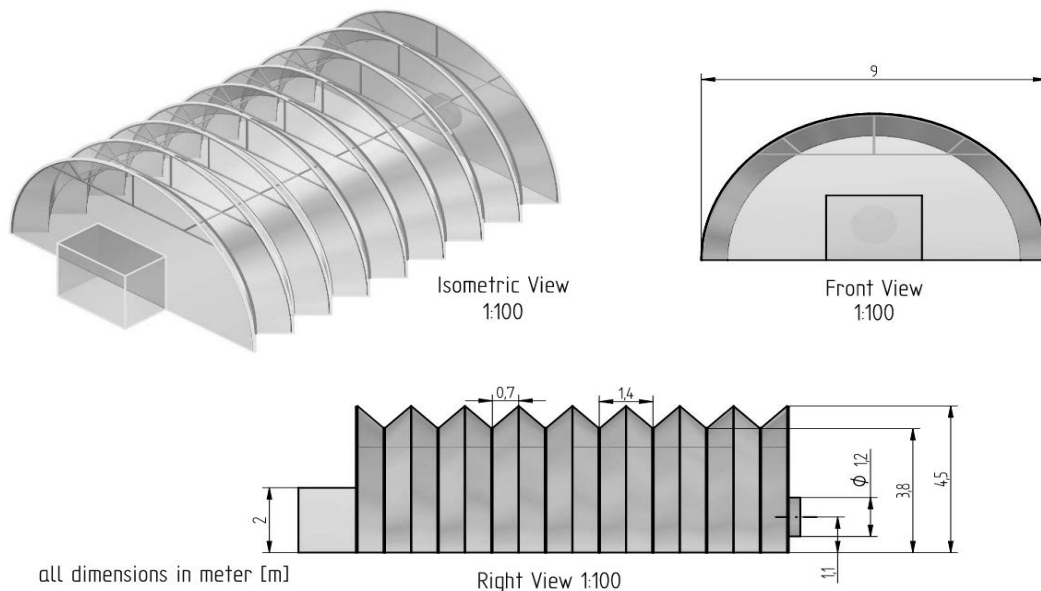




Fluidos termoquímicos en los cultivos de invernadero

Invernaderos tipo túnel con superficie ampliada

Los invernaderos tipo túnel son construcciones simples ideadas para la protección de cultivos usados en todo el mundo. Pueden ser cubiertos por una única lámina de plástico, que permite crear una superficie sellada sin necesidad de una construcción complicada. TheGreefa está desarrollando una versión modificada de los invernaderos tipo túnel, que permite crear una atmósfera cerrada de forma efectiva, usando una única lámina de un lado al otro del invernadero, con la medida de un rollo de láminas.



Reduciendo los conectores de láminas, las pérdidas (elevadas) de CO₂ y vapor de agua se reducen en una atmósfera cerrada de forma efectiva. En un invernadero cerrado se requiere de una gran superficie de techo para el control de clima, ya que todo el calor entrante como radiación solar tiene que ser retirado por conducción térmica en 24 horas. Una ampliación de superficie se crea con una estructura en forma de zig-zag entre los puntos más altos de los arcos de construcción y los más bajos del cinturón de tensión. Utilizando esta estructura, el área de la superficie se puede ampliar en un factor de 2-3, permitiendo a su vez bajar un 200-300% del calor, comparado con un diseño estándar. Una ventaja secundaria es que, debido a la gran pendiente entre los puntos altos y bajos de la estructura, permite recoger mayor cantidad de gotas del techo de condensación por la noche. Esto dificulta la caída de las gotas en la vegetación, las cuales pueden causar problemas de higiene, generalmente relacionados con el crecimiento de hongos en las hojas. Este diseño permite la construcción de un invernadero cerrado a bajo costo. Debido a que no se requieren de ventanillas de ventilación ni aperturas, el coste puede ser inferior al de un invernadero de tipo túnel estándar.

