

## عنوان مقاله:

تاثیر زمان بخاردهی بر خواص بافتی خمیر خرماي گنطار

## محل انتشار:

بيست و سومين كنفره ملي علوم و صنايع غذايي ايران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

فريده محبي - دانشجوي كارشناسي ارشد علوم و صنايع غذايي دانشگاه اروميه

ميرخليل پيروي فرد - عضو هيئت علمي دانشگاه علوم و صنايع غذايي دانشگاه اروميه

احمد مستعان - استاديار پژوهش موسسه تحقيقات خرما و ميوه هاي گرمسيري کشور

محمد عليزاده خالد آباد - عضو هيئت علمي دانشگاه علوم و صنايع غذايي دانشگاه اروميه

## خلاصه مقاله:

اين تحقيق به منظور امكان سنجي حفظ نرمي خمير خرماي گنطار به صورت طرح آزمايشي D- اپتيمال با چهار فاکتور شامل، زمان بخاردهی در دامنه ی 0-20 دقیقه، دمای نگهداری در دامنه ی 5-25 درجه سانتی گراد، ضخامت اليه خمیر در دامنه ی 3-1 سانتی متر و زمان نگهداری در دامنه ی 0-6 ماه و در قالب طرح کامل تصادفی اجرا و نمونه های خمیر در اين دامنه ی زمانی مورد آزمون های بافتی قرار گرفتند. خصوصيات بافتی مورد اندازه گیری عبارت بودند از: سختی، قابليت ارتجاعي و انسجام که در طول شش ماه نگهداری با استفاده از دستگاه بافت سنج اندازه گیری شدند. برای تهیه خمیر خرما از رقم گنطار استفاده شد. خرماها به صورت دستی هسته گیری شدند، سپس میزان رطوبت خرماها با استفاده از دستگاه آن که در دمای 105 درجه سانتیگراد به مدت 48 ساعت قرار داده شده بود محاسبه گردید که این میزان رطوبت حدود 22 % بود (رطوبت مورد نیاز برای خمیر خرما 20-23 % میباشد). سپس خرماها با استفاده از چرخ گوشت خانگی دو بار چرخ شدند. خمیر بدست آمده با استفاده از قالب های فلزی از جنس فولاد زنگ نزن با ابعاد 8\*8\*2، 8\*8\*1 و 8\*8\*3 سانتیمتر قالبگیری شدند. قالبها با استفاده از بخار پز خانگی در دمای 100 درجه سانتیگراد در زمان 0، 3، 10، 17 و 20 دقیقه در معرض بخاردهی قرار گرفتند. قالب های خمیر پس از تعدیل دما در پوشش های پلی اتیلن نرم بسته بندی شدند سپس در دو دمای 5 و 25 درجه سانتیگراد به مدت شش ماه نگهداری شدند. خواص بافتی بعنوان فاکتور سختی و ماندگاری خمیر خرما در طول زمان با استفاده از دستگاه بافت سنج اندازه گیری شد. برای انجام این آزمایش نمونه های مکعبی با ابعاد 1\*1\*1 از هر بسته خمیر خرما آماده شد و به دقت روی سطح فلزی دستگاه قرار داده شد، سپس به پروپ دستگاه اجازه داده شد که با سرعت 30 میلیمتر بر دقیقه بر سطح خمیر فشار وارد کند و سپس به جایگاه خود برگردد. این سیکل بالا پایین رفتن برای بار دوم روی همان نمونه انجام گردید. تمامی عملیات به صورت خودکار توسط نرم افزار دستگاه در محیط اکسل که به ابزار متصل است اندازه گیری گردید و خواص بافتی محاسبه و منحنی های نیرو- جابه جایی یا نیرو-زمان به صورت خودکار ثبت شدند. این آزمایش در دمای 25 درجه سانتیگراد انجام گردید. نتایج آنالیز پروفایل بافت نشان داد که زمان بخاردهی اثر مستقل معنی داری بر روی تمام خواص بافتی مورد مطالعه ی خمیر خرما دارد. با افزایش زمان بخاردهی سختی کاهش مییابد به گونه ای که کمترین سختی مربوط به نمونه ها با 20 دقیقه بخاردهی میباشد. بخاردهی نوعی واکنش پخت محسوب میشود. عمل پخت شامل دیپلیمریزاسیون پروتئین ها یا هیدرات های کربن توسط حرارت دادن و هیدرولیز آنها است . پلیمرهایی که در صورت موثر بودن عمل پخت باید دیپلیمر شوند شامل مواد هیدرات کربنی دیواره سلولی در میوه ها و سبزیها می باشد. هر دو نوع این پلیمرها در آب گرم یا گرمای مرطوب تحت عمل هیدرولیز قرار گرفته و دیپلیمره میشوند. با افزایش زمان بخاردهی بافت خمیر خرما نرمتر میشود پس قابليت ارتجاعي نیز بیشتر میشود و به دنبال آن انسجام هم بیشتر میشود

## کلمات کلیدی:

خمیر خرما، خرماي گنطار، خواص بافتی، بخاردهی

