

TIN TỨC THẾ GIỚI

Áp dụng các sự kiện chuyển gen đa tính trạng tiếp tục tăng trên toàn cầu



Phương pháp công nghệ sinh học tích hợp gen đã mang đến cho chúng ta nhiều sản phẩm đáng chú ý như Lúa Vàng, Hoa hồng xanh và SmartStax™. Tích hợp gen là gì và tại sao lại có sự “bùng nổ đa tính trạng” trong thị trường cây trồng công nghệ sinh học? Tương lai gì cho sự kiện đa tính trạng?

Tích hợp gen đề cập đến quá trình kết hợp hai hoặc nhiều gen quan tâm vào một cây. Quy tụ gen và chuyển đa gen là các thuật ngữ khác nhau trong tài liệu khoa học đề cập đến cùng một quá trình. Các tính trạng là kết quả của quá trình này được gọi là các tính trạng đa gen. Một giống cây trồng công nghệ sinh học mang các đặc điểm đa gen được gọi là sự kiện đa tính trạng.

Người ta ước tính rằng tổng cộng 80,5 triệu ha cây trồng công nghệ sinh học đa tính trạng đã được canh tác năm 2018. Điều này chiếm hơn 42 phần trăm trong số 191,7 triệu ha cây trồng công nghệ sinh học được trồng trên toàn thế giới. Năm 2019 Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ ước tính rằng 89 phần trăm cây bông và 80 phần trăm cây ngô được trồng là các sự kiện đa tính trạng.

Để biết thêm thông tin về Các đặc tính đa gen của cây trồng công nghệ sinh học, xem trong ISAAA Pocket K số 42. Các cuốn cẩm nang khác bao gồm Công nghệ kháng côn trùng Bt, Công nghệ chống chịu thuốc diệt cỏ và Công nghệ làm chín chậm.

Chile phát triển cà chua, kiwi chống chịu mặn, hạn



Đại học Chile đang đẩy mạnh nghiên cứu để phát triển các giống cà chua và kiwi có khả năng chịu mặn tốt hơn trong khi đòi hỏi ít nước hơn. Họ cũng đang nghiên cứu sự phát triển của các chất kích thích sinh học sẽ được sử dụng trên thực vật, khiến chúng chịu đựng được nhiều hơn đối với các bất lợi liên quan đến hạn hán và nhiễm mặn.

Được mệnh danh là Dự án Planta-Con-Ciencia, sáng kiến này là một nghiên cứu hợp tác giữa Cơ quan Nghiên cứu và Phát triển Quốc gia (ANID), Trung tâm Sinh học Phân tử Thực vật thuộc Đại học Chile, Viện Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp (INIA La Cruz) và Đại học Arturo Prat. Mục tiêu là tìm kiếm các giải pháp khoa học để phát triển nông nghiệp bền vững và bền vững hơn do sự gia tăng đất đai bị ảnh hưởng bởi hạn hán và áp lực mặn dẫn đến giảm năng suất cây trồng.

Các nhà nghiên cứu tập trung vào phát triển hai loại cây trồng, cà chua và kiwi, sử dụng kỹ thuật di truyền CRISPR-Cas9. Đối với cà chua, họ đã chọn giống Poncho Negro được biết là có khả năng kháng mặn cao và chịu được ảnh hưởng của kim loại nặng. Kiwi, mặt khác, sẽ được sử dụng để nghiên cứu tăng khả năng chịu mặn và hạn hán bằng cách sử dụng giống kiwi thương mại Hayward, một giống được sử dụng làm gốc.

Nghiên cứu đồng thời đi kèm với một nghiên cứu về các chất kích thích sinh học thân thiện với môi trường có thể được áp dụng trực tiếp lên cà chua và các loại cây khác để giúp tăng khả năng chống lại bất lợi phi sinh học. Vi khuẩn Rhizobacteria thúc đẩy tăng trưởng và các chất chuyển hóa thực vật sẽ được sử dụng làm cơ sở cho nghiên cứu này.

