

عنوان مقاله:

تاثیر عصاره نعنا فلفلی بر کیفیت روغن سویا در طی حرارت دهی مایکروویو

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 15، شماره 75 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

- استادیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

- دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ایران

- اداره کل استاندارد مازندران، ایران

- دانشجوی دکتری گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده اکسیداسیون روغن ها به روش های مختلفی همچون سرخ کردن و حرارت دهی مایکروویو تسریع می شود و منجر به کاهش کیفیت و ارزش تغذیه ای آنها می گردد. افزودن آنتی اکسیدان ها یکی از موثرترین روش ها در جلوگیری یا به تاخیر انداختن اکسیداسیون روغن ها است. در این پژوهش اثر حفاظتی عصاره نعنا فلفلی روی روغن سویا طی حرارت دهی مایکروویو بررسی شد. برای دست یافتن به این منظور عصاره هیدروالکلی نعنا فلفلی به روش غوطه وری تهیه و آنالیز ترکیبات شیمیایی آن را روش GC-MS انجام شد. قدرت آنتی اکسیدانی عصاره به وسیله آزمون های مهار رادیکال آزاد DPPH و OSI تعیین شد. پارامترهای کیفی روغن همچون عدد پراکسید و عدد اسیدی و همچنین، آنالیز پروفایل اسیدهای چرب طی حرارت دهی با مایکروویو مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که عصاره نعنا فلفلی دارای ترکیبات آنتی اکسیدانی همچون منتون و منتول است به طوری که باعث افزایش قدرت مهارکنندگی DPPH و شاخص OSI می گردد. با افزایش مدت حرارت دهی مایکروویو، عدد اسیدی و عدد پراکسید روغن سویا افزایش یافت. در حالیکه با افزودن سطوح مختلفی از عصاره، سرعت افزایش این روند، کاهش چشمگیری یافت. با افزایش مدت زمان حرارت دهی مایکروویو، مقدار اسید لینولئیک، اسید آلفا-لینولئیک، USFA، PUFA، عدد یدی، شاخص PUFA/SFA، Cox، و USFA/SFA کاهش و مقدار اسید پالمیتیک، اسید استئاریک و SFA افزایش یافت. با افزودن عصاره هیدروالکلی نعنا فلفلی به روغن سویا، مقدار اسید لینولئیک، اسید آلفا-لینولئیک و اسید اولئیک افزایش و در نتیجه مقدار MUFA، PUFA، USFA، عدد یدی و شاخص Cox روند صعودی به خود گرفت. به طور کلی، افزودن عصاره هیدروالکلی نعنا فلفلی توانست به طور قابل توجهی میزان اکسیداسیون روغن سویا را کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

کلید واژگان: اکسیداسیون، حرارت دهی مایکروویو، روغن سویا، ساختار اسید چرب، عصاره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830180>

