

## عنوان مقاله:

بررسی و بهینه سازی پارامترهای موثر بر تولید بیودیزل از ضایعات مرغ به روش ریز موج

## محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

زینب کفاشی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه ایلام

کبری حیدریگی - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه ایلام

سیدمحمدصافی الدین اردبیلی - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه شهید چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

بیودیزل به عنوان یکی از سوخت های جایگزین سوخت های فسیلی، به دلیل غیرسمی بودن، زیست تخریب پذیری، کواش گازهایگلخانه ای و همچنین مقدار سولفور ناچیز، نقطه اشتعال بالاتر و احتراق بهتر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. در تحقیق حاضر از روش ترانساستریفیکاسیون با کاتالیزور بازی برای تولید بیودیزل از روغن ضایعات مرغ استفاده شد. به منظور تعیین میزان کاتالیزور لازمه منظور خنثی سازی اسیدهای چرب آزاد (FFA) موجود در روغن پسماند، از روش تیتراسیون استفاده شد. تاثیرمتغیرهای مستقل زمانو نسبت مولی الکل به روغن بر میزان بازده تولید بیودیزل مورد بررسی قرار گرفت. میزان تبدیل متیل استر با استفاده از سامانهکروماتوگرافی گازی محاسبه شد. تحلیل داده ها از روش سطح پاسخ (RSM) توسط نرم افزار Design Expert به منظور بهینه سازیپارامترهای شیمیایی که بیشترین بازده تولید متیل استر را شامل می شود، انجام شد. نتیجه تجزیه واریانس متغیرهای مستقل نشان داد، اثرعامل های مدت زمان، نسبت مولی الکل به روغن و همچنین اثر متقابل آنها در سطح احتمال 5% معنی دار می باشند و بیشترین درصدتولید بیودیزل در نسبت مولی الکل به روغن 4:1 و مدت زمان 120 ثانیه به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

بیودیزل، ریزموج، ترانس استریفیکاسیون، روش سطح پاسخ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005621>

