



Liệu GMO (Sinh vật biến đổi gen) có thực sự giúp được các nước phía Nam bán cầu?

Các thuật ngữ và vấn đề chính của cuộc tranh luận về GMO để mọi người cùng đọc để hiểu hơn.

Tài liệu này được dịch lại từ <https://fr.calameo.com/read/006220950e4462f900d6e>

November 2020

GMO có “phục vụ nhân loại” không?

GMO đã được gieo trồng trong vài thập kỷ gần đây. Ban đầu là kết quả từ quá trình đột biến, sau đó là chuyển gen, và nay GMO được tạo ra bằng các kỹ thuật biến đổi gen mới (chẳng hạn như Crispr/Cas9). Những GMO mới hơn được quảng cáo là cách chữa trị mâu nhiệm cho các vấn đề về sức khỏe của nhân loại, như bệnh lây truyền do côn trùng hay nạn đói trên thế giới.



Lợi nhuận của GMO thực sự cho ai? Cho nông dân phía Nam bán cầu hay các nhà sản xuất ở các nước nông nghiệp phát triển?

Vào cuối những năm 90, một nhà nghiên cứu Thụy Sĩ đã phát triển một giống lúa chuyển gen được bổ sung thêm beta-carotene để chấm dứt tình trạng mù lòa ở trẻ em. Đến năm 2020, loại gạo màu vàng này (được những người tạo ra nó đặt tên là Gạo vàng - Golden Rice) vẫn chưa được đưa vào trồng và tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng vẫn chưa giảm. Ai là người đáng trách? Có phải như Greenpeace và các tổ chức phi chính phủ khác - những người đã không ngừng lên án giải pháp công nghệ này được tạo ra bằng giá của những thứ khác đến mức bị coi như “tội ác chống lại loài người”? Hay chính GMO không thể giải quyết được vô vàn những thách thức mang tính cấu trúc phức tạp mà nhân loại đang phải đối mặt?

Chống lại bệnh truyền qua véc-tơ

Các bệnh do véc-tơ truyền chủ yếu do côn trùng hoặc ve truyền sang người. Ví dụ, ruồi xê-xê truyền bệnh ngủ, muỗi truyền các bệnh khác như sốt rét, sốt xuất huyết, Zika, v.v.

Những côn trùng là vật trung gian truyền bệnh này có thể bị tiêu diệt bằng thuốc trừ sâu hoặc bằng cách “sản xuất” côn trùng đực vô sinh (bằng chiếu xạ, chuyển gen, phát động gen hoặc cấy vi khuẩn). Với muỗi, mục tiêu dự kiến là phổ biến những con đực biến đổi gen để giao phối với những con cái hoang dã nhằm tạo ra những con cái vô sinh. Muỗi biến đổi gen đã được thả ở một số quốc gia như Quần đảo Cayman, Malaysia, Brazil, Burkina Faso và sắp tới có lẽ ở Florida (Hoa Kỳ).

Những con muỗi biến đổi gen (BDG) này gây ra một số vấn đề kỹ thuật, đặc biệt là trong trường hợp con cái chúng không hoàn toàn vô sinh. Điều này có nghĩa là chúng có thể giao phối với những con cái hoang dã khác và có khả năng tạo ra một quần thể lai không thể kiểm soát được.

Burkina Faso đang thí điểm một dự án phát động gen muỗi có tên là Target Malaria. Kỹ thuật đây quyền uy, có chủ đích này nhằm mục đích tiêu diệt hoàn toàn loài này. Quá trình tiến hóa của loài muỗi biến đổi gen này không thể đoán trước được.

Về mặt kinh tế, việc thả những con muỗi này bị Bộ Y tế Malaysia cho là tốn kém và không hiệu quả. Vì những lý do tương tự, vào tháng 11 năm 2018, Quần đảo Cayman đã quyết định chấm dứt một thỏa thuận mới để bắt đầu các cuộc thử nghiệm với Oxitec, tập đoàn phát triển những loài muỗi này.

