

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر سه نوع بیوروانکار بر عملکرد و آلاینده‌گی گازهای خروجی اگزوز یکموتور دو زمانه سه منفذی

محل انتشار:

هشتمین همایش بین المللی موتورهای درونسوز (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود دهقانی صوفی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

برات قبادیان - دانشیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

غلامحسین نجفی - استادیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

محمدرضا سبزی ملکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر سه نوع بیوروانکار با پایه روغن گیاهی از روغن های کرچک، نخل روغنی و پسماند خوراکی بر عملکرد و گازهای خروجی اگزوز موتور دو زمانه وسپا CC200 بررسی شده است. سپس نتایج بدست آمده با مقادیر مشابه حاصل از کاربرد روغن صنعتی SAE10 روغن موتور دو زمانه ویژه به عنوان روانکار مخلوط با سوخت در موتور تحت آزمون مقایسه گردید. پارامترهای تحت آزمایش در این تحقیق عبارت بودند از: نوع روانکار مورد استفاده، دور موتور و نسبت اختلاط سوخت و روغن که هر کدام به ترتیب در 5، 6 و 2 سطح مورد آزمایش قرار گرفتند. نتایج این تحقیق نشان داد که با استفاده از بیوروانکار نخل روغنی و بیوروانکار کرچک در سطح اختلاط سوخت و روغن 10 درصد، توان موتور دوزمانه تحت آزمون به ترتیب تا 54/21 و 31/21 درصد در دور 500rpm نسبت به روغن صنعتی SAE10 افزایش می یابد. گشتاور موتور نیز با استفاده از این بیوروانکارها، در شرایط مشابه 58/21 و 23/21 درصد افزایش پیدا می کند. مصرف ویژه سوخت ترمزی نیز با استفاده از بیوروانکار پالم تا 37/5 درصد افزایش و با استفاده از بیوروانکار کرچک تا 64/4 درصد نسبت به روغن صنعتی SAE10 کاهش می یابد. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که استفاده از بیوروانکارها در حالت کلی موجب کاهش آلاینده های CO (تا 36/86 درصد)، کاهش آلاینده های هیدروکربن های نسوخته (UHC) تا 52/44 درصد و افزایش آلاینده NOx تا 61/109 درصد می گردد.

کلمات کلیدی:

بیوروانکار، موتور دو زمانه، روغن موتور، عملکرد موتور، گازهای خروجی موتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252491>

