

۲۰۱۵۳۵۷

السلامة للجميع

دستورالعملهای علمی و کاربردی تعیین کیفیت نان

مؤلفان:

معصومه صحراگرد

زهرا شیخ الاسلامی

ریحانه احمدزاده قویدل

سرشناسه	:	صحراگرد، معصومه، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	:	دستورالعملهای علمی و کاربردی تعیین کیفیت نان/ مولفان معصومه صحراگرد، زهرا شیخ الاسلامی، ریحانه احمدزاده قویدل.
مشخصات نشر	:	تهران : گروه آموزشی مدرس: سنجش و دانش، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۷۳ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۱۷۸-۱۵-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	نان -- ایران -- کیفیت
موضوع	:	Bread -- Iran -- Quality
موضوع	:	نان -- تجزیه و آزمایش
موضوع	:	Bread -- Analysis
شناسه افزوده	:	شیخ الاسلامی، زهرا، ۱۳۴۸ -
شناسه افزوده	:	احمدزاده قویدل، ریحانه، ۱۳۵۳ -
رده بندی کنگره	:	۴۳۱.۰۵۸ ۱۳۹۰ ص ۲۳ /
رده بندی دیویی	:	۱۷۳۱/۳۳۸
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۲۲۰۸۷۳



عنوان: دستورالعملهای علمی و کاربردی تعیین کیفیت نان
مولفان: معصومه صحراگرد، زهرا شیخ الاسلامی، ریحانه احمدزاده قویدل

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

ناشر: گروه آموزشی مدرس، سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

صفحه آرائی: مهتاب دوستی

طراح جلد: مهتاب دوستی

قیمت: ۱۸۰,۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی برای مولف محفوظ می باشد

www.rezomephd.ir

www.sanjesh.ir

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱	مقدمه
۳	فصل اول
۳	کلیات
۴	بینایی ماشین
۵	اصول بینایی ماشین
۵	سخت افزار
۶	آنالیز و پردازش تصویر
۷	محصولات ثانوایی
۹	نان
۹	نقش نان در رژیم غذایی
۱۰	انواع نان
۱۱	نان بربری
۱۱	نان سنگگ
۱۲	نان تافتون
۱۲	نان قبی
۱۲	نان حجیم و نیمه حجیم
۱۳	فرایند تهیه نان
۱۴	انواع روش تهیه خمیر
۱۵	روش خمیر اسفنجی (دو مرحله ای)
۱۶	روش چرلی ورد
۱۶	روش پریمک
۱۷	روش بلا نجارد
۱۷	مواد اولیه

۱۷	آرد
۱۸	آب
۲۰	مخمر
۲۱	نمک طعام
۲۲	شکر
۲۲	بهبوددهنده و مزه ها
۲۳	بیات شدن نان
۲۶	فصل دوم
۲۶	مروری بر پژوهشهای پیشین
۲۷	استفاده از پردازش تصویر
۳۲	فصل سوم
۳۲	مواد و روشها
۳۳	مواد
۳۳	دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده
۳۴	روش ها
۳۴	خصوصیات کیفی آرد گندم
۳۴	اندازه گیری درصد رطوبت
۳۵	اندازه گیری درصد پروتئین
۳۶	اندازه گیری درصد خاکستر
۳۷	اندازه گیری درصد گلوٹن مرطوب و گلوٹن خشک
۳۸	روش تهیه خمیر و پخت نان
۳۸	نان باگت
۴۲	مرحله تهیه نان لواش
۴۳	آزمونهای کیفی و کمی نان
۴۳	اندازه گیری درصد رطوبت نان

۴۴	اندازه گیری میزان فعالیت آبی نان
۴۵	دستگاه اندازه گیری فعالیت آبی
۴۶	ارزیابی بافت نان
۴۶	پردازش تصویر نان
۴۶	ارزیابی رنگ پوسته و مغز نان
۴۷	ارزیابی میزان تخلخل مغز نان
۴۹	آزمون ارزیابی حسی نان
۵۰	طرح آماری و روش آماري نتایج
۵۱	فصل چهارم
۵۱	نتایج و بحث
۵۲	خصوصیات شیمیایی آرد
۵۳	نان باگت
۵۳	رابطه بین سفتی و حجم
۵۴	رابطه بین سفتی و بافت حسی
۵۵	رابطه بین سفتی و بیابانی
۵۶	رابطه بین فعالیت آبی و فعالیت حسی
۵۸	رابطه حجم و تخلخل
۶۱	رابطه رنگ پوسته با شاخص L
۶۲	رابطه رنگ پوسته حسی با شاخص b
۶۳	نان لواش
۶۳	رابطه سفتی با بیابانی حسی
۶۴	رابطه سفتی با بافت حسی
۶۶	رابطه بین شاخص L و رنگ پوسته حسی
۶۷	رابطه بین شاخص b و رنگ پوسته حسی
۶۹	منابع