Các nhà nghiên cứu cho biết họ đang sử dụng công nghệ sinh học để tìm cách đóng góp cho nông nghiệp bền vững bằng cách cải tiến các giống trái cây của Chile mang lại giá trị kinh tế cho đất nước. Dự án sẽ đi kèm với một chiến dịch truyền thông để phổ biến thông tin về tầm quan trọng của khoa học và công nghệ để thúc đẩy nông nghiệp bền vững và các tác động của biến đổi khí hậu.

Đọc thêm thông tin tại [University of Chile](https://www.universityofchile.cl/en/news/2023/05/24/kiwi-and-tomato-research-to-improve-salt-tolerance).

THÀNH TỰU MỚI TRONG CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG

Các nhà khoa học tối ưu hóa chỉnh sửa gen cho lúa và lúa mì



David R. Liu và các đồng nghiệp của ông tại Đại học Harvard đã phát triển một phương pháp chỉnh sửa gen mới, sử dụng các protein tổng hợp transcriptase Cas9 nickase (H840A) được ghép nối với RNA chỉnh sửa chính (pegRNA). Giáo sư Gao Caixia và nhóm của ông tại Viện Di truyền học và Sinh học phát triển của Viện Khoa học Trung Quốc đã báo cáo việc tối ưu hóa hệ thống chỉnh sửa gen (hệ thống PPE) để tạo ra các đột biến điểm, chèn đoạn và mất đoạn trong hai loại cây ngũ cốc chính, lúa và lúa mì. Các thành phần chính của hệ thống PPE là protein tổng hợp Cas9 nickase-RT và pegRNA.

Sử dụng hệ thống PPE, các nhà nghiên cứu đã tạo ra tất cả 12 loại vị trí thay thế cơ bản, cũng như đột biến đa điểm và chèn đoạn và mất đoạn DNA nhỏ tại chín vị trí ở lúa và bảy vị trí ở lúa mì trong các tế bào trần, với hiệu suất lên tới 19,2%. Hiệu quả của PPE bị ảnh hưởng bởi độ dài của vị trí gắn mỗi (PBS) và khuôn RT. Gao và nhóm của cô phát hiện ra rằng RT ban đầu có thể được thay thế bằng CaMV-RT (từ virus khảm súp lơ) và RT có nguồn gốc retron (từ *E. coli* BL21). Hiệu quả chỉnh sửa cũng được cải thiện ở một số mục tiêu bằng cách sử dụng PPE-Ribozyme (PPE-R) của chúng và bằng cách ủ ở 37°C.

Gao và các cộng tác viên của cô đã có thể tạo ra những cây lúa đột biến ổn định, mang đột biến điểm G-thành -T, thay thế đa nucleotide và loại bỏ 6-nt mong muốn, với hiệu suất tạo đột biến đạt gần 22%. Ba loại đột biến này rất khó tạo ra bằng các công cụ chỉnh sửa gen hiện tại.

Để biết thêm chi tiết, đọc bài viết tin tức tại [Chinese Academy of Science website](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=4/8/2020).

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=4/8/2020>

TIN TỨC THẾ GIỚI

Việc áp dụng liên tục các loại cây trồng GE khẳng định sự cùng tồn tại là có thể đạt được



Thế giới có sức chứa gần 7,8 tỷ người vào năm 2020. Đến năm 2050, dân số thế giới dự kiến sẽ đạt 9,8 tỷ người. Với dân số tăng theo cấp số nhân, suy giảm tài nguyên và biến đổi khí hậu gia tăng, việc áp dụng các hệ thống sản xuất khác nhau để đạt được an ninh lương thực là điều bắt buộc. Do đó, sự cùng tồn tại của các hệ thống sản xuất khác nhau đã trở thành một lựa chọn khả thi cho một số quốc gia.

Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ đã xác định cùng tồn tại là trồng đồng thời các loại cây trồng truyền thống, hữu cơ, bảo tồn bản sắc và biến đổi gen (GE) hoặc công nghệ sinh học ở các vị trí tiếp giáp, phù hợp với sở thích của người tiêu dùng và lựa chọn của nông dân. Cây trồng truyền thống được sản xuất từ các giống cây trồng không phải GE và không tuân theo các tiêu chuẩn để canh tác các sản phẩm hữu cơ. Cây trồng hữu cơ được trồng dựa trên các quy định hữu cơ quốc gia. Cây trồng được bảo tồn danh tính (IP) đã đảm bảo chất lượng tương đương với giống gốc. Cây trồng GE được sản xuất bằng hạt giống được phát triển thông qua các kỹ thuật công nghệ sinh học hiện đại. Do đó, sự cùng tồn tại mang lại cho người nông dân sự tự do lựa chọn hệ thống sản xuất tốt nhất và nhận được giá trị cao nhất từ những lựa chọn này.

Cây trồng GE đã được trồng từ năm 1996 và đến năm 2018, đã có 191,7 triệu ha được trồng tại 26 quốc gia. Việc canh tác liên tục các loại cây trồng GE ở các quốc gia này cùng với các loại cây trồng không phải GE xác nhận rằng sự cùng tồn tại là có thể đạt được.

Đọc thêm về Sự cùng tồn tại của cây trồng công nghệ sinh học và không công nghệ sinh học từ ISAAA Pocket K số 51. Bạn cũng có thể đọc về các lợi ích được ghi chép của cây trồng GM từ bản Pocket K No. 5 cập nhật.

Các chuyên gia Ấn Độ phát triển đậu xanh chịu hạn dinh dưỡng cao



Một loại đậu xanh biến đổi gen mới có khả năng chịu hạn cao và hàm lượng sắt và kẽm trong hạt cao được phát triển bởi một nhóm chuyên gia từ Viện nghiên cứu hệ gen thực vật quốc gia có trụ sở tại New Delhi, Đại học Hyderabad và Viện nghiên cứu xung của Ấn Độ.

Đậu xanh là một nguồn protein chính ở Ấn Độ. Nó được trồng chủ yếu ở các khu vực bán khô hạn sau đợt gió mùa. Vì vậy, phát triển các giống đậu xanh năng suất cao có thể chịu được các điều kiện thiếu nước định kỳ là rất quan trọng. Cải thiện hàm lượng khoáng chất cũng là cần thiết cho lợi ích dinh dưỡng. Do đó, các nhà nghiên cứu đã phát triển giống đậu xanh chịu hạn với hàm lượng sắt và kẽm cao trong hạt bằng cách hạ thấp hàm lượng chất tăng trưởng thực vật - cytokinin trong rễ.

Đọc thêm tại [The Genetic Literacy Project](#).

THÀNH TỰU MỚI TRONG CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG

**Các nhà khoa học xác định đã sản xuất
nhiên liệu sinh học thành công, tiết kiệm
chi phí**



Các nhà khoa học của Phòng thí nghiệm Berkeley đã thiết kế các mô phỏng để xác định lượng nhiên liệu sinh học cần thiết cho toàn bộ quá trình chiết xuất sinh học có hiệu quả chi phí thấp. Kết quả của họ cho thấy mức mục tiêu thực sự khiêm tốn và trong tầm tay.

Sự phát triển của nhiên liệu sinh học trong những năm qua là một phần trong chiến lược giảm nhu cầu sử dụng xăng, dầu diesel và nhiên liệu máy bay. Tuy nhiên, nhiên liệu sinh học vẫn chưa đạt đến mức có thể cạnh tranh với nhiên liệu từ dầu mỏ về mặt chi phí sản xuất. Sản xuất nhiên liệu sinh học thông thường thường liên quan đến các cây trồng biến đổi gen có thể sản xuất các hợp chất hóa học thiết yếu, hoặc sinh phẩm. Những sản phẩm sinh học này được chiết xuất từ cây, và các bộ phận còn lại của cây được chuyển thành nhiên liệu. Điều này khiến các nhà khoa học từ Phòng thí nghiệm Berkeley điều tra chính xác có bao nhiêu sản phẩm sinh học từ cây trồng để xác định xem toàn bộ quá trình chiết xuất có được xác định hiệu quả hay không, và nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm sinh học để đạt được giá bán ethanol mục tiêu là 2,50 USD mỗi thùng.

