

عنوان مقاله:

تعیین ضریب نفوذ موثر و انرژی فعالیت پسته طی فرآیند خشک کردن بسترسیال

محل انتشار:

اولین همایش ملی فرآوری و بسته بندی پسته (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

وحید محمدپور -

محمد تقی حامد موسویان -

احمد اعتمادی -

خلاصه مقاله:

خشک کردن یکی از مراحل مهم فراوری پسته است. در این پژوهش، جهت تعیین ضریب نفوذ موثر، انرژی فعالیت و سینتیک خشک شدن پسته، یک خشک کن بسترسیال ناپیوسته آزمایشگاهی طراحی و ساخته شد. مدلهای تجربی مختلفی جهت انطباق با داده های آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور مهمترین پارامترهای موثر در فرایند خشک کردن یعنی دمای هوا (در چهار سطح مختلف 25، 30، 45، 60 درجه سانتیگراد) و سرعت جریان هوا (در سه سطح 8، 10، 6m/s) بررسی شد. دما و سرعت جریان هوا بر زمان خشک شدن پسته به طور قابل توجهی اثر گذار بوده، ضمن اینکه تاثیر دما به مراتب نسبت به سرعت جریان هوا بیشتر است. ضریب نفوذ موثر پسته همچون اغلب مواد غذایی بین 10 به توان 9- تا 10 به توان 11- تعیین شده است. همچنین بر اساس نتایج بدست آمده می توان گفت خشک شدن پسته در مرحله سرعت نزولی اتفاق می افتد و کنترل کننده فرایند خشک کردن نفوذ رطوبت می باشد. با تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده می توان دریافت که مدل دو پارامتری در تمام محدوده مورد آزمایش و مدل هندرسون- پیبیس در دماها و سرعت جریان های بالا بهترین انطباق را با داده های آزمایشی دارند.

کلمات کلیدی:

ضریب نفوذ موثر، انرژی فعالیت، خشک کردن بسترسیال، پسته، مدلسازی سینتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/31873>

