



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: بهاره بیارجمندی، ۱۳۹۲

مقایسه پایداری حرارتی و ترکیب اسیدهای چرب در برخی روغن‌های سرخ کردنی تجاری ایران

هدف از مصرف روغن، تامین انرژی و اسیدهای چرب ضروری است. روغن یکی از چربی‌های اصلی مصرفی بوده که کیفیت آن عمدتاً بستگی به میزان و نوع اسیدهای چرب موجود در آن دارد. سرخ کردن یکی از روش‌های مرسوم تهیه غذا در منازل، رستوران‌ها، موسسات و کارخانجات تولید مواد غذایی است که به دو صورت سطحی و عمقی (غوطه‌ور کردن در روغن) انجام می‌شود. در این تحقیق روغن‌های سرخ کردنی چهار شرکت روغن نباتی و یک روغن مایع آفتاب‌گردان داخل کشور به مقدار 15 لیتر از هر کدام با تاریخ تولید مشابه در بطری‌های یک و سه لیتری تهیه شد. ابتدا پروفیل روغن‌ها توسط دستگاه گاز کروماتوگرافی مشخص گردید. از پروفیل اسیدهای چرب مشخص شد که روغن مایع نینا که مخصوص سرخ کردن نیست جزو روغن‌های لینولئیک بالا حساب می‌شود در حالی که در تمامی روغن‌های مخصوص سرخ کردن اسید چرب لینولئیک کاهش یافته و اسید پالمیتیک افزایش یافته و روغن سرخ کردنی رعنا لینولئیک پایین‌تر و پالمیتیک بالاتر داشت. سرخ کردن در دستگاه سرخ‌کن صورت پذیرفت و مراحل سرخ کردن نیز شامل چهار مرحله با فواصل زمانی 24 ساعت همراه با سیب زمینی بود که از نقطه نظر عدد اسیدی روغن سرخ کردنی نینا و رعنا و عدد پراکسید روغن رعنا نتایج بهتری نشان دادند به منظور ارزیابی پایداری روغن‌ها از روش آون گذاری به مدت 96 ساعت استفاده شد که از نظر عدد اسیدی روغن‌های سرخ کردنی نینا، بهار و رعنا پایین‌ترین میزان را داشتند و از نظر عدد پراکسید روغن بهار نتایج بهتری نشان داد و از دستگاه رنسیمت در 3 دما (100، 110 و 120 درجه سانتی‌گراد) برای اندازه‌گیری دستگاهی پایداری حرارتی استفاده شد نتایج نشان داد در دماهای پایین (100 درجه سانتی‌گراد) روغن سرخ کردنی نینا و در دماهای بالاتر (120 درجه سانتی‌گراد) روغن سرخ کردنی رعنا بهتر عمل می‌کند. نتایج نشان داد روغن مایع غیر سرخ کردنی از نظر تغذیه‌ای در رده اول قرار داشت ولی به هیچ‌عنوان نمی‌توان برای سرخ کردن از آن استفاده کرد. در بین روغن‌های سرخ کردنی روغن سه گل خواص تغذیه‌ای بالا داشت اما از نظر پایداری حرارتی و دیگر موارد بسیار ضعیف بود و روغن رعنا و نینا بهترین روغن‌ها از نظر پایداری و مقاومت در برابر سرخ کردن ارزیابی شدند.

کلیدواژه‌ها: پایداری حرارتی، ترکیب اسیدهای چرب، روغن سرخ کردنی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۴۹۱۲۰۰۱

تاریخ دفاع: ۱۳۹۲/۱۱/۲۹

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی



استاد راهنما: دکتر امیرحسین الهامی راد

M.A. Thesis:

The comparison of thermal stability and fatty acid composition of some Iranian commercial frying oil

The purpose of oil consumption is providing energy and essential fatty acids. The oil is one of the consumable main fats that its quality depend on amount and type of fatty acids that presence in it mainly(1).frying is one of the typical procedures of food preparation in homes,restaurants,institues and plant of food staff production that carry out by two procedures : surfacing and dipping.(immersing in oil).in this study frying oils provided from four companies and one liquid oil of sun flower inside country in 15 liters volumes from every them with similar date production in one & three liters bottles. First detected profile of fatty acids. Nina profile of acids showed that Nina liquid oil isnt frying oil and is considered in group of high linoleic acids while in whole of frying oils, linoleic acid decreases and palmitic acid increases and Raana frying oil had less linoleic acid and more palmitic acid. frying carried out in frying instrument and frying steps included four steps with 24 hours intervals with potato. In point of acid value Nina and Raana frying oil and in peroxide value Raana oil showed better results. To evaluation resistance of oils used oven method for 96 hours . in point of acid value , Nina , Bahar & Raana had lowest value and in point of peroxide value, Bahar oil showed better results. For measuring thermal stability used rancimet instrument in three temperatures (100, 110,120?c). results showed in low temperature (100?c) Nina oil and in higher temperatures (120?c) Raana oil acts better. Results showed non frying liquid oil in viewpoint of nutritional located in first class, but not to use for frying at all . among of frying oils, Segol oil had high nutritional properties ,but viewpoint of thermal stability and other cases was very weak.Raana & Nina were best oils in stability and resistant to frying.