

عنوان مقاله:

تعیین ضرایب حرارتی عدس در انتقال حرارت ناپایدار (ضریب هدایت حرارتی، ضریب نفوذ حرارتی و ظرفیت گرمایی ویژه)

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حمید خفاجه - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

احمد بناکار - استادیار گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

احمد رضا صالحیون - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

سید هاشم صمدی ریکنده - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

جهت بهینه کردن فرایند خشک کردن محصولات کشاورزی، میتوان نسبت به مدلسازی عددی این فرایند قبل از طراحی و ساخت خشک کن و اعمال پارامترهای لازم، اقدام نمود. به منظور مدلسازی عددی، دانستن خواص حرارتی- فیزیکی ماده لازم و ضروری است. بهره مند بودن از ضریب انتشار حرارتی مواد غذایی برای طراحی و بهینه سازی فرایند انتقال حرارت در حالت ناپایدار ضروری است. هدف از انجام این آزمایش تعیین ضریب هدایت حرارتی عدس در انتقال حرارت ناپایدار برحسب تابعی از میزان رطوبت، دما و تخلخل است. این آزمایش توسط پروب اندازه گیری ضریب حرارتی، مولتی متر متصل به رایانه و برنامه (DMM) انجام گردید. ضریب انتقال حرارت با دما و زمان تغییر می کند؛ در نتیجه انتقال حرارت به صورت حالت گذرا و ناپایدار خواهد بود. مقادیر ضریب انتقال حرارت، ضریب پخش گرما و گرمای ویژه جسم با زمان تغییر می کند. طبق آزمایش صورت گرفته ضریب انتقال حرارت نسبت به زمان و افزایش دما کاهش می یابد تا به یک مقدار ثابت تقریباً 0/01 برسد. فرایند خشک کردن جسم در زمانه ای اولیه سریع و بعد از آن به کندی صورت می گیرد.

کلمات کلیدی:

عدس، ضریب انتقال حرارت، ضریب پخش گرما، گرمای ویژه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/181026>

