

TIN TỨC

THẾ GIỚI

TỈ LỆ ĐÓI NGHÈO LẠI TĂNG CAO (FAO)

Số người đói nghèo đã tăng hàng năm từ năm 2015, theo ông Jose Graziano da Silva, Tổng giám đốc Tổ chức Nông lương Thế giới (FAO).

Khoảng 60 phần trăm những người nghèo đói nằm ở các quốc gia phải đối mặt với xung đột và biến đổi khí hậu. FAO đã xác định có tất cả 19 quốc gia đang ở trong khủng hoảng kéo dài, cũng như phải đối mặt với các tình huống khí hậu cực đoan như lũ lụt và hạn hán. Nguy cơ nạn đói cao đã được ghi nhận ở vùng đông bắc Nigeria, Somalia, Nam Sudan và Yemen, trong đó có 20 triệu người đang trải qua nạn đói.

Tổng giám đốc Tổ chức Nông lương Thế giới (FAO) cho biết: "Cam kết chính trị để xoá đói giảm nghèo là điều cơ bản, nhưng nó không đủ". "Sự đói nghèo sẽ chỉ bị đánh bại nếu các quốc gia cam kết tuân thủ, đặc biệt là ở cấp quốc gia và địa phương ... Hòa bình là chìa khóa để chấm dứt những cuộc khủng hoảng này, nhưng chúng ta không thể chờ đợi hòa bình để hành động ... Đảm bảo người dân có điều kiện để tiếp tục sản xuất thực phẩm của mình là điều cực kỳ quan trọng. Những người nông dân không thể bị bỏ lại đằng sau, đặc biệt là thanh niên và phụ nữ", ông nói thêm.

Đọc thêm thông tin tại [FAO](#).

CHÂU PHI

CẢI THIỆT GIỐNG SẴN ĐỂ GIẢM ĐÓI NGHÈO TẠI CHÂU PHI

Các giống sẵn cải tiến giúp giải quyết cuộc khủng hoảng lương thực ở Châu Phi sẽ sớm xuất hiện ở lục địa này.



Các nhà khoa học của Tổ chức nghiên cứu Chăn nuôi Nông nghiệp Kenya (KALRO) đang phát triển các giống biến đổi gen Africa Plus kháng virus (VIRCA Plus), được cải thiện về dinh dưỡng và kháng bệnh virus khảm và bệnh sọc nâu ở sắn. Nhà khoa học của KALRO, Simon Gichuki, đã báo cáo rằng hai bệnh này dẫn đến thiệt hại kinh tế khoảng 180 triệu USD mỗi năm ở riêng phía đông Châu Phi. KALRO đang cộng tác với các chuyên gia trong các viện nghiên cứu khác nhau ở Uganda và Nigeria, cũng như tại Trung tâm Khoa học Donald Danforth và Dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH nông nghiệp.

Hiện tại, các giống VIRCA Plus đang được thử nghiệm diện hẹp. Nhà nghiên cứu của KALRO, Charles Wuturu, nhấn mạnh rằng sự thất bại trong việc gây quỹ nghiên cứu và không hướng tới các tổ chức điều phối gây ra mối đe dọa đối với công nghệ phát triển của ngành sắn và Kenya đang tìm những con đường khác. Theo Giám đốc của Tổ chức Dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH nông nghiệp tại Châu Phi (ISAAA), Tiến sĩ Margaret Karembu, các bộ ngành khác nhau có nhận thức khác nhau về công nghệ nông nghiệp, nhưng chính sách nên được hài hòa hóa để đảm bảo rằng các quỹ nghiên cứu sẽ không bị ảnh hưởng.

Tham khảo bản công bố tại [Media Max Kenya](#).

CHÂU MỸ

CÁC NHÀ KHOA HỌC ĐANG TÌM KIẾM CÁC LOÀI THỰC VẬT CÓ MẠNG LƯỚI BIỂU HIỆN GEN DUY NHẤT CÓ KHẢ NĂNG CHỊU LẠNH VÀ KHÔ HẠN

Một nghiên cứu do nhà khoa học Samuel Scarpino tiến hành khảo sát mạng lưới đồng biểu hiện gen đã phát triển để giúp cây chịu được hạn hán và lạnh. Bài báo được xuất bản trong Kỷ yếu Hội nghị Hoàng Gia B, tập trung vào *Arabidopsis* và xác định hai hệ thống biểu hiện gen duy nhất: một thích ứng với lạnh, và một cho hạn hán.



