

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات ویسکوزیته بر کیفیت روغن های سرخ کردنی

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی و بیست و ششمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

فاطمه سلکی چشمه سلطانی - دانشجوی کارشناسی مکانیک بیوسیستم، گروه مهندسی ماشین های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

علی جعفری - استاد، گروه مهندسی ماشین های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از ترکیبات مهم در رژیم غذایی، چربی ها می باشند که روش متداول مصرف آن برای سرخ کردن مواد غذایی می باشد. در سال 1973 نخستین آزمایشات بررسی فساد روغنهای خوراکی در طی فرایند سرخ کردن توسط انجمن تحقیقات چربی آلمان صورت گرفت. روغن ها به بر اساس اسیدهای چرب اشباع موجود در آن به دو دسته اشباع و غیراشباع تقسیم می گردند. چربی های موجود در گوشت حیوانات (روغن حیوانی) که در دمای اتاق به صورت جامد هستند، چربی های اشباع و چربی های موجود در روغن های گیاهی مانند زیتون که در دمای محیط مایع هستند، غیراشباع می گویند. درصد اسیدهای چرب موجود در روغن بر حالت آن (مایع یا جامد بودن) و بافت روغن تأثیری دارند. بدین صورت که هر چه میزان اسیدهای چرب غیراشباع بیشتر باشد، روغن در دمای محیط مایعتر است. امروزه به دلیل افزایش غذاهای سرخ کردنی، نیاز به استفاده از روغن های سرخ کردنی نیز افزایش یافته است. روغن های سرخ کردنی که مقاوم به حرارت بالا می باشند، به منظور حفظ کیفیت روغن در هنگام سرخ کردن مواد غذایی تولید می گردند. همچنین روغن های مخصوص سرخ کردنی نسبت به سایر روغن ها که برای پخت و پز و سالاد استفاده می گردند، دارای اسیدهای چرب اشباع بیشتری می باشند. روغن های سرخ کردنی دارای پایداری حرارتی بالایی هستند. عوامل مختلفی از جمله حرارت بر کیفیت روغنهای خوراکی تأثیر می گذارند. حرارت بر ویژگی های روغن تأثیر می گذارد و باعث از بین رفتن و فاسد شدن آن می گردد. هنگامیکه روغن فاسد می شود، بو و مزه آن برای مصرف کننده غیرقابل پذیرش می شود. همچنین حرارت علاوه بر ویژگی های ظاهری (بو و مزه)، سبب تغییر شاخص های فیزیکی و شیمیایی روغن می گردد. شاخص های شیمیایی روغن عبارتند از: اندیس یدی، اسیدی، پر اکسید، ترکیبات قطبی و ترکیب اسیدهای چرب؛ شاخص های فیزیکی عبارتند از: ویسکوزیته، رنگ و ضرایب شکست. ویسکوزیته مقاومت یک سیال در برابر جاری شدن می باشد و بر اساس نیروی اصطکاک درونی سیال تعریف می گردد. ویسکوزیته روغن از جمله شاخص های فیزیکی و مهمی می باشد که کیفیت روغن را نشان می دهد. روغن هایی که مصرف می شود و طی حرارت دیدن فاسد می شوند، دارای ویسکوزیته بالاتری می باشند. در پژوهش حاضر ویسکوزیته یک نمونه روغن سرخ کردنی خوراکی پیش از سرخ شدن، پس سه بار سرخ شدن در منزل و روغن استفاده شده در یک فست فود محاسبه شد. برای اندازه گیری ویسکوزیته از دستگاه ویسکومتر چرخشی ساخته شده توسط نویسندگان استفاده گردید. ویسکوزیته روغن ها به ترتیب برابر 0/0032، 0/0076 و 0/0098 (Pa.S) محاسبه گردید. طبق نتایج به دست آمده ویسکوزیته روغن مصرف شده و روغن استفاده شده در فست فود از ویسکوزیته روغن مصرف نشده (پیش از سرخ کردن) بیشتر می باشد. همچنین هر چه از کیفیت روغن سرخ کردنی خوراکی کاسته شود، ویسکوزیته آن افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

شاخص فیزیکی، ویسکومتر چرخشی، حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/957914>



