

abril 2020

Hoja Informativa

USDA-NRCS INICIATIVA DE “HIGH TUNNEL”

El USDA-NRCS ofrece asistencia financiera y técnica a los productores para instalar la práctica: “High Tunnel.”

¿Qué es un “High Tunnel” o Túnel de Cultivo?

Un **túnel de cultivo** es una estructura de metal cubierta con polietileno que en ocasiones se le llama “Hoop House.” De manera ambientalmente amigable, ésta estructura cubre y extiende el tiempo de cultivo de productos de alto valor económico. En Pensilvania, los túneles altos permiten extender la temporada de cultivos hortícolas, lo que puede aumentar el nivel de la producción y las ganancias. Los túneles de cultivo son semejantes a umbráculos pero se manejan de forma diferente. En los túneles de cultivo las plantas se siembran directamente en el suelo. En éstos túneles de cultivo se controla mejor el ambiente por lo que puede hacerse una mejor aplicación de aguas y fertilizantes y obtenerse más variedad y mejores vegetales. Los túneles también ayudan a conservar agua y reducir los costos de energía. Bajo el programa EQIP de NRCS, se provee ayuda económica para establecer túneles de cultivo, sólo en tierras con historial de cultivo.



¿Cuál es la diferencia entre un túnel de cultivo y un invernadero?

Un invernadero es una estructura más sofisticada. Plantas de invernadero por lo general se cultivan en tiestos u otros contenedores sobre bancos o estantes. Las plantas en túneles de cultivo crecen directamente en el suelo (generalmente modificado con composta, cultivos de cobertura, “mulch” o arroje u otros materiales). El túnel de cultivo tampoco utiliza calentadores, luces o sistemas de ventilación mecánica, ni extractores sofisticados.

¿Por qué debo utilizar un túnel de cultivo?

Los agricultores pueden adoptar la iniciativa de túnel de cultivo para extender la temporada de crecimiento, dotándolos de una mayor flexibilidad para satisfacer las necesidades del mercado local. Así se logra aumento de la producción local de alimentos y el consumo. Esto ayuda a las comunidades a aumentar la sostenibilidad al tiempo que reduce los insumos y los costos de energía y transporte.

Un túnel de cultivo también puede ayudar a los productores en transición a cultivos especiales o agricultura orgánica. Un periodo de crecimiento mayor, y un ingreso más fijo pueden ofrecer ventajas a los productores pequeños, de recursos limitados, y los agricultores orgánicos. Un túnel de cultivo puede ayudar a los productores ante situaciones de protección de los recursos naturales y puede ayudar en uno o más de estos:



- Mejorar la calidad de las plantas.
- Mejora de la calidad del suelo.
- Reducir el transporte de nutrientes y plaguicidas.
- Mejora de la calidad del aire al reducir el transporte de insumos.
- Reducir el consumo de energía, proporcionando a los consumidores una fuente local de productos frescos.
- Adaptación al cambio climático.

¿Qué debo considerar antes de que construir un túnel de cultivo?

- ¿Qué tamaño de túnel de cultivo quieres?
- ¿Exactamente dónde en la propiedad que se colocará el túnel de cultivo?
- ¿Hay suficiente luz solar disponible?
- ¿El suelo tiene los nutrientes que las plantas necesitan para crecer?
- ¿Es la tierra plana o inclinada?
- ¿Qué hay en y debajo de la tierra?
- ¿Drena bien agua en el suelo y rápidamente después de una lluvia o permanece estancada?
- ¿Cómo va a regar las plantas?
- ¿Hay electricidad cerca si lo necesitas?
- ¿Qué cultivos desea sembrar?
- ¿Son sus cultivos de auto-polinización o necesitará polinizadores?
- ¿Cómo se sienten sus vecinos acerca de tener un túnel de cultivo cerca?
- ¿Tiene la ciudad o municipio normas de construcción o de zonificación que puedan afectar a la colocación de un túnel de cultivo?



¿Cuál es el mejor lugar para construir un túnel de cultivo?

Es importante tener un buen flujo de aire a través del túnel de cultivo. También es conveniente controlar la sombra alrededor del invernadero. El equipo de NRCS puede ayudarle a escoger el mejor sitio en su tierra.

¿Qué otras prácticas puedo usar con el túnel de cultivo?