Hai phản ứng khác nhau một cách chiến lược và trong thời đại tiến hóa. Khi hạn hán, các mô trong rễ, thân và lá thực hiện các hoạt động đặc biệt. Khi tế bào bắt đầu bị lạnh, các tế bào trong các mô ứng phó một cách tương tự, và bằng những phương tiện có thể được ứng dụng trong nguyên mẫu, bởi các đơn bào gốc trước đây.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng các gen đặc biệt trong mùa lạnh sẽ liên kết với vị trí trung tâm, trong mạng lưới lớn khoảng 10.000 gen. Ngược lại, các gen tích hợp đặc biệt trong hạn hán được ánh xạ tới các cụm ngoại biên trong mạng lưới tổng thể. Nhóm nghiên cứu kết luận rằng các cấu trúc của hai mạng lưới gen bắt chước cách các loài thực vật phản ứng dưới hai điều kiện thời tiết bất buộC.

Đọc thêm thông tin tại [Santa Fe Institute News](#).

CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG

CÁC NHÀ KHOA HỌC TRUNG QUỐC PHÁT TRIỂN GẠO CHẤT LƯỢNG CAO CHỐNG OXY HOÁ NHỜ KỸ THUẬT DI TRUYỀN

Các nhà khoa học từ Đại học Nông nghiệp Nam Trung Quốc đã phát triển thành công loại gạo màu tím giàu chất chống oxy hoá. Kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Molecular Plant*.

Gạo giàu beta-carotene và folate đã được phát triển thành công thông qua kỹ thuật di truyền. Những nỗ lực trước đây để phát triển gạo giàu anthocyanin đã không thành công vì con đường sinh tổng hợp có liên quan rất phức tạp.

Yao-Guang Liu và cộng sự thuộc Đại học Nông nghiệp Nam Trung Quốc đã phân tích chuỗi trình tự của các gen mã hóa trong chu trình tạo ra



Photo Source: Qinlong Zhu of the South China Agricultural University

anthocyanin ở các giống lúa khác nhau và xác định gen không có chức năng trong các giống lúa japonica và indica không sản sinh ra anthocyanins. Dựa vào phân tích, họ đã phát triển một chiến lược tập hợp các gen mục tiêu để biểu hiện 8 gen có trong chu trình sinh tổng hợp anthocyanin ở nội nhũ. Điều này đã dẫn tới việc phát triển gạo biến đổi gen đầu tiên có nội nhũ màu tím, với hoạt tính cao và hoạt chất chống oxy hoá trong nội nhũ.

Các nhà nghiên cứu dự định phát triển các loại ngũ cốc khác có hàm lượng anthocyanin cao.

Tham khảo thêm thông tin tại [Science Mag](#) và [Molecular Plant](#)

