

## عنوان مقاله:

تاثیر خشک کردن ترکیبی هوای گرم-فروسرخ و مایکروویو بر برخی از ویژگی های کیفی برنج نیم جوش

## محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 5، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

ابراهیم تقی نژاد - استادیار، رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

ولی رسولی شریانی - استادیار، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

## خلاصه مقاله:

خشک کردن یکی از مهم ترین مراحل در فرایند تبدیل برنج می باشد. در تحقیق حاضر به بررسی تاثیر دو شیوه خشک کردن متناوب و پیوسته، بر برخی ویژگی های کیفی شلتوک، رقم فجر، پرداخته شد. خشک کردن متناوب در دو مرحله با یک زمان استراحت بین مراحل خشک کردن با استفاده از یک خشک کن ترکیبی هوای گرم- فروسرخ در مرحله اول از رطوبت 35 به 23% و مایکروویو در مرحله دوم از رطوبت 23 به 13% انجام گردید. درحالی که روش خشک کردن پیوسته، توسط خشک کن هوای گرم - فروسرخ برای کاهش رطوبت شلتوک از محتوای رطوبت 35 به 13% بر پایه تر اجرا شد. آزمایش ها در دمای خشک کردن 40، 50 و 60، شدت تابش فروسرخ 0/32 و 0/249W/cm<sup>2</sup>، توان مایکروویو 100، 200 و 300W و دوره استراحت دهی به مدت 8 برابر زمان خشک کردن، یعنی مرحله اول، اجرا گردید. بعد از خشک کردن، ویژگی های کیفی تحت بررسی برنج نیم جوش یعنی راندمان برنج سالم، رنگ و نیروی سفتی، و نیز زمان خشک کردن مورد اندازه گیری قرار گرفت. نتایج نشان داد که تاثیر شیوه خشک کردن، دمای هوا، شدت تابش و توان مایکروویو بر ویژگی های کیفی تحت بررسی برنج نیم جوش معنی دار ( $p < 0/05$ ) بود. راندمان برنج سالم و مقدار روشنایی برنج نیم جوش در استفاده از روش متناوب، به طور معنی داری بالاتر از روش دیگر خشک کردن بوده است. بالاترین راندمان برنج سالم (76/55%) و روشنایی (62/17) به ترتیب در دمای هوای خشک کردن 60 (تیمار 200W-0/32W/cm<sup>2</sup>) و 40 ( تیمار 100W-0/32W/cm<sup>2</sup>) به دست آمد. اما بیش ترین زمان خشک کردن، ارزش رنگ و نیروی سفتی توسط روش خشک کردن پیوسته به ترتیب 61/04min؛ 19/63 227/3N به دست آمد. در نتیجه، شیوه خشک کردن متناوب یک روش مناسب و قابل پیشنهاد برای برنج نیم جوش رقم فجر است.

## کلمات کلیدی:

برنج نیم جوش، پیوسته، خشک کن، مایکروویو، متناوب، هوای گرم-فروسرخ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/792241>

