

عنوان مقاله:

مدل سازی ریاضی سینتیک خشک کردن پسته با استفاده از روش میکروویو تناوبی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

علی ماشاءاله کرمانی - استادیار گروه مهندسی فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق سینتیک خشک شدن سه رقم پسته قزوینی به روش میکروویو تناوبی (پالسی) مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش های خشک کردن توسط دستگاه میکروویو خانگی با حداکثر توان خروجی 800 وات در فرکانس لامپ مگنترون 2450MHz در سه وزن مختلف 100، 50 و 150 گرم به صورت تناوبی (6 ثانیه روشن و 70 ثانیه خاموش) با سه تکرار انجام شد. برای مدل سازی خشک شدن به روش میکروویو پنج مدل خشک کردن پیچ، هندرسون و پاییس، لگاریتمی و دو جمله ای از بین مدل های ریاضی استاندارد ارائه شده مورد ارزیابی قرار گرفت. برای انتخاب بهترین مدل از سه شاخص آماری مربع کای (X^2) ریشه متوسط مربع خطای داده ها (RMSE) و ضریب تبیین (R^2) (با هم مقایسه شدند. از بین مدل های مورد بررسی، مدل لگاریتمی با مقادیر R^2 بزرگتر از 0/9922 و مقادیر بزرگتر از RMSE و X^2 به ترتیب کوچک تر از 0/0281 و 0/00081 بهترین برازش را ارائه کرد.

کلمات کلیدی:

پسته، خشک کردن، مدل سازی ریاضی، میکروویو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284518>

