



- عنوان طرح: گلخانه ایرانی فراز
- پژوهشگر: حمید امیر سیدی

چکیده طرح:

عملکرد سامانه زیرسطحی و دریچه‌های منحصر به فرد گلخانه تمام ایرانی فراز برگرفته از نحوه زندگی مردمان این سرزمین و ارتقای آن تا حذف کامل سوخت‌های فسیلی برای گرمایش گلخانه‌ها در هوای سرد و کاهش مصرف آب و برق به میزان هفتاد و پنج درصد گلخانه‌های جدید جهان برای خنک کردن آنها و تولید بهتر محصولات کشاورزی در هوای گرم می‌باشد. سامانه زیرسطحی به منظور گرمایش، سرمایش و تهویه که با الهام از دانش بومی طراحی شده و با تهویه مطلوب باعث کنترل دمای گلخانه نیز می‌گردد.

این طرح الگوی گلخانه‌های آینده است. این نوآوری ویژگی‌های منحصر به فردی دارد: طراحی بدون روزنه، ارتفاع بلند گلخانه، عایق بودن جداره گلخانه، کاهش چشمگیر مصرف سم و صرف‌جویی قابل توجه‌ای در مصرف انرژی از طریق سوخت.

سامانه سیرکوله با گردش هوا باعث توزیع یکسان دما، رطوبت و دی اکسید کربن در داخل گلخانه گشته و محیط مناسبی را برای محصولات ایجاد می‌نماید. این سامانه از ویژگی‌های سامانه تهویه زیر سطحی بوده و در مواقع لزوم با بستن دریچه‌های بیرونی و به جریان انداختن هوای داخل گلخانه آن را به گردش وا می‌دارد و باعث دسترسی بهتر به دی اکسید کربن شده و رطوبت سطحی گیاهان را تا حد صفر کاهش می‌دهد. زمانی که دمای بیرون گلخانه به قدری گرم شده باشد که سامانه زیرسطحی به صورت طبیعی قادر به ایجاد دمای مورد نیاز نباشد سامانه دیگری با ایجاد هوای خنک و بسیار مطبوع فعال می‌گردد که می‌تواند با کمتر از یک چهارم آب و برق مصرفی مورد نیاز در سامانه فن و پد، گلخانه را چند برابر خنک‌تر کند. این در حالی است که آب مورد نیاز می‌تواند از آب‌های شور پسماند و حتی گل آلود باشد.

به کمک سامانه زیرسطحی در گلخانه ایرانی فراز توزیع دی اکسید کربن بدون نیاز به هیچ شبکه توزیعی است.