Để làm điều này, các nhà nghiên cứu đã nghiên cứu dữ liệu hiện có về sản xuất sản phẩm sinh học dựa trên thực vật được nghiên cứu kỹ lưỡng. Họ đã sử dụng dữ liệu này để thực hiện các mô phỏng sẽ xác định các yếu tố liên quan đến chiết xuất sinh học bằng bối cảnh của nhà máy tinh chế ethanol sinh học, có nghĩa là các sản phẩm sinh học sẽ được chiết xuất từ nhà máy và các nguyên liệu thực vật còn lại sẽ được chuyển đổi thành ethanol. Kết quả của họ xác định rằng mức sản phẩm sinh học cần thiết để tích lũy trong các nhà máy để bù đắp cho việc phục hồi chi phí sản xuất là khá khả thi. Lấy limonene làm ví dụ, họ tính toán rằng tích lũy 0,6% trọng lượng khô sinh khối sẽ tạo ra lợi ích kinh tế ròng cho các nhà máy sinh học. Để minh họa, điều đó có nghĩa là thu hoạch 10 tấn khối lượng lúa miến khô từ một mẫu Anh sẽ chỉ cần 130 pound limonene thu được từ sinh khối đó để nói rằng toàn bộ quá trình sản xuất là hiệu quả.

Theo các nhà khoa học, phát hiện mới này có thể cung cấp những hiểu biết mới về vai trò của các sản phẩm sinh học để cải thiện kinh tế nhà máy sinh học. Kết quả cũng cung cấp cơ sở định lượng đầu tiên để thực hiện chiến lược tiết kiệm chi phí này cho các nghiên cứu trong tương lai về chọn giống và kỹ thuật sản xuất nhiên liệu sinh học dựa trên thực vật. Các nhà khoa học cũng khuyến nghị rằng cây trồng cần phải được thiết kế để tạo ra một loạt các sản phẩm sinh học nhằm cung cấp các lựa chọn và đa dạng hóa sản phẩm trên thị trường.

Tin tức được phát hành bởi Berkeley Lab, chi tiết của nghiên cứu được công bố trong *PNAS*.

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=4/15/2020>

TIN TỨC THẾ GIỚI

Năm quốc gia sản xuất hơn 90% cây trồng công nghệ sinh học trên toàn thế giới



Việc áp dụng cao các loại cây trồng công nghệ sinh học tiếp tục trong năm 2018 với 26 quốc gia trồng 191,7 triệu ha trên toàn thế giới. Khu vực này tăng 1,9 triệu ha hoặc 1% so với diện tích của năm trước. Tỷ lệ áp dụng trung bình trong năm quốc gia trồng cây công nghệ sinh học hàng đầu đã tăng lên đến mức gần bão hòa, với Hoa Kỳ là 93,3% (trung bình đối với đậu tương, ngô và cải dầu), Brazil ở mức 93%, Argentina ở mức gần 100%, Canada ở mức 92,5% và Ấn Độ ở mức 95%.

Năm quốc gia canh tác cây trồng công nghệ sinh học hàng đầu đã trồng tổng cộng 174,5 triệu ha, tương đương với hơn 90% tổng diện tích toàn cầu. Hoa Kỳ dẫn đầu các quốc gia khác trong canh tác thương mại cây trồng công nghệ sinh học từ năm 1996 và sản xuất 75 triệu ha vào năm 2018. Brazil, nước sản xuất cây trồng công nghệ sinh học lớn thứ hai và dẫn đầu các nước đang phát triển trồng 51,3 triệu ha. Argentina duy trì thứ hạng là nhà sản xuất cây trồng công nghệ sinh học lớn thứ ba trên thế giới và trồng 23,9 triệu ha. Canada, nhà sản xuất cây trồng công nghệ sinh học lớn thứ tư năm 2018, đã trồng 12,75 triệu ha và ở Ấn Độ, sáu triệu nông dân đã trồng 11,6 triệu ha bông Bt.

Đọc thêm về năm quốc gia trồng cây công nghệ sinh học hàng đầu trong bản cập nhật [Biotech Country Facts and Trends](#).

