

عنوان مقاله:

تولید بیودیزل از روغن هسته آلبالو به عنوان یک سوخت جدید زیست سازگار با استفاده از امواج فراصوت

محل انتشار:

دومین همایش ملی صنعت و تجاری سازی کشاورزی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

سارا الماسی - دانشجوی مقطع دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس تهران

برات قبادیان - استاد مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس تهران

غلامحسین نجفی - دانشیار مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

با توجه بحث مهم امنیت غذایی، رقابت غذا در مقابل سوخت و قیمت بالای مربوط به سوخت های نسل اول، استفاده از مواد اولیه غیر خوراکی برای تولید بیودیزل ضروری است. تحقیق حاضر با هدف تولید بیودیزل از روغن هسته آلبالو تهیه شده است. روغن هسته آلبالو یک منبع جدید و بالقوه رایگان برای تولید بیودیزل است. در این تحقیق دمای ۶۵ درجه سلسیوس پالش ارتعاشی ۱ ثانیه و دامنه ارتعاشی ۱۰۰٪ به عنوان متغیرهای ثابت در نظر گرفته شدند. اثرات پارامترهای فرآیند شامل مقدار کاتالیزور، زمان و نسبت مولی متانول به روغن بر عملکرد بیودیزل با استفاده از روش سطح پاسخ RSM بررسی و بهینه سازی شد. نتایج بهینه سازی این آزمایش نشان داد که با نسبت مولی متانول به روغن ۱:۸/۲۱ مقدار کاتالیزور ۱/۳۵ درصد وزنی و زمان واکنش ۲/۵ دقیقه عملکرد بیودیزل ۹۱/۹ درصد به دست می آید. خصوصیات بیودیزل روغن هسته آلبالو مطابق با استاندارد ASTM ۶۷۵۱ و EN ۱۴۲۱۴ است. از این رو، هسته آلبالو منبع ارزشمندی برای تولید بیودیزل است

کلمات کلیدی:

روغن هسته، آلبالو، ترانس استریفیکاسیون، التراسونیک، روش سطح پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218185>

