

عنوان مقاله:

بررسی ارتعاشات موتور تراکتور MF285 بر اثر ترکیبات مختلف سوخت بیودیزل، بیواتانول و دیزل به کمک سطح پاسخ

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 47، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین جوادی کیا - دانشگاه رازی کرمانشاه

لیلا ندرلو - دانشگاه رازی کرمانشاه

علی سفرنگیان - دانشگاه رازی

مصطفی مصطفایی - دانشگاه رازی

سید سعید محتسبی - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق ارتعاشات حاصل از مصرف ترکیبات مختلف سوخت های بیودیزل، بیواتانول و دیزل در موتور تراکتور MF285 بررسی گردید. شتاب RMS ارتعاشات موتور در سه جهت و سه دور موتور 1000، 1600 و 2000 rpm و ده ترکیب مختلف سوخت اندازه گیری شد. برای بررسی ارتعاش موتور تحت تاثیر پارامترهای اندازه گیری شده از طرح آماری فاکتوریل در قالب بلوک کامل تصادفی و روش سطح پاسخ استفاده شد. نتایج نشان داد که ارتعاش حاصل از مصرف ترکیبات مختلف سوختی کمتر از ارتعاش در اثر مصرف سوخت دیزل خالص می باشد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش بیودیزل در ترکیب سوخت ها میزان ارتعاش به طور معنی داری کاهش و با افزایش دور موتور میزان ارتعاش افزایش یافت. همچنین با افزایش بیواتانول تا 4 درصد مقدار ارتعاش کمی افزایش و سپس اندکی کاهش یافت. پس از بهینه سازی، بهترین سوخت از لحاظ داشتن کمترین ارتعاش موتور به روش سطح پاسخ سوخت B25E6D69 بدست آمد. در صورتی که تجزیه و تحلیل آماری سوخت B25E4D71 را بهترین سوخت معرفی نمود. در هر حال استفاده از بیودیزل با درصد حجمی 25 درصد سبب کاهش ارتعاشات موتور گشت.

کلمات کلیدی:

بیواتانول، دیزل، ارتعاش سنج، سوخت زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660506>

