

عنوان مقاله:

طراحی کلکتور دستگاه خشک کن خورشیدی زعفران و نسبت آن با اصول طیب

محل انتشار:

همایش بین المللی غذای طیب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید میثم موسوی نژاد - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، گروه مکانیک، دانشگاه کاشان، اصفهان

حسین زمانی خادم‌انلو - استادیار، گروه طراحی ماشین‌آلات مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، مشهد، ایران؛
موسسه‌کیفیت رضوی، مشهد، ایران

محسن حیدری - استادیار، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

مجتبی جوکار - دانش آموخته دکتری محیط زیست، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران؛ موسسه کیفیت رضوی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

کلاله زعفران، گرانترین محصول کشاورزی در جهان میباشد. کیفیت زعفران، وابسته به روش خشک کردن آن میباشد. به منظور خشک کردن زعفران از روشهای مختلفی در جهان استفاده میشود. یکی از مناسبترین روشها، استفاده از خشک کن خورشیدی میباشد که علاوه بر کیفیت مطلوب محصول نهایی، استفاده از انرژی الکتریکی و سایر انرژیهای تجدید ناپذیر حذف میشود که این دو هدف، هر دو در راستای ارکان نشان طیب (ذیل رکن برکت و سلامت) میباشد. کلیدترین جزء در یک خشک کن خورشیدی، صفحه کلکتور میباشد. در این مقاله با توجه به محصول موردنظر (کلاله زعفران)، کلکتور طراحی میشود. این طراحی به نحوی است که راندمان انرژی این دستگاه بهینه گردد و عملیات خشک کردن به صورت کامل و صحیح انجام پذیرد. نهایتاً بر طبق محاسبات انجام گرفته در این مقاله، رقم نهایی راندمان کلکتور طراحی شده، ۴۲٪ به دست آمده است که با توجه به راندمان کلکتورهای خورشیدی مشابه، مناسب میباشد.

کلمات کلیدی:

زعفران، خشک کردن زعفران، خشک کن خورشیدی، کلکتور، کلکتور خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578920>

