



TOROTRAC[®]

Taller Huerto Urbano

Modulo II

- **Materiales en el huerto**
- **Cultivo**
- **Riego**
- **Preparación de sustrato**

Viveros Torotrak para el pequeño y mediano productor

Huertos urbanos

*Son instalaciones pequeñas y cómodas que permiten plantar ciertas hortalizas para su consumo. Además de todos los beneficios para salud, tener un **huerto** también te ayudará económicamente puesto que el cultivo de hortalizas te ahorrará el gasto en el abastecimiento de verduras y vegetales.*



*Tener un **huerto en casa**, cultivar nuestras propias verduras y hortalizas y llevar a la mesa los frutos de las plantas que hemos cuidado con constancia durante meses es una experiencia única e inigualable.*



BANDEJA DE GERMINACIÓN

SOLUCIONES TOROTRAC

Uso de las bandejas

Mallas

Plásticos

Materiales reciclados

Materiales para el huerto

Bandeja germinación

Bolsas grandes

Bolsas pequeñas

Masetas

Bandejas forestales

Viruta de desecho de arroz

Nota: materiales puede utilizar los cartones de huevos o las bebidas partidas a la mitad, pallets, vasos desechables.



**BANDEJA FORRAJERA
HIDROPONIA**



**BANDEJA GERMINACIÓN
HORTICULTURA
CEBOLLA/TOMATE/AJIS/ PIMENTONES**



**BANDEJA FORESTAL
FORESTALES
FRUTALES**



Bandejas de germinación

Las bandejas pueden variar en función de muchas características tales como:

- El material de diseño: principalmente son elaboradas con plástico y poliestireno expandido, aunque existen muchos otros materiales e incluso diseños biodegradables.*
- Números de cavidades o compartimientos.*
- Tamaño.*
- Forma.*
- Ancho.*
- Profundidad de los compartimientos.*



Ejemplos de las diferentes profundidades de los tipos de bandejas con respecto a las semillas:

Bandeja de 72: Cebollina

Bandeja 88: Sandia

Bandeja 98-128: Ají

Bandeja 200: Tomate

Bandeja Forestal: frutales y madera

Un aspecto importante al sembrar en bandejas, es la compactación del sustrato, si esta muy compacto el tallo no logrará emerger y si esta muy suelto cuando se realicen los riego se hundirá la semilla provocando que no germine adecuadamente.

En cuanto a la profundidad de siembra, los profesionales técnicos recomiendan sembrar a 1 cm; sin embargo esto puede variar dependiendo del tamaño de la semilla.

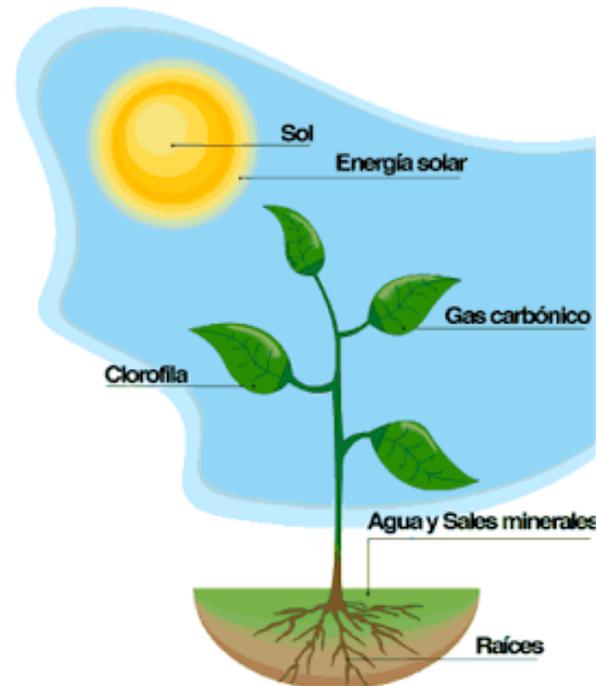
Una vez colocada la semilla en la celda, se debe sellar con sustrato y se realizará el primer riego, debe ser cuidadoso ya que puede mover la semilla o colocar exceso de agua, lo recomendable es utilizar una fumigadora para que la aspersion sea suave.



Se recomienda el uso de fumigadoras para regar las semillas o plantones, esto es adecuado para suministrar agua a la planta o semilla sin causar agujeros en el sustrato, ya que los agujeros podrían hundir la semilla o disminuir el soporte en la base de los plantones.



Luz solar: Las plantas utilizan la luz solar para llevar a cabo la fotosíntesis. Como recordarás, la fotosíntesis es un proceso biológico en el que las plantas y las algas marinas capturan la energía de la luz solar para fabricar su propio alimento y liberar oxígeno a partir del dióxido de carbono y el agua. La cantidad de luz solar para el desarrollo de las plantas varía dependiendo de la especie vegetal que se cultiva, para regular la cantidad de luz en los viveros se utilizan materiales como las mallas sarán.



MALLA SARAN

Las mallas se han convertido en el sistema de protección más empleado en los cultivos de invernaderos, ya que son utilizadas no solo para controlar la temperatura y luz solar que ingresa a los cultivos, sino que suministran una protección completa, evidenciando mayores rendimientos y uniformidad de los frutos.