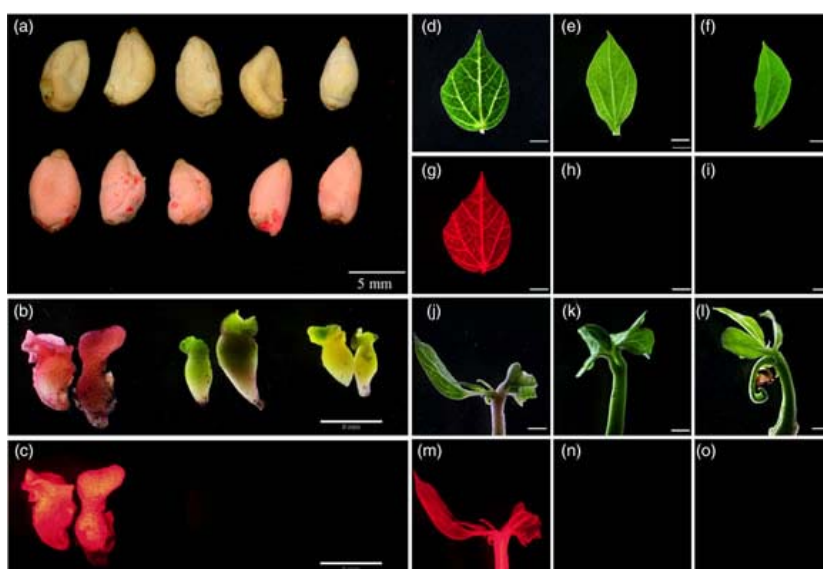
CÁC CÔNG NGHỆ CHỌN TẠO MỚI

BÔNG CHUYỂN GEN LOẠI BỎ GEN BIỂU HIỆN HUỖNH QUANG ĐỎ MỘT CÁCH CHÍNH XÁC NHỜ CHỈNH SỬA GEN BẰNG CRISPR-CAS9

Các nhà khoa học từ Đại học Nông nghiệp Huazhong đã sử dụng hệ thống CRISPR-Cas9 để chỉnh sửa bộ gen của cây bông tứ bội thể (allotetraploid), *Gossypium hirsutum*, có bộ gen phức tạp. Các kết quả được công bố trên Tạp chí Công nghệ Sinh học Thực vật.

Các nhà nghiên cứu đã xác định đích đến trong gen chuyển nạp ngoại lai Discosoma huỳnh quang đỏ protein2 (DsRed2) và một gen nội sinh GhCLA1.

Kết quả cho thấy các cây trồng đã chỉnh sửa DsRed2 trong thế hệ T0 đã bị thay đổi ngược lại những tính trạng của nó về trạng thái nguyên thủy, với huỳnh quang đỏ đã biến mất trong toàn bộ cây. Hơn nữa, kiểu hình và kiểu gen đã bị đột biến được truyền sang thế hệ T1 của chúng. Mặt khác, 75% các cây đã được chỉnh sửa GhCLA1 đã biểu hiện kiểu hình bạch tạng với các nucleotide thay đổi và sự mất đoạn DNA khá rõ. Hiệu quả cao của việc chỉnh sửa gen (67-100%) tại mỗi vị trí đích. Không có đột biến không chủ đích xảy ra. Kết quả này cho thấy hệ thống chỉnh sửa bộ gen bằng CRISPR-Cas9 có hiệu quả chỉnh sửa genome rất cao và đáng tin cậy đối với loài bông vải dị tứ bội (allotetraploid cotton).



Tham khảo thêm trên [Plant Biotechnology Journal](#).

TIN TỨC

CHÂU PHI

CÁC NHÀ KHOA HỌC TẠI ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ QUEENSLAND PHÁT TRIỂN CHUỐI VÀNG ĐỂ ỨNG PHÓ VỚI TÌNH TRẠNG THIẾU HỤT VITAMIN Ở CHÂU PHI

Các nhà nghiên cứu của Đại học Công nghệ Queensland (QUT) đã phát triển chuối biến đổi gen làm giàu vitamin A để cứu hàng ngàn mạng sống ở châu Phi, những người có nguy cơ bị thiếu vitamin A.

Theo giáo sư James Dale, một nhà khoa học hàng đầu, họ đã tăng cường hàm lượng vitamin A của chuối lên gấp bốn lần so với mục tiêu. Ban đầu, họ đã thử nghiệm các thay đổi di truyền trên chuối Cavendish ở Queensland, Australia, sau đó là loại chuối dùng cho chế biến ở vùng cao nguyên hoặc đông Phi với sự hợp tác của các nhà nghiên cứu tại Tổ chức Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc gia. Các nhà khoa học lo ngại về khả năng giảm lượng pro-vitamin A được sản xuất qua các thế hệ nhưng vấn đề này đã không xảy ra ngay cả sau năm thế hệ.

Người ta hy vọng rằng sẽ mất sáu năm trước khi chuối giàu vitamin A sẽ xuất hiện ở Uganda do các quy định ràng buộc.

