

## عنوان مقاله:

بررسی سه عامل دور، زمان و بار و مقایسه دو حالت تحت بار و درجا در تولید اکسیدهای نیتروژن NOX از یک موتور دیزل

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

اسماعیل تقویان سیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشین های کشاورزی

سیدرضا موسوی سیدی

داوود کلانتری

## خلاصه مقاله:

بزرگترین منبع آلاینده هوای محیط وسایل نقلیه موتوری هستند. موتورهای دیزل به علت گستردگی کاربرد نقش به سزایی در این امر دارند. یکی از انواع آلاینده های خروجی از این موتورها اکسیدهای نیتروژن (NOx) می باشند. این گاز علاوه بر گرم کردن کره زمین باعث بوجود آمدن مخاطرات جدی برای سلامتی بشر می باشد. در این مطالعه به بررسی اثر سه عامل دور موتور، زمان کارکرد و بار و همچنین بررسی مقایسه ای در دو حالت تحت بار و حالت بی باری (درجا) بر میزان تولید NOx از یک موتور دیزل پرداخته شد. در حالت اول میزان تغییرات NOx، از موتور دیزل در 8 دور و 3 بازه زمانی 10 دقیقه بر روی تراکتور مسی فرگوسن 285 بررسی گردید. این آزمون با استفاده از آزمایش فاکتوریل در غالب طرح کاملاً تصادفی با 24 تیمار و 3 تکرار انجام شد. نتایج نشان داد که دو عامل دور و زمان و تاثیر متقابل آنها تاثیر معنی داری بر روی میزان تغییرات اکسیدهای نیتروژن، در سطح یک درصد دارند. با تغییر دور موتور میزان NOx به طور معنی داری کاهش می یابد. افزایش مدت زمان کارکرد در بیشتر دورها باعث کاهش NOx می شود. و در حالت دوم میزان تغییرات NOx با اعمال بار توسط یک گاواهن برگرداندار 3خیشه و عملکرد مزرعه ای در 3 عمق 5، 10 و 15 سانتی متر، بررسی گردید. آزمون مزرعه ای در ایستگاه پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی ساری و در خاکی با بافت سیلنتی رسی (43 درصد سیلت، 10 درصد شن، 47 درصد رس) در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با 4 تیمار و در 6 تکرار، انجام شد. کلیه آزمایشها در دور 1800 انجام گرفت. بررسی نشان می دهد افزایش بار تاثیر معنی داری بر روی NOx در سطح احتمال 1 درصد دارد. به طوری که با افزایش عمق از 5 به 15، NOx به صورت معنی داری کاهش می یابد. و نهایتاً در بررسی مقایسه ای در دو حالت کارکردی مشاهده می شود با اعمال بار در شرایط کارکرد واقعی افزایش چشمگیری در میزان NOx مشاهده می شود.

## کلمات کلیدی:

اکسیدهای نیتروژن، موتور دیزل، دور موتور، تحت بار، سلامتی بشر، مشکلات زیست محیطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170255>