Các nhà nghiên cứu ở Tây Ban Nha sử dụng công nghệ sinh học để sản xuất vắc-xin SARS-CoV-2 từ thực vật



Nicotiana benthamiana là một trong những cây có thể được sử dụng như nhà máy sinh học. Photo Source: CRAG

Các nhà nghiên cứu María Coca và Juan Jose López-Moya từ Hội đồng nghiên cứu Tây Ban Nha (CSIC) tại Trung tâm nghiên cứu hệ gen nông nghiệp (CRAG) đang áp dụng chuyên môn về công nghệ sinh học và virus học thực vật để sản xuất kháng nguyên SARS-CoV-2 để sử dụng trong phát triển vắc-xin. Các nhà nghiên cứu sẽ thử nghiệm với các hệ thống biểu hiện khác nhau từ thực vật và đã thành lập một nhóm bao gồm một chuyên gia về miễn dịch học về coronavirus.

Năm 2019, María Coca đã chế tạo thành công một loại virus thực vật để sản xuất protein kháng nấm bên trong lá cây. Chiến lược tương tự này hiện có thể được sử dụng để sản xuất kháng nguyên SARS-CoV-2, không chỉ ở *Nicotiana benthamiana*, mà còn trong các cây rau diếp. Theo María Coca, sản xuất kháng nguyên trong rau diếp có thể giúp kiểm tra miễn dịch đường miệng.

"Các hệ thống sản xuất mà chúng tôi đề xuất sẽ khắc phục một số vấn đề liên quan đến các hệ thống sản xuất vắc-xin khác, chẳng hạn như khó khăn trong việc leo thang sản xuất, hoặc cần phải phân lập kháng nguyên và làm sạch nó. Các hệ thống thực vật cũng không có mầm bệnh khác ở người và , việc sản xuất sẽ an toàn với chi phí thấp hơn nhiều về thời gian và tiền bạc," María Coca giải thích.

Cây có thể được trồng dễ dàng ở các nước đang phát triển thiếu phương pháp sản xuất protein hiện đại, do đó đóng góp các giải pháp quy mô lớn cho cuộc khủng hoảng toàn cầu này. Các nhà nghiên cứu CRAG cũng đã tiến hành điều chỉnh các công nghệ có nguồn gốc từ thực vật với các nền tảng khác có thể thích nghi để sản xuất kháng nguyên SARS-CoV-2, chẳng hạn như nuôi cấy nấm men phát triển nhanh, nơi họ đã sản xuất thành công các hợp chất chống nấm. Với các phương pháp này, kháng nguyên SARS-CoV-2 có thể được sản xuất trong vài ngày ở quy mô công nghiệp.

Để biết thêm chi tiết, đọc bài viết trong [CRAG News](#).

Ngô ngọt giàu Vitamin E đã được tạo ra



Các nhà nghiên cứu từ Học viện Khoa học Nông nghiệp Quảng Đông tại Trung Quốc đã điều tra cấu trúc di truyền của hàm lượng vitamin E trong hạt ngô ngọt bằng cách thực hiện một nghiên cứu kết hợp trên toàn bộ gen. Phát hiện của họ được công bố trên tạp chí *The Crop Magazine* số tháng 4 năm 2020.

Tocopherols và tocotrienols, được gọi chung là vitamin E, hoạt động như chất chống oxy hóa hòa tan lipid trong hạt ngô ngọt cung cấp chất dinh dưỡng cho thực vật và con người. Tìm hiểu cấu trúc di truyền của vitamin E sẽ giúp cải thiện dinh dưỡng của ngô ngọt. Do đó, nhóm nghiên cứu đã xây dựng một tập đoàn gồm 204 dòng ngô ngọt. Họ đã đo bảy hợp chất của vitamin E 28 ngày sau khi thụ phấn. Thông qua kiểu gen bằng cách giải trình tự, họ đã xác định được 119 locus cho vitamin E, tạo ra một mạng lưới di truyền của vitamin E. Các gen ứng viên xác định chức năng chủ yếu là trong quá trình tái tạo RNA và chuyển hóa protein. Thông qua chọn lọc nhờ chỉ thị phân tử, hai giống ngô ngọt ưu tú với sự gia tăng đáng kể về α - và-tocopherols đã được phát triển.

