

CAMPO & NEGÓCIOS

Hortifrúti

REISSER JUNIOR, C.; ANTUNES, L.E.C.; VIGNOLO, G. K. As vantagens dos túneis para produção de folhosas.

Campo&Negócio-Hortifruti. Uberlândia-MG, n. 156, junho, p. 92-93, 2018.

de rabanete pelo Brasil afora

AS VANTAGENS DOS TÚNEIS PARA A PRODUÇÃO DE FOLHOSAS

Carlos Reisser Junior

carlos.reisser@embrapa.br

Luis Eduardo Antunes
Doutores e pesquisadores da Embrapa de Clima Temperado

Gerson Vignolo

Engenheiro agrônomo, doutor em Fruticultura e consultor

Os túneis de cultivo são estruturas com a cobertura em forma de arco, ou mesmo todo o seu perímetro em forma de semicírculo ou em semi-ipse. Podem ser altos, com altura em seu centro de 2,0 a 3,0 m, onde uma pessoa pode andar sob ele sem se abaixar, ou ainda túneis baixos, com altura em seu centro e largura de não mais que 1,5 m.

Túneis baixos são estruturas em forma de semicírculo, ou uma semiipse, normalmente estruturadas com arame, tubos de PVC de pequeno diâmetro, barras metálicas, ou também, mas já em desuso, bambu ou madeira. Cobertas com filmes plásticos, normalmente polietileno de baixa densidade (PEBD), são estruturas simples, com o plástico fixado com elásticos ou fitas, que,

depois de tensionado em suas extremidades, não permite que o filme seja movido pelo vento.

Os túneis altos normalmente são estruturas de tubos de PVC de diâmetros grandes, de 05 a 08 cm, ou tubos mecânicos metálicos, onde o filme é fixado à estrutura com elementos especiais ou enterrados no solo em toda a extensão das laterais. O filme de cobertura mais comumente usado é o PEBD.

Proteção

Essas estruturas permitem uma proteção às culturas principalmente ao vento, chuva e granizo, porém, com limitações de intensidade dos fenômenos atmosféricos. São estruturas que não são recomendadas para condições rigorosas, e sim para ampliar ciclos de produção, ou seja, antes das condições de frio e no fim das condições de calor, no caso de regiões de clima temperado. No caso de regiões chuvosas, a proteção é sempre benéfica para cultivos baixos e de ciclo fenológico curto.

Vantagens e desvantagens

Túneis baixos necessitam de manejo de abertura e fechamento diários, sempre que não haja necessidade de proteção. Em períodos chuvosos não protegem os caminhos, dificultando tarefas diárias junto aos cultivos.

Já os túneis altos, além das vantagens dos baixos, permitem trabalhar em solo seco, mesmo em períodos chuvosos, sem se agachar, e seu manejo de abertura é mais fácil, desde que sua confecção tenha sido realizada com esse objetivo.

Radiação

A principal influência dos túneis sobre as variáveis meteorológicas é sobre a disponibilidade de radiação solar, visto que os filmes plásticos de PEBD reduzem em média 30% da radiação ao longo do ciclo de produção.

Quanto à temperatura, essa não é muito modificada se o manejo visar a ventilação da cultura. Se for mantido fecha-



TÚ
ES
CO

do, pode e dia, mas n tica pode da cultura dade pode de doença

De ace teção con que a cult lhor estad sada, ou se células túr to mais ac bém deter culenta ou

Os ma neis de ba arames m para os d cos e PVC

Os fil te são de lúcidos (n sombream usados en usados no mente é u são culti mes de P jetivo de e indesejad é dificulta

Os tú em hortíc porte mai

Foto: Carlos Reisser Jr



Túneis baixos de cultivo com estrutura de arames de aço e cobertos com filme plástico



Os túneis protegem às culturas do vento, chuva e granizo

do, pode elevar a temperatura durante o dia, mas não durante a noite. Essa prática pode prejudicar o desenvolvimento da cultura, visto que a elevação da umidade pode favorecer o desenvolvimento de doenças.

