

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های فیزیکی و شیمیایی پودر گوجه فرنگی در فرآیند پودرسازی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

منوچهر رشیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بیوسیستم، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی بیوسیستم

رضا امیری چایجان - دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی بیوسیستم

علی قاسمی - جوی دکتری مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی بیوسیستم

خلاصه مقاله:

گوجه فرنگی یکی از باارزش ترین منابع تامین مواد معدنی و ویتامین ها در رژیم غذایی انسان است. به دلیل ویژگی های فیزیولوژیکی گوجه فرنگی، حجم زیادی از ضایعات در عملیات پس از برداشت این محصول به خصوص طی حمل و نقل و انبارمانی برجای می ماند. یکی از روش های توصیه شده به منظور کاهش ضایعات و افزایش مدت ماندگاری این محصول پرارزش، فرآیند تولید پودر است. هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی اثر فرآیند پودرسازی گوجه فرنگی های تازه بر خواص فیزیکی شامل چگالی توده ای (سست و فشرده)، شاخص های کر و هاسنر، زاویه های ریپوز و اسلاید و مقایسه ویژگی های شیمیایی شامل مقدار لیکوپن، ویتامین ث، فنل کل، فعالیت آنتی اکسیدانی و شاخص های رنگی a^* ، b^* و L^* قبل از فرآیند خشک کردن و بعد از فرآیند پودرسازی گوجه فرنگی بود. در این پژوهش، ابتدا گوجه فرنگی های تازه تحت عملیات بلانچینگ قرار گرفته و پوست آنها گرفته شدند. سپس نمونه ها به صورت ورقه ورقه برش زده شدند و توسط یک خشک کن پیوسته نیمه صنعتی در دمای 50°C به روش همرفتی هوای داغ خشک شدند. در نهایت ورقه های خشک شده با استفاده از یک دستگاه آسیاب به پودر تبدیل شدند. نتایج این بررسی نشان داد که اختلاف معنی داری ($p < 0.01$) بین میزان لیکوپن، ویتامین ث و فنل کل گوجه فرنگی تازه و پودر تولید شده از آن وجود داشت. همچنین نتایج جدول تجزیه واریانس نشان داد که اختلاف معنی داری بین فعالیت آنتی اکسیدانی گوجه فرنگی تازه قبل از خشک شدن و پودر تولید شده بعد از خشک شدن وجود نداشت. در نهایت نتایج ارزیابی فیزیکی پودر گوجه فرنگی نشان داد که جریان پذیری پودر گوجه فرنگی در سطح خوب قرار داشت.

کلمات کلیدی:

خشک کردن گوجه فرنگی، پودر گوجه فرنگی، جریان پذیری، لیکوپن، ویتامین ث

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799506>

