



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مریم خسروجردی، ۱۳۹۴

## استخراج ترکیبات فنلی از گیاه مرزنجوش و ارزیابی فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره آن بر پایداری روغن آفتابگردان

برای جلوگیری از اکسیداسیون روغن‌ها روش‌های متعددی وجود دارد که یکی از این موارد افزودن آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی می‌باشد. اما با توجه به این که آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی اثرات نامطلوبی همچون اثر جهش‌زایی و سرطان‌زایی در بدن انسان دارند، لذا تحقیق و بررسی منابع آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی به منظور جایگزین کردن ترکیبات سنتزی ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش ابتدا عصاره متانول گیاه مرزنجوش استخراج گردید. میزان ترکیبات فنلی و قدرت مهار رادیکال‌های آزاد عصاره‌ها با روش پرکولاسیون در غلظت‌های ppm (50، 100، 200، 300 و ???) با آزمون فولین و DPPH مورد سنجش قرار گرفت، نتایج نشان داد غلظت 400 ppm از عصاره گیاه مرزنجوش دارای فعالیت آنتی‌اکسیدانی بالاتر نسبت به BHT داشت و سبب ایجاد پایداری موثرتری در روغن سویا گردید. غلظت 400 ppm به عنوان غلظت برتر انتخاب گردید. این غلظت و BHT به روغن سویا افزوده شد و با نمونه شاهد مورد بررسی قرار گرفت. با افزودن عصاره مرزنجوش به مقدار 400 ppm و BHT به دلیل زیاد شدن ترکیبات آنتی‌اکسیدانی، شاخص پایداری اکسایشی روغن افزایش و میزان پراکسید و میزان اسیدیتته و میزان TBA روغن کاهش یافته است.

**کلیدواژه‌ها:** آنتی‌اکسیدان طبیعی، روغن سویا، مرزنجوش، پایداری اکسایشی.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۴۱۰۰۵

تاریخ دفاع: ۱۳۹۴/۱۱/۱۷

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر امیرحسین الهامی راد

استاد مشاور: مهندس سیدحسین استیری

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

Extraction of phenolic compounds from marjoram and evaluation of antioxidant activity of the it's extract on stability of sunflower oil

There are several ways to prevent oxidation that one of these is the addition of synthetic antioxidants. But due to the adverse effects of synthetic antioxidants such as Asrjsh and carcinogenesis in the human body, so investigate sources of natural antioxidants to replace



synthetic ingredients seem essential. In this study, marjoram extracts were extracted. The phenolic compounds and free radical scavenging power percolation method extracts with concentrations ppm 50, 100, 200, 300 and 400 were measured using the Folin and DPPH. The results showed that the concentration of ppm 400 of Marjoram extract has antioxidant activity higher than BHT and lead to more stability in the soybean oil.

Concentration ppm 400 was selected as the top level. The concentration and BHT were added to soybean oil and control samples were evaluated.

Marjoram extract ppm 400 and BHT added to the amount due to the increase in antioxidant compounds, oxidative stability index increased oil and the peroxide level of oil acidity levels dropped TBA.