



سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

دوره مشاوره و نظارت بر ساخت گلخانه

مدرس : جناب آقای مهندس انتظاری

جزوه جلسه هفتم



- استفاده از بخاری های بدون دودکش در گلخانه برای تولید دی اکسید کربن توصیه نمیگردد.

دودکش بایستی حداقل 60 سانتیمتر از بالاترین نقطه سازه گلخانه بالاتر باشد و دارای کلاهک ایمنی باشد تا از برگشت گازهای خروجی به داخل گلخانه جلوگیری شود.



استفاده از پنکه جابه جا کننده هوا در گلخانه هایی که طول آنها کمتر از 20 متر است ضرورتی ندارد ولی در گلخانه هایی که طول آنها بین 20 تا 40 متر است توصیه میشود برای حصول به یکنواختی دما در گلخانه از دو پنکه اضافه در وسط گلخانه استفاده گردد که همسو با پنکه های هیترها کار میکند.





- پنکه های جابجا کننده هوا بایستی در فاصله 60 تا 90

سانتیمتر از بالای سطح محصول نصب گردد.

- نصب حفاظ برای محافظت افراد در این پنکه هاضروری

است.

- پنکه ها بایستی حداقل 6 - 4/5 متر از دیواره های

انتهایی فاصله داشته باشند.



- استفاده از گرم کننده های برقی

محاسن: پایین بودن هزینه ثابت، آسان بودن کار با آن، قابلیت

تنظیم دقیق دمای داخل گلخانه، پاک بودن و عدم ایجاد آلودگی

در هوای گلخانه

معایب: بالا بودن هزینه های جاری، عدم یکنواختی در توزیع

حرارت داخل گلخانه





تهویه گلخانه

اهداف تهویه

- مبادله هوای داخل و خارج گلخانه

- تامین دی اکسید کربن لازم برای فتوسنتر

- کاهش دما

- متعادل کردن رطوبت



انواع سیستم های تهویه

الف- طبیعی

وقتی هوای گرم می شود تراکم آن کم می شود و به طرف بالای گلخانه حرکت می کند. این خاصیت را اثر دودکشی می نامند.



تهویه طبیعی بر اثر اختلاف فشار ایجاد شده در اثر باد یا تفاوت دما و رطوبت داخل و خارج گلخانه ایجاد می‌گردد.

- در گلخانه هایی که طراحی دریچه های سقفی به گونه ای است که در زمان باز بودن 50 % سقف گلخانه باز میشود میتوان دریچه های تهویه کناری را حذف نمود.



