

Túneles altos

Es una cobertura plástica temporal utilizada en cultivos de porte alto como chile dulce, pepino y tomate.

1. Preparación de terreno

El suelo se debe acondicionar adecuadamente dejándolo lo más suelto posible, para posteriormente confeccionar lomillos de 0,5 a 0,75 metros de ancho y una altura de 40 cm.

2. Estructura y colocación del plástico



Estructuras de túneles altos con cultivos de chile dulce y tomate.

Se utiliza un tubo de metal de 1,90 a 2,5 cm de diámetro ($\frac{3}{4}$ a 1" de diámetro) y 3 m de largo. Posteriormente se coloca en la parte final del tubo vertical un segundo tubo en forma de "T" de 1 m de longitud (en forma horizontal). Por último en los extremos del tubo en forma de "T" se le sujeta un arco que servirá de techo y donde se colocará el plástico de 1,5 metros de ancho.

Los tubos se entierran entre 0,5 a 0,8 m en el centro del lomillo y deben quedar a una distancia entre 2 a 3 metros. Además para conferirle resistencia a la estructura se utiliza el mismo sistema de amarra con alambres o cordones como los antes descritos en los micro túneles; así como el mismo método para anclar la estructura y sujetar el plástico.

Contacto

Ing. Roberto Ramírez Matarrita,
Coordinador Proyecto de Hortalizas en Ambiente Protegido. INTA-Costa Rica.
Tel: 22 20 03 60, Dirección electrónica: rramirez@inta.go.cr
Web-INTA: www.inta.go.cr
Edición: Departamento de Transferencia e Información Tecnológica
Diagramación e Impresión: M&RG, S.A. Diseño y Producción Gráfica



PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS CON COBERTURAS PLÁSTICAS DE BAJO COSTO



ESTACIÓN EXPERIMENTAL ENRIQUE JIMÉNEZ NÚÑEZ
INTA-COSTA RICA
Octubre, 2012

La producción de hortalizas ha tomado un auge muy importante en las diferentes regiones del país, debido a la importancia en la nutrición de la población y a la alternativa para diversificar las actividades agrícolas. Parte de los desafíos que afrontan los productores, es el de mantener las cosechas durante todo el año con productos de calidad. Es por ello que el Proyecto de Ambientes Protegidos del INTA, que se desarrolla en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez en Cañas, Guanacaste; ha venido abordando opciones tecnológicas de producción, como son los micro túneles y túneles con cubiertas plásticas, cuya función es la de disminuir las pérdidas de las cosechas por efecto del daño mecánico de las gotas de lluvia, excesos de humedad y lavado de fertilizantes en la época lluviosa.

La opción de producir en micro túneles y túneles altos a tenido una gran aceptación por parte de los productores, esto en gran parte por ser una alternativa eficaz para proteger a los cultivos de la intensidad de las precipitaciones y a su vez por ser de bajo costo, siendo cercano a los mil colones el metro cuadrado, resultando hasta 15 veces más económico que un invernadero.

¿CÓMO CONSTRUIR LOS MICRO TÚNELES Y TÚNELES ALTOS?

Micro túneles

Son pequeñas estructuras construidas con arcos y cubierta plástica, que proveen protección temporal al cultivo de porte bajo como la lechuga, repollo, cebollinos coliflores, culantro y otros; principalmente en la época lluviosa (efecto paraguas). Tienen la ventaja de que la inversión no es muy alta y son fáciles de construir.

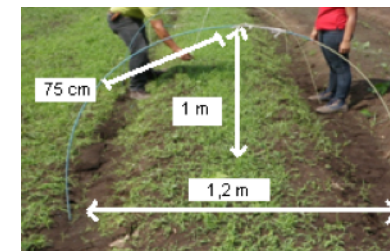
1. Preparación de terreno



Preparación de terrenos y confección de eras.

Es recomendable preparar el suelo con la finalidad de que esté suelto y posteriormente se puedan confeccionar eras o camas de 1 m de ancho, con una altura de 30 a 40 cm, separadas unas de otras por callejones de no menos de 40 cm de ancho, con una pendiente mínima de 0,5%, que además de facilitar el traslado del personal, funcionen como drenajes para evacuar las aguas de lluvia.

2. Estructura de arcos



Medición de distancia, altura y ancho de los arcos.

El material utilizado como arco para construir los micro túneles, depende de las condiciones ambientales de cada zona, especialmente de la velocidad del viento. En regiones muy ventosas es aconsejable orientar los túneles en forma longitudinal (a lo largo) al ingreso del viento para evitar embolsamientos de aire que puedan dañar la cobertura plástica y utilizar varillas aceradas de al menos 1,27 cm de diámetro (1/2 pulgada), tubos plásticos de 1,90 cm de diámetro (3/4 pulgada) ó tiras de bambú de 3,8 m de longitud. Los arcos se deben colocar con una separación de 1,5 a 2 metros de distancia y se debe medir en cada arco que la altura desde la era hasta la parte más alta del micro túnel sea de 1 metro y que el ancho sea 1,2 metros.

3. Colocación de plástico



Colocación del plástico

El plástico a utilizar debe ser de un espesor entre 0,1 a 0,15 mm y un ancho de 1,5 a 2 metros. Antes de colocar la cobertura plástica, se debe poner un alambre o material resistente en la cúspide de los arcos a lo largo del túnel y dos en los extremos a 75 cm en línea recta del alambre superior, realizándose una amarra en cada arco, para dar mayor resistencia a la estructura, y por último debe quedar anclada al inicio y final.

Para sujetar el plástico se utiliza cinta adhesiva con el fin de unir el plástico con los alambres de los extremos. Esto permite que el plástico no se rasgue y se puede utilizar en varias temporadas de producción.