

## عنوان مقاله:

تامین انرژی گرمایشی سالیانه نوع جدیدی از گلخانه های خورشیدی با استفاده از بازتابنده های NIR و ذخیره ساز حرارتی حاوی PCM

## محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 46، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

بهروز میرزایی ضیاپور - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

امیر هشترودی اصل - دانشجوی دکتری، مهندسی مکانیک، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

کار پیش رو به بررسی سیستم جدیدی از گلخانه خورشیدی پرداخته است. در این گلخانه سقف منحنی وار گلخانه مجهز به پوششی خاص است که تابش نزدیک زیر قرمز (NIR) غیر مفید برای فوتوسنتز گیاهان را باز می تاباند و به تابش لازم برای فوتو سنتز (PAR) که برای رشد گیاهان ضروری است اجازه عبور می دهد. NIR توسط پوشش، بازتابیده شده و در خط کانونی سقف متمرکز می شود. در خط کانونی سقف کلکتوری لوله ای حاوی آب و مواد تغییر فاز دهنده (PCM) تعبیه شده است که انرژی بازتابی را در خود ذخیره می کند. تحلیل عددی برای تابش نور خورشید در چهار روز از چهار فصل مختلف سال بر این گلخانه انجام گرفته و نتایج به صورت کانتورهای دما و خطوط جریان آمده است. بررسی ها نشان می دهد که با استفاده از عایقی قوی در دیواره های گلخانه، انرژی ذخیره شده در ذخیره ساز حرارتی، می تواند گرمای لازم برای گرمایش گلخانه را در تمامی فصول تامین کند و نیاز به منبع گرمایشی جانبی را منتفی سازد.

## کلمات کلیدی:

گلخانه خورشیدی، PCM، گرمایش گلخانه، بازتابنده NIR، جابجایی طبیعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1316515>

