

Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : 61 – Janvier 2012

Thème : 2 – Transformation Sous-thème : 2 – 6 Coproduits

Notice n° : 2012-5882

Étude des performances et des émissions de biodiesel issu de déchets d'anchois dans un moteur diesel

Performance and emission study of waste anchovy fish biodiesel in a diesel engine

Behçet R.

Department of Automotive, Faculty of Technical Education, Batman University, Batman 72060, Turkey ; E-mail : rasim.behcet@batman.edu.tr, rbehcet23@gmail.com

Fuel Processing Technology, 2011, 92 (6), p. 1187-1194 - Doi : 10.1016/j.fuproc.2011.01.012 -

Texte en Anglais

✉ à commander à : l'auteur, l'éditeur ou à l'INIST

● Référence bibliographique enrichie

L'objectif de l'étude est de tester l'utilisation d'huile d'anchois, qui est un sous produit de la farine de poisson en Turquie, en tant que biodiesel. L'auteur essaie plusieurs proportions d'huile d'anchois estérifiée (25 , 50, 75 ou 100 % de biodiesel), en substitution d'un carburant diesel standard. Les performances et les émissions sont évaluées, sur un moteur diesel monocylindre à injection directe, par rapport à un carburant diesel standard.

Les résultats obtenus sont les suivants :

- la viscosité du biodiesel d'anchois a été réduite.
- les essais moteurs montrent que les paramètres de performance du biodiesel seul ou en mélange diffèrent peu de ceux du carburant diesel standard. Une légère perte de puissance (5 %), combinée à une augmentation de la consommation de carburant a été constatée. Le rendement thermique moyen est inférieur de 7 %.
- les émissions du biodiesel sont inférieures à celle du carburant diesel standard, CO moins 21 %, HC moins 33 %, et CO₂ moins 4,5 %. Par contre celles de NO_x sont supérieures, plus 29 %, ainsi que celles de O₂, plus 9,6 %. Les émissions de fumée sont plus faibles, moins 22 %.
- le biodiesel obtenu à partir d'anchois contient 38 % d'acides gras saturés, ce qui lui confère un indice de cétane élevé, facilite le démarrage à froid et améliore la combustion.