

اولین همایش ملی مدیریت انرژی ها و نو و پاک

۱۳ شهریور ۱۳۹۳

همدان دانشکده شهید مفتاح



سیستم گرمایش از کف سالن مرغداری با استفاده از انرژی خورشیدی

سیدعلی اشرفی زاده^۱، حبیب اله فرخی^۲، زینب فرخی^۳

Aliashrafizadeh@yahoo.com

^۱ استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول.

Sepehr138951@yahoo.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک (تبدیل انرژی) دانشگاه آزاد اسلامی دزفول.

^۳ کارشناس بهداشت مواد غذایی با منشا دامی و تکنسین دامپزشکی - جهاد دانشگاهی خوزستان "

چکیده

خورشید، گوی غول پیکر درخشانی در وسط منظومه شمسی و تامین کننده نور، گرما و انرژی های دیگر زمین است. گرانی و کمبود روز افزون انرژی اعم از نفت، گاز، زغال سنگ و انرژی اتمی و از طرفی آلودگی محیط زیست در اثر مصرف زیاد آنها، موجب مورد توجه قرار گرفتن استفاده از انرژی خورشیدی شده است. انرژی خورشیدی قابل تبدیل به انرژی های دیگر است و همچنین حرارت حاصل از آن می تواند قسمت عمده انرژی مورد نیاز انسان را تامین کند.

یکی از بخشهای پرمصرف انرژی کشور در بخش کشاورزی، صنعت مرغداری است که در سال ۱۳۹۱ حدود ۶۰ میلیون لیتر نفت گاز برای گرمایش سالن های مرغداری مصرف شده است. باتوجه به اجرایی شدن طرح هدفمندی یارانه ها و آزادسازی قیمت حامل های انرژی در ایران بحث صرفه جویی و مصرف بهینه سوخت بیش از پیش اهمیت می یابد.

در اینجا یک مرغداری در شرایط آب و هوایی شهر دهلران (منطقه گرمسیری) در نظر گرفته شده است. که گرمایش آن با استفاده از هیتز های برقی انجام می شود. حال ما میخواهیم با روش گرمایش از کف با تامین انرژی از کلکتورهای خورشیدی تا ۷۰ درصد نیاز به این هیتزهای برقی را در طول سال کاهش دهیم. با آمارگیری که از مرغداریهای منطقه صورت گرفته و همینطور باتوجه به آمار بدست آمده از ایستگاه هواشناسی دهلران حدوداً ۳ ماه از سال ۱۰۰ درصد شبانه روز، ۳ ماه ۷۰ درصد شبانه روز، ۲ ماه ۵۰ درصد زمان شبانه روز مرغداری نیاز به گرمایش دارد و ۴ ماه سال نیز هیچگونه گرمایشی نیاز نمی باشد. بازگشت سرمایه ۷ سال محاسبه شده است.

کلمات کلیدی

گرمایش از کف، انرژی خورشیدی، سالن مرغداری، اتلاف انرژی، بهره حرارتی