Tham khảo thêm tại [QUT](#).

CHÂU ÂU

ỦY BAN CHÂU ÂU CHO PHÉP SỬ DỤNG NĂM SẢN PHẨM BIẾN ĐỔI GEN TRONG THỰC PHẨM VÀ THỨC ĂN CHĂN NUÔI

Vào ngày 4 tháng 7 năm 2017, Ủy ban Châu Âu đã cho phép 5 cây trồng biến đổi gen (GM) để sử dụng trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Các loại cây trồng biến đổi gen là Bông 281-24-236 x 3006-210-23 x MON 88913; Bông GHB 119; Ngô Bt11 x 59122 x MIR604 x 1507 x GA21; Ngô DAS-40278-9; và ngô MON 810.

Các loại cây trồng biến đổi gen được phê duyệt đã trải qua thủ tục ủy quyền đầy đủ, bao gồm đánh giá khoa học của Cơ quan an toàn thực phẩm châu Âu (EFSA). Các vụ mùa cũng nhận được phiếu đánh giá "không ý kiến" từ các quốc gia thành viên trong cả Ủy ban Thường vụ và Khiếu nại và Ủy ban đã thông qua các quyết định.

Các giấy phép không bao gồm việc trồng trọt, có hiệu lực trong 10 năm, và bất kỳ sản phẩm nào được sản xuất từ các cây biến đổi gen này sẽ phải tuân thủ các quy định về nhãn hàng và nguồn gốc của Liên minh Châu Âu.

Tham khảo thêm thông tin trên [European Commission](#).

NGHIÊN CỨU

SCHRABGDI1 CỦA CÀ CHUA HOANG ĐẠI QUY ĐỊNH KHẢ NĂNG CHỊU MẶN

Các phản ứng sinh lý của cây trồng đối với điều kiện mặn đòi hỏi hoạt động tương hỗ của nhiều gen. Alex San Martín-Davison từ Đại học Talca ở Chile và cộng sự đã phân lập một gen bị kích thích bởi mặn từ rễ của cà chua hoang dại, *Solanum chilense*, được đặt tên là *SchRabGDI1*.

Phân tích cho thấy rằng các protein mã hóa từ *SchRabGDI1* là những chất điều hòa của chu kỳ RabGTPase và đóng vai trò quan trọng trong việc trao đổi chất nội bào. Các dạng biểu hiện của gen cho thấy sự điều tiết sớm trong rễ và lá dưới điều kiện mặn. Sự biểu hiện của *SchRabGDI1* trong cây *Arabidopsis thaliana* làm tăng khả năng chịu mặn. Hơn nữa, các tế bào rễ của cây chuyển gen cho thấy sự tích tụ sodium ở không bào (vacuoles) khi có stress mặn xảy ra hơn là cây dạng hoang dại (wild types).

Kết quả cho thấy gen *SchRabGDI1* có từ những loài thực vật chịu mặn như *S. chilense* có thể được chúng ta sử dụng để cải tiến tính chống chịu mặn của cây trồng.

Tham khảo thêm về nghiên cứu trên Plant Science.

Bản tin Cây trồng Công nghệ sinh học ngày 19 tháng 7 năm 2017

TIN TỨC

CHÂU MỸ

CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG VỆ TRONG CÂY CÀ CHUA GÂY RA TÌNH TRẠNG ĂN THỊT ĐỒNG LOẠI TRONG SÂU HẠI

Các cây cà chua có thể khiến sâu bướm trở thành loài ăn thịt, theo một nghiên cứu của các nhà khoa học thuộc Đại học Wisconsin. Các kết quả được công bố trên tờ Nature Ecology and Evolution.

