

## عنوان مقاله:

مدل سازی و بهینه سازی تاثیر بوجاری و رطوبت بر ویژگی های فیزیکی و میکروبی گندم با روش سطح پاسخ

## محل انتشار:

مجله فرآوری و نگهداری مواد غذایی، دوره 8، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

## نویسندگان:

الهام آل حسینی - مدرس / مدرس حق التدریس

سید مهدی جعفری - عضو هیئت علمی / دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علی معتمدزادگان - عضو هیئت علمی / دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات آیت الله آملی

علی آل حسینی - دانشجو / پژوهشگر علوم و صنایع غذایی

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: گندم از جمله غلاتی است که جایگاه مهمی از نظر تغذیه ای در دنیا دارد. بررسی ویژگی های فیزیکی و میکروبی محصولات کشاورزی نقش مهمی را طی برداشت با ماشین، فرآیند تمیزسازی و کاهش ضایعات مربوط به آن ایفا می نماید. این پژوهش که برای اولین بار در ایران صورت می پذیرد به بهینه سازی تاثیر بوجاری و رطوبت روی برخی از ویژگی های فیزیکی (افت مفید، افت غیرمفید، هکتولیترو و وزن هزار دانه) و میکروبی (شمارش کلی میکروارگانیسم ها و کپک) دانه ی گندم رقم n-80 در استان گلستان می پردازد. مواد و روش ها: پس از تعیین رطوبت پایه، نمونه هایی با سطوح بوجاری (0-100%) و مقدار رطوبت (10-14 درصد بر مبنای وزن مرطوب) در دمای 40 درجه سانتیگراد بررسی شد و به کمک روش سطح پاسخ و طرح مرکب مرکزی صاف (شامل 21 آزمون و 5 تکرار در نقطه مرکزی) مدل سازی شدند. یافته ها: نتایج نشان داد با کاهش محتوای رطوبت و افزایش درصد بوجاری، میزان افت مفید و افت غیرمفید کاهش و میزان هکتولیترو افزایش می یابد. همچنین، اثر افزایش درصد بوجاری تاثیر بیشتری در کاهش میزان افت مفید و افت غیرمفید نسبت به کاهش مقدار رطوبت داشت. کمترین میزان هکتولیترو در دمای 40 درجه سانتی گراد، 58/72 کیلوگرم بر صد لیتر بود. بیشترین وزن هزار دانه در رطوبت 14 درصد بر مبنای وزن مرطوب و سطح بوجاری 100 درصد، 80/36 گرم مشاهده شد. افزایش میزان وزن هزار دانه در محتوای رطوبتی بالاتر، از شدت بیشتری نسبت به سطوح بوجاری بالاتر برخوردار بود. با بالا رفتن محتوای رطوبتی و کاهش درصد بوجاری، میزان شمارش کلی میکروارگانیسم ها و کپک افزایش یافت. شاخص های خطی بوجاری و رطوبت اثر معنی داری ( $P > 0.1/0$ ) در مدل خطی برای شمارش کلی میکروارگانیسم ها در دمای 40 درجه سانتی گراد داشتند. جمعیت کلی میکروارگانیسم ها و کپک ها در رطوبت 14 درصد و سطح بوجاری صفر درصد، نسبت به رطوبت 10 درصد، به ترتیب معادل 7/52 و 90 درصد افزایش یافتند. مقادیر ضرایب تبیین برای ویژگی های افت مفید، افت غیرمفید، هکتولیترو، وزن هزار دانه، شمارش کلی میکروارگانیسم ها و کپک به ترتیب برابر با 9463/0، 9818/0، 9677/0، 8255/0، 8547/0 و 9674/0 بودند. نتایج بهینه سازی در دمای نگهداری 40 درجه سانتی گراد نشان داد، سطح بوجاری 100 درصد و محتوای رطوبتی 10 درصد بر مبنای مرطوب منجر به نگهداری گندم با درجه ی مطلوبیت 1/94 درصد می شود. نتیجه گیری: برای تمامی ویژگی های مورد بررسی، با توجه به معنی دار نبودن مقدار عدم برآزش مدل و بالا بودن مقادیر R2 و R2 متعادل شده، مدل های انتخابی دقت بالایی در پیش بینی داده ها داشتند.

## کلمات کلیدی:

سطوح بوجاری، گندم، محتوای رطوبتی، مدل سازی، ویژگی های فیزیکی و میکروبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953009>