- Rotación de cultivos
- Cultivo de cobertura
- Siembras de áreas críticas
- Desviación del agua pluvial
- Salida de agua con césped
- Regadío con charca o embalses
- Sistema de riego, micro-regadío
- Manejo de residuos y de labranza
- Plan de Manejo de Nutrientes
- Plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP)
- Plan de Manejo del Agua de Riego

¿Dónde puedo obtener ayuda?

Comuníquese con su oficina local de NRCS (www.usda.nrcs.gov) o con el Servicio de Extensión Agrícola más cercano a Usted para recomendaciones de qué cultivos sembrar.





April 2020

Factsheet

EQIP HIGH TUNNEL INITIATIVE

The USDA-NRCS now offers financial and technical assistance to producers to install a **High Tunnel**.

What is a High Tunnel?

A **High Tunnel** is a polyethylene-covered metal structure, sometimes called a “Hoop House,” that covers high-value crops to extend the growing season in an environmentally-safe manner. In Pennsylvania, high tunnels can be used to extend the growing season for fresh market vegetables and other crops, increasing yields and profitability. They can also improve plant health and vigor. High tunnels may look like greenhouses, but they are managed differently. In high tunnels, plants are grown directly in the ground. High tunnels control where to put water and fertilizer so farmers can grow a greater variety of vegetables in a semi-controlled environment. They can also conserve water and save energy costs. Under EQIP, NRCS will only fund a high tunnel on land with a cropping history.



What is the Difference between a High Tunnel and a Greenhouse?

A greenhouse is a more sophisticated structure. Greenhouse plants are usually grown in pots or other containers set on racks or tables. The plants in a high tunnel grow in the soil (usually amended with compost, cover crops, mulch or other materials) under the high tunnel. Also, high tunnels don't use heaters, lights or mechanical ventilation systems – opening and closing the high tunnel regulates the sun's heat and ventilation.

Why Should I Use a High Tunnel?

Farmers can use High Tunnels to manage or extend the growing season, providing them with more flexibility to meet local market needs. Increased local food production and consumption helps communities increase sustainability while lowering energy and transportation inputs and costs.

A High Tunnel can also help producers transition to specialty crops or organic. An extended growing season and steady income can offer advantages to small, limited-resource, and organic farmers. High Tunnels can help producers address resource concerns by:

- Improving plant quality.
- Improving soil quality.
- Reducing nutrient and pesticide transport.



- Improving air quality by reducing transportation of inputs.
- Reducing energy use by providing consumers with a local source of fresh produce.
- Adapting to climate change.

What Should You Think About Before You Build a High Tunnel?

- What size of high tunnel do you want?
- Exactly where on the property will you build the high tunnel?
- Is there enough available sunlight?
- Does the soil have the nutrients plants need to grow?
- Is the land flat or sloping?
- What is in and under the soil?
- Does water soak into the soil quickly after a rain or does it pond?
- How will you water the plants?
- Is there electricity nearby if you need it?
- What crops you want to plant?
- Are your crops self-pollinating or will you need pollinators?
- How do your neighbors feel about having a high tunnel nearby?
- Does the city or municipality have building or zoning regulations that might affect putting up a high tunnel?



Where is the Best Place to Build a High Tunnel?

Good air flow through the high tunnel is important. Level ground protected from wind without much shade is best. Your local NRCS team can help you choose the right position on your land.

What Other Practices Can I Use with a High Tunnel? (Not all of these practices are funded by EQIP)

- | | |
|---|---------------------------------------|
| • Conservation Crop Rotation | • Irrigation Reservoir |
| • Cover Crop | • Irrigation System, Micro-irrigation |
| • Critical Area Planting | • Irrigation Water Management Plan |
| • Diversion | • Nutrient Management Plan |
| • Grassed Waterway | • Residue and Tillage Management |
| • Integrated Pest Management (IPM) Plan | • Underground Outlet |

Where Can I Get Help?

Contact your local NRCS Field Office for technical and financial assistance (www.nrcs.usda.gov), or your local University Extension agent for plant recommendations.



For More Information:

USDA-NRCS
359 East Park Drive Suite 2
Harrisburg, PA 17111-2727
Voice 717-237-2100
Web: www.nrcs.usda.gov