

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فرایند خشک کردن مادون قرمز بر سینتیک خشک شدن و شاخص های رنگی برگ اناریجه (*Froriepia subpinnata*)

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 4، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد مهدی سیدآبادی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی کاشانی نژاد - استاد، گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علیرضا اسدی امیرآبادی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

افسانه طاهری - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

خشک کردن یکی از روش های مرسوم برای افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی است. در این تحقیق، امواج مادون قرمز (IR) به صورت لامپ های رشته ای (مدادی) به عنوان یکی از منابع حرارتی جدید برای خشک کردن برگ اناریجه (*Froriepia subpinnata*)، مورد استفاده قرار گرفت. این پژوهش با هدف کاهش زمان خشک کردن و حفظ بیش تر کیفیت فراورده خشک شده و هم چنین تعیین بهترین مدل برای خشک کردن، انجام شد. برگ های اناریجه در سطوح شدت تابش IR به میزان 115، 202/5 و 290 وات و فاصله لامپ های IR تا سطح نمونه به اندازه 5، 7/5 و 10 سانتی متر خشک شدند. زمان خشک کردن برگ های اناریجه تا رسیدن به محتوای رطوبت ثابت اندازه گیری شد. رفتار خشک شدن اناریجه در خشک کن IR بر اساس 4 مدل ریاضی پیچ، وانگ و سینگ، پارابولیک و لگاریتمی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد افزایش توان (شدت تابش) و فاصله لامپ های IR تا سطح نمونه، به ترتیب موجب کاهش و افزایش زمان خشک کردن برگ های اناریجه می گردد. با افزایش توان و فاصله نمونه ها تا منبع تابشی؛ شاخص L^* نمونه های اناریجه به ترتیب کاهش و افزایش یافت. علاوه بر این برازش داده ها با 4 مدل مورد نظر نشان داد که مدل پیچ به علت داشتن بالاترین R^2 و کم ترین RMSE و SSE، بهترین مدل برای پیش بینی رفتار خشک شدن برگ های اناریجه تحت شرایط مورد آزمایش می باشد. خشک کردن نمونه ها تا رسیدن به محتوای رطوبت ثابت انجام شد.

کلمات کلیدی:

خشک کردن، IR، اناریجه، L^* ، مدل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/792199>



