

عنوان مقاله:

استفاده از فراصوت برای تعیین کیفیت آرد و بررسی ویژگیهای رئولوژیکی خمیر

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهاره فتحی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، میدان بسیج، جنب کارخانه شیر پاستوریزه پگاه

سیدمهدی جعفری - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، میدان بسیج، جنب کارخانه شیر پاستوریزه پگاه

خلاصه مقاله:

امواج صوتی با فرکانس بیشتر از بازه فرکانسی شنوایی انسان را امواج فراصوت میگویند. با تنظیم فرکانس میتوان فراصوت را در بسیاری از کاربردهای صنعتی از جمله مواد غذایی به کار برد. بر اساس محدوده فرکانس، کاربردهای فراصوت در فرآوری، آنالیز و کنترل کیفیت غذا به انرژی زیاد و کم تقسیم می شود. فراصوت با انرژی کم (توان کم، شدت کم) فرکانسهای بالاتر از 100 کیلوهرتز در شدتهای زیر 1 وات بر سانتیمتر مربع دارد که می تواند برای آنالیز غیرتهاجمی و پایش مواد غذایی مختلف به کار رود. در این روش یک طول موج صوتی با دامنه زیاد درون ماده مورد آزمایش منتشر می شود. سپس از طریق سنجش تأثیر متقابل بین طول موج و ماده، اطلاعاتی در مورد خواص ماده به دست می آید. فراصوت نسبت به سایر روشهای تجزیه ای دقیق و نسبتاً ارزان بوده، نیازی به آمادهسازی نمونه نداشته و میتواند به سرعت (کمتر از یک ثانیه) به طور غیرتخریبی در طی فرآیند مواد غذایی در تعیین ویژگی و کیفیت غذاها حتی مواد غذایی تغلیظشده و کدر نیز به کار برده شود. ویژگیهای صوتی مواد به الاستیسیته، قوام و سایر ویژگی های فیزیکی آنها مرتبط هستند. بنابراین پارامترهای فراصوت میتواند با ویژگیهای خمیر ارتباط داشته باشد و در صنایع نانوائی به کار رود. برخی از محققین از اندازهگیری سرعت و تضعیف فراصوت برای دسته بندی آردهای مختلف و تعیین ویژگی های رئولوژیکی خمیر استفاده کرده و با آزمونهای متداول ارزیابی خمیر مقایسه نمودند و نشان دادند که روش فراصوت، پتانسیل استفاده به عنوان یک روش جایگزین برای تشخیص انواع آرد برای اهداف مختلف را دارد.

کلمات کلیدی:

فراصوت، رئولوژی، خمیر، آرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234716>

