

Raw material for biodiesel production. Valorization of used edible oil

A.C. Ahmia¹, F. Danane¹, R. Bessah¹ and I. Boumesbah²

¹ Centre de Développement des Energies Renouvelables, CDER
B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, 16340, Algiers, Algeria

² Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, USTHB
B.P. 32 El Alia, Bab Ezzouar, 16111, Algiers, Algeria

Résumé –

La production des biocarburants est un domaine d'actualité pour les chercheurs en raison de la pertinence qu'elle gagne tous les jours, et c'est en raison de la hausse du prix du pétrole et les avantages environnementaux. Le biodiesel est une voie prometteuse pour réduire la dégradation environnementale par l'augmentation des polluants, y compris les émissions de gaz à effet de serre (CO₂ d'origine fossile, les oxydes d'azote et de soufre). Le prix de biodiesel est en rapport direct avec le coût des matières premières, (70-95 % du coût total de biodiesel). Dans ce contexte, le but de cet article est d'étudier les différentes ressources renouvelables qui peuvent être utilisées comme matière première pour la production de biodiesel en mettant l'accent sur la possibilité de l'utilisation des huiles comestibles usagées. L'attention particulière est accordée à l'optimisation de la production de biodiesel, à partir d'huile comestible usagée par la réaction de trans estérification.

Abstract –

Biofuel's production is a topical domain for researchers due to the relevance that it is winning every day. This, because of the increase in the petroleum price and the environmental advantages. Biodiesel is a promising way to reduce the environmental degradation by increasing pollutants including greenhouse gas emissions (fossil CO₂, nitrogen and sulfur oxides). Biodiesel price is directly related to the cost of the used raw materials (70-95 % of the total biodiesel cost). In this context, the purpose of this paper is to study the different renewable resources which can be used as raw material for biodiesel production to emphasize the possibility of the use of edible used oils. The special attention is paid to optimization of biodiesel production from used edible oil by trans esterification reaction.

Key words:

Renewable energy - Biodiesel feed stocks - Waste cooking oil.