

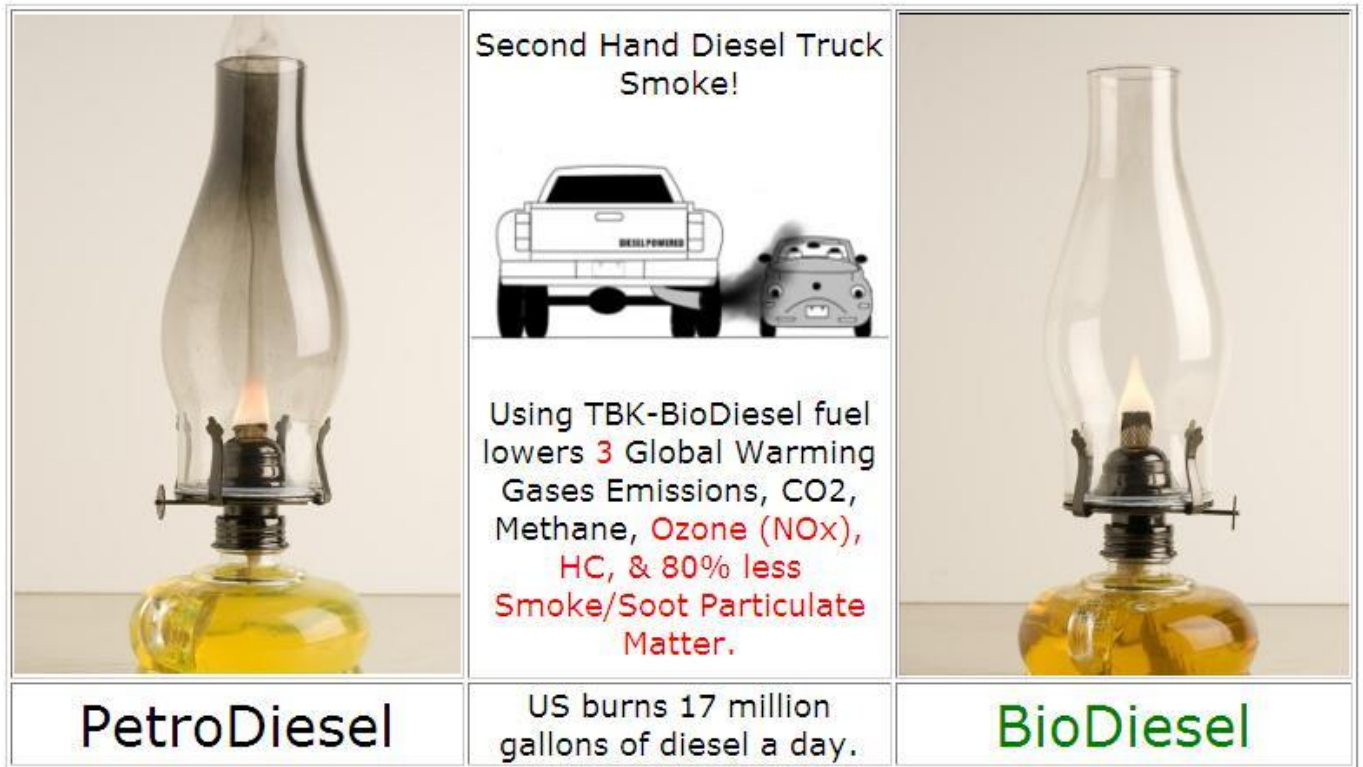
Kullanılmış Çay'dan Biyoyakıtların Üretimi İçin Nanobiyoteknoloji

Tariq Mahmood ve Syed Tajammul Hussain
Quaid-i-Azam Üniversitesi, Ulusal Fizik Merkezi, Nano Bilim ve Katalizler Bölümü
Shahdrah valley road, Islamabad, 45320 PAKİSTAN
(28 Aralık 2009)

Özet

Biyoenerji, dünya'da kolaylıkla elde edilebilir olan ucuz ve tek alternatif enerji kaynağıdır. Bu deneme, kullanılmış çayı (*Camellia sinensis*) biyoyakıtlara dönüşümünü amaçlayan üç adımı kapsar. İlk adımda, kullanılmış çay atmosferik basınç ve 300 °C'de **Co nano kataliz** kullanılarak gazlaştırıldı. Kullanılmış çayın katalitik gazlaştırılması; %60 likit ekstrakt, %28 yakıt gazı ve %12 kömür ürünü verdi. Gazlı ürünler; %53,03 ethene, %37,18 methanol ve %4,59 methane içermekteydi. Denemenin ikinci adımında, gazlaştırılma sonucu elde edilen kullanılmış çayın likit ekstraktı transesterifikasyon ile **%40,79 ethyl ester (biyodizel)** verdi. Üçüncü adımda, kullanılmış çay üzerinde gelişen ***Aspergillus niger*, %57,49 biyoetanol üretti**. Bu çalışma raporu, kullanılmış çayın (katı atık) sadece biyodizel ve biyoetanol değil ayrıca hidrokarbon yakıt gazlarının üretimi içinde kullanılabilir olduğu gibi ilginç bulgulara ulaştı. Bugün dünya'da her yıl birkaç milyon ton çay tüketiliyor. Bu teknoloji, alternatif enerji üretmek için yararlı olabilir.

Petrol türevi motorin/yakıt ile biyo motorin/yakıt arasında, çevreye olan etkilerini gösteren basit bir deney



Kaynak : <http://www.tbkbiodiesel.com>

Kaynak : Tariq Mahmood and Syed Tajammul Hussain (2010). [Nanobiotechnology For The Production Of Biofuels From Spent Tea](#). African Journal of Biotechnology Vol. 9(6), pp. 858-868, 8 February 2010 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJB> ISSN 1684-5315 © 2010 Academic Journals.

Kamil Engin İSLAMOĞLU, Ziraat Mühendisi, [E-Mail](#)