Nhưng trên hết, về mặt sinh thái học, việc diệt trừ một loài không đảm bảo rằng dịch bệnh sẽ được loại trừ triệt để. Sự biến mất của loài này có thể gây tác động mất ổn định và thậm chí dẫn đến sự phát triển của các loại côn trùng và dịch bệnh khác.

Phương pháp tiếp cận tích hợp

Gần đây, một số quốc gia đã thành công trong việc loại trừ bệnh sốt rét (Paraguay, Sri Lanka, Algeria và Argentina) hoặc làm giảm đáng kể tỷ lệ hiện mắc (Myanmar), một phần lớn là nhờ vào những cải thiện về cơ sở hạ tầng y tế, cụ thể là đã nâng cao năng lực xét nghiệm, điều trị và giám sát, bên cạnh việc áp dụng các giải pháp tích hợp khác và loại bỏ các nguồn nước tù đọng. WHO nhấn mạnh “việc phát hiện sớm và tiếp cận các dịch vụ chăm sóc y tế thích hợp làm giảm tỷ lệ tử vong xuống dưới 1%.”



Có cần GMO để nuôi sống nhân loại?

Dân số toàn cầu có thể đạt 10 tỷ người tới năm 2050. Mặc dù vậy, dư địa để mở rộng nông nghiệp là hữu hạn và phần lớn diện tích đất hiện có đang bị suy giảm về chất lượng. Một số người xem cây trồng BĐG như một giải pháp cho nạn đói trên thế giới vì sản lượng được cho là cao (vẫn chưa được chứng minh), hoặc vì chúng có thể phát triển trong điều kiện đất đai và khí hậu khó khăn. Tuy nhiên, nông dân đã chọn một số giống cây trồng để chống chịu với điều kiện khó khăn, chẳng hạn như cao lương chịu hạn hoặc lúa mọc trên đất nhiễm mặn.



Nạn đói không phải do nông nghiệp gây ra.

Mỗi năm, chúng ta sản xuất nhiều lương thực hơn so nhu cầu thực tế của dân số toàn cầu. Tuy nhiên, do nghèo và cách lựa chọn chính sách, hàng triệu người không được tiếp cận với chế độ dinh dưỡng đầy đủ. Từ nông trại đến bàn ăn, có tới hơn 50% lượng thức ăn bị bỏ phí.

Bốn mươi triệu người ở Hoa Kỳ, nhà sản xuất GMO lớn nhất thế giới, sống dựa vào viện trợ lương thực. Ấn Độ, nơi có 14,5% dân số vẫn bị suy dinh dưỡng vào năm 2017 mặc dù sản xuất nhiều lương thực hơn mức cần thiết để phục vụ nguồn cung nội địa.

Cây trồng biến đổi gen không thực hiện được lời hứa

Đậu nành, hạt cải dầu và ngô BĐG được sử dụng tại các trang trại-nhà máy và làm nhiên liệu cho ô tô. Các loại cây trồng này chiếm nhiều đất và làm tăng giá ngũ cốc trên thị trường toàn cầu. Ở Sudan, bông BĐG được trồng trên vùng đất tốt vì mục tiêu xuất khẩu. Tuy nhiên, nguồn lợi tài chính bất ngờ này không được phân bổ lại cho người dân... những người bị buộc phải rời khỏi mảnh đất của mình đến sống tại những vùng đất khô cằn.

Cây trồng BĐG ngày nay được trồng trong các mô hình thâm canh, độc canh cơ giới hóa, đòi hỏi sử dụng thuốc trừ sâu và phân bón hóa học.