PRESENTACIONES DE 4.2MTS DE ANCHO POR 100MTS. DE LARGO EN 35%, 50% Y 80% DE SOMBRA -1% DE PROTECCIÓN UV COLOR NEGRO Y VERDE

Beneficios

- Fundamental para invernaderos, horticolas y ornamentales.
- Protección a trabajadores y transeúntes contra diversos riesgos de la construcción: caída accidental de herramientas de polvo, etc.
- Reduce el efecto invernadero, la diferencia entre la temperatura máxima y mínima, mejorando la fotosíntesis.
- Reducción de la temperatura en interiores.
- Protección del sol y la intensidad de la luz.
- Protección contra la tierra y polvo.
- Protege contra pájaros, insectos y virus.
- Protege de fuertes lluvias, granizo y fuertes vientos.



CONSTRUCCIÓN



VIVERO



AGRICULTURA



HORTICULTURA



AVICULTURA



INVERNADERO

La función principal de las mallas de sombra es la climatización óptima y/o protección de cultivos contras las inclemencias climatológicas (temperatura baja y alta, viento, lluvia granizo), fauna y flora nociva.

Malla o tela sarán

Se manejan principalmente 2 tipos

1. Negro: El color negro produce un tipo de sombra más eficiente, reduce la transmisión de radiaciones solares, disminuye la aparición de malas hierbas y genera una sombra más natural parecida a la que producen los arboles, absorbiendo el exceso de calor. Este tipo de **telas para invernadero** son más duraderas.

2. Verde: Favorece el color de la planta y disminuye la contaminación.

Ambos tipos de malla pueden variar en su porcentaje de sombra.

Nota: dependiendo del cultivo así mismo dependerá el tipo de malla a utilizar, principalmente la carga de luz que necesite.



Malla tutora

*Es recomendable el uso de la **malla tutora** a una hilera, esto quiere decir, que la malla se coloca como tradicionalmente se ha puesto en los cultivos, sobre el surco y a lo largo del surco. La **malla tutora** se puede colocar de 20 a 30 cm sobre el suelo y de esta manera ganar algunos centímetros para aumentar un poco más la densidad de siembra. El uso de la malla tutora te permite realizar de mejor manera las labores de poda y cosecha.*

El uso de la malla tutora te permite realizar de mejor manera las labores de poda y cosecha.

*Otra alternativa: es usar un poste y lo amaras o colgarlo en la parte superior.
Las plantas de flores de deben regar en la tierra.*



Fertilizante

Un fertilizante o abono es cualquier tipo de sustancia orgánica o inorgánica que contiene nutrientes en formas asimilables por las plantas, para mantener o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo, mejorar la calidad del sustrato a nivel nutricional, estimular el crecimiento vegetativo de las plantas, etc.



Ejemplos de fertilizantes naturales o ecológicos son el estiércol, mezclado con los desechos de la agricultura como el forraje, o en el guano formado por los excrementos de las aves (por ejemplo de corral, como el de la gallina).

ABONO FOLIAR

INSECTICIDA
Mosca Blanca
Pulgon
Cochinillas
Grillo

VIRUCIDA
SUSTRATO
FUNGICIDA



ACARICIDA

REPELENTE
Insectos y moscas

BACTERICIDA
NEMATICIDA
ABONO ORGÁNICO

Para el control de plagas en los huertos caseros, se recomienda utilizar plaguicidas orgánicos, ya que uno de los objetivos principales de estos huertos es obtener alimentos libres de químicos.

ABONO ORGÁNICO
ABONO GRANULADO
(QUÍMICO)

RETENEDOR
AGUA (INERTE)

Sustrato para su huerto

Tanto si cultivas directamente en suelo como si lo haces en una mesa de cultivo, la tierra debe ser fértil y con un buen drenaje... sin olvidar sus nutrientes. Cultivar en macetas o mesas de cultivo provoca un mayor agotamiento de la tierra, es por ello que se recomienda utilizar abono orgánico vegetal (compost, humus de gusanos) o abono de estiércol de ganado (evitar fertilizantes químicos).



Veamos algunos elementos (acondicionadores) que pueden ayudarte en conseguir una tierra de cultivo apta para tu huerto en casa:

Arena: ofrece buen drenaje y permite oxigenación de las raíces. No es recomendable utilizarlo como único elemento.

Compost: es el fertilizante más utilizado, se trata de materia orgánica en descomposición. Hay que prestar atención a la hora de usarlo, ya que el compost debe estar “en su punto” (bien oscuro) para evitar que la materia orgánica compita con la planta por el nitrógeno.

Estiércol: se trata de las heces de vacas, ovejas, cerdos, pollos, etc. Es importante que el estiércol esté bien descompuesto.

Humus de gusanos: ideal para los cultivos ya que aportan oxigenación a las raíces y textura a la tierra.

Fibra de coco: sustrato ligero con una alta capacidad de retención de agua y nutrientes, además aporta una buena aireación. Se recomienda mezclar la fibra de coco con humus de lombriz.



Siguiente Módulo

- Selección de Semillas
- Selección de Bandejas Hidroretenedores
- Como hacer Compost

Huerto en casa

