مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلــوم الزراعيــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(26)، عدد(2)، 611-618، 2018

تقييم تنقية وقود الكانولا الحيوي لاستخدامه كبديل لوقود الديزل في المجتمعات الريفية

[47]

محمد محمود الوحيشي[1] – مبارك محمد مصطفى[2] – علي ابراهيم موسى[1] – محمود أحمد النونو[2]

1– قسم بحوث القوى و الطاقة – معهد بحوث الهندسة الزراعية – مركز البحوث الزراعية – الدقي – جيزة – مصر

2– قسم الهندسة الزراعية – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر

الكلمــات الدالـــة: وقود الكانولا الحيوي، انتاج الوقود الحيوي من الكانولا، تنقية الوقود الحيوي، تنقية الوقود الحيوي باستخدام المواد العضوية

الموجـــــز

ان صناعة الطاقة البديلة كاستخدام وقود الكانولا الحيوي كبديل لوقود الديزل يواجه العديد من المشاكل منها كيفية تنقية الوقود بطريقة يمكن التخلص من المتبقيات. وقد أجري هذا البحث في معمل الوقود الحيوي بمحطة اختبار الجرارت والآلات الزراعية بالصبحية بمدينة الاسكندرية و التابعة لمعهد بحوث الهندسة الزراعية – مركز البحوث الزراعية – الدقي – جيزة – مصر لحل مشكلة تنقية الوقود بطرق مختلفة عن التنقية بواسطة الماءباستخدام بعض المواد العضوية و الكيميائية. تم انتاج كمية كبيرة من الوقود الحيوي باضافة زيت الكانولا الى كحول الميثانول مع هيدروكسيد البوتاسيوم كعامل حفاز. بعد مرور 8 ساعات فصل المركب الى جزئين باستخدام الجاذبية الأرضية و كان الوقود في الأعلى بينما الجلسرين في الأسفل. و لحل مشكلة المتبقيات من الماء، الكحول والجلسرين تم استخدام فلتر من مرحلتين يوضع بهما نفس المواد في المرة الواحدة ممثلة في مطحون تفل قصب السكر، مطحون قشر الأرز، نشارة الخشب الناعمة، سيليكات الماغنسيوم والماء. أظهرت النتائج أن نسبة الماء، الكحول و الجلسرين المتبقية في الوقود الحيوي بعد التنقية كانت 0.04، 0.01 و 0.23% على الترتيب وذلك في حالة استخدام تفل قصب السكر المطحون، كما كانت 0.2، 0.03 و 0.24% على الترتيب و ذلك في حالة استخدام الماء. لذا كان تفل قصب السكر المطحون كان أفضل من باقي المواد في استخدامه في عملية تنقية وقود الكانولا الحيوي.

تحكيم: أ.د طـارق زكـــى فـــوده
أ.د. محمد محمد شمس الدين