

عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات خشک شدن توت سفید با استفاده از خشک کن مادون قرمز - جابجایی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد کاوه - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

رضا امیری چایجان - دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

ساسان خیاطی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، خشک شدن لایه نازک توت سفید در یک خشک کن مادون قرمز آزمایشگاهی مورد تحقیق قرار گرفت. خشک کردن محصول در سه دمای 55،40 و 70 درجه سلسیوس و در یک سرعت جریان هوای 0/4 متر بر ثانیه و دو توان تابش مادون قرمز 500 و 1000 وات انجام شد. برای انتخاب یک منحنی خشک کردن مناسب، چهار مدل لایه نازک خشک شدن به داده های آزمایشگاهی برازش شد. در میان مدل های ریاضی مورد تحقیق مدل Midilli et al بهترین مدل برای شرح دادن رفتار خشک شدن لایه نازک توت با بیشترین مقدار ضریب همبستگی R2 و کمترین مربعات کاهش یافته X2 و خطای ریشه میانگین مربعات RSME انتخاب شد. نتایج بررسی های مقدار ضریب پخش رطوبت موثر برای خشک شدن لایه نازک توت نیز نشان داد که دمای 70 درجه سانتی گراد و توان تابش W 1000 دارای بیشترین ضریب پخش رطوبت موثر است.

کلمات کلیدی:

توت، خشک کردن، خشک کن مادون قرمز، مدل لایه نازک، ضریب پخش رطوبت موثر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284468>

