المجلة الجزائرية للمناطق الجافة
Journal Algérien des Régions Arides (JARA)
Algerian Journal of Arid Regions
CRSTRA
Scientific and Technical Research Centre for Arid Areas

Research Paper

Analyse du bilan énergétique pour la production de la plasticulture, étude de cas: Wilaya de Biskra

Analysis of Energy balance for greenhouse vegetable production, case of study: Biskra province

Ahmed NOURANI[1*], Abdelali BENCHEIKH[2]

1. Scientific and Technical Research Centre for Arid Areas (CRSTRA), Biskra, Algeria.
2. Science of Nature and Life Department of SNV, The African University Ahmed Draia, Adrar, Algeria.

Received: 11 November 2019 ; Accepted: 18 November 2019; Published: December 2019

Abstract

This work aims to determine the energy used for greenhouse vegetable production at the province of Biskra (Algeria). A survey has been conducted using face to face questionnary in order to analyze the energy efficiency. The results show that the total energy required for greenhouse vegetable production is 119.68 GJ per hectare where infrastructure was the highest energy consumer, followed by electricity and fertilizers with a share of 22%, 20% and 19%, respectively. The efficiency of energy use was calculated at 0.82, which shows the inefficiency of energy use in the production of protected vegetables. All farmers use less energy from machinery in hectare compared to human energy, as the cultural route is similar for all greenhouses surveyed.

Key Words: protected vegetable – greenhouse – input-output analysis – energy- Biskra.

Résumé

Ce travail vise à déterminer l'énergie utilisée pour la production de légumes de serre dans la wilaya de Biskra (Algérie). Une enquête a été réalisée à l'aide de questionnaires face à face afin d'analyser l'efficacité énergétique. Les résultats montrent que l'énergie totale requise pour la production de légumes de serre est de 119,68 GJ par hectare, où l'infrastructure était le plus gros consommateur d'énergie, suivie de l'électricité et des engrais avec une part de 22%, 20% et 19%, respectivement. L'efficacité de l'utilisation de l'énergie a été calculée à 0,82, ce qui montre l'inefficacité de l'utilisation de l'énergie dans la production de légumes protégés. Tous les agriculteurs utilisent moins d'énergie provenant de machines en hectares que l'énergie humaine, car l'itinéraire cultural est similaire pour toutes les serres étudiées.

Mots Clés : légume protégé - serre - analyse entrées-sorties - énergie - Biskra.

* Corresponding author : ***NOURANI Ahmed***
E-mail address: nourani.ahmed@crstra.dz

e-ISSN: 2676-2226, Published by: Scientific and Technical Research Centre for Arid Areas (CRSTRA)