|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إستمارة التسجيل في المؤتمر الثالث للبحوث الطلابية**  **«البحوث الطلابية ..وتحديات التنمية»**  **5مايو 2019** | | | | | | | | | | |
| **▪اســــــم المتقــدم:** | | **محمود المصرى–همام عمر–عبدالرحمن فهمى**  **اسراء اشرف – اسلام عادل – منة الله السيد** | | | | | | | | |
| **▪ الـرقـم الجـامعـي:** | | ………………………….…………………. | | | | | | | | |
| **▪البرنامج العـلمي:** | | **الهندسة الزراعية** | | | | **▪القسم التابع لــه:** | | | | **الهندسة الزراعية** |
| **▪ الـكلـــــــــــــــــية:** | | **الزراعة** | | | | **▪ المستوى/الفرقة:** | | | | **المستوى الرابع** |
| **▪الـعـام الدراســي:** | | **2018-2019** | | | | **▪رقــــــــم التليفون:** | | | | **01023635713- 01155416688** |
| **▪البريد الإلكتروني:** | | [**ramadan\_emara@agr.suez.edu.eg**](mailto:ramadan_emara@agr.suez.edu.eg) | | | | | | | | |
| **▪عنوان البحث باللغة الـعـربيـة:** | | | | | |  | | | |  |
| **تصنيع مجمع شمسي من علب الألمنيوم المعاد تدويرها واستخدام نظام تتبع شمسى لتعظيم الاستفاده من الطاقه الشمسيه** | | | | | | | | | | |
| **▪عنوان البحث باللغة الانجليزية:** | | | | | |  | | | |  |
| **Fabricating solar collector fromrecyclable aluminum cans and using solar track system to maximize benefits of solar energy** | | | | | | | | | | |
| **▪اسماء المشرفين على الموضوع/المشروع البحثى:** | | | | | |  | | | |  |
| **1-** | **د/ سامح سعيد كشك** | | | | | **▪جهة العمل:** | | | **كلية الزراعة** | |
| **2-** | **د./رمضان عبد الحميد عمارة** | | | | | **▪ جهة العمل:** | | | **كلية الزراعة** | |
|  | | | | | | | | | | |
| **▪اوجه الاستفادة من البحث، الجهات المستفيدة:** | | | | | |  | | | |  |
| ***اوجة الإستفادة***  تعظيم الاستفاده من الطاقه الشمسيه بنظام التتبع الشمسى  اعادة تدور علب الالومنيوم والاستفادة منها  فهم وتحليل عملية التسخين الشمسى  تطبيق تقنيات حديثة للتحكم فى عملية تجفيف المنتجات الزراعية  ***الجهات المستفيدة***  **مصانع الاغذية –شركات تجفيف المنتجات–مطبقى الطاقه الجديدة والمتجدده** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **▪طريقة العرض المفضلة\*** | | | **☐** | **ملصق Poster** | | **☒** | | **عرض تقديمي شفهيOral** | | |
| **\* ستقوم اللجنة المنظمة بالتواصل مع مقدمي الأبحاث لتأكيد طريقة العرض او تعديلها.** | | | | | | | | | | |
| **▪توقيع المتقدم :** | | | | |  | | | | |  |
| **همام عمر همام محمد** | | | | | **▪توقيع احد المشرفين:** | | **د/ رمضان عبد الحميد عماره** | | | |

**ملخص البحث ( لا يزيد عن 250 كلمة)**

|  |
| --- |
| **Fabricating solar collector from recyclable aluminum cans and using solar track system to maximize benefits of solar energy** |

**Students: *Mahmoud ElMasry, Hamam Omar, AbdElRahmanFahmyEsraa Ashraf, Eslam Adel &  MentalahElSyed***

**Supervisors: *Dr.* *Ramadan ElGamal*  &  Dr. *SamehKishk***

Agricultural Engineering Department, Faculty of Agriculture, Suez Canal University, 41522 Ismailia, Egypt

The shortages in conventional fuels along with the continuous rise in their prices have led to an increased emphasis on using solar energy as an alternative source of energy. However, establishing reliable and affordable solar collectors for different applications is a great challenge. Therefore, this project aimed to design and fabricate an efficient and cheap solar air collector from recyclable aluminum cans.Also, the power needed for the air fans is supplied from photovoltaic panel. The solar air collector and the photovoltaic panel are loaded on solar tracking system to maximize the utilization of the available solar radiation. The results revealed that the thermal efficiency of the solar collectors with tracking system was higher than the solar collectors without tracking system. Also, the solar collector from recyclable aluminum cans gives higher efficiency from traditional solar collectors with less cost. Finally, the thermal efficiency of the solar collectors increased considerably from 25 to 63% when the air-flow rate increased from 15 to 45 m3h-1.

**Keywords:** *Solar energy; solar collectors; recyclable aluminum cans;* thermal efficiency*;* solar tracking system*.*