

- 4.º Existencia de gas natural, corriente trifásica, teléfono y agua de muy buena calidad en cantidad, al menos, de medio galón por planta y día.
- 5.º Buenas comunicaciones que la unan a una ciudad, bien para suministrar a un mercado de mayoristas, o bien en plan de minoristas, si se elige este tipo de ventas.
- 6.º Próxima a la residencia, para facilitar la vigilancia de los invernaderos durante las condiciones climáticas extremas.
- 7.º Orientación norte-sur de los invernaderos con cultivos en línea de la misma orientación.
- 8.º Una región que tenga la máxima cantidad de radiación solar.
- 9.º Evitar áreas que tengan vientos excesivamente fuertes.

1.5. Comparación de los cultivos con y sin suelo

El gran incremento de las cosechas con el cultivo hidropónico frente a las normales es producido normalmente por diversos factores. En algunos casos, el suelo puede carecer de nutrientes o tener una estructura pobre; así pues, el cultivo sin suelo sería en este caso muy beneficioso. La presencia de insectos o enfermedades en el suelo reduce considerablemente las producciones de forma natural. Bajo las condiciones de invernadero, cuando las condiciones ambientales son similares para ambos cultivos, con o sin suelo, el incremento de producción de tomates en el cultivo hidropónico es usualmente 20-25 por 100. Estos invernaderos utilizan la desinfección del suelo y usan unas fuertes aplicaciones de fertilizantes, teniendo como resultado el eliminar muchos de los problemas que aparecen en los cultivos a pleno campo.

Esto explicaría los menores crecimientos en cosechas usando cultivos sin suelo en invernadero, frente a los fuertes incrementos de cuatro a diez veces de la cosecha obtenida por los cultivos sin suelo al aire libre sobre los cultivos convencionales con suelo.

Se han seleccionado variedades específicas de tomate para que produzcan mayores cosechas en cultivo en invernadero que las variedades cultivadas en pleno campo en las mismas condiciones. Estas variedades de tomate de invernadero no pueden tolerar las fluctuaciones diarias de temperatura de los cultivos al aire libre; por consiguiente, su uso está restringido al cultivo en invernadero. Sin embargo, dadas las condiciones óptimas de crecimiento de los cultivos hidropónicos en invernadero, sobrepasarán en rendimiento a las variedades de campo. Igualmente, se han desarrollado variedades de pepinos europeos de crecimiento rápido y de alto rendimiento, apropiadas solamente para el cultivo en invernadero. Estos productos son guiados para crecer verticalmente en los invernaderos y no extenderse por el suelo como las variedades de campo. Los tomates son indeterminados (entutorado), es decir, que crecen constantemente no como tomates determinados o de tipo matorral, como lo hacen comúnmente los tomates cultivados en el campo para obtener cosechas individuales. Estos tomates y pepinos de invernadero se cosechan durante toda la estación, que es generalmente un período de cosecha de un año, mientras que en los cultivos de campo el ciclo normal de cosecha sería de tres a cuatro cosechas individuales en las áreas meridionales de Florida, Arizona, California y México.

Por las razones mencionadas, los cultivos hidropónicos de tomates, pepinos, pimientos y lechugas de invernadero aumentarán significativamente la producción

