



CÔNG NGHỆ BIẾN ĐỔI GIEN:

CỨU NHÂN LOẠI KHỎI NẠN ĐÓI

Sự phát triển như vũ bão của công nghệ sinh học, trong đó có công nghệ biến đổi gen, đã tạo ra được những giống cây trồng có khả năng tự chống sâu bệnh và cỏ dại, nhờ đó các loại cây trồng trở nên có năng suất cao và bớt được lượng nông dược sử dụng trong nông nghiệp, qua đó làm tăng sản xuất lương thực thực phẩm, nâng cao khả năng bảo vệ môi trường.

Thực phẩm chuyển (hoặc biến đổi) gen, sau đây viết tắt TPCG, tiếng Anh là Genetically modified food, đang trở thành đề tài bàn luận nóng hổi khi tháng 10/2010 Liên hợp quốc công bố báo cáo cho biết hiện có khoảng 1 tỷ người trên thế giới thiếu ăn, 80 quốc gia đang thiếu lương thực. Thời gian tới con số này sẽ tăng lên do giá thực phẩm tăng cao, hậu quả của biến đổi khí hậu.

Ngoài ra số dân thế giới hiện tăng mỗi năm xấp xỉ 74 triệu người; năm 2050 dân số thế giới sẽ là 11 tỷ người, với 169 triệu người tăng thêm mỗi năm, cũng đặt ra vấn đề làm thế nào để bảo đảm cung cấp đủ lương thực thực phẩm cho lượng người đồng như vậy.

Một số nước đã coi TPCG là biện pháp tốt nhất giải quyết vấn đề này. Những năm gần đây TPCG được phát triển rất mạnh cả về diện tích trồng cũng như sản lượng.

Thế nhưng, không ít quốc gia, chủ yếu là châu Âu, lại dè dặt đối với việc phát triển TPCG, xuất phát từ những lo ngại lâu dài về sức khỏe. “Biến đổi gen tương tự như điện hạt nhân, chẳng ai thích nó nhưng khí hậu thay đổi khiến người ta buộc phải dùng tới nó” – nhà kinh tế Paul Collier ở ĐH Oxford nói.

Rốt cuộc TPCG có lợi hay có hại?

Lợi thì đã rõ: cây trồng cho năng suất cao, giá thành hạ, khả năng tốt chống sâu bệnh, chống cỏ dại, có lợi cho bảo vệ môi trường v.v... Tuy rằng cho tới nay chưa ai nêu ra được chứng cứ có hại về sức khỏe, nhưng nhiều người vẫn ngại sử dụng TPCG.

Năm 2010, diện tích cây trồng chuyển gen toàn thế giới đạt mức 148 triệu hecta, trong đó các nước đang phát triển chiếm 48%. Dự kiến tới năm 2015 tỷ lệ này sẽ vượt 50%.

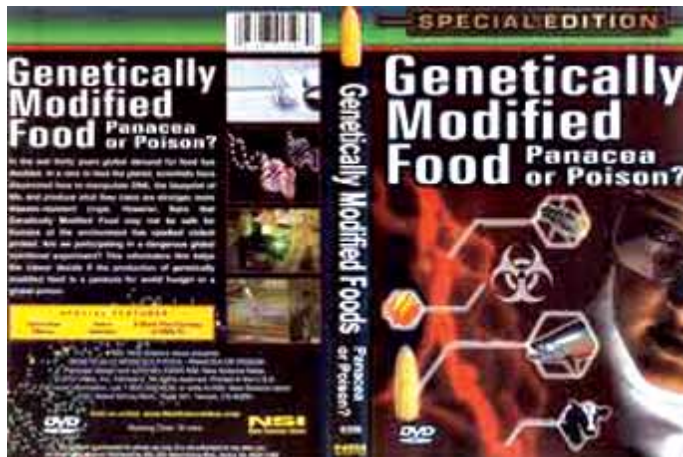
Tổng cộng có 19 nước đang phát triển và 10 nước công nghiệp đang trồng cây chuyển gen. Mỹ dẫn đầu thế giới về diện tích cây trồng chuyển gen, tiếp sau là Argentina, Brazil, Canada, Trung Quốc... Ngô, bông, đậu tương, cải dầu



là 4 loại cây trồng chủ lực được biến đổi gen.

Nước Mỹ trong vụ mùa 2009/2010 có 93% diện tích trồng đậu tương, 93% diện tích trồng bông, 86% diện tích trồng ngô và 95% diện tích trồng củ cải đường đã được biến đổi gen.

Các loài cây trồng chuyển gen có khả năng tự nó chống sâu bệnh và diệt cỏ dại, nhờ thế nếu trồng loại cây này thì người nông dân không cần dùng các loại nông dược như thuốc trừ sâu, trừ cỏ nữa. Theo thống kê, có thể tiết kiệm 80% nông dược, ngoài ra còn giảm được cường độ lao động; kết quả là giảm giá thành sản xuất và nâng sản lượng, chưa kể còn giảm mức độ độc hại trong sản phẩm. Thí dụ một loài ngô chuyển gen chống sâu bệnh tăng được 5-15% năng suất; một loài lúa nước chuyển gen chống sâu bệnh tăng được 6% năng suất lúa.



