

عنوان مقاله:

بررسی اثر مخلوطهای مختلف سوخت دیسترویل بر گازهای خروجی موتور دیزل

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

یاسر نوراللهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

محسن آزادبخت - عضو هیئت علمی گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

برات قبادیان - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس تهران دانشکده کشاورزی

خلاصه مقاله:

استفاده روز افزون از سوختهای فسیلی و آلودگیهای ایجاد شده به خاطر مصرف بیرویه این نوع سوختها، توجه به سوختهای جایگزینی که دارای آلایندهی کمتر میباشد را افزایش داده و تحقیقات در این زمینه مورد توجه بسیاری از کشورها قرار گرفته است. سوختهای جایگزینی دارای بیودیزل و بیواتانول میباشد که بیودیزل از روغنهای گیاهی یا چربی حیوانات و روغن پسماند رستورانها و اتانول هم از تخمیر قندها، نشاستهها و زیست توده سلولزی تولید میشود. که در این تحقیق اقدام به بررسی اثرمخلوطهای مختلف سوخت دیسترویل بر گازهای خروجی موتور دیزل مورد ارزیابی قرار گرفته است. که سوخت دیسترویل عبارتند از: دیزل، بیودیزل و اتانول میباشد. که سوخت بیودیزل یکی از سوختهای پاک با منشاء گیاهی میباشد و از روش ترانس استریفیکاسیون از پسماند روغن رستورانها تولید شده و برای بهبود برخی از خواص احتراق سوخت بیودیزل مانند عددستان وویسکوزیته و نقطه ابری شدن اتانول به آن افزوده شده و مخلوط اتانول و بیودیزل بدست آمده به دیزل اضافه شد. درکل 4 نمونه شامل درصدهای مختلف از سه سوخت آماده شده است که این درصدها دیزل 111 % و 74 % و 71 % و بیودیزل 2 %، 79 %، 2 % و 3 % میباشد که آنها را با علامت %6 و اتانول 1 ExByDz % نشان داده میشود. آزمونهای موتور بار بارهای کامل 111تنظیم شد پارامترهای آلایندهی موتور برای 4، 2011، 2111، دور 1911 و rpm 2711 مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمایشها نشان داد که با استفاده از مخلوط سوخت دیسترویل، انتشار آلایندههای هیدرو کربن (HC) حدود 11 % کاهش و دیاکسید کربن (CO₂) (در حدود 9% و اکسید نیترات (XNO) (حدود 11 % توسط تمام مخلوطهای سوخت دیسترویل افزایش یافت. کلاً با داشتن متغیرهای آلایندهی، موتور تحت آزمایش با استفاده از مخلوط سوخت 3E6B91D دارای کمترین میزان آلایندهی را دارد. در انتها میتوان گفت در تحقیق حاضر استفاده از سوختهای جایگزینی بهترین نوع سوخت برای کاهش میزان آلایندهی در موتورهای درونسوز میباشد.

کلمات کلیدی:

بیودیزل، ترانس استریفیکاسیون، سوخت دیسترویل، سوخت زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/563505>

