

## عنوان مقاله:

مقایسه و بررسی دقیق روش های تولید و مشخصه های متیل استر چهار نوع روغن گیاهی به عنوان بیودیزل

## محل انتشار:

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

عرفان خسروانی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیزاسیون دانشگاه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی تهران

الهام نعمتی نیا - دانشجوی کارشناسی مکانیک ماشین آلات کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

## خلاصه مقاله:

با مصرف بالای سوخت های فسیلی در کشورهای صنعتی که منجر به آلودگی هرچه بیشتر هوا می شود، روز به روز احساس نیاز به انرژی های جایگزینی که بتوانند هر دو بحران تجدید ناپذیری سوخت های فسیلی و آلودگی هوا را جبران نمایند نیز بیشتر می شود. جایگزینی هر یک از انرژی های تجدیدپذیر نیازمند تغییرات بنیادی در نحوه به کار رفتن انرژی در صنعت دارد. تنها انرژی جایگزینی که نیازمندی این تحولات در آن کمتر دیده می شود، تولید بیودیزل از روغن های گیاهی و حیوانی است. مواد اولیه مورد استفاده و روش های تولید بیودیزل در کشورهای گوناگون، متفاوت است. در این تحقیق مشخصه های چگالی، نقطه اشتعال، گرانروی سینماتیکی، نقطه ابری شدن، ارزش حرارتی، شاخص ستان، میزان خاکستر و میزان آب سوخت بیودیزل به دست آمده از واکنش ترانس استریفیکاسیون برای چهار روغن: سویا، آفتاب گردان، منداب شتری و بادام زمینی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. نقطه اشتعال برای سویا، آفتابگردان، منداب شتری و بادام زمینی به ترتیب 102، 183، 86 و 176 درجه سانتیگراد و گرانروی سینماتیک به ترتیب 4/308، 4/6، 5/3 و 4/9 سانتی استوک و نقطه ابری شدن به ترتیب 6-، 1-، 6- و 5 سانتیگراد و ارزش حرارتی به ترتیب 40/105، 33/5، 40/63 و 33/6 مگاژول بر کیلوگرم و شاخص ستان به ترتیب 80/4، 49 ف 57 و 54 و چگالی به ترتیب 0/8623، 0/86، 0/8775 و 0/883 گرم بر سانتیمتر مکعب به دست آمده بود که مطابقت هر چهار نوع سوخت با استاندارد ASTM به اثبات رسید و نتایج بدست آمده مورد مقایسه قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

بیودیزل، ترانس استریفیکاسیون، متیل استر سویا، متیل استر آفتابگردان، متیل استر منداب شتری، متیل استر بادام زمینی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/276950>

