



تولید بیودیزل از روغن پسماند رستورانی و مقایسه ی خواص فیزیکی سوخت زیستی تولیدی با سوخت دیزلی رایج

محمد مهدی صادقی^{۱*} و مهدی مجیدی^۲

۱- دانشجوی دکتری رشته مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
Email: Sadeghi_mehdi1368@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش بیوتکنولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

خلاصه

در پژوهش حاضر، سوخت بیودیزل از روغن پسماند رستورانی به روش ترانس استریفیکاسیون تولید شد. سپس خصوصیات سوخت بیودیزل تولیدی از جمله برخی خواص فیزیکی شامل چگالی، ویسکوزیته، نقطه ابری شدن و نقطه ریزش نسبت به سوخت دیزلی رایج (گازوئیل)، مقایسه گردید. نتایج حاکی از آن بود که خواص فیزیکی تعیین شده ی بیودیزل تولیدی در مقایسه با سوخت دیزلی (گازوئیل) به طور قابل توجهی بهبود یافت. کلمات کلیدی: بیودیزل، ترانس استریفیکاسیون، نقطه ریزش، نقطه ابری شدن، دیزل.

۱. مقدمه

مسئله ی آلودگی محیط زیست و کاهش منابع سوخته های فسیلی باعث شده است که تولید و مصرف سوخت بیودیزل، مورد توجه فراوانی قرار گیرد (۱). قیمت سوخت دیزلی به علت خالی شدن ذخایر نفتی در جهان در دهه های اخیر افزایش زیادی داشته است. از این رو، بیودیزل به عنوان یک سوخت جایگزین که از چربی حیوانی یا روغن گیاهی مشتق می شود، تعریف شده است (۲). مزایای اصلی استفاده از سوخت های جایگزین، قابلیت تجدید پذیر بودن، کیفیت بهتر انتشار گازهای خروجی آگروز، قابلیت تجزیه ی بیولوژیک و همچنین با توجه به اینکه کربن های آلی موجود در این نوع سوخت ها منشا فتوسنتز دارند، بنابراین از افزایش دی اکسید کربن که اثر گلخانه ای دارد، جلوگیری می کند (۳).