



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مسعود حفیظ، ۱۳۹۶

## مقایسه تاثیر هم افزایی صمغ های بومی (زدو و ریحان) با صمغ های گوار و زانتان در بهبود کیفیت نان حجیم

چکیده

نان یکی از مهمترین اقلام مصرفی مردم در تمام کشورهای جهان و ایران است. مصرف روزانه نان، 400 تا 500 گرم از کل انرژی مورد استفاده بدن را تامین می کند. نان بلافاصله پس از پخت دچار تغییرات فیزیکی و شیمیایی شده، کیفیت آن کاهش می یابد و نان غیر قابل مصرف می شود. افزایش سطح آگاهی مصرف کنندگان از مضرات افزودنی‌های شیمیایی، تولیدکنندگان را بر آن داشته تا با بکارگیری افزودنی‌های طبیعی ضمن حفظ سلامت افراد جامعه از خروج ارز و واردات افزودنی‌ها غیرطبیعی جلوگیری نمایند. با توجه به ویژگی های صمغ ها در بهبود کیفیت و افزایش ماندگاری نان، این پژوهش با هدف بررسی صمغ ریحان و فارسی (زدو) در چهار سطح (0، 0/3، 0/5 و 1 درصد) بر بهبود خصوصیات رئولوژی، کیفی و حسی نان حجیم و مقایسه آن با صمغ های متداول تجاری گوار و زانتان انجام شده است. بدین منظور در مرحله اول نان حجیم با درصدهای مختلف صمغ تولید شد. آزمایشات تخلخل، حجم مخصوص، سفتی، قابلیت کشش پذیری، فعالیت آبی، رطوبت، آنالیز رنگ و خصوصیات حسی نشان داد، که استفاده از صمغ فارسی در سطح 0/3 درصد و صمغ ریحان در سطح 0/5 درصد باعث بهبود خصوصیات حسی، تخلخل و حجم شد. افزودن صمغ ریحان و فارسی در سطح 1 درصد بیشترین میزان رطوبت و کمترین میزان فعالیت آبی را داشت. افزودن صمغ ریحان و فارسی سبب کاهش روشنایی نان و افزایش مولفه  $b^*$  در نان شد. با توجه به نتایج بدست آمده از مرحله اول نمونه حاوی 0/3 درصد صمغ فارسی و 0/5 درصد صمغ ریحان بعنوان تیمار بهینه انتخاب شد. در مرحله دوم تیمار بهینه مرحله اول با صمغ های متداول تجاری (گوار و زانتان در سطح بهینه 0/4 با توجه به پژوهش های پیشین) مقایسه شد. نتایج بدست آمده از فاز دوم نشان داد استفاده از ترکیب صمغ های بومی ریحان و فارسی اثر مشابه با صمغ های تجاری داشت و حتی در برخی ویژگی ها مانند حجم مخصوص، تخلخل، کشش پذیری اثر بالاتری از صمغ زانتان و اثر مشابه با صمغ گوار داشت.

**کلیدواژه‌ها:** صمغ ریحان، صمغ فارسی (زدو)، صمغ گوار، صمغ زانتان، خصوصیات کیفی، نان حجیم

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۴۲۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۶/۱۴

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر زهرا شیخ الاسلامی



## **M.A. Thesis:**

### a comparison between the cynergistic effects of persian,cimum basilicum and guar,xanthen gums on quality and shelf life of bread

Bread is one of the most important products in all countries of the world and Iran. Daily Bread Uses 400 to 500 grams of total energy of body. Bread after bake, undergoes physical and chemical changes followed the quality is reduced and bread becomes unusable. Increasing consumers' awareness of the dangers of chemical additives has led to manufacturers to use natural additives to prevent from exit currency and import chemical additives while maintaining the health of people. Regarding the properties of gum to improve the quality and increase the shelf life of bread, this study aimed to investigate the basal and Persian (Zedo) gum in four levels (0, 0.3, 0.5 and 1 percent) on improving the rheological, quality and sensory properties of bulk bread and comparing with commercial and commercial gum (xanthen and guar). Porosity, specific volume, firmness, distance, water activity, moisture content, color analysis and sensory properties showed that use of Persian gum at 0.3% level and basil gum at 0.5% level improved the sensory properties, Porosity and volume. Add basil and Persian gum at 1% level had the highest moisture content and the lowest amount of water activity. Adding basil and Persian gum reduced the brightness of the bread and increased the  $b^*$  index of bread. According to the results of the first step, the sample containing 0.3% Persian gum and 0.5% basil gum was selected as the optimum treatment. In the second stage, the optimal treatment of the first stage comparison with commercial gum (guar and xanthan at an optimal level of 0.4 according to previous studies). The results of the second phase indicated that the use of native Basil and Persian gums was similar to that of commercial gum, even in certain characteristics such as specific volume, porosity, distance had a higher effect of xanthan gum and a similar effect to guar gum.