

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت دستگاه تخمیر تحقیقاتی به منظور پایش چگالی دینامیک خمیر نان

محل انتشار:

کنفرانس علوم و صنایع غلات، نان و فرآورده های آردی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا سلیمانی پور - دانشجوی دکتری، طراحی ماشین های کشاورزی پردیس ابوریحان- دانشگاه تهران

غلامرضا چگینی - دانشیار، فناوری پس از برداشت پردیس ابوریحان- دانشگاه تهران

فریدون کشاورزپور - دانشجوی دکتری، مکانیزاسیون کشاورزی پردیس ابوریحان- دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

بررسی میزان و سرعت حجم گرفتن خمیر نان طی فرایند فراوری و آماده سازی برای پخت، هم به لحاظ تعیین شرایط محیطی حاکم بر فرایند تخمیر، و هم از لحاظ بررسی کیفیت آرد و سایر محتویات خمیر نان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این تحقیق، روش جدیدی بر پایه پردازش تصویر دیجیتال و تکنیک بازتاب شعاعی ارایه شده که، با استفاده از منحنی های بی اسپلاین، حجم نمونه را به صورت سه بعدی بازسازی نموده و کمیت های حجم و سطح رویه در حالت تغییر آن را برآورد می نماید. مقدار خطای تخمین حجم و مساحت سطح نمونه کروی شکل به ترتیب برابر با 16.1% و 54.3% بود. همچنین، نتایج نشان داد که برای نمونه های کروی و بیضوی تست شده زاویه تصویرگیری 30 درجه بهترین حالت از لحاظ حجم محاسبات، مدت زمان تخمین، کیفیت بازسازی و دقت تخمین می باشد. روش ذکر شده در قالب یک دستگاه تحت عنوان دستگاه تخمیر تحقیقاتی توسعه و پیاده سازی شده است. به طور کلی نتایج نشان داد که از دستگاه ارایه شده می توان با اطمینان بالایی در تست های اندازه گیری چگالی خمیر نان استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

آرد گندم، تخمیر، چگالی دینامیک، پردازش تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/593008>