Sâu bệnh ăn cỏ được biết là ăn lẫn nhau khi thiếu thức ăn. Một số thực vật cũng ảnh hưởng đến dịch hại bằng cách làm cho chúng ăn thịt nhiều hơn đối với các loài côn trùng khác. Trong nghiên cứu của nhà sinh vật học John Orrock và cộng sự, một phản ứng tự vệ trong cây cà chua đã được kích hoạt bằng cách thể hiện chúng ở dạng methyl jasmonate (MeJA), một chất khí trong thực vật phát ra để cảnh báo về nguy cơ sắp xảy ra. Khi cây cà chua cảm nhận được MeJA, chúng phản ứng bằng cách sản sinh chất độc làm cho chúng kém chất dinh dưỡng hơn đối với côn trùng. Sau đó, các cây cà chua đã được tiếp xúc với sâu bướm của một loại sâu bệnh phổ biến, sâu bướm đồi mồi nhỏ. Sau tám ngày, cây cà chua bị báo động mạnh bởi MeJA đã mất ít sinh khối hơn so với các cây đối chứng hoặc những cây mà ít nhận được báo động từ MeJA. Điều này ngụ ý rằng phản ứng này có hiệu quả trong việc bảo vệ cây cà chua.

Sau hai ngày, các nhà nghiên cứu đã quan sát được rằng những con sâu bướm ăn lá của các cây đã được xử lý đã chuyển sang ấu trùng bị chết sớm hơn và ăn thịt đồng loại nhiều hơn những con ăn lá với cây đối chứng.

Tham khảo thêm tại [*Nature*](#).

CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG

OGTR ÚC PHÊ DUYỆT KHẢO NGHIỆM ĐỒNG RUỘNG LÚA MÌ VÀ LÚA MẠCH BIẾN ĐỔI GEN

Văn phòng Quản lý Công nghệ gen của Úc (OGTR) đã cấp giấy phép cho trường đại học Adelaide về việc cho lưu hành hạn chế và kiểm soát lúa mì và lúa mạch biến đổi gen để có khả năng chống chịu các tác nhân phi sinh học và tăng năng suất.

Khảo nghiệm đồng ruộng (Đơn xin phép DIR 152) được phép tiến hành tại năm địa điểm, với khoảng 3,75 ha cho mỗi mùa vụ (ở tất cả các địa điểm) ở Nam Úc, Tây Úc và New South Wales, giữa tháng 7 năm 2017 và tháng 1 năm 2021, sẽ đánh giá đặc điểm nông học của lúa mì và lúa mạch biến đổi gen trong điều kiện đồng ruộng. Lúa mì và lúa mạch biến đổi gen sẽ không được sử dụng làm thức ăn cho người hoặc thức ăn chăn nuôi.

Kế hoạch Quản lý Rủi ro (RARMP) gần đây nhất kết luận rằng việc lưu hành hạn chế và có kiểm soát này đặt ra những rủi ro không đáng kể đối với con người và môi trường và không yêu cầu các biện pháp xử lý rủi ro cụ thể.

Kế hoạch Quản lý Rủi ro cùng với bản tóm tắt của Kế hoạch Quản lý Rủi ro, tập câu hỏi và câu trả lời về quyết định này và bản sao của giấy phép, có trên trang DIR 152 trong trang web Văn phòng Quản lý Công nghệ gen của Úc.

NGHIÊN CỨU

BIỂU HIỆN GEN CẢM ỨNG *TA-LR34RES* TẠO RA TÍNH KHÁNG BỆNH Ở LÚA MẠCH

Gen *Ta-Lr34res* có khả năng kháng lại một phần, bền vững và rộng rãi đối với một số mầm bệnh nấm trong lúa mì (*Triticum aestivum*). Các dòng lúa mạch chuyển gen (*Hordeum vulgare*) biểu hiện *Ta-Lr34* đã tăng cường khả năng đề kháng với bệnh nấm mốc và bệnh rỉ lá. Mặc dù gen này chỉ hoạt động ở giai đoạn trưởng thành của lúa mì, nhưng *Ta-Lr34res* đã được đánh giá cao ở giai đoạn cây trong lúa mạch chuyển gen, dẫn đến những tác động tiêu cực nghiêm trọng đối với sự phát triển.



Để giải quyết vấn đề này, các nhà nghiên cứu tại Đại học Zurich đã mô tả *Ta-Lr34res* dưới sự kiểm soát của promoter Hv-Ger4c có thể gây bệnh ở lúa mạch. Kết quả cho thấy sức đề kháng chống lại bệnh rỉ lá và bệnh nấm mốc. Các sự kiện chuyển gen cũng đạt năng suất tương tự so với các loại hoang dại miễn cảm với bệnh.

