

## عنوان مقاله:

بررسی مصرف انرژی توت فرنگی خشک شده با استفاده از پیش تیمار اسمزی و فراصوت با جریان هوای خشک

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

علی سمیع - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه شهید چمران اهواز

شعبان قوامی جولندان - استادیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه شهید چمران اهواز

حسن ذکی دیزجی - استادیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمد حجتی - دانشیار گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

## خلاصه مقاله:

خشک کردن یکی از گسترده ترین و مهمترین بخش عملیاتی تولید ماده جامد است. در فرایند خشک کردن نیاز به صرف انرژی بیشتری است این مقدار انرژی لازم به علت بالا بودن گرمای ویژه کل آب تبخیر شده و بازده پایین خشک کن های صنعتی است. معمولاً خشک کن ها حدود 12 % انرژی کل فرایند را مصرف می کنند و 70 % کل هزینه را تشکیل می دهد. یکی از فاکتورهای مهم در کاهش زمان خشک کن ها، استفاده از پیش تیمار اسمزی و فراصوت به طور همزمان است. در واقع با استفاده از فرایند اسمزی و فراصوت، زمان خشک کردن نهایی به دلیل کاهش درصد رطوبت و خشک شدن سریع محصول، کاهش می یابد و در نتیجه انرژی کمتری نیز مصرف می شود. هدف از این تحقیق بررسی اثر پیش تیمار محلول اسمزی ساکارز در غلظت 60 درصد با فراصوت ((UL+OS(60%))، بدون فراصوت ((OS(60%)) و آب مقطر (UL+D) در کاهش زمان و انرژی توت فرنگی خشک شده است. نتایج حاصل نشان می دهد نمونه با پیش تیمار اسمزی و فراصوت، محلول اسمزی بدون فراصوت و آب مقطر به ترتیب کمترین زمان خشک کردن را داشتند. از این رو استفاده از محلول اسمزی و فراصوت سبب کاهش هزینه، زمان و مصرف انرژی دستگاه خشک کن می گردد.

## کلمات کلیدی:

توت فرنگی، خشک کردن اسمزی، فراصوت، انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799340>

