



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مهسا طاهری، ۱۳۹۶

## تأثیر عصاره بذر گیاه کتان بر خواص فیزیکی و شیمیایی حسی و ماندگاری ماست

اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی به عنوان عوامل بسیار مناسب محافظت کننده مواد غذایی مطرح هستند. ایجاد عوارض جانبی کمتر نسبت به داروهای سنتزی، عدم ایجاد مقاومت دارویی، سلامت و بهداشت محیط زیست از مزایای استفاده از داروهای گیاهی است. وضعیت تغذیه جمعیت‌ها از جذب بالای قند، نمک، اسیدهای چرب اشباع، دریافت پایین فیبرها، ویتامین‌ها و مواد معدنی تأثیر می‌پذیرد، این عادات غذایی از اصلی‌ترین علل ایجاد بیماری‌های مزمن غیر واگیر هستند بنابراین به منظور پایین آوردن خطر ابتلا به چنین بیماری‌هایی گسترش محصولات غذایی جدیدی که حاوی مواد بیولوژیکی هستند پیشنهاد می‌شود. ماست همواره از دیدگاه مصرف کنندگان بعنوان محصولی با تأثیرات مطلوب و تندرستی بخش می‌باشد. در نتیجه ارزیابی استفاده از عصاره‌های خوراکی در تهیه ماست و بررسی تأثیر آن بر خواص فیزیکوشیمیایی و حسی ماست ضرورت پیدا می‌کند. این تحقیق با هدف تولید یک ماست با استفاده از عصاره بذر کتان و میزان ماندگاری ترکیبات فنولیک موجود در عصاره بذر کتان در این ماست تولیدی در مرور زمان و بررسی خواص فیزیکوشیمیایی انجام شد. در این پژوهش، عصاره بذر کتان به روش ماسراسیون استخراج شد. سپس میزان پروتئین به روش کج‌لدال، میزان کل ترکیبات فنولی موجود در عصاره به روش فولین سیوکالتیو و قدرت مهارکنندگی رادیکال آزاد به روش 2و2- دی فنیل پیکریل هیدرازیل تعیین گردید. پس از آماده‌سازی ماست، نسبت‌های بهینه از عصاره بذر کتان در سه سطح (100, 200, 500ppm) به ماست افزوده شد. مدت زمان نگهداری، مطلوبیت طعم، مطلوبیت عطر، مطلوبیت رنگ، مطلوبیت ظاهر، مقدار اسیدیته، تغییرات PH و اثر سینرسیس ماست مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه واریانس با برنامه آماری SAS نشان داد که اثر مدت زمان نگهداری و میزان عصاره بذر کتان و همچنین تأثیر متقابل این دو عامل بر میزان سینرسیس نمونه‌های ماست تولید شده در غلظت‌های مختلف در سطح 0.05 معنی‌دار بود. افزودن عصاره تأثیر معنی‌دار بر روی افزایش و کاهش PH نداشت اما در مورد مقدار اسیدیته ماست بین نمونه‌ها اختلاف معنی‌داری در سطح 0.05 مشاهده شد. از نظر میزان پروتئین، تأثیر مدت زمان نگهداری ماست حاوی عصاره بذر کتان می‌توان دریافت که روز اول با نزدیک 27 درصد پروتئین بیشترین میزان نمونه حاوی 0.05 عصاره به خود اختصاص داد. با توجه به فاکتورهای مورد بررسی نمونه حاوی 0.05 گرم عصاره بذر کتان دارای فعالیت آنتی اکسیدانی و میزان ترکیبات فنلی بیشتر نسبت به نمونه‌های دیگر بود همچنین دارای امتیاز بیشتر از نگاه پنبلیست‌ها و میزان آب‌اندازی کمتر و تغییرات pH نامحسوس طی مدت نگهداری بود.

**کلیدواژه‌ها:** بذر کتان، عصاره اتانولی، ترکیبات فنلی، ماست، خواص حسی



شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۵۲۰۱۰

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۱۰/۲۷

رشته‌ی تحصیلی: علوم و مهندسی صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استادان راهنما: دکتر احمد پدramنیا و دکتر محسن وظیفه دوست

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

## **The effect of flaxseed oil on the sensory and chemical physics and stability of our yogurt.**

Juices and herbal extracts are considered as very proper preservative elements among the foodstuff. Creating less side effects in comparison with the synthetic drugs, making no resistance against drugs as well as the environmental health effects they bring are among the benefits of the herbal drugs. The nutrition of the nations is influenced by the high intake of salt, sugar, saturated fatty acids and low intake of fibers, vitamins and minerals, these food habits are the most significant reasons of non-contagious chronic diseases. Therefore, in order to lower the risk factor of such diseases, it is suggested to introduce new food products containing the essential biological substances. According to the consumers, yogurt has always possessed desirable health outcomes. As a result, the assessment of using edible extracts in preparing yogurt and examining its effects on the physicochemical and sensory properties would become necessary. This study targets at producing a kind of yogurt using the cotton seed extract. The preservation time of the phenolic content in the cotton seed extract in the produced yogurt was developed over time and through examining the physicochemical properties. In this research, the cotton seed extract was extracted through maceration technique. Later, the protein was determined through Kjeldahl technique, the total phenolic content in the extract was quantified by the Folin- Ciocalteau method and the bracing power of the free radicals were specified by 2,2-diphenyl picril hydrasil. After preparation of the yogurt, the optimal ratios in the cotton seed extract were added at three levels ( 100, 200, 500 ppm) to the yogurt. Preservation time, the desirability of the flavor, aroma, color, texture, acidity, PH and the syneresis effect of the yogurt were assessed. The analysis of variance (ANOVA) by SAS statistical application demonstrated that the preservation time and the cotton seed extract and also the interactive effect of these two factors on the syneresis of the yogurt samples produced in various concentrations was significant at the 0.05 level. The addition of the extract did not have a significant effect on the increase and decrease of PH, however, the acidity of the yogurt among the samples showed a significant difference at the 0.05 level. Concerning the protein content, the effect of the preservation time of the yogurt containing the cotton seed extract, it is found that in day one close to 27 % protein was the highest content of the sample containing 0.05 extract . With regard to the factors studied, the sample containing 0.05 gr. of cotton seed extract has more antioxidant activity and the phenolic content was more in relation with the other samples. In addition, the panelists gave higher score and the watering rate was lower and



the PH alteration was intangible during the preservation period.