Vi giảm được một lượng lớn nông dược cho nên người ta không cần lo về vấn đề lượng hóa chất nông dược còn sót lại trong thực phẩm. Ngoài ra TPCG trước khi đưa ra thị trường đều được kiểm tra nghiêm ngặt về tính an toàn, vì thế rủi ro sử dụng thấp hơn thực phẩm thông thường. Nói chung người ta đều làm giám định sinh hóa để xem có thay đổi gì về thành phần so với thực phẩm thông thường, các thay đổi đó có nguy hại gì cho sức khỏe con người; sau đó làm thí nghiệm trên động vật.

Về mặt bảo vệ môi trường, TPCG tỏ ra

tốt hơn thực phẩm thông thường. Giới phản đối TPCG thường viện lý do loại thực phẩm này có thể “phá hoại sinh thái” nhưng các nghiên cứu cho thấy điều đó không xảy ra. Ngược lại, TPCG bảo vệ môi trường tốt hơn vì nó không (hoặc ít) dùng thuốc trừ sâu, cỏ; nhờ thế chẳng những giảm được ô nhiễm môi trường do dùng nông dược mà còn giảm ô nhiễm môi trường cũng như chi phí khi sản xuất, vận chuyển, phun xả nông dược... Ngoài ra do không dùng nông dược nên bảo vệ được các loài côn trùng hữu ích, giảm được khả năng người tiếp xúc nông dược bị ngộ độc.

Tóm lại, TPCG giá rẻ hơn, an toàn hơn lại tốt về bảo vệ môi trường, vì sao lại không phát triển? Hiện nay người ta chủ yếu trồng các loại cây trồng chuyển gen chống sâu bệnh và cỏ dại, với mục đích chính là làm lợi cho nông dân, chứ chưa có nhiều cái lợi trực tiếp cho người tiêu dùng – có thể vì thế mà người tiêu dùng



không thích TPCG.

Mỹ là quốc gia đầu tiên phát triển mạnh cây trồng chuyển gen. Từ năm 1996, TPCG được bán rộng rãi trên thị trường Mỹ. Loại TPCG được triển khai rộng rãi sớm nhất là ngô, một trong các thực phẩm chính của người Mỹ. Hiện nay ngô trên thị trường Mỹ có tới 80% là ngô chuyển gen, chủ yếu là ngô chống sâu bệnh.

Ngoài ngô ra, người Mỹ còn trồng nhiều loại đậu tương, khoai tây, cà chua, rau cải dầu chuyển gen. Hiện nay khoảng 70% thực phẩm trên thị trường Mỹ có thành phần chuyển gen. Hơn nữa, chính phủ Mỹ lại không yêu cầu phải ghi rõ là thực phẩm chuyển gen. Cho nên ai sống ở Mỹ lâu dài thì không tránh khỏi sử dụng TPCG, trừ khi bạn chỉ chọn ăn loại thực phẩm được gọi là “thực phẩm hữu cơ” không chứa thành phần chuyển gen.

Nhà khoa học nổi tiếng người Trung Quốc, TS. Phương Châu Tử nói ông chưa hề mua loại thực phẩm hữu cơ giá đắt mà xấu mã ấy. Mười mấy năm sống ở Mỹ, ông đều ăn TPCG. Trong khi đó tại Trung Quốc, một số TPCG đều phải

ghi rõ đặc điểm này. Thí dụ dầu ép từ đậu tương chuyển gen phải ghi rõ “Có thành phần chuyển gen”. Nhưng khi về Trung Quốc sống, Phương Châu Tử vẫn cứ dứt khoát ăn dầu đậu tương chuyển gen.

Vì sao vậy? Ông trả lời: thứ nhất, nói chung TPCG rẻ hơn thực phẩm không chuyển gen cùng loại, đó là do chúng có giá thành sản xuất thấp, sản lượng lại cao. Thứ hai, chúng an toàn lại có lợi cho việc bảo vệ môi trường, ông cho rằng nên khuyến khích phát triển. Chưa kể loại TPCG thế hệ mới còn có thể thay đổi được thành phần dinh dưỡng của thực phẩm nhằm đáp ứng yêu cầu của người tiêu dùng.

Thí dụ công nghệ chuyển gen giúp ta giảm được thành phần nước trong khoai tây, nhờ thế món lát khoai tây rán trở nên giòn hơn, ngon hơn. Công nghệ chuyển gen cũng giúp giảm được các chất albumin quá mặn cảm trong lạc nhân, đậu tương, nhờ thế những người ăn loại thực phẩm này có thể yên tâm thưởng thức vị ngon của chúng mà chẳng sợ bị dị ứng. Công nghệ gen có thể làm cho lúa nước có thêm chất cả

rốt (chất này dễ biến thành vitamin A trong cơ thể người), nhờ đó giúp thanh toán được bệnh thiếu vitamin A có nhiều ở các nước châu Á, thường gây ra các bệnh về mắt. Công nghệ này còn giúp nâng cao hàm lượng sắt trong lúa gạo, nhờ vậy giảm được số người mắc chứng thiếu máu do suốt đời ăn gạo.

Phương Châu Tử nói: hiện nay do TPCG bị người ta “yêu ma hóa” nên loại thực phẩm mới này rất khó được phát triển mạnh ở Trung Quốc. Thí dụ với loài ngô chống sâu bệnh, người Trung Quốc sẽ hỏi: “Sâu bọ còn chê không ăn thì con người sao lại có thể ăn được?”, vì vậy họ “bai bai” với loại thực phẩm này. Nhưng dù thế nào thì trong tương lai nông nghiệp thế giới cũng như Trung Quốc vẫn sẽ phát triển theo hướng trồng thật nhiều cây trồng chuyển gen, không ai có thể thay đổi được xu thế đó.

HỒ ANH HẢI