



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: حمیده مشایخی، ۱۳۹۴

## بررسی امکان استفاده از روغن پسته در فرمولاسیون سس مایونز

چکیده:

فواید بسیار زیاد تغذیه‌ای و طبی روغن پسته و محبوبیت و پرمصرف بودن سس مایونز، موجب آن شد در پژوهش حاضر امکان استفاده از روغن پسته در فرمولاسیون سس مایونز مورد مطالعه قرار گیرد. برای این منظور سس مایونز با درصدهای مختلف روغن پسته و آفتابگردان (9 تیمار) تهیه شد و خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، رئولوژیکی و حسی آنها مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج آزمون‌های شیمیایی طی 2 ماه نگهداری نشان داد تمامی نمونه‌ها از نظر عدد پراکسید وضعیت مطلوبی داشتند (کمتر از 10 میلی‌اکی‌والان در گرم). و میزان اسیدیته تمامی نمونه‌ها در محدوده استاندارد (0/7-1/2) قرار داشت. نمونه‌های سس مایونز حاوی 10 تا 20 درصد روغن، از نظر پایداری فیزیکی امولسیون، از وضعیت نسبتاً خوبی برخوردار بودند. اندیس L آزمون رنگ سنجی لایویناند که نشان‌دهنده میزان روشنی نمونه است، در نمونه‌های حاوی روغن پسته در مقایسه با آفتابگردان کمتر بود. بررسی خصوصیات رئولوژیکی و رفتار جریان مایونز نشان داد تمام نمونه‌ها از مدل هرشل بالکلی تبعیت می‌کنند و رفتار شل شونده با برش که مطلوب سس مایونز است، داشتند و شاخص n همه نمونه‌ها کمتر از 0/6 بود. ارزیابی حسی نمونه‌ها نیز به روش هدونیک 5 نقطه‌ای انجام گرفت و نمونه‌های دارای روغن پسته در مقایسه با روغن آفتابگردان امتیاز بالاتری دریافت کردند. نمونه دارای 20 درصد روغن پسته از نظر طعم، رنگ، بو، ظاهر و پذیرش کلی امتیاز بالای 4/5 دریافت کرد. نتایج بدست‌آمده نشان می‌دهد می‌توان از روغن پسته در فرمولاسیون سس مایونز استفاده کرد و از این طریق با معرفی محصول جدید، محصولات جانبی پسته را گسترش داد.

چکیده:

فواید بسیار زیاد تغذیه‌ای و طبی روغن پسته و محبوبیت و پرمصرف بودن سس مایونز، موجب آن شد در پژوهش حاضر امکان استفاده از روغن پسته در فرمولاسیون سس مایونز مورد مطالعه قرار گیرد. برای این منظور سس مایونز با درصدهای مختلف روغن پسته و آفتابگردان (9 تیمار) تهیه شد و خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، رئولوژیکی و حسی آنها مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج آزمون‌های شیمیایی طی 2 ماه نگهداری نشان داد تمامی نمونه‌ها از نظر عدد پراکسید وضعیت مطلوبی داشتند (کمتر از 10 میلی‌اکی‌والان در گرم). و میزان اسیدیته تمامی نمونه‌ها در محدوده استاندارد (0/7-1/2) قرار داشت. نمونه‌های سس مایونز حاوی 10 تا 20 درصد روغن، از نظر پایداری فیزیکی امولسیون، از وضعیت نسبتاً خوبی برخوردار بودند. اندیس L آزمون رنگ سنجی لایویناند که نشان‌دهنده میزان روشنی نمونه است، در نمونه‌های حاوی روغن پسته در مقایسه با آفتابگردان کمتر بود. بررسی خصوصیات رئولوژیکی و رفتار جریان مایونز نشان داد تمام نمونه‌ها از مدل هرشل بالکلی تبعیت می‌کنند و رفتار شل شونده با برش که مطلوب سس مایونز است، داشتند و شاخص n همه نمونه‌ها کمتر از 0/6 بود. ارزیابی حسی نمونه‌ها نیز به روش هدونیک 5 نقطه‌ای انجام گرفت و نمونه‌های دارای روغن پسته در مقایسه با روغن آفتابگردان امتیاز



بالاتری دریافت کردند. نمونه دارای 20 درصد روغن پسته از نظر طعم، رنگ، بو، ظاهر و پذیرش کلی امتیاز بالای 4/5 دریافت کرد. نتایج بدست‌آمده نشان می‌دهد می‌توان از روغن پسته در فرمولاسیون سس مایونز استفاده کرد و از این طریق با معرفی محصول جدید، محصولات جانبی پسته را گسترش داد.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۳۱۰۲۵

تاریخ دفاع: ۱۳۹۴/۱۱/۲۰

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استادان راهنما: دکتر امیرحسین الهامی راد و دکتر احمد شاکر اردکانی

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

### Study on the possibility of using pistachio oil in mayonnaise formulation

#### Abstract

Great nutritional and medical benefits of pistachio oil and the popularity and high consumption of mayonnaise have led to investigate the possibility of using pistachio oil in mayonnaise formulation in the present study. To this end, mayonnaise with different percentages of pistachio and sunflower oils (9 treatments) was prepared and their physical, chemical, rheological and sensory properties were examined. The results of chemical tests within 60 days of storage indicated that all samples were in good condition in terms of peroxide value and the acidity rate of all samples was in the standard range (0.7-1.2). Also, the physical stability of the emulsion for samples containing 10 to 20 percent of oil was relatively good. L index of Lovibond colorimetric test which shows the rate of the samples brightness was lower in the samples containing pistachio oil compared to sunflower oil. Investigation of rheological properties and the flow behavior of mayonnaise revealed that all samples follow Herschel-Bulkley model and had pseudoplastic behavior which is desirable for mayonnaise. N index of all samples was less than 0.6. Sensory evaluation of samples was carried out using 5-point hedonic method and samples containing pistachio oil received a higher score relative to sunflower oil. The sample containing 20% of pistachio oil obtained the high score of 4.5. The achieved results demonstrate that pistachio oil can be used in the formulation of mayonnaise and in this way, pistachio byproducts can be expanded through the introduction of new product.