

## TIN TỨC THẾ GIỚI

# Canada phê duyệt đậu tương chịu hạn HB4



Vào ngày 1 tháng 6 năm 2021, Bioceres Crop Solutions đã thông báo rằng họ đã hoàn thành thành công quy trình xem xét theo quy định và nhận được sự chấp thuận đối với đậu tương chịu hạn và kháng thuốc diệt cỏ HB4 từ Cơ quan Y tế Canada và Cơ quan Thanh tra Thực phẩm Canada.

Với khoảng 2,5 triệu ha được canh tác hàng năm và năng suất thường dưới 3 tấn / ha, các vùng sản xuất đậu tương của Canada rất thích hợp để tạo ra giá trị HB4. Những nỗ lực chọn giống đang diễn ra cho vùng Dakotas và Minnesota ở Hoa Kỳ hiện sẽ mở rộng sang miền nam Canada, tiến tới đạt 10 triệu ha nhắm mục tiêu với các giống HB4 đang được phát triển.

Hiện tại, đậu tương HB4 được phê duyệt sản xuất ở Hoa Kỳ, Brazil, Argentina và Paraguay, đại diện chung, cùng với Canada, 85% diện tích trồng trọt trên thế giới dành riêng cho cây trồng này.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc bài viết trên [Bioceres Crop Solutions website](#).

## **Việc áp dụng ngô biến đổi gen tăng 31% mỗi năm ở Philippines, mang lại lợi ích cho nhiều nông dân nghèo tài nguyên hơn**



Nông dân Philippines đã trồng 835.000 ha ngô biến đổi gen (GM) vào năm 2019, tăng 31,24% mỗi năm trong 17 năm, theo đánh giá kinh tế về việc áp dụng ngô GM ở Philippines do các chuyên gia từ Đại học Diliman Philippines thực hiện. .

Ngô biến đổi gen đã được phê duyệt để trồng đại trà vào năm 2002. Đến năm 2019, một phần ba tổng số nông dân Philippines trồng ngô hoặc khoảng 460 nghìn gia đình đang trồng ngô biến đổi gen. Tổng thu nhập phúc lợi từ việc áp dụng ngô GM đạt 189,4 triệu USD. Điều này cho thấy thu nhập của các hộ nông dân đã được cải thiện đáng kể. Hơn nữa, các gia đình nông dân nghèo về tài nguyên cũng được hưởng lợi nhiều hơn từ công nghệ biến đổi gen so với các gia đình nông dân có thu nhập cao.

Đọc thêm các phát hiện trong *International Journal of Food Science and Agriculture*.

**Các nhà khoa học cung cấp công cụ mới trong việc lai tạo thêm các loại cây trồng thích nghi với biến đổi khí hậu**



Các nhà khoa học từ Đại học York đã phát triển một bộ dữ liệu khung để mô tả bộ gen của tất cả các loài Brassica hoặc các cây cùng loại để giúp phát triển các giống tốt hơn.

Các nhà khoa học đã sử dụng công nghệ gen để chỉ ra rằng cấu trúc cơ bản của bộ gen của các loài Brassica là giống nhau. Họ đã sửa chữa các lỗi tổ chức như phân đoạn bộ gen không đúng vị trí để làm rõ các con đường tiến hóa và cung cấp một hệ thống danh pháp gen toàn cầu cho các loài Brassica đang được trồng trọt hiện nay.

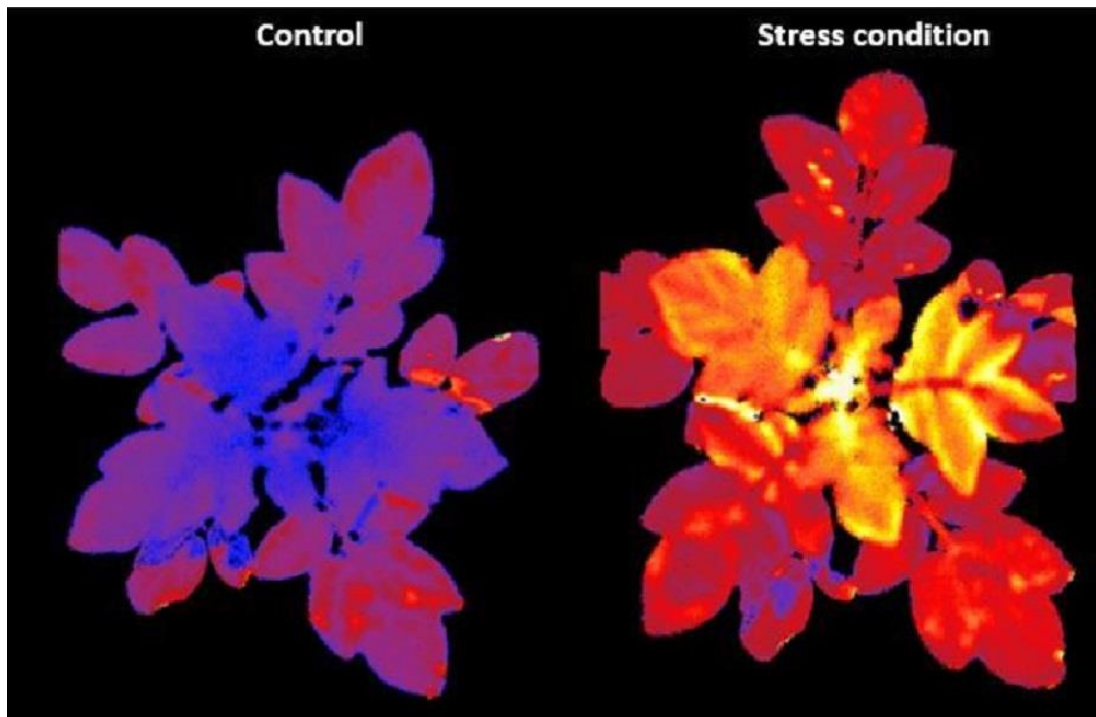
Giáo sư Ian Bancroft, Chủ tịch Hội Hệ gen Thực vật tại Trung tâm Sản