

اطلس پهنه‌بندی نیازهای گرمایی و سرمایی محصولات مهم گلخانه‌ای ایران در بخش تحقیقات مهندسی گلخانه تدوین شد. یکی از راهکارهای غلبه همزمان بر کمبود آب و چالش تامین مواد غذایی جامعه، استفاده از کشتهای گلخانه‌ای است که با کنترل همزمان شرایط فیزیکی و محیطی و با استفاده از فناوری‌های جدید در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت، می‌تواند چاره‌ساز باشد. در این راستا یکی از سیاست‌های کلی وزارت جهاد کشاورزی، توسعه کشتهای گلخانه‌ای با قابلیت تولید انواع محصولات کشاورزی و در عین حال کاهش مصرف آب مورد نیاز از طریق کاربرد روش‌های نوین آبیاری و تغذیه است. برای مهیا شدن شرایط محیطی مناسب در داخل گلخانه، انتخاب محل مناسب، نوع سازه، پوشش و تجهیزات بکار رفته در آنها و نیز مدیریت و نحوه بهره‌برداری از گلخانه، اهمیت دارند. اولین قدم در ساخت یک گلخانه، انتخاب محل مناسب برای احداث آن و نیز امکانسنجی زیرساخت‌های لازم است و برنامه‌های پیش‌بینی شده برای افزایش کمی-کیفی محصول همراه با کاهش هزینه‌های تولید بویژه هزینه انرژی، منوط به انتخاب محل صحیح، دارا بودن تناسب اقلیمی و داشتن مزیت نسبی برای احداث گلخانه است. متأسفانه تا کنون در احداث و راه‌اندازی گلخانه‌ها به مطالعات مکانیابی و تناسب اقلیمی مناطق کشور توجه لازم نشده و نتایج گزارشات بررسی میزان مصرف انرژی در گلخانه‌های کشور نشان دهنده آنست که بیشترین سهم انرژی مصرفی در گلخانه‌ها، مربوط به انرژی مورد نیاز سیستم‌های گرمایشی است. این موضوع باعث شده تا سهم انرژی در قیمت تمام شده محصول، آن را غیرقابل رقابت با تولیدات گلخانه‌ای دنیا گرداند. اهمیت انرژی سیستم گرمایش بویژه در مناطقی که بدلیل زمستانهای سرد و طولانی نیاز به گرمایش بیشتر دارند، بالاتر است. با توجه به برنامه‌های توسعه‌ای کشور در حوزه بهین‌سازی مصرف سوخت در واحدهای تولیدی، ضرورت دارد تا میزان مصرف سوخت در گلخانه‌ها آسیب‌شناسی گردد تا در صورت تعدیل قیمت حامل‌های انرژی در سالهای پیشرو، کمترین آسیب بر این بخش وارد گردد. از سوی دیگر در صورت تولید در گلخانه‌های مناطق گرمسیری و در ماه‌های گرم سال، بکارگیری سیستم‌های سرمایش تبخیری ضرورت پیدا می‌کند و بنا به مکانیزم عملکرد آنها، این سیستم‌ها نیاز به مصرف آب بالائی دارند و متأسفانه بیشترین کاربرد این سیستم‌ها در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان است. تحقیقات انجام شده نشان داده‌اند که در این‌گونه مناطق، مقدار آب مصرفی برای سرمایش گلخانه‌ها حتی بیشتر از نیاز آبی گیاهان کشت شده است. برای بهینه‌سازی مطالعات مکانیابی با هدف بهینه‌سازی جریان‌های آب و انرژی در گلخانه‌ها، برای اولین بار در ایران، نقشه‌های پهنه‌بندی نیازهای گرمایی و سرمایی (به تفکیک ماهانه و سالانه) برای هفت محصول مهم گلخانه‌ای در سطح کشور، تهیه شدند.