



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

سینتیک خشک کردن برگه های زردآلو در آون هیبریدی
مایکروویو- جریان هوای گرم

عنوان انگلیسی مقاله :

Drying kinetics of apricot halves in a
microwave-hot air hybrid oven



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4 Conclusions

In this study, drying behavior of hybrid (microwave-convective) dried apricot halves were firstly investigated during the whole drying process. The drying time of apricot halves decreased and drying rate increased with increasing in microwave power and hot air temperature. Constant rate period was not observed and drying carried on in falling rate period. The ten thin layer drying models and modified Logistic Model were used to describe drying kinetics of the fruit and it was realized that the modified Logistic Model best fitted our experimental data. The model has never been used in food drying areas up to now. However, in the current study it can be concluded that this model can be used for describing of drying kinetics of fruits and vegetables according to the statistical analysis. The effective moisture and thermal diffusivities varied from 6.75×10^{-10} to 2.56×10^{-9} and 3.64×10^{-10} to 1.34×10^{-9} m²/s, respectively at various drying conditions. The diffusivities increased with increase in microwave power and hot air temperature. The activation energies of dried apricots were found for whole system that 35.88, 33.21 and 28.23 kJ/mol by use of effective moisture diffusivity, thermal diffusivity and drying rate constant values in Arrhenius equation, respectively.

3. نتیجه گیری

در این مطالعه، طرز خشک کردن برگه های زردآلو به روش هیبریدی (همرفتی-مایکروویو) ابتدا در طی کل فرایند خشک شدن مورد بررسی قرار گرفت. زمان خشک شدن برگه های زردآلو و نرخ خشک شدن با افزایش توان مایکروویو و دمای هوای گرم افزایش پیدا کرد. دوره نرخ ثابت مشاهده نشد و خشک کردن در دوره نرخ نزولی انجام شد. ۱۰ مدل خشک کردن لایه نازک و مدل لجستیکی اصلاح شده برای توضیح در مورد سینتیک خشک کردن میوه ها استفاده شدند و مشخص شد که مدل لجستیکی اصلاح شده بیشترین تناسب را با داده های آزمایشی داشت. این مدل تاکنون هرگز در زمینه های خشک کردن مواد غذایی مورد استفاده قرار نگرفته است. با این حال، در مطالعه حاضر، می توان نتیجه گرفت که بر اساس تحلیل های آماری این مدل می تواند برای توضیح سینتیک خشک کردن میوه ها و سبزیجات مورد استفاده قرار گیرد. نفوذپذیری موثر رطوبت و حرارتی در شرایط مختلف خشک کردن به ترتیب از 6.75×10^{-10} تا 2.56×10^{-9} و 3.64×10^{-10} تا 1.34×10^{-9} m²/s متغیر است. این نفوذپذیریها با افزایش در توان مایکروویو و دمای هوای گرم افزایش یافتند. انرژی فعال سازی زردآلوهای خشک شده برای کل سیستم با استفاده از نفوذپذیری موثر رطوبت، نفوذپذیری حرارتی و مقادیر ثابت نرخ خشک شدن در معادله آرنوس به ترتیب ۳۵،۸۸، ۳۳،۲۱ و ۲۸،۲۳ kJ/mol بودند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.