De acordo com alguns autores, a proteção contra radiação e ventos permite que a cultura, nessa condição, tenha melhor estado hídrico e fique menos estressada, ou seja, permaneça maior tempo com células túrgidas, promovendo crescimento mais acelerado. Essa característica também determina plantas de textura mais suculenta ou crocante, no caso das folhosas.

Opções

Os materiais para sustentação dos túneis de baixa altura podem ser de PVC, arames metálicos, bambu ou madeira, e para os de altura maior, tubos mecânicos e PVC.

Os filmes de cobertura normalmente são de PEBD, transparentes ou translúcidos (no caso de necessidade de maior sombreamento) ou filmes de PVC mais usados em países mais frios e raramente usados no Brasil. O túnel baixo normalmente é utilizado cobrindo culturas que são cultivadas em solos cobertos com filmes de PEBD pretos e finos, com o objetivo de evitar o aparecimento de plantas indesejadas, visto que a prática da capina é dificultada nessas condições.

Culturas beneficiadas

Os túneis são recomendados para uso em horticultura de maneira geral. As de porte mais baixo e de menor valor de co-

mercialização são cultivadas em túneis baixos e as de maior porte ou de valor agregado, em túneis altos.

Apesar de ainda serem muito utilizadas em horticultura, estruturas maiores vêm substituindo essas de menor porte, por serem mais adequadas aos novos sistemas de produção, como cultivos hidropônicos.

Os túneis são especialmente utilizados na produção de folhosas e morangos, pois devido ao porte dessas culturas, são facilmente cultivadas. Nos túneis baixos, alface, repolho, acelga e espinafre são recomendadas, e nos túneis altos podem ser cultivados tomates de hábito de crescimento determinado, pimentões, berinjelas e pepinos.

Cultivos baixos também são adequados nesses modelos, visto que é facilitado seu manejo cultural. As folhosas, como foi citado anteriormente, são favorecidas pelo uso de túneis, pois eles diminuem muito o risco climático de insucesso, reduzem a aplicação de agrotóxicos, apresentam crescimento mais rápido, com folhas mais finas, mais crocantes e com tamanho maior e melhor aparência.

Para outros cultivos, como hortaliças frutos, os maiores benefícios seriam a produção fora de época e a redução de doenças e, por consequência, a menor aplicação de agroquímicos e melhor qualidade.

Dicas importantes

Essas estruturas de cultivo têm como manejo adequado e recomendado a ventilação máxima do ambiente. Sempre que não houver condições de risco de dano físico para a cultura e molhamento da planta, a estrutura deve estar aberta.

Um manejo muito utilizado pelos produtores é o fechamento assim que anoitecer e abertura logo ao amanhecer. Esse ma-

nejo evita o risco de mudanças de tempo ao longo da noite.

A tentativa de aquecimento visando melhorar as condições de crescimento e desenvolvimento não é prática recomendada, visto que o aparecimento de doenças é acelerado e a vantagem do manejo não é observada.

Assim como as plantas se desenvolvem bem dentro desses ambientes protegidos, várias pragas e doenças também aproveitam essa proteção.

Portanto, o produtor deve estar atento ao desenvolvimento de população de insetos e inóculos de patógenos para agir o mais rapidamente com práticas de controle.

Custo

O custo dessa prática agrícola não é muito importante na elevação dos custos de produção, visto que podem melhorar as condições de comercialização e de preços, e normalmente o investimento inicial pode ser recuperado nos primeiros cultivos.

É possível de que esses abrigos sejam utilizados várias e consecutivas vezes, alternando os locais de cultivo para evitar pragas e doenças e que sejam usados em fases diferentes na produção. Por exemplo, recomenda-se que a produção das mudas seja feita em ambiente específico para isso, mesmo que seja um túnel específico para esse fim.

Para a terminação das plantas, outros ambientes devem ser usados para reduzir o período de utilização em um ciclo de produção e para uma melhor condição fitossanitária das plantas. •