

عنوان مقاله:

بررسی فرایند بازیابی اقتصادی روغن‌های پسماند خوراکی و تولید انرژی به شکل سوخت زیستی

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه مدیریت انرژی صنعتی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

آرمین دلاوری
فرح سادات هالک
محمد امینی

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، تولید محصولی با صرفه اقتصادی بالا، از طریق فن‌آوری نوین سونیفیکاسیون به‌وسیله مولد آلتراسونیک، به منظور بازیابی روغن‌های دور ریز صنایع غذایی، مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. روغن‌های پسماند خوراکی که دارای ساختاری پیچیده و مولکول‌هایی به مراتب سنگین‌تر از روغن‌های خام می‌باشند، عموماً از چرخه صنعتی خارج شده و استفاده مجدد از آن‌ها به عنوان خوراک، هزینه بر و غیر اقتصادی می‌نماید. در طی آزمایش‌های صورت گرفته در پژوهشگاه مواد و انرژی، با بهره‌گیری از مولد آلتراسونیک پروب دار، محصول بیودیزل با کیفیتی بالا و در طی فرآیندی اقتصادی تولید شد. از آنجا که حدود 95% روغن خام مصرفی در کشور وارداتی می‌باشد، این روش می‌تواند راهکاری مناسب برای بازیابی اقتصادی روغن‌های دور ریز باشد. روغن پسماند به همراه متانول با نسبت مولی یک به نه، به همراه تنها یک درصد جرمی نسبت به وزن روغن، کاتالیست هیدروکسید سدیم تحت واکنش ترانس-استریفیکاسیون واکنش داده و با استفاده از دستگاه آنالیز GCmass، وجود بیودیزل با کیفیت 95% با صرف زمان 30 دقیقه برای انجام واکنش، بازیابی و تخلیص محصول، تأیید شد. مولد آلتراسونیک در این فرآیند به منظور تسریع در روند واکنش بکار گرفته شد. از مزایای این روش حساس نبودن نسبت به وجود رطوبت و محتوی اسید چرب آزاد بالای خوراک ورودی است و بنابراین واکنش نسبت به روش‌های مرسوم به‌طور کامل انجام شده و بازدهی بالاتری دارد.

کلمات کلیدی:

روغن پسماند خوراکی، سوخت زیستی، مدیریت مصرف، بازیابی اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/181686>

