



■ Un sistema para cultivar árboles y arbustos

El cultivo en contenedor

El saco controlador de raíces presenta numerosas ventajas frente al cultivo tradicional en campos y el cultivo en contenedor

Los sacos controladores de raíces constituyen un nuevo sistema para el cultivo de árboles en tierra. Investigado en la Universidad de Oklahoma y usado con gran éxito desde 1980 muchos cultivadores americanos usan este contenedor que controla el sistema de enraizamiento, estimulando el crecimiento fibroso de las raíces y evita su dispersión.

¿Cómo funciona este sistema?

Los árboles se plantan dentro de los sacos, en el suelo. La tierra utilizada para plantar debe ser la misma que se ha sacado al cavar con la perforadora. No es necesario para ello ningún tipo de sustrato especial, basta que sea tierra buena.

Los sacos controladores de raíces constituyen un nuevo sistema para el cultivo de árboles en tierra. Los árboles se plantan dentro de los sacos, en el suelo. La tierra utilizada para plantar debe ser la misma que se ha sacado al cavar.

Cuando las raíces crecen contactan y penetran en el tejido especial del saco controlador de raíces.

Cuando una raíz penetra en el tejido del saco controlador, la naturaleza especial del tejido, impide que ésta se propague. El borde de la raíz al chocar con el material fibroso pierde su dominio apical y produce nódulos laterales dentro de la bolsa.

La absorción del agua y los nutrientes se produce normalmente dentro y fuera de la bolsa en las puntas de las raíces. La humedad y los nutrientes pasan fácilmente dentro y fuera de la bolsa.

La transferencia del agua y los nutrientes a las hojas se produce normalmente a través del centro de la raíz (Xilema).

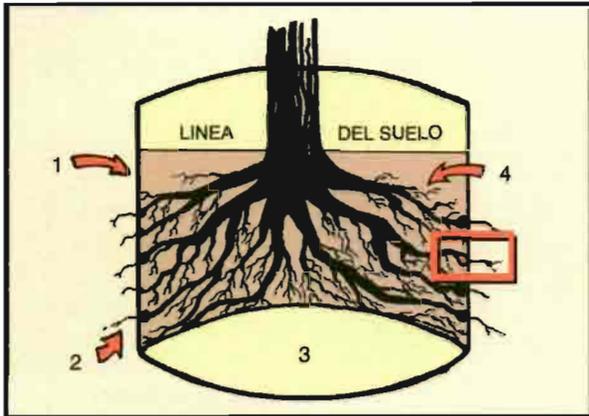
Marta Coll i Llorens

mcoll@ediho.es

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

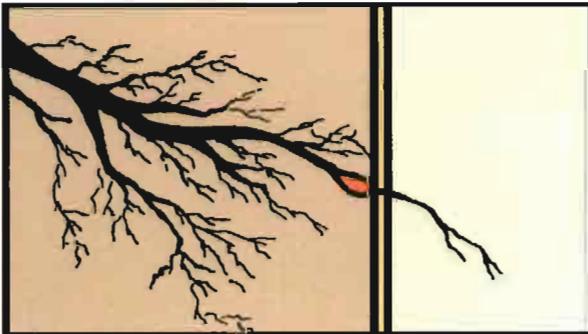


Figura 1:



- 1- Las paredes laterales permiten una libre circulación de humedad y nutrientes dentro del contenedor.
- 2- Las puntas de las pequeñas raíces que pueden salir fuera del saco controlador, traen a este la humedad y los nutrientes a través del xilema.
- 3- El fondo totalmente impermeable impide que las raíces salgan.
- 4- Humedad - Nutrientes.

Figura 2:



La raíz se restringe enormemente y es parcialmente rodeada al contactar e intentar penetrar en la pared del saco controlador. La "callosidad" producida (rojo) es causada por los hidratos de carbono producidos en las hojas y trasladado después a la parte exterior de la raíz (Floema), y almacenándose después en ese punto. Esta acumulación de alimentos producidos por la planta es lo que origina una rápida regeneración de las raíces en el trasplante. Una vez trasplantada, la planta no sufre ningún o casi ningún efecto negativo.

Los hidratos de carbono producidos en las hojas se trasladan hacia abajo y hacia la parte exterior de la raíz (Floema) pero se almacenan en su mayor parte en la "callosidad" formada en el extremo de la raíz con el contacto de la superficie interior del saco. Se asegura un almacenamiento de los hidratos de carbono en el interior del saco controlador.

Cuadro 1:

Medidas calibradas del saco controlador y peso aproximado del cepellón

Saco controlador tamaño (cm)	Calibre deseado del tronco de la planta (cm)	Peso aprox. del cepellón peso (kg)
25	2,5	12
30	3	20
35	3-5	34
40	3-5	42
45	3-5	60
50	5-7,5	74
55	5-7,5	100
60	7,5-10	120

En el área de la "callosidad" se produce una raíz primaria. Al trasplantar el árbol se debe retirar la bolsa ya que debido al desarrollo del sistema fibroso de alimentación de las raíces, el árbol se mantendrá perfectamente.

Con el almacenamiento de los hidratos de carbono en la "callosidad" natural de las raíces, se produce inmediatamente una nueva regeneración de las mismas.

Ver figuras 1 y 2.

Ventajas

Este sistema presenta numerosas ventajas frente al cultivo tradicional en campos y el cultivo en container. En el primer caso, resulta más barato, ya que elimina el escayolado y los costes de máquinas para la extracción, además simplifica la recolección, no necesitando personal experto para realizarla sin peligro. Con este sistema es posible recolectar durante todo el año.

No es necesario hacer cortes mecánicos a las raíces, el sistema radicular se corta naturalmente por el saco controlador, mejorando de este modo la calidad de la planta.

Los envíos se hacen con un 85% menos de peso en las raíces. La regeneración de las raíces se hace al cabo de unos pocos días de haberse transplantado y mejora la supervivencia del árbol.

Al ser el tamaño del paquete radicular más pequeño, los costes de transporte y de mano de obra son más baratos. Es posible plantar más árboles por hectárea, así se obtiene más rendimiento.

Sobre el cultivo en container también resulta más económico. Elimina el enrollamiento de las raíces y no se necesita un sustrato específico. Con los sacos controladores de raíces, los cepellones están más protegidos contra las heladas y no existe el problema de que el viento vuelque los contenedores.

Las necesidades de riego y fertilización son menores. Es posible cultivar árboles grandes en pequeños containers resultando menos costes en mano de obra.

A causa del corte radicular, inducido por las paredes del saco generalmente se recolectará una raíz más pequeña y uniforme.

Los sacos controladores de raíces se encuentran en el mercado en diferentes medidas, además se pueden solicitar bajo pedido otras medidas, según necesidades. Ver cuadro 1.

Este sistema, en general reduce los costes, ya que, se simplifica la recolección, el transporte y la mano de obra

Para saber más

- Esta información proviene de documentos de Comercial Projar S.A.