

BIẾN DẦU ĂN ĐÃ QUA SỬ DỤNG THÀNH NHIÊN LIỆU SINH HỌC

Các nhà khoa học thuộc viện Hóa học, viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã sản xuất thành công nhiên liệu sinh học từ dầu thực vật thải.

Dầu thực vật (dầu ăn) đã qua sử dụng có thể được thu gom lại để xử lý, chế biến thành nhiên liệu sinh học.

Nhiều nghiên cứu cho thấy, dầu ăn khi đun đi đun lại nhiều lần ở nhiệt độ cao sẽ bị ôxy hóa và polyme hóa nên mất dinh dưỡng, đặc biệt, khi thức ăn bị cháy đen trong môi trường dầu sẽ trở thành cặn cacbon, là nguyên nhân gây bệnh ung thư, tim mạch, bệnh Parkinson, mất trí và những bệnh liên quan đến gan.

Th.S Trần Quang Vinh, viện Hóa học cho biết, bên cạnh việc gây tác hại rất xấu đến sức khỏe con người, việc thải thẳng dầu thực vật thải ra môi trường cũng gây ô nhiễm nguồn nước, đất, không khí nghiêm trọng. Trong khi đó, dầu thực vật thải có thành phần tương tự như dầu thực vật, rất phù hợp để ứng dụng làm nguồn sinh khối cho chế tạo nhiên liệu sinh học.

KS. Nguyễn Thị Thanh Loan, viện Hóa học cho rằng dầu thực vật thải đã qua chế biến có thành phần phức tạp, ngoài dầu mỡ còn chứa nhiều tạp chất như muối, tạp chất cơ học, cặn cacbon, nước, đường... Do đó, trước khi cracking (quá trình phản ứng hóa học nhằm phá vỡ chuỗi hydrocacbon dài thành các hydrocacbon ngắn), dầu thực vật thải cần được xử lý loại bỏ tạp chất. Kết quả thu được sau quá trình cracking dầu thực vật thải là khí khô (chứa chủ yếu các khí H_2 , CO , CO_2 , CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4), khí hóa lỏng, và xăng. Những sản phẩm này hoàn toàn có thể sử dụng được và có chất lượng tốt.

Cũng theo nhóm nghiên cứu, bên cạnh việc biến dầu thực vật thải thành nhiên liệu sinh học phục vụ đời sống con người, đề tài còn tối ưu hóa nguồn nguyên liệu xúc tác bằng cách sử dụng nguồn silic được chiết tách từ trấu, một loại sản phẩm nông nghiệp rẻ tiền, sẵn có ở Việt Nam.

PGS.TS Lê Thị Hoài Nam, chủ nhiệm đề tài cho biết các sản phẩm thu được có thể áp dụng làm nhiên liệu sinh học gốc pha cùng các loại nhiên liệu từ dầu mỏ trên thị trường sẽ làm cho chất lượng nhiên liệu tốt hơn. Nếu được sản xuất ở quy mô công nghiệp có thể hạ được giá thành nhiên liệu. Đồng thời, mở ra hướng nghiên cứu sản xuất nhiên liệu từ các loại dầu thực vật không ăn được như dầu cọ, dầu Jatropha.

Ở Việt Nam những năm qua, lượng nhập khẩu xăng dầu liên tục tăng, trung bình từ 7-9%/năm. Theo thống kê, năm 2010, Việt Nam nhập khoảng 16,5 triệu tấn xăng dầu các loại để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ trong nước vào khoảng 17 triệu tấn.

Theo Đề án phát triển nhiên liệu sinh học đến năm 2015 và tầm nhìn đến năm 2025 do Bộ Công thương soạn thảo và đã được Thủ tướng phê duyệt ngày 20.11.2007, đến năm 2015 Việt Nam sản xuất được 250 nghìn tấn ethanol và dầu thực vật, pha được 5 triệu tấn E5 (95% xăng dầu mỏ truyền thống với 5% ethanol) và B5 (95% xăng dầu mỏ truyền thống với 5% diesel sinh học) nhằm đáp ứng 1% nhu cầu xăng dầu cả nước.