Đây cũng chính là các ‘chiêu bài’ của các công ty bán thuốc trừ sâu và phân bón hóa học. Ba phần tư số cây trồng BĐG kháng được một hoặc nhiều loại thuốc diệt cỏ. Tuy nhiên, ở phía Nam bán cầu, nông dân sản xuất nhỏ là những người cung cấp chính nguồn lương thực thực phẩm thông qua các kênh không chính thức. Trong 20 năm qua, sự gia tăng của các loại cây trồng BĐG đã dẫn đến sự gia tăng chi phí (giá) hạt giống và sử dụng các loại hóa chất đầu vào. Tiến trình lựa chọn hạt giống giảm, đe dọa an ninh và chủ quyền lương thực của người dân. Việc mất đi tính đa dạng loài trong canh tác khiến cây trồng dễ bị mầm bệnh tấn công. Bằng cách này, chiến thuật phải sử dụng các cây trồng/sinh vật GMO để kháng thuốc tốt hơn là vì vậy!

Sau tiến trình này, cây trồng BĐG được cấp bằng sáng chế. Nếu GMO thực sự vì mục đích “nhân đạo”, chúng sẽ được miễn mọi quyền sở hữu công nghiệp?

Sản xuất nhiều thực phẩm bổ dưỡng hơn

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), chế độ ăn thiếu protein, vitamin và khoáng chất sẽ làm giảm sự phát triển của 155 triệu trẻ em trên toàn cầu.

Bổ sung dinh dưỡng là một trong những giải pháp được các nhà chức trách khuyến cáo. Ví dụ, muối ăn được tăng cường i-ốt để ngăn ngừa bệnh bướu cổ (sự phát triển bất thường của tuyến giáp). Một cách tiếp cận khác: trồng cây giàu i-ốt, sắt, kẽm, v.v. Theo WHO, “**Bổ sung sinh học** là quá trình nhờ đó chất lượng dinh dưỡng của cây lương thực được cải thiện thông qua (...) lai tạo giống cây trồng thông thường, hoặc công nghệ sinh học hiện đại.”

Biểu tượng “Gạo vàng”

Loại gạo này đã được biến đổi gen bằng cách chuyển đổi gen để sản xuất ra beta-carotene, một tiền chất của vitamin A, để chống lại chứng mù lòa do thiếu vitamin này. Tuy nhiên, loại gạo này vẫn chưa được cấp phép để trồng do hiệu quả của nó chưa được chứng minh.

Các loại cây trồng khác (chuối, lúa mì, lúa, đậu, ngô, lúa miến, sắn, v.v.) cũng được bổ sung sinh học, chủ yếu là sắt, kẽm, provitamin A và i-ốt, đặc biệt là theo chương trình HarvestPlus. Chương trình này cùng với các chương trình khác được tài trợ bởi các trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR), và quỹ Bill và Melinda Gates tuyên bố là để chủ yếu hỗ trợ việc lai tạo giống cây trồng không biến đổi gen trong khu vực công.

Chuyển gen và bằng sáng chế

Một số nhà nghiên cứu của HarvestPlus vẫn thực hiện quá trình chuyển gen, một kỹ thuật mà họ khẳng định là nhanh hơn và đôi khi đang được coi là lựa chọn “duy nhất”?

Đã cấp bằng sáng chế cho một số loại cây trồng như: khoai tây hồng và dưa với hàm lượng beta-carotene cao hơn, bông cải xanh được bổ sung glucoraphanin (có tác dụng chống oxy hóa và chống viêm), v.v. Một số công ty đang nắm giữ các bằng sáng chế này và tự do cung cấp chúng chỉ cho các nước ở Nam bán cầu, đang dựa vào doanh thu có được từ các thị trường sinh lời cao hơn ở Bắc bán cầu.

Nghịch lý ở chỗ, việc “dựa vào lý do” GMO là các phương pháp chữa bệnh “thần kỳ” đã được điều chỉnh nguồn gen - sẽ dẫn đến phương thức canh tác với ít loại cây trồng hơn. Điều này gây tổn hại đến sự đa dạng về loài và cây vốn rất cần thiết để duy trì các hệ sinh thái cân bằng, đa dạng hóa khẩu phần thức ăn và nguồn thu cho nông dân sản xuất nhỏ. Trong khi đó, chúng ta đã và đang có những loại cây giàu một số chất dinh dưỡng nhất định một cách tự nhiên, như xoài hoặc chùm ngây - một loại cây có lá chứa nhiều vitamin A gần như xoài.



