

## عنوان مقاله:

بررسی میزان مصرف انرژی در طی فرآیند خشک کردن با استفاده از انرژی خورشیدی به صورت هیبریدی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع و سیستم‌ها (ICISE ۲۰۱۷) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

هادی صمیمی اخیجهانی - استادیار بخش مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه کردستان

اکبر عرب حسینی - دانشیار بخش مهندسی مکانیک بیوسیستم، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های مهم برای محافظت و افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی، خشک کردن است. برای بهبود روند خشک کردن صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش قیمت تمام شده محصول خشک شده، نیاز به طراحی بهینه دستگاه های خشک کن است. انرژی خورشیدی یکی از گسترده ترین منابع برای تامین انرژی در صنعت خشک کردن است. عمده ترین مشکلی که در خشک کردن به روش خورشیدی وجود دارد، طولانی شدن فرآیند خشک کردن محصول می باشد. از طرف دیگر استفاده از روش های معمول باعث وجود آمدن مشکلات زیست محیطی و افزایش قیمت تمام شده محصول می گردد. در این تحقیق برای استفاده بیشینه از انرژی خورشیدی و کوتاه نمودن مدت زمان خشک کردن از یک سامانه خشک کن مجهز به صفحه جمع کننده تخت، متمرکز کننده موی و یک مبدل حرارتی استفاده شده است که به صورت هیبریدی خشک شدن سریع محصول را فراهم می آورد. بیشترین بازده انرژی در حالت هیبریدی با سرعت 1 متر بر ثانیه به میزان 20/18 درصد و کمترین آن در حالت صفحه تخت با سرعت 0/5 متر بر ثانیه 10/54 درصد بدست آمد. با توجه به ملاحظات اقتصادی در مورد تولید مناسب یک محصول می توان اظهار نمود که خشک کن هیبریدی می تواند گزینه مناسب و بهینه ای برای خشک نمودن محصول و استفاده از آن در صنایع تبدیلی و فرآوری باشد.

## کلمات کلیدی:

انرژی های نو، صنعت فرآوری، توزیع جریان گرما، استفاده بهینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/669056>