مقدمه

نان یکی از مهمترین اقلام پرمصرف مردم در تمام نقاط جهان می باشد. در کشور مادرصدزایدی از قوت مردم رانان و فرآورده های آردی تشکیل می دهد به گونه ای که مصرف سرانه نان در ایران ۱۳۴-۱۶۴ کیلوگرم است ، این درحالی است که مصرف سرانه نان در اروپا ۶۸ کیلوگرم است. نان در کشور ما اولین رتبه در سبد مصرفی خانواده ها از نظر ارزش تغذیه ای دارا می باشد که به تنهایی می تواند قسمت مهمی از انرژی، پروتئین و سایر مواد معدنی بدن را تأمین کند. برای تهیه نان، بیشتر از آرد گندم استفاده می شود که بهترین ماده غذایی روزانه مردم کشور ما را تشکیل می دهد. در طی قرن ها نانواها با تجربه و تخصص در سراسر جهان روش های سستی تولید نان را گسترش داده اند. آنان بدین منظور از سس های مختلف به رشد خود استفاده کرده اند، تا بتوانند برای دستیابی به کیفیت مطلوب نان، بهترین استفاده را از مواد خام بنمایند. عموماً این کار به وسیله ارتقاء و تغییر تکنیک های فرآوری اولیه و ایجاد روش های کاملاً جدید صورت گرفته (فریدی و همکاران، ۱۹۸۲) (رجب زاده، ۱۳۶۸).

نان امروزه در کشور ایران از حساسیت های اقتصادی، سیاسی و فنی برخوردار گردیده است. از طرفی با توجه به محدودیت منابع و عدم امکانات تأمین مواد خام، می بایست جهت رفع نیازهای تغذیه ای مردم به ویژه اقشار کم درآمد از ساده ترین روش جهت تأمین مواد مورد نیاز آنها استفاده گردد، متأسفانه نان تولیدی در کشور ما از کیفیت پائینی برخوردار است و این نعمت هر ساله به مقدار فراوانی به دلیل پائین بودن کیفیت به صورت ضایعات درآمده و ضرروزیان بسیاری را از ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی و بهداشتی به کشور وارد می کند. نان در اشکال مختلف آن یکی از اصلی ترین مواد غذایی است که توسط انسان مصرف می شود. پس از پخت تازگی نان به سرعت از بین می رود و بنابراین نان بدون تازه گی هم قابلیت فروش نخواهد داشت. ضایعات صنعت نان به علت بیایستی از لحاظ اقتصادی اهمیت بسیار زیادی دارد. امروزه صنعتی شدن :

تولید در مقیاس وسیع و افزایش تقاضای مشتری برای تولید محصولی با کیفیت و ماندگاری بالا، نیاز به افزودنی‌های غذایی طبیعی را ایجاد کرده است (شاهدی، ۱۳۸۱).

بافت نان تاثیر زیادی در درک مصرف کنندگان از کیفیت نان دارد (کارسون و سون، ۲۰۰۱). ارزیابی بافت نان اغلب مرحله مهمی در توسعه محصول جدید یا بهینه کردن متغیرهای یک فرآیند می باشد (مولینت و همکاران، ۱۹۹۸). از میان تغییراتی که در طی نگهداری نان روی می دهد، سفت شدن بافت مغز نان به طور گسترده ای برای ارزیابی بیاتی استفاده می شود (گامبارو و همکاران، ۲۰۰۴). سفتی، مقاومت مغز نان به تغییر شکل است و ویژگی بافت می باشد. که عموماً به منظور ارزیابی بیاتی نان مورد استفاده قرار می گیرد (پیاز و ماس، ۱۹۹۵). در اغلب مطالعات کیفیت نان در روش ارزیابی حسی و اندازه گیری دستگاهی به منظور ارزیابی کیفیت نان مورد استفاده قرار می گیرد (مولینت و همکاران، ۱۹۹۸). استفاده از حواس انسان برای ارزیابی مواد غذایی، دارای محدودیت های زیادی است زیرا حساسیت حواس انسان از یک طرف تابع عوامل مختلفی مانند نژاد، خرد، حالت فیزیولوژیک، سن، جنس و ابتلا به بیماریها است، و از طرف دیگر تابع عوامل محیطی مانند، سرما، گرما، نور و فشار می باشد. روانی، اجتماعی، فرهنگی و مذهبی و عادات و سلیقه های غذایی است. ارزیابی حسی ابزار مناسبی برای بررسی بافت محصول در طی نگهداری مواد غذایی می باشد اما تکرار ارزیابی های حسی در مدت زمان نگهداری هزینه بر بوده و نتایج آن ندان قابل اتکا نیست (گامبارو و همکاران، ۲۰۰۴).

هدف از این مجموعه دستیابی به یک همبستگی بین آزمونهای حسی (تست پنل و بیاتی) و دستگاهی (بافت سنجی، رنگ، حجم، رطوبت و تخلخل) نان لواش و باگت، تا از طریق همبستگی آزمونهای سریع، ارزان و کارآمد را برای استفاده و ارزیابی کیفیت نان به کاربرد.