Đọc tóm tắt trong *The Crop Journal*.

THÀNH TỰU MỚI TRONG CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG

Chỉnh sửa gen có thể mang lại khả năng chịu thuốc diệt cỏ của đậu nành không biến đổi gen



Các nhà nghiên cứu tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Ohio do Giáo sư Feng Qu dẫn đầu đang nghiên cứu di truyền đậu tương và sử dụng công nghệ CRISPR-Cas9 để tạo ra đậu tương kháng thuốc diệt cỏ.

Theo Qu, hầu hết các đặc điểm chịu thuốc diệt cỏ trong đậu tương đều dựa trên các gen được xác định từ vi khuẩn. Tuy nhiên, có một số gen trong đậu tương có thể được cải tiến thông qua kỹ thuật chỉnh sửa gen để tăng cường khả năng chịu thuốc diệt cỏ. Khi các gen này được xác định, CRISPR-Cas9 có thể được sử dụng để chỉnh sửa trình tự DNA tại một vị trí cụ thể, thay đổi gen thành gen kháng thuốc diệt cỏ. Do không có gen ngoại lai được đưa vào, nên đậu tương này không bị áp dụng các quy định như là GMO.

Hiện tại, nhóm của Qu đã cải tiến thành công gen ALS và đã có cây tái sinh trồng trong nhà kính để bắt đầu sản xuất hạt giống. Hiện tại họ đang tiếp tục cải tiến thêm hai gen nữa để thu nhận được sự biểu hiện tính kháng.

Đọc thêm tại [The Genetic Literacy Project](#) và [Ohio Country Journal](#).

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=4/22/2020>

NGHIÊN CỨU NỔI BẬT

Các chuyên gia báo cáo một phương pháp chuyển gen đậu tương cải tiến

April 22, 2020



Một phương pháp chuyển gen cải tiến để sản xuất đậu tương chuyển gen hiệu quả và năng suất cao đã được báo cáo trong Nghiên cứu biến đổi gen. Các kết quả có thể được sử dụng cho các nghiên cứu cơ bản và cũng để phát triển thương mại các sản phẩm đậu nành GM.

Kỹ thuật di truyền ở cây đậu tương có từ hơn hai thập kỷ, nhưng những cải tiến trong quy trình là cần thiết để đạt được hiệu quả cao hơn. Do đó, các nhà nghiên cứu từ Dow AgroScatics đã phát triển một phương pháp chuyển gen dựa trên sự phát sinh các bào quan ở đậu tương. Điều này dẫn đến tần số chuyển gen trung bình là 18,7%. Phương pháp này áp dụng chuyển gen thông qua *Agrobacterium* sử dụng mẫu hạt (đã được ngâm nước), được xẻ ngang có mang một phần trục phôi. Ngoài việc xử lý mô đích, chủng và cách chuẩn bị chủng *Agrobacterium* là rất quan trọng để tăng cường quá trình chuyển gen.

Chuyển gen với chủng *Agrobacterium tumefaciens* EHA105 cho tần số chuyển gen cao hơn và số sự kiện chuyển gen mang ít bản copy hơn so với chủng EHA101. Khả năng kháng glufosinate cũng được áp dụng thành công bằng phương pháp này. Hơn nữa, phương pháp đã được chứng minh là có thể áp dụng cho các kiểu gen khác nhau và một vài dòng chọn lọc, cho tần số chuyển gen cao.

Tham khảo chi tiết bài báo tại [*Transgenic Research*](#).

THÀNH TỰU MỚI TRONG CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG

Năm kinh nghiệm của Argentina trong Quy định chỉnh sửa gen



Trong khi nhiều quốc gia vẫn đang cân nhắc về các quy định cho các sản phẩm của các kỹ thuật chọn giống mới, Argentina hiện đã tích lũy được bốn năm kinh nghiệm trong việc thực hiện quy định tiên phong cho các sản phẩm NBT. Tạp chí *Frontiers in Bioengineering and Biotech* đã phát hành một bài viết với phân tích về tác động đối với sự đổi mới kinh tế của các quy định đó.

