پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: رحیمه مومن یساقی، ۱۳۹۵

: بررسی اثر آنتی اکسیدانی گیاه خارمشک(Carduus nutans) بر پایداری روغن آفتابگردان در طی نگه داری

گیاه خارمشک با نام علمی (Echinophora platyloba. L) از خانواده چتریان گیاهی علفی، یک ساله و در گذشته به شکل سنتی در نوشیدنی های لبنی به عنوان طعم دهنده مورد استفاده قرار میگرفته است. در سالهای اخیر نقش برخی از متابولیتهای ثانویه به عنوان مواد موثره حفاظتی در رژیم غذایی در تحقیقات غذایی انسانی بسیار مهم شده است. در این تحقیق، نمونههای گیاه خارمشک در تابستان 1395 تهیه گردید. به منظور بررسی عملکرد آنتیاکسیدانی گیاه از روشهای RP,DPPH,TAC ارزیابی گردید. نتایج مقایسه میانگینها نشان داد میزان فنل عصاره گیاه خارمشک (172/333 میلیگرم گالیک اسید در گرم وزن خشک) و میزان فلاونوئید کل(110/428 میلیگرم کوئرستین در گرم وزن خشک) مربوط به حلال متانول بود. همچنین بیشترین میزان Ic50 در روش DPPH(131/61 میکروگرم عصاره در میلیلیتر)، روش RP 108/147) میکروگرم عصاره در میلیلیتر) و 022/114) TAC میکروگرم عصاره در میلیلیتر) مربوط به نمونه عصاره و کمترین میزن آنها مربوط به نمونه BHT بود که نشان دهنده این بود که BHT دارای خواص آنتیاکسیدانی بیشتری بوده است. همچنین فعالیت آنتی اکسیدانی در غلظتهای مختلف در روغن آفتابگردان توسط آزمون گرم خانه گذاری(اکسیداسیون تسریع یافته) مورد ارزیابی قرار گرفت و اعداد پراکسید، تیوباربیتوریک اسید به عنوان شاخص مهار اکسیداسیون اندازهگیری گردید. تمامی غلظت های عصاره باعث مهار اکسیداسیون گردید ولی بیشترین فعالیت آنتیاکسیدانی در غلظت 100 میلیگرم در لیتر مشاهده شد، هر چند فعالیت آن از فعالیت آنتیاکسیدان سنتزی BHT کمتر بود. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که عصاره خارمشک را میتوان بعنوان منبعی از آنتی اکسیدانهای طبیعی جایگزین انواع مصنوعی برای جلوگیری از اکسیداسیون روغنها و غذاهای حاوی روغن استفاده نمود.

.

گیاه خارمشک با نام علمی (Echinophora platyloba. L) از خانواده چتریان گیاهی علفی، یک ساله و در گذشته به شکل سنتی در نوشیدنی های لبنی به عنوان طعم دهنده مورد استفاده قرار میگرفته است. در سالهای اخیر نقش برخی از متابولیتهای ثانویه به عنوان مواد موثره حفاظتی در رژیم غذایی در تحقیقات غذایی انسانی بسیار مهم شده است. در این تحقیق، نمونههای گیاه خارمشک در تابستان 1395 تهیه گردید. به منظور بررسی عملکرد آنتیاکسیدانی گیاه از روشهای RP,DPPH,TAC ارزیابی گردید. نتایج مقایسه میانگینها نشان داد میزان فنل عصاره گیاه خارمشک (172/333 میلیگرم گالیک اسید در گرم وزن

خشک) و میزان فلاونوئید کل(110/428 میلیگرم کوئرستین در گرم وزن خشک) مربوط به حلال متانول بود. همچنین بیشترین میزان Ic50 در روش DPPH(131/61 میکروگرم عصاره در میلیلیتر)، روش RP 108/147) میکروگرم عصاره در میلیلیتر) و TAC (022/114 میکروگرم عصاره در میلیلیتر) مربوط به نمونه عصاره و کمترین میزن آنها مربوط به نمونه BHT بود که نشان دهنده این بود که BHT دارای خواص آنتیاکسیدانی بیشتری بوده است. همچنین فعالیت آنتی اکسیدانی در غلظتهای مختلف در روغن آفتابگردان توسط آزمون گرم خانه گذاری(اکسیداسیون تسریع یافته) مورد ارزیابی قرار گرفت و اعداد پراکسید، تیوباربیتوریک اسید به عنوان شاخص مهار اکسیداسیون اندازهگیری گردید. تمامی غلظت های عصاره باعث مهار اکسیداسیون گردید ولی بیشترین فعالیت آنتیاکسیدانی در غلظت 100 میلیگرم در لیتر مشاهده شد، هر چند فعالیت آن از فعالیت آنتیاکسیدان سنتزی BHT کمتر بود. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که عصاره خارمشک را میتوان بعنوان منبعی از آنتی اکسیدانهای طبیعی جایگزین انواع مصنوعی برای جلوگیری از اکسیداسیون روغنها و غذاهای حاوی روغن استفاده نمود.

.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۱۹۳۲۰۰۴
تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۷/۱۰
رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی
دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی
استادان راهنما: علیرضا قدس ولی و مهندس سیدحسین استیری

M.A. Thesis:

Study of the antioxidant effect of carduus nutans flower extract on sunflower oil stability in during storage

The scientific name of plant is Echinophora platyloba. It is the family of Apiaceae. In the last it was used to flavor dairy drink. Nowdays the role of some Secondary Mtabvlys is important to be used as the effective protection. In this research samples of Echinophora platyloba are gathered in 1395.In order to examine the function of Antioxidant plant, they are evaluated by the methodsRP,DPPH,TAC. The result of the average comparison show that Kharmshk phenol extract (333/172 mg gallic acid per gram of dry weight) and total flavonoids (quercetin 428/110 mg per g dry weight) was related to methanol. The highest Ic50 In DPPH (131/61 microg ml of extract), the RP (108/147 mg ml extract) and TAC

(022/114 mg extract in ml) of the sample extract the draw of the samples, indicating that the BHT BHT has been more Nty¬Aksydany properties. Also, The antioxidant activity of different concentrations in sunflower oil for home heating rate test (accelerated oxidation) were evaluated and peroxide value, thiobarbituric acid was measured as an indicator of oxidation inhibition. All concentrations of the extract were shown to inhibit oxidation, but most activities were observed Nty¬Aksydany at a concentration of 100 mg, the synthetic antioxidant BHT activity, although activity was lower. The results indicate that the extract can be Kharmshk as a source of natural anti Aksydan¬Hay replace synthetic oil may be used to prevent oxidation Rvghn¬Ha and foods.

.