



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: سید محمد مختاری حسینی، ۱۳۹۵

## استخراج عصاره متانولی گل زیرفون (*tilia plathyphyllos scop*) و بررسی اثرات آنتی‌اکسیدانی و پایدارکنندگی آن در روغن سویا در طی نگهداری

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 هم چون 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 متانولی گیاه زیرفون استخراج گردید. سپس عصاره استخراج شده در غلظت‌های مختلف (100، 200، 400 و 800 پی‌پی‌ام) به روغن سویا تصفیه شده فاقد آنتی‌اکسیدان افزوده شد و هم‌چنین پایداری اکسایشی نمونه‌ها در دمای 65 درجه سانتیگراد به مدت 3 روز از طریق اندازه‌گیری اندیس پر اکسید، اندیس TBA و اندیس اسیدی و در نهایت با فعالیت آنتی‌اکسیدان سنتزی BHT به میزان 200 ppm مقایسه گردید. به طور کلی نتایج نشان داد با افزایش غلظت عصاره زیرفون در روغن سویا از 100 تا 800 پی‌پی‌ام در یک زمان نگه‌داری ثابت، شاخص پایداری اکسایشی، میزان ترکیبات پلی‌فنلی و فعالیت مهارکنندگی رادیکال‌های آزاد در روغن افزایش یافته در حالی که اندیس پر اکسید و اندیس TBA کاهش پیدا کرد. نتایج حاصل از بررسی پایداری اکسایشی روغن حاوی غلظت‌های مختلف عصاره نشان داد غلظت 800 پی‌پی‌ام عصاره نسبت به غلظت‌های دیگر و نمونه شاهد به دلیل داشتن مقادیر بالاتر ترکیبات پلی‌فنلی و توکوفرولی در پایداری اکسایشی روغن سویا مؤثرتر عمل نموده و در مقایسه با آنتی‌اکسیدان سنتزی BHT در غلظت 200 پی‌پی‌ام نیز تأثیر بیشتری داشت. بدین ترتیب می‌توان گیاه زیرفون را در سطح 800 پی‌پی‌ام به عنوان منبع مناسبی برای آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی معرفی نمود.

**کلیدواژه‌ها:** آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی، گیاه زیرفون، روغن سویا، پایداری اکسایشی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۳۱۰۳۴

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۷/۱۳

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر محمدرضا سعیدی اصل

استاد مشاور: مهندس سیدحسین استیری

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

extraction *tilia plathyphyllos scop* flower and study of antioxidant effect and stability on soybean oil in storage



There are several ways to prevent oxidation of oils that one of these is the addition of synthetic antioxidants. But according to the synthetic antioxidant adverse effects as a result of mutagenesis and carcinogenesis in the human body, so investigate sources of natural antioxidants to replace synthetic ingredients seem essential. In this study, extracts of *Allium Linden* was extracted. Then, the extract in different concentrations (100, 200, 400 and 800 ppm) were added to soybean oil, refined lacking in antioxidants, as well as oxidative stability samples at 65 ° C for 3 days by measuring peroxide index, the index TBA and acid index and the synthetic antioxidant BHT activity was compared to the 200 ppm. The results showed that with increasing concentrations of lime juice from 100 to 800 ppm in soybean oil at a time to keep Sabs, oxidative stability index, the polyphenolic compounds and free radical scavenging activity increased in oil while the index TBA index fell oxide fill. synthetic antioxidant BHT at a concentration of 200 ppm was also more effective. The linden plant can be at the level of 800 ppm was introduced as a good source of natural antioxidants