

Résumé

L'huile d'olive est une huile végétale qui peut être consommée sous sa forme brute. Sa composition majeure en acides gras lui permet d'être très bénéfique pour la santé humaine. En Algérie, La consommation des huiles des maâsras constitue un régime de base, et l'huile d'olive est vendue dans la plus part du temps sans labellisation.

Dans une première partie de ce travail, nous avons caractérisé six huiles issues des différentes régions de l'Est Algérien pendant trois campagnes successives : 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010. Durant la campagne 2012/2013 nous avons étudié les effets d'une oxydation accélérée (températures de 25°C à 250°C) et les modifications qu'elle entraîne sur Cinq échantillons d'huile d'olive. L'huile d'olive extra vierge chauffée commence à se dégrader à partir de la température 200°C ; tandis que l'huile d'olive vierge commence à perdre sa qualité à partir de la température 110°C. Les spectres FTIR montrent que le processus d'oxydation commence par la formation d'hydroperoxydes.

Les modèles PLS et l'analyse en composante principale appliqués sur les spectres FTIR des huiles de différentes région stockées à 60°C pendant 90 jours ont permis de définir l'empreinte spectrale de l'état oxydatif des huiles étudiées. Ces modèles ont permis aussi de classer les échantillons en trois groupes : faiblement oxydés, moyennement oxydés et fortement oxydés.

Dans la deuxième partie de ce travail nous avons présenté une étude sur la valorisation des déchets solide (grignons) et liquides (huiles végétales usagées) pour la synthèse du biodiesel « esters méthyliques (EMHGO, EMHU) ». Le meilleur pourcentage de diesel est obtenu à partir des huiles végétales usagées dont le code est B15 caractérisé par : « la densité 0.839 kg / l, viscosité 4.67 mm² / s, point d'écoulement -17°C, point éclair 83°C et 54.85 pour l'indice de cétane ». Le carburant biodiesel reste un produit sûr, non toxique, biodégradable et renouvelable, qui peut être facilement utilisé dans les moteurs diesel non modifiés et dans diverses applications à base de carburant.

Mots clé : Huile d'olive; Oxydation; Chimiométrie; Grignon d'olive; huiles végétales usagées ; Biodiesel