

## عنوان مقاله:

خشک کردن ذرت در یک خشک کن آزمایشگاهی بستر سیال - فراصوت

## محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 48، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

بهاره عبدلی - Graduate, Biosystems Engineering Department, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz

داریوش زارع - Associate Professor, Biosystems Engineering Department, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz

آرش نورمحمدی مقدمی - Ph.D. Candidate, Biosystems Engineering Department, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz

## خلاصه مقاله:

تاکنون چندین مطالعه درباره تجهیز خشک کن بستر سیال با رویکرد افزایش بازده و بهبود عملکرد انجام شده است [f1] که به منظور تحقق این هدف ترکیب آن با تجهیزات فراصوت توان بالا می تواند مناسب باشد. هدف اصلی این پژوهش در این مطالعه به بررسی تاثیر فراصوت توان بالا بر روی خشک کن آزمایشی بستر سیال در خصوص مدت زمان خشک کردن و خصوصیات کیفی مکانیکی ذرت است که در سه [f2] سطح توان فراصوت (۱/۱۱، ۶/۱۴ و ۱۸/۷۸ کیلووات بر مترمکعب)، چهار سطح فرکانس (۲۰، ۲۵، ۲۸ و ۳۰ کیلوهرتز) و سه سطح دمای (۴۰، ۵۰ و ۶۰ درجه سلسیوس) به منظور کاهش رطوبت اولیه از مقدار اولیه  $32 \pm 5\%$  درصد به رطوبت نهایی  $17 \pm 5\%$  درصد (d. b %) به آن پرداخته شده است. نتایج نشان داد در پایین ترین سطح دمایی، فرکانس ۲۵ کیلوهرتز و توان ۶/۱۴ کیلووات بر مترمکعب موثرترین ترکیب از نظر زمان خشک کردن در میان تیمارهای آزمایش بوده است. این ترکیب در مقایسه با حالت بدون فراصوت، زمان نهایی خشک شدن را ۴۳ درصد کاهش داد و فراصوت به جهت دلیل ایجاد پدیده اسفنجی کردن در محصول، موجب کاهش نیروی شکست مقاومت فشاری نهایی و چقرمگی گردید. نتایج نشان داد که انرژی چقرمگی در مقایسه با نیروی شکست مقاومت فشاری نهایی شاخص مناسب تری برای مشخص کردن مقاومت شکست دانه می باشد. [f1] کامنت داور محترم دوم: حذف شود. ضرورتی ندارد پاسخ به داور محترم: اهمیت و ضرورت این تحقیق افزایش بازده و بهبود عملکرد خشک کن بستر سیال است که جهت تحقق این اهداف از تکنولوژی نوین فراصوت استفاده شد (با توجه به تحقیقات پیشینی که توسط زارع و همکاران از سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ انجام شد). به همین جهت با حذف این قسمت، اهمیت و ضرورت تحقیقی که ذکر فرمودید در چکیده اشاره گردد حذف شده و چکیده ناقص میگردد. [f2] کامنت داور محترم دوم: جمله بندی ایراد دارد پاسخ به کامنت داور محترم: تغییرات لازم اعمال گردید.

## کلمات کلیدی:

Quality attributes, high power ultrasound, ultrasound transducer

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660335>