Một chế độ ăn uống đa dạng, dễ tiếp cận cho tất cả mọi người sẽ luôn được ưu tiên, hơn là các biện pháp giảm nhẹ tạm thời thiếu tính toàn diện.

Mục đích nhân đạo thực sự của GMO?

Trong bối cảnh khủng hoảng lương thực, rất ít quốc gia có thể từ chối viện trợ thực phẩm BĐG. Nhưng nguồn viện trợ này không hề trung lập.



Cung cấp viện trợ nằm trong lợi ích thương mại của Hoa Kỳ, đồng thời cho phép nước này tuyên truyền văn hóa của họ về thực phẩm, dần dần thay đổi khẩu vị và chế độ ăn, sử dụng đồ ăn nhanh hoặc thịt giá rẻ. Khoản viện trợ này củng cố địa vị thống trị của các nước tài trợ, đồng thời điều tiết thị trường nội địa của chính họ: bằng cách giảm dự trữ, họ ngăn chặn được giảm giá. Chưa hết, việc tặng hàng tấn hạt giống và ngũ cốc BĐG ngăn cản các nước nhận viện trợ phát triển nền nông nghiệp của chính họ, thường dẫn đến mất quyền tự chủ về hạt giống. Các nhà từ thiện cũng đầu tư vào cuộc chiến chống nạn đói và thúc đẩy công nghệ sinh học. Ví dụ, Quỹ Bill và Melinda Gates đã cung cấp tài trợ cho Emerging AG, một công ty vận động hành lang với mục đích thúc đẩy các nước Châu Phi bác bỏ lệnh cấm đối với công nghệ phát động gen bằng cách sử dụng lập luận kiểm soát véc tơ – vật trung gian truyền bệnh.

Những mục tiêu liên quan đến sức khỏe này đã thông qua các dự luật ủng hộ GMO, cuối cùng chỉ có lợi cho nông nghiệp công nghiệp. Công nghệ phát động gen có thể được sử dụng để diệt trừ côn trùng và “cổ đại” đã trở nên kháng thuốc trừ sâu tổng hợp.

Thay đổi mô hình: Phương pháp tiếp cận dựa vào hệ sinh thái

Không có giải pháp nào để xóa bỏ dịch bệnh, nạn đói và sự thiếu hụt dinh dưỡng. Phương pháp tiếp cận duy nhất sẽ có tác động lâu dài là tổng hòa các chính sách y tế cộng đồng, thúc đẩy nông nghiệp sinh thái và nguồn lương thực bổ dưỡng giống bản địa song hành tương tác với nhau. Công nghệ sinh học biến đổi gen, là một giải pháp thay thế tốn kém và không thể đoán trước được, đang tạo ra sự độc quyền, tập trung của cải và làm suy giảm quyền tự chủ của các nông dân sản xuất nhỏ.

GMO phù hợp với tư tưởng tân thuộc địa: các phòng thí nghiệm, bằng sáng chế và chuyên môn tập trung ở phía Bắc bán cầu. Vì vậy, ngay cả khi GMO “*thành công*” trong việc giải quyết các vấn đề ở phía Nam bán cầu, chúng sẽ được liên kết với thượng tầng kiến trúc kinh tế do Nhà nước kiểm soát, khiến các quốc gia phụ thuộc nhiều hơn và do đó dễ bị tổn thương hơn.

Cho dù nhằm mục đích cải thiện nông nghiệp hay sức khỏe cộng đồng, tất cả các GMO đều được tạo ra với quan điểm đơn giản hóa, cơ học hóa và thực dụng hóa về thế giới tự nhiên, vì vậy không thể tiến hóa cùng với các sinh vật sống. Ví dụ, một loại thuốc trừ sâu được sản xuất từ ngô chắc chắn sẽ thất bại: côn trùng cuối cùng sẽ trở nên kháng thuốc trừ sâu hoặc một loại ký sinh trùng khác sẽ xuất hiện để thế chỗ.

