

عنوان مقاله:

پایش سینتیک خشک کردن لایه نازک ریواس طی فرآیند آبگیری فراصوت-اسمز

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 46، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سپهریل بشری - Department of Food Science and Technology, Sabzevar Branch, Islamic Azad University, Sabzevar, Iran

حمید توکلی پور - Department of Food Science and Technology, Sabzevar Branch, Islamic Azad University, Sabzevar, Iran

محسن مختاریان - Young Researchers and Elite Club, Sabzevar Branch, Islamic Azad University, Sabzevar, Iran

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر پایش فرایند اسمز فراصوت در شرایط گوناگون روی پارامترهای سینتیکی خشک کردن ریواس بررسی شد. قبل از فرایند خشک کردن، نمونه های ریواس در معرض پایش تیمار فراصوت-اسمز قرار گرفتند و سپس توسط آن جابه جایی هوای داغ مجهز به فن گردش هوا خشک شدند. نتایج نشان داد که به کارگیری روش پایش فرایند اسمز با محلول ساکارز ۴۰ درصد و زمان فراصوت ۳۰ دقیقه توانست روند خشک کردن را به بیشینه مقدار خود برساند. پس از بهینه سازی و تعیین بهترین پایش تیمار، رفتار خشک کردن ریواس در شرایط بهینه توسط ۱۰ مدل تجربی شامل سهمی وار، میلی و کوکوک، سیلوا و الی، پلگ، و غیره برازش شد. نتایج مدل سازی نشان داد که مدل میلی و کوکوک به دلیل بالاترین R^2 و کمترین X^2 و RMSE به عنوان بهترین مدل برای پایش بینی منحنی خشک کردن ریواس انتخاب شدند. مقادیر این شاخص ها به ترتیب ۰/۹۹۵۷، ۰/۰۰۳۲ و ۰/۰۲۵۶ تعیین شد.

کلمات کلیدی:

Drying, osmotic dehydration, Rhubarb, Ultrasound waves

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660597>