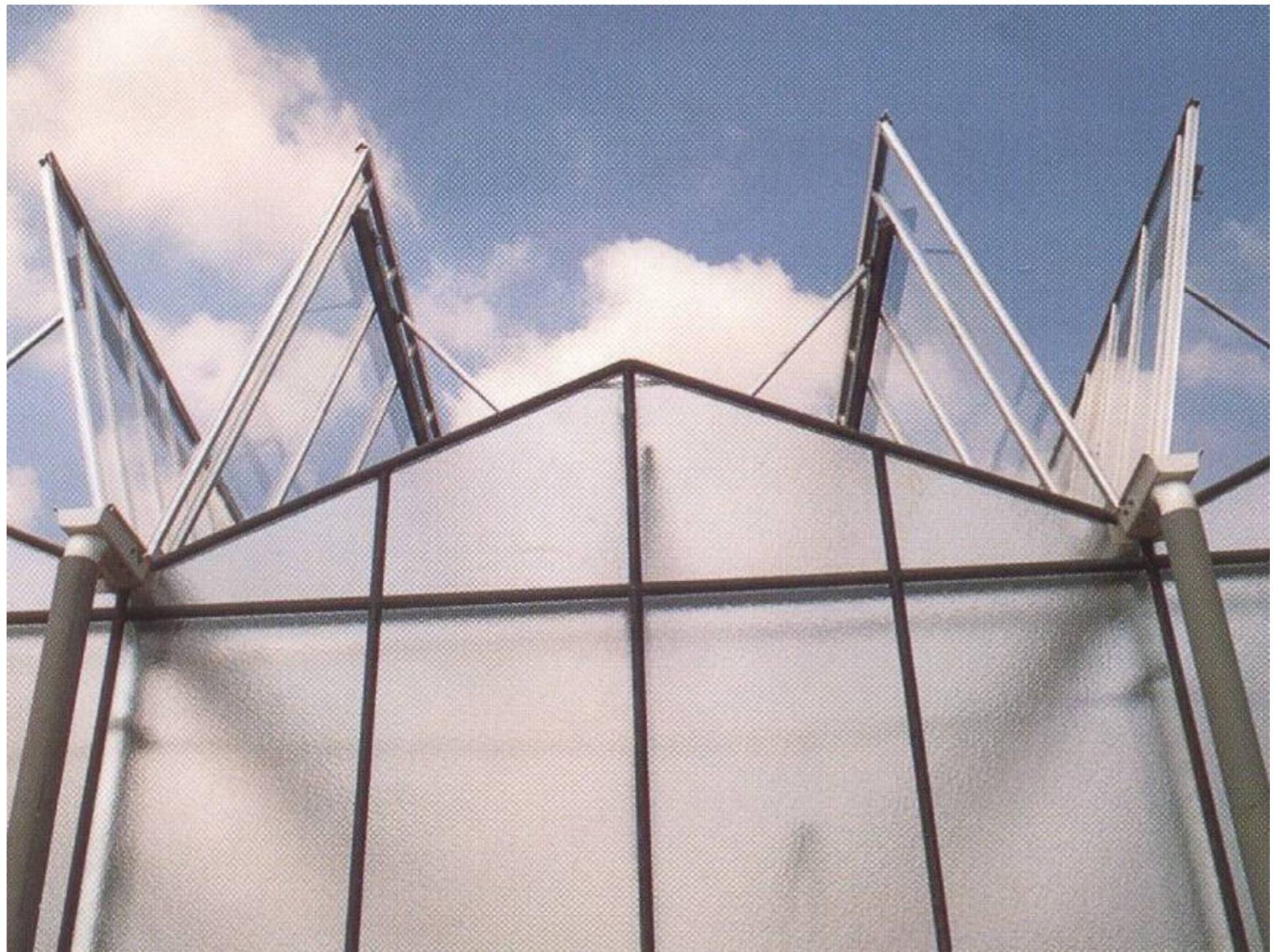






در زمانی که دریچه های تهویه به صورت اتوماتیک باز
و بسته می شوند استفاده از حسگر باد و باران ضروری
است تا در شرایط خاص یا اضطراری مانند وقوع
بارندگی یا وزش باد های شدید و ناگهانی، بتوانند از
بروز خسارات احتمالی به سازه جلوگیری کنند.









TEHRAN

Jamejamonline.ir

Photo: Mahbobe Bojar



در جاهایی که دمای هوا از 27 درجه سانتیگراد بیشتر میشود و طول گلخانه از 18 متر بیشتر است ضروری است که دریچه های تهویه سقفی حتماً در نظر گرفته شوند.

- در مناطق پربارش شکل و عملکرد دریچه های تهویه بایستی به گونه ای طراحی گردد تا حتی در صورت باز بودن دریچه، از بارش مستقیم بر روی گیاه محافظت شود.



در مناطقی که سرعت باد کم است دریچه های تهویه سقفی به تنها یی بازده کافی را ندارند و حتماً بایستی دریچه های کناری نیز در سازه نصب گردد.

- در مناطق بادخیز پنجره های سقفی بایستی در خلاف جهت باد غالب باز شوند.

- به منظور جلوگیری از ورود مستقیم هوای سرد به داخل گلخانه و آسیب رساندن به گیاه، توصیه می گردد تهویه زمستانه با استفاده از دریچه های سقفی انجام شود.



در خصوص نسبت بین مساحت پنجره های سقفی و جانبی و مساحت گلخانه برای تهویه مناسب، اعداد مختلفی گزارش شده است.

- به طور کلی برای اقلیمهای معتدل و سرد، نسبت سطح تهویه به سطح گلخانه 20 % و در مناطق گرمسیر بین 40 - 30 % گزارش شده است.
- بعضی از محققین لزوم رسیدن این عدد تا 60 % را برای مناطق گرمسیر نیز گزارش کرده اند.