Hệ thống quy định của Argentina cho các sản phẩm công nghệ sinh học nông nghiệp hiện đại được công nhận là một trong những sản phẩm có kinh nghiệm nhất. Năm 2015, nước này ban hành quy định cho các sản phẩm NBT. Các nhà nghiên cứu và đối tác của Đại học de Buenos Aires đã so sánh các trường hợp sản phẩm NBT với các trường hợp sản phẩm GM được phê duyệt ở Argentina. Kết quả cho thấy các sản phẩm NBT có tốc độ phát triển nhanh hơn từ thử nghiệm đến thị trường, chủ yếu được thúc đẩy bởi một nhóm các nhà phát triển đa dạng bao gồm các doanh nghiệp vừa và nhỏ và các tổ chức nghiên cứu công. Hơn nữa, hồ sơ sản phẩm của các sản phẩm NBT đa dạng hơn về đặc điểm và sinh vật.

Tìm hiểu thêm thông tin tại *Frontiers*.

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=4/29/2020>

TIN TỨC THẾ GIỚI

Báo cáo toàn cầu tiết lộ Phạm vi khủng hoảng lương thực do COVID-19 gây ra rủi ro mới cho các quốc gia dễ bị tổn thương



Mạng lưới toàn cầu chống khủng hoảng lương thực, một liên minh quốc tế về nhân đạo và phát triển cam kết giải quyết các nguyên nhân gốc rễ của khủng hoảng lương thực, đã công bố Báo cáo toàn cầu về khủng hoảng lương thực năm 2020. Báo cáo toàn cầu năm nay cho thấy phạm vi khủng hoảng lương thực do COVID-19 gây ra rủi ro mới cho các quốc gia dễ bị tổn thương. Dữ liệu và phân tích được trình bày trong Báo cáo toàn cầu có trước đại dịch COVID-19 nhưng cho thấy một bức tranh tàn khốc về tình trạng mất an toàn thực phẩm và suy dinh dưỡng toàn cầu - ngay cả trước khi bệnh lây lan bắt đầu ảnh hưởng đến hệ thống thực phẩm.

Báo cáo tiết lộ rằng vào cuối năm 2019, 135 triệu người ở 55 quốc gia và vùng lãnh thổ phải đối mặt với tình trạng mất an ninh lương thực cấp tính và cần phải có hành động khẩn cấp. Ngoài ra, hơn 183 triệu người đã ở trong tình trạng mất an ninh lương thực nghiêm trọng, có nguy cơ cao rơi vào tình trạng mất an toàn thực phẩm cấp tính nếu phải đối mặt với những cú sốc bổ sung - điều đặc biệt đáng lo ngại trước sự tiến triển của đại dịch COVID-19. Đồng thời, 17 triệu trẻ em ở 55 quốc gia và vùng lãnh thổ này bị suy dinh dưỡng cấp tính, và có đến 75 triệu trẻ em bị chậm phát triển do suy dinh dưỡng mãn tính.

Đây là mức độ mất an toàn thực phẩm cấp tính và suy dinh dưỡng cao nhất được Mạng lưới ghi nhận kể từ khi báo cáo đầu tiên được phát hành vào năm 2017. Hơn một nửa (73 triệu) trong số 135 triệu người được báo cáo ở Châu Phi; 43 triệu người sống ở Trung Đông và Châu Á; 18,5 triệu người sống ở Mỹ Latinh và Caribê. Các yếu tố chính thúc đẩy các xu hướng được phân tích trong báo cáo là: xung đột, (yếu tố chính đẩy 77 triệu người vào tình trạng mất an ninh lương thực cấp tính), thời tiết cực đoan (34 triệu người) và nhiễu loạn kinh tế (24 triệu). Thật không may, tình hình vào năm 2020 có thể tiếp tục xấu đi do tác động của COVID-19, mặc dù mức độ chính xác của sự suy giảm vẫn chưa được biết đến.

Để biết thêm chi tiết, tham khảo tại [Key Takeaways](#) hoặc truy cập vào [Food Crises and COVID-19 website](#).