Sinh thái học và sinh học dạy chúng ta rằng mọi thứ đều có mối liên hệ với nhau. Có vô số tương tác diễn ra trong các hệ sinh thái, do đó chúng ta phải hành động thận trọng khi thay đổi một yếu tố. Tư duy toàn diện có nghĩa là trước khi đưa ra một quyết định cần dựa trên việc tổng hòa và cân nhắc việc duy trì sự cân bằng trong các hệ sinh thái.

Giải pháp là gì? Canh tác hữu cơ/sinh thái quy mô nhỏ

Trái ngược với những hạn chế mà nông nghiệp hóa chất thể hiện, nông học truyền thống dạy chúng ta “phải nuôi dưỡng đất trước khi trồng cây” và củng cố sự cân bằng hiện có trong hệ sinh thái (đặt cỏ khô xung quanh các thửa đất để giữ ẩm, tăng hàm lượng mùn thúc đẩy cây trồng phát triển, hạn chế cày xới/không làm đất quá nhiều, kết hợp cây trồng (xen canh/luân canh), tối đa hóa phân hữu cơ/phân compost, v.v.). Cần phải đưa đa dạng sinh học trở lại với cánh đồng. Điều này có thể đạt được bằng cách trồng các giống cây khác nhau (hỗn hợp giống và quần thể ưa nhau) được lựa chọn với sự giúp sức của các nông hộ nhỏ (phát huy sự tham gia tối đa của nông dân nhỏ).

Thúc đẩy các loại cây trồng đa dạng và giàu dinh dưỡng, cùng với các chính sách xã hội cho phép người dân dễ dàng tiếp cận sẽ giúp giải quyết tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng



Thúc đẩy hơn nữa phương thức canh tác nông nghiệp Sinh thái, đánh giá lại tổ chức chuyên môn của nhiều nông dân địa phương, đặc biệt là kiến thức về nguồn hạt giống địa phương/bản địa/truyền thống của họ, và nâng cao vị thế của Nông nghiệp Sinh thái sẽ là những hành động chắc chắn nhất để xây dựng chủ quyền lương thực lâu dài cho mỗi người dân và quốc gia.

Inf'OGM là tổ chức tự nguyện, hoạt động theo luật của Pháp năm 1901, là cơ quan giám sát dân sự, giải mã các vấn đề hiện tại ở cấp độ toàn cầu, cung cấp thông tin về công nghệ sinh học và hạt giống. Inf'OGM có nhiệm vụ khuyến khích và tham gia vào các cuộc tranh luận dân chủ với những thông tin phản biện, độc lập, mọi người đều có thể tiếp cận được. Inf'OGM hoạt động hướng tới sự minh bạch thực sự trong các cuộc tranh luận về GMO và hạt giống.

Những cẩm nang nhỏ khác của chúng tôi (tất cả bằng tiếng Pháp)

Des OGM dans mon assiette comprendre l'étiquetage des aliments

Des OGM au secours du climat : une fausse solution

Plantes transgéniques et nouveaux OGM

OGM et brevets : suivez le guide



Để biết thêm thông tin về **GMO và hạt giống**, hãy truy cập Website của InfOGM: <https://www.infogm.org>

Tác giả

Frédéric Prat,
Christophe Noisette

Biên tập bổ sung

Rachel Dujardin

Dịch Tiếng Anh

Emily Harris

Thiết kế

Céline Capelier

Minh họa

Cléo Cardoso

InfOGM

38 rue St Sabin

F - 75011 Paris

+337 66 22 02 76

infogm@infogm.org

<https://www.infogm.org>

F @veilleinfogm

T @infogm

Cẩm nang này được tài trợ bởi Quỹ Bjorg, Bonnetterre et Citoyens. Chúng tôi trân trọng cảm ơn sự ủng hộ này.