

## عنوان مقاله:

سنتر کاتالیست نانو ساختار منیزیم اکسید بر پایه اسپینل روی آلومینات به منظور تولید بیودیزل از روغن آفتابگردان

## محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فاطمه محمدعلیخانی - مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بویین زهرا

مریم نعیمی - مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بویین زهرا

رضا خوش بین - مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بویین زهرا

## خلاصه مقاله:

به دلیل نگرانی های جهانی ناشی از مصرف بیش از اندازه سوخت های فسیلی محققان همواره به دنبال سوختی جایگزین بوده اند. بیودیزل به عنوان یک سوخت پاک و سازگار با طبیعت، جایگزینی مناسب برای سوخت های فسیلی می باشد. عمده تولید این سوخت از طریق واکنش ترانس استریفیکاسیون روغن های گیاهی یا حیوانی با الکل، در حضور کاتالیست مناسبی باشد. در میان کاتالیست های مورد استفاده برای این واکنش، کاتالیست های ناهمگن به دلیل مزایایی همچون فعالیت بیشتر و قابلیت استفاده مجدد، از استقبال بیشتری برخوردار می باشند. در این مقاله نانوکاتالیست  $MgO/ZnAl(2)O(4)$  به منظور تولید بیودیزل از روغن آفتابگردان سنتز شده است. پایه ی اسپینلی  $ZnAl(2)O(4)$  به روش رسوبی سنتز شده و  $MgO$  به عنوان فاز فعال، به روش تلقیح روی پایه نشانده شده است. مشخصات فیزیکی و شیمیایی این نانوکاتالیست، به وسیله آنالیزهای XRD, FESEM و BET مورد ارزیابی قرار گرفته است. به منظور بررسی فعالیت کاتالیزوری نانوکاتالیست سنتز شده در تولید بیودیزل، واکنش ترانس استریفیکاسیون در دمای  $110^{\circ}C$  با نسبت مولی متانول به روغن 1:12 و محتوای کاتالیست 4wt.% به مدت 3 ساعت انجام شد. نتایج آنالیزهای بکارگرفته شده و تست عملکردی راکتور نشان می دهد که نانوکاتالیست  $MgO/ZnAl(2)O(4)$  با بازده 73/3%، از فعالیت کاتالیزوری خوبی برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

نانوکاتالیست،  $MgO/ZnAl(2)O(4)$ ، رسوبی، بیودیزل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132953>

