

## NHỰA SINH HỌC – CÔNG NGHỆ CỦA TƯƠNG LAI

Với giá dầu tăng cao và mối đe dọa của sự biến đổi khí hậu hiện nay, sản phẩm nhựa sinh học sẽ là một trong những sự lựa chọn thay thế nhựa truyền thống trong tương lai gần. Tuy nhiên, bảo đảm an ninh lương thực sẽ là vấn đề thách thức đối với công nghệ mới này.

Ông Scheer, 55 t

Với giá dầu tăng cao và mối đe dọa của sự biến đổi khí hậu hiện nay, sản phẩm nhựa sinh học sẽ là một trong những sự lựa chọn thay thế nhựa truyền thống trong tương lai gần. Tuy nhiên, bảo đảm an ninh lương thực sẽ là vấn đề thách thức đối với công nghệ mới này.

Ông Scheer, 55 tuổi, là chủ sở hữu của Cereplast, một công ty ở Mỹ chuyên thiết kế và sản xuất các vật liệu nhựa từ tinh bột có trong sắn, ngô, lúa mì và khoai tây. Ông tin tưởng với giá dầu tăng cao như hiện nay, sản phẩm nhựa sinh học sẽ là sự lựa chọn cho các sản phẩm nhựa truyền thống trong tương lai gần.

Một phụ nữ đang phơi bột sắn cạnh nhà máy gas Shell ở Nigeria - Ảnh: Telegraph

"Giá dầu mỏ thế giới đã từng tăng tới mức khoảng 95 đô la/thùng và ở mức giá đó, sản phẩm của chúng tôi có thể rẻ hơn các sản phẩm nhựa truyền thống", ông Scheer nói. "Nếu giá dầu mỏ giữ ở mức 95 đô la/thùng, tôi nghĩ mọi người sẽ quay sang sử dụng các sản phẩm nhựa sinh học".

Theo ông Scheer, khi giá dầu có thể tăng cao vào năm 2013, những công ty sản xuất nhựa hóa học lớn như Dupont và BASF sẽ phải hợp tác với ông trong việc sản xuất nhựa sinh học. Ông Scheer cũng hy vọng vào năm 2020, doanh thu từ sản xuất nhựa từ thị trường Mỹ sẽ là 10 tỷ đô la, tăng 1 tỷ đô so với doanh thu hiện nay. Trong khi đó, thị trường thế giới về các sản phẩm nhựa truyền thống hiện tại có giá trị khoảng 2.500 tỷ đô la.

Hiện tại, Công ty Cereplast có 25 nhân viên, đang làm việc tại bang California và Indiana để sản xuất ra các sản phẩm nhựa sinh học bằng một công nghệ tiên tiến, với doanh thu hàng năm khoảng 5 triệu đô la. Các sản phẩm của Cereplast chủ yếu là cốc, nắp đậy và túi ni lông. Ngoài ra, công ty này cũng sản xuất nhựa tổng hợp polypropylene được sử dụng để làm đồ nội thất trong ô tô và đồ chơi trẻ em.

"Nhựa tổng hợp polypropylene của chúng tôi có tới 50% từ các chất có trong nông sản. Điều này sẽ giúp giảm đáng kể lượng khí CO<sub>2</sub> thải vào môi trường", ông Scheer nói. "Để sản xuất 1kg nhựa tổng hợp polypropylene theo cách truyền thống, bạn sẽ thải 3,15kg khí CO<sub>2</sub> vào bầu khí quyển. Trong khi đó, chúng tôi sản xuất ra 1kg nhựa sinh học propylene, chúng tôi chỉ thải vào môi trường 1,4kg CO<sub>2</sub>. Rõ ràng, công nghệ của chúng tôi góp phần làm giảm đáng kể lượng khí gây hiệu ứng nhà kính so với phương thức sản xuất nhựa truyền thống."

Mỗi năm, người Mỹ tiêu thụ khoảng 110 tỷ cốc nhựa. Các sản phẩm nhựa này chủ yếu được sản xuất từ các nguồn nguyên liệu hóa thạch như dầu mỏ, nhưng các nguồn nguyên liệu này mất khoảng 70 triệu đến 100 triệu năm để hình thành và chúng đang dần cạn kiệt. Trong khi đó, sản

xuất nhựa sinh học từ khoai tây và ngô sẽ là một giải pháp bền vững hơn.

Trong tương lai nhựa sẽ được sản xuất chủ yếu từ tảo biển? - Ảnh: Wordpress

Tuy nhiên, một số nhà khoa học lo ngại rằng việc sản xuất nguyên liệu sinh học có thể khiến thế giới lâm vào một cuộc khủng hoảng thiếu lương thực. Để giải quyết mối lo ngại này, ông Scheer đang lên kế hoạch sản xuất nhựa sinh học từ tảo biển thay vì từ các sản phẩm nông nghiệp.

"Tảo biển cũng rất giàu tinh bột như trong các sản phẩm nông nghiệp. Chúng ta có thể nuôi tảo trên quy mô lớn để giúp giảm giá thành các sản phẩm nhựa", ông Scheer nói. Công ty Cereplast hy vọng sẽ đưa ra thị trường sản phẩm nhựa sinh học được sản xuất từ tảo vào cuối năm 2010. Đây sẽ là một bước đột phá lớn trong cuộc "cách mạng xanh" mà thế giới đang hướng tới để đối phó với hiện tượng biến đổi khí hậu.