

اثر پیش تیمار مایکروویو بر برخی خواص خشک کردن توت سیاه در خشک کن هوای گرم

ابراهیم تقی نژاد¹ و محمد کاوه²

¹استادیار، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان

Email: e.taghinezhad@uma.ac.ir

² دانشجوی دکتری دانشگاه محقق اردبیلی، گروه مهندسی بیوسیستم

چکیده

در این پژوهش به بررسی تأثیر پیش تیمار پالسی با اشعه مایکروویو بر ضریب پخش رطوبت موثر، انرژی فعال سازی، انرژی مصرفی ویژه و توت سیاه پرداخته شد. آزمایش ها در خشک کن هوای گرم با 3 سطح دمایی (50، 60 و 70 °C) و با پیش تیمار پالسی با مایکروویو (90، 180 و 360 W) انجام گردید. نتایج نشان داد که بالاترین میزان ضریب پخش رطوبت در با توان مایکروویو 360 W و دمای خشک کردن 70°C به میزان $1.00 \times 10^{-8} \text{ m}^2/\text{s}$ و پایین ترین میزان این پارامتر در نمونه شاهد (بدون پیش تیمار) و دمای خشک کردن 50°C و به میزان $3.10 \times 10^{-9} \text{ m}^2/\text{s}$ بود. همچنین گستره تغییرات انرژی فعال سازی در این پژوهش از 23/64 تا 24/79 kJ/mol بود. بالاترین و پایین ترین مقدار انرژی مصرفی ویژه به ترتیب 269/91 kW h/kg در نمونه شاهد و 75/63 kW h/kg در پیش تیمار مایکروویو تعیین شد.

واژه های کلیدی: توت، پیش تیمار، مایکروویو، خشک کن هوای گرم

¹ - ابراهیم تقی نژاد، آدرس: دانشگاه محقق اردبیلی، گروه مهندسی بیوسیستم، ایمیل: e.taghinezhad@uma.ac.ir، موبایل: 09112566462