

## عنوان مقاله:

تاثير زمان پاشش بر آنالیز انرژی و اکسرژی یک موتور دیزل با سوخت بیودیزل

## محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین‌های کشاورزی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

امین فرهادی -

سجاد رستمی -

برات قبادیان -

شاهین بشارتی -

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، روش تجزیه و تحلیل اکسرژی به طور گسترده در طراحی، شبیه سازی و ارزیابی عملکرد انواع مختلف موتورهای برای شناسایی تلفات و محاسبه بازده استفاده شده است. از طرفی، بیودیزل خود را به عنوان یک سوخت جایگزین مناسب در موتور دیزل معرفی کرده است. در این مطالعه با توجه به قوانین اول و دوم ترمودینامیک به بررسی کیفیت و کمیت انرژی در موتور دیزل OM314 با مخلوط سوخت های دیزل و بیودیزل B20 در زمان های پاشش 10، 15 و 20 درجه قبل از نقطه ی مرگ بالا پرداخته شده است. با جلوگیری از زمان پاشش، افزایش دمای بیشینه سیلندر و با عقب انداختن زمان پاشش کاهش در فشار بیشینه درون سیلندر مشاهده گردید. با جلوگیری از انداختن زمان پاشش پارامترهای کاردهی تلف شده به واسطه انتقال گرما، کاردهی اندیکاتور، بازدهی انرژی و اکسرژی افزایش و با عقب انداختن زمان پاشش بازده انرژی و اکسرژی کاهش یافت. همچنین تاثیر سرعت های مختلف موتور بر پارامترهای قابلیت کاردهی یا اکسرژی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که پارامترهای قابلیت کاردهی در سوخت دیزل به خاطر اکسرژی شیمیایی بالاتر سوخت دیزل تا حدودی از سوخت B20 بیشتر می باشند. با افزایش سرعت موتور در زمان پاشش 15 درجه قبل از نقطه ی مرگ بالا قابلیت کاردهی کل افزایش و کاردهی تلف شده به واسطه انتقال گرما در 1600 دور بر دقیقه کاهش و در 2000 دور بر دقیقه افزایش یافت.

## کلمات کلیدی:

اکسرژی، انرژی، بیودیزل، زمان پاشش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629043>

