

عنوان مقاله:

مقایسه انرژی مصرفی و مدت خشک کردن شلتوک به دو روش پیوسته و متناوب

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی و اولین کنگره بین المللی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احسان نصرنیا - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

مرتضی صادقی - دانشیار، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

سید احمد میره ای - دانشیار، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

علی رئیسی آبادی - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

برنج یکی از قدیمی ترین گیاهانی است که د دنیا کشت می شود و پس از گندم بیشترین سطح زیر کشت اراضی زراعی جهان را به خود اختصاص داده است. با توجه به محدودیت منابع انرژی، منابع آبی، سطح زیر کشت و مشکلات زیست محیطی ناشی از گرمایش کره زمین، یکی از مهم ترین چالش ها به منظور زمان و با بالاترین کیفیت می باشد. خشک کردن در حدود ۲۰٪ تا ۲۵٪ انرژی کل مصرفی فرآوری این محصول را به خود اختصاص می دهد و تاثیر زیادی بر کیفیت محصول نهایی دارد. در این مطالعه روش های خشک کردن پیوسته و متناوب شلتوک از نظر مقدار انرژی مصرفی و مدت عملیات خشک کردن مقایسه شد. برای انجام آزمایش ها از رقم طارم هاشمی استفاده شد. آزمایش های خشک کردن در دماهای ۴۰، ۵۰، ۶۰ و ۷۰ درجه سلسیوس به روش های پیوسته متناوب دو مرحله ای و متناوب سه مرحله ای انجام شد. مقدار مصرف انرژی، مدت خشک کردن و مدت کل فرایند در هر اجرای آزمایش اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که اعمال عملیات استراحت دهی بین مراحل خشک کردن به طور قابل توجهی مصرف انرژی و مدت موثر خشک کردن را کاهش می دهد. همچنین با افزایش دمای خشک کردن مدت انجام عملیات خشک کردن کاهش یافت. کمترین مقدار مصرف انرژی و مدت موثر خشک کردن مربوط به خشک کردن متناوب سه مرحله ای در دمای ۶۰ درجه سلسیوس بود.

کلمات کلیدی:

برنج، خشک کردن، استراحت دهی، گذار شیشه ای، انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813553>

