

BIẾN DẦU ĂN PHẾ THẢI THÀNH NHIÊN LIỆU CHẠY XE

Kết quả nghiên cứu khả năng sản xuất dầu biodiesel từ dầu thực vật của Trung tâm nghiên cứu công nghệ lọc hóa dầu (ĐH Bách khoa TP Hồ Chí Minh) đã mở ra hướng đi mới, tìm ra một nguồn nhiên liệu "sạch" hơn và không gây ô nhiễm môi trường.

Kết quả nghiên cứu khả năng sản xuất dầu biodiesel từ dầu thực vật của Trung tâm nghiên cứu công nghệ lọc hóa dầu (ĐH Bách khoa TP Hồ Chí Minh) đã mở ra hướng đi mới, tìm ra một nguồn nhiên liệu "sạch" hơn và không gây ô nhiễm môi trường.

Mẫu diesel sinh học trong phòng thí nghiệm (Ảnh: ND)

Hiện nay ở Việt Nam, sản lượng tiêu thụ dầu diesel ngày càng nhiều. Năm 1996, lượng tiêu thụ là 2.795 nghìn tấn, đến năm 2005 lượng tiêu thụ đã tăng gần gấp 2 lần (4.822 nghìn tấn), dự tính năm 2010, sản lượng này lên đến 7.168 nghìn tấn. Kết quả trong phòng thí nghiệm Năm 2000, nhóm nghiên cứu thuộc Bộ môn Công nghệ Chế biến dầu khí và Trung tâm lọc - hóa dầu bắt đầu nghiên cứu khả năng sản xuất biodiesel từ các nguồn dầu thực vật. Đó là những nghiên cứu như khảo sát khả năng pha trộn trực tiếp dầu thực vật và dầu diesel để thay thế dầu diesel, tổng hợp biodiesel từ nguồn nguyên liệu dầu dừa,... Nhằm mục đích giảm chi phí cho quá trình sản xuất biodiesel, kỹ sư Phan Ngọc Anh và các cộng sự đã thử nghiệm trên nguồn dầu ăn thải ra từ các quá trình chế biến thực phẩm. Nghiên cứu này đã tập trung vào phản ứng ester hóa dầu ăn phế thải bằng phương pháp hóa học với sử dụng xúc tác kiềm. Kết quả khảo sát ảnh hưởng của các hệ nhiên liệu phối trộn lên các tính năng kỹ thuật và thành phần khí thải của động cơ ở chế độ không tải và có tải cho thấy mẫu hỗn hợp 20% biodiesel và 80% diesel hoàn toàn có thể dùng làm nhiên liệu thay thế cho diesel truyền thống. TS Nguyễn Hữu Lương - Phó Giám đốc Trung tâm lọc - hóa dầu cho biết, hỗn hợp này không sử dụng phụ gia và động cơ cũng không phải thay chi tiết máy nào nếu sử dụng dầu biodiesel. So sánh lượng khí thải khi sử dụng dầu biodiesel và diesel thì lượng hidro cacbon trong khí thải động cơ giảm 65%, CO₂ giảm 35%, hạt khói bụi giảm 40%. Có ra được thực tế? Một trong những trở ngại chính của việc sử dụng biodiesel rộng rãi chính là giá thành của nó. Giá thành sản xuất biodiesel vẫn còn cao gấp khoảng hai lần giá thành nhiên liệu diesel. Nếu biodiesel được sản xuất từ những nguồn nguyên liệu rẻ tiền như dầu ăn phế thải thì đây sẽ là nguồn nhiên liệu được sử dụng rộng rãi trong tương lai. TS Nguyễn Hữu Lương cho biết, nếu Trung tâm thu mua dầu ăn phế thải với giá 2.000 - 3.000 đồng/lít thì biodiesel có thể được sản xuất với giá từ 6.000 - 7.000 đồng/lít. Mức giá này có thể cạnh tranh với giá bán dầu diesel trên thị trường hiện nay (7.900 đồng/lít). Một số khách sạn trên địa bàn TP Hồ Chí Minh như Kim

Đô, Grand, Hương Sen, Bông Sen,... bày tỏ ý kiến ủng hộ dự án sản xuất biodiesel, sẵn sàng hợp tác thu gom dầu ăn đã qua sử dụng và lượng dầu mỡ tách ra từ nguồn nước thải.

Nhà máy sản xuất diesel sinh học tại Zistersdorf (Áo). (Ảnh: eipeldauer)

Ngoài ra, các nhà máy sản xuất mỳ ăn liền, chế biến thực phẩm là nơi có thể thu gom được lượng dầu ăn phế thải lớn và họ cũng sẵn sàng bán lại cho Trung tâm để sản xuất biodiesel. Sở Khoa học và công nghệ TP Hồ Chí Minh cũng sẽ kêu gọi các cơ sở sản xuất, nhà hàng, khách sạn,... có sử dụng dầu thực vật vào dự án thông qua một số chính sách hỗ trợ giảm ô nhiễm môi trường, sản xuất sạch hơn,... Mặc dù vậy, TS Lương vẫn không khỏi băn khoăn và lo ngại nếu không có sự hỗ trợ của Nhà nước thì việc sản xuất biodiesel sẽ gặp rất nhiều khó khăn mà trước mắt cần có những chính sách về thuế phù hợp để hỗ trợ việc phát triển nghiên cứu và sử dụng biodiesel cũng như tuyên truyền cho người dân hiểu vì môi trường bền vững để nhiệt tình tham gia dự án.

Biodiesel còn gọi là nhiên liệu diesel sinh học dùng cho động cơ diesel có nguồn gốc từ dầu thực vật hoặc mỡ động vật. Biodiesel có thể được sản xuất từ bất kỳ loại dầu thực vật hay mỡ động vật, bao gồm cả những loại đã qua sử dụng. Tại Việt Nam, biodiesel có thể sản xuất từ các loại dầu đậu nành, đậu phộng, dầu dừa, mỡ cá basa,... và các loại dầu mỡ đã qua sử dụng.

Biodiesel có nhiều ưu điểm, đó là nguồn năng lượng có thể tái tạo được; giảm ô nhiễm môi trường và hiệu ứng nhà kính; là chất không độc, dễ bị phân hủy sinh học; sử dụng trực tiếp, kéo dài tuổi thọ cho động cơ...