco, en base a criterios de costo y porque ofrece un mejor aporte nutritivo para las

## ESPECIA

### VIENE DE PÁGINA 8

plantas”, agrega Arévalo.

Harvey agrega que en la actualidad también se están usando mezclas de sustratos, donde se juntan turba de alta calidad con alguna fracción de perlita e incluso vermiculita.

“Se ha vuelto a utilizar el suelo como recurso orgánico, junto a microorganismos como trichodermas y fertilizantes nuevos”, complementa.

### LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

Uno de los aspectos que más valoran los viveros a la hora de seleccionar los sustratos con los que trabajarán es la ecosustentabilidad de los materiales.

En ese sentido, el uso de la turba, el sustrato orgánico más utilizado, está en entredicho, debido a que obtenerla implica un importante daño a los ecosistemas y el medio ambiente.

De hecho, la Agenda para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Asamblea de las Naciones Unidas le ha puesto fecha de caducidad a su extracción en el mundo: 2030.

Cabe destacar que las turberas constituyen un gran reservorio de carbono, concentrando 4,7 veces más carbono que los bosques; y que Chile posee poco más de 3 millones de hectáreas de este valioso ecosistema entre La Araucanía y Magallanes.

Martín Harvey dice que si bien la turba puede ser reemplazada por otros sustratos, hay que tener cuidado, debido a que se se hace un cambio muy radical podrían generarse productos que a la larga mostrarán “malos resultados productivos, especialmente en el sector hortícola”.

Alberto Cortés, en tanto, comenta que hay otros materiales que también se encuentran en entredicho como la tierra de hoja, la que en muchos casos es extraída de cerros, generan-

do daños severos.

### PRECIO-CALIDAD

Otro aspecto que pesa en la elección del sustrato con el que se va a trabajar es su costo, el cual puede llegar a representar cerca del 50% del total de la producción de la planta.

“Así, por ejemplo, si hacer una planta cuesta \$2.500, incluida la mano de obra, los sustratos, cuando son de buena calidad, pueden llegar a representar cerca de \$1.250”, indica Alberto Cortés.

Andrés Puebla, asesor en frutales de Consultas Agrícolas, dice que entre los sustratos más caros figuran la turba, la fibra de coco y la perlita.

“A esta lista hay que agregar todas aquellas mezclas que tienen incorporadas elementos como compost, humus, vermicompost, entre otros, los cuales tienen un proceso de producción más largo, y por ende, son más caros”, señala.



GENTILEZA DE VITROMAULE.

Cerezo en sustrato orgánico, fibra de coco y corteza de pino.

Si bien María Eugenia Arévalo reconoce que esto es una realidad, advierte que también hay que valorar otros aspectos en ese cálculo como la calidad del material que se va a usar.

La importancia de la especie Uno de los aspectos más importantes a considerar a la hora de elegir el sustrato que se usará es, sin dudas, la especie con la que se trabajará y sus necesidades.

Andrés Puebla comenta que para

la producción de plantas frutales de hoja persistente —las de hoja caduca se venden la mayoría de las veces a raíz desnuda—, lo que se busca es un sustrato inerte, con el fin de evitar la presencia de infecciones, pero que a la vez sea liviano, tenga buena aireación y no se desarme al momento del trasplante.

“Los paltos, por ejemplo, necesitan un suelo súper bien oxigenado. En el caso de los cítricos, en tanto, se podría pensar en usar sustratos un poquito más pesados y no tan inertes”, indica.

En el caso de la producción de plantines, la situación es distinta, pues el sustrato más usado es, por lo general, la turba.

“Sin embargo, ya se aprecian cambios y los viveros han ido incluyendo alternativas de calidad similar, principalmente sustrato de coco de granulometría fina”, sostiene María Eugenia Arévalo.