

CHI PHÍ SẢN XUẤT NHIÊN LIỆU SINH HỌC TIỀN TIẾN TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CHẤT ETHANOL CHIẾT XUẤT TỪ HẠT NGŨ CỐC.

Danh Phương

Các nhà máy chiết xuất sinh học “thế hệ thứ 2” – Các nhà máy này chế tạo ra nhiên liệu sinh học từ những nguyên liệu chất ligno cellulose như: rơm, cỏ và gỗ - đã được thăm dò từ lâu để kế vị cho những loại cây trồng ngũ cốc có chứa chất ethanol, nhưng mãi cho đến nay người ta mới cho rằng để cạnh tranh với công nghệ này quả thật quá tốn kém.

Theo một bài báo được xuất bản trong ấn phẩm đầu tiên nói về Nhiên liệu Sinh học, Sản phẩm Sinh học & Chiết xuất Sinh học: Sự gia tăng giá ngũ cốc hiện nay có nghĩa chi phí sản xuất hiện tại tương đương với chi phí sản xuất của chất ethanol chiết xuất từ ngũ cốc và các loại nhiên liệu sinh học thế hệ thứ 2.

Sự chuyển đổi đột ngột sang các loại nhiên liệu sinh học thế hệ thứ 2 sẽ làm giảm cạnh tranh giữa ngũ cốc với thực phẩm và thức ăn cho gia súc, giúp việc tận dụng nguyên liệu như rơm thay vì vứt chúng đi. Các nhà máy chiết xuất sinh học cũng sẽ sử dụng các loại cây trồng có mang chất lignocellulosa như: cây dương và cỏ bụi,... những loại này ít thích hợp cho việc trồng trọt hơn so với những loại cây trồng thành luống theo cách cổ truyền.

Hai nhà nghiên cứu công tác ở Bộ Công trình Cơ khí tại trường Đại học bang Iowa đã khởi công so sánh vốn và chi phí sản xuất của nhiên liệu tạo ra với các nguyên liệu có chứa tinh bột và chất cellulose.

Họ chứng minh rằng giá vốn phải trả cho 150 triệu gallon (1 gallon = 4,54 lít ở Anh, 3,78 lít ở Mỹ) chất gasoline tương đương với mức khoảng 111 triệu USD để xây dựng một nhà máy sản xuất ethanol chiết xuất từ ngũ cốc đến con số 854 triệu USD đối với một nhà máy sản xuất tiên tiến như Fischer Tropsch. Tuy nhiên, sự khác biệt về chi phí sau cùng của nhiên liệu lại ít gay go hơn, với giá 1.74 USD cho mỗi gallon ethanol chiết xuất từ ngũ cốc trong khi giá ngũ cốc là 3 USD một gallon (1 gallon = 3,78 lít), và 1 tấn nhiên liệu sinh học cellulosa là 1.80 USD trong khi đó “biomass” có giá là 50 USD/tấn.

Các tác giả đã so sánh các phương pháp sản xuất bằng nhiệt hóa học và phương pháp hóa sinh với nhiên liệu sinh học, họ đã chứng minh cả hai đều có giá vốn cao hơn nhiều so với các nhà máy sản xuất ethanol chiết xuất từ ngũ cốc thông thường.

Việc so sánh các chi phí của nhiên liệu sinh học rất phức tạp bởi thực tế rằng hầu hết các cuộc nghiên cứu rất hiếm khi tận dụng những nền tảng giống nhau để định giá về kinh tế. Sự khác nhau về quy mô nhà máy được thừa nhận, các chi phí năng lượng sinh khối, phương pháp kế hoạch tài chính, và thậm chí các phân tích được nêu ra trong năm cũng có thể làm lệch đi những phép so sánh.

Mark Wright, sinh viên tốt nghiệp thuộc ISU, một trong những tác giả của bài báo nói: “Mặc dù chi phí sản xuất có thể so sánh được giữa ethanol chiết xuất từ ngũ cốc với loại nhiên liệu sinh học làm từ chất cellulosa, nhưng các chi phí vốn cao hơn nhiều của các nhà máy sản xuất chất cellulosa sẽ là một trở ngại đối với sự thương mại hóa của chúng.”