Những kết quả này cho thấy rằng các tác động tiêu cực do sự biểu hiện cao của *Ta-Lr34res* sớm có thể được loại trừ bằng biểu hiện cảm ứng mà không ảnh hưởng đến sự đề kháng của bệnh.

Tham khảo thêm thông tin trên [Plant Biotechnology Journal](#)

CÁC CÔNG NGHỆ CHỌN TẠO MỚI

SỰ PHÁT TRIỂN CÂY LÚA CÓ HÀM LƯỢNG CESIUM THẤP THÔNG QUA CÔNG NGHỆ CRISPR-CAS

Sự xuất hiện của chất phóng xạ cesium trong thực phẩm đã gây ra những lo ngại về sức khỏe sau sự cố hạt nhân. Mặc dù có mặt ở nồng độ thấp trong đất bị ô nhiễm, nhưng cesium (Cs^+) vẫn có thể được hấp thu bởi cây trồng và vận chuyển đến các bộ phận ăn được của chúng. Khả năng cây trồng hấp thu Cs^+ với nồng độ thấp đã ảnh hưởng đến việc sản xuất lúa (*Oryza sativa* L.) ở Nhật Bản sau vụ tai nạn hạt nhân tại Fukushima vào năm 2011.

Manuel Nicves-Cordones từ CEBAS-CSIC, cùng với các nhà nghiên cứu từ các trường đại học và các viện nghiên cứu khác nhau trên thế giới, gần đây đã báo cáo về khả năng gây bất hoạt nhân tố vận chuyển K^{++} , *OshAK1*, sử dụng hệ thống CRISPR-Cas, kết quả là đã làm giảm sự hấp thu Cs^+ ở cây lúa.

Trong lúa, khả năng hấp thụ Cs^+ phụ thuộc vào hai chức năng của *OshAK1*: khả năng phân biệt kém giữa Cs^+ và kali (K^+) của hệ thống thực vật và khả năng vận chuyển cao Cs^+ với nồng độ rất thấp từ môi trường bên ngoài. Trong một thí nghiệm với đất Fukushima bị ô nhiễm nặng với $^{137}Cs^+$, các cây lúa chuyển gen không có sự biểu hiện chức năng của gen *OshAK1* đã giảm đáng kể hàm lượng $^{137}Cs^+$ trong rễ và chồi.

Những kết quả này mở ra những quan điểm mới để sản xuất thực phẩm an toàn tại các khu vực bị ô nhiễm bởi các vụ sự cố hạt nhân.

Để biết thêm thông tin, mời đọc bài báo trên The Plant Journal.

Bản tin Cây trồng Công nghệ sinh học ngày 26 tháng 7 năm 2017

THẾ GIỚI

CÔNG THÔNG TIN ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ THÚC ĐẨY CÁC NGHIÊN CỨU DI TRUYỀN Ở THỰC VẬT

Các nhà khoa học từ Đại học California, Davis và các đối tác đã hoàn thành toàn bộ trình tự gen đầu tiên của những đột biến gây ra bởi neutron nhanh trên một giống lúa mô hình Kitaake có vòng đời ngắn chỉ 9 tuần. Trình tự này sẽ giúp đẩy nhanh nghiên cứu di truyền ở cây lúa và các cây một lá mầm khác có thể được sử dụng làm nhiên liệu sinh học. Một cổng thông tin gọi là KitBase đã được đưa ra để cho phép các nhà nghiên cứu khác có được thông tin liên quan đến bộ sưu tập các đột biến, chẳng hạn như trình tự, đột biến và dữ liệu kiểu hình cho mỗi dòng lúa.

Theo Guotian Li thuộc Phòng thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley, việc chiếu xạ neutron nhanh gây ra nhiều dạng đột biến tạo thành các allele khác nhau của gen, điều này không thể thực hiện được bằng các kỹ thuật khác. Nhóm nghiên cứu đã sử dụng 50 cây để gây đột biến sử dụng kỹ thuật này. Nếu họ sử dụng cách tiếp cận truyền thống, họ sẽ cần hơn 16.000 cây. Họ đã xác định được tổng cộng 91.513 đột biến ảnh hưởng đến 32.307 gen hoặc 58% của tất cả các gen trong bộ gen của cây lúa. Bài báo được xuất bản trên tạp chí The Plant Cell.

Pamela Ronald thuộc UC Davis, tác giả chính của bài báo, cho biết: "Sự so sánh này rõ ràng cho thấy tiềm năng của quần thể đột biến đã giải trình tự đối với phân tích di truyền nhanh".

Truy cập tại cổng [KitBase](#) để biết thêm thông tin.

CHÂU MỸ

GEN MỚI TRONG NGÔ CÓ THỂ KHÁNG LẠI NHIỀU LOẠI BỆNH

Các nhà khoa học ở Đại học bang Bắc Carolina đã khám phá ra một gen của cây ngô có thể liên quan đến khả năng kháng với các bệnh khác nhau trên lá. Bài báo nghiên cứu được công bố trên tạp chí Nature Genetics.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện thấy gen *caffeoyl-CoA O-methyltransferase* dường như tạo ra khả năng kháng một phần đối với bệnh héo rũ (leaf blight) và bệnh đốm xám ngô (gray leaf spot), và có thể là bệnh đốm lá to (northern leaf blight) là 3 bệnh chính ảnh hưởng đến cây ngô trên toàn cầu.

Theo Peter Balint-Kurti, một trong những tác giả của nghiên cứu từ Sở Nghiên cứu Nông nghiệp USDA, phát hiện ra cơ chế kháng bệnh sẽ giúp các nhà chọn giống phát triển các đặc tính quan trọng trong các giống ngô trong tương lai. Balint-Kurti cho biết: "Có hàng trăm gen ở vùng này và xác định các gen cụ thể ảnh hưởng đến khả năng kháng của bệnh là một thách thức. "Nó giống như tìm kiếm một nhà hàng đặc biệt trong thành phố - mà không có Google để hỗ trợ bạn."

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng kỹ thuật "fine mapping" để xác định được một phân đoạn DNA nhỏ ở cây ngô chỉ có bốn gen. Sau đó, họ thực hiện nhiều phân tích để thu hẹp bốn gen này còn một gen. Gen mà họ tìm thấy cũng có thể tham gia vào quá trình sản xuất lignin, điều này có thể chỉ ra rằng việc sản xuất lignin đồng nghĩa với khả năng kháng bệnh mạnh mẽ hơn ở cây trồng.

Tham khảo thêm tại địa chỉ [NCSU](#).

CHÂU ÂU

NGA DỰ THẢO QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI THỨC ĂN CHĂN NUÔI BIẾN ĐỔI GEN

Bộ Nông nghiệp Nga đã soạn thảo 9 văn bản quy phạm về đánh giá an toàn và thử nghiệm các sản phẩm biến đổi gen được sử dụng trong thức ăn, phụ gia thức ăn và dược phẩm thú y. Tài liệu soạn thảo cũng được áp dụng cho động vật và vi sinh vật biến đổi gen. Các chức năng của tổ chức Dịch vụ Thú y và Kiểm dịch động thực vật Liên bang (VPSS) trong việc đánh giá và kiểm nghiệm cũng được soạn thảo trong một văn bản pháp quy.

Các tài liệu này được soạn thảo dựa trên Nghị quyết của Chính phủ số 839 ngày 23 tháng 9 năm 2013, trong đó đã yêu cầu Bộ xây dựng hệ thống đăng ký thức ăn chăn nuôi. Một khi các văn bản dự thảo được thông qua, chúng sẽ có tác động đến sự phát triển và thương mại các sản phẩm công nghệ sinh học nông nghiệp và dược phẩm thú y ở Nga.

Tham khảo bài đăng trên [Pork Network](#). Tham khảo các tài liệu soạn thảo đã được dịch trong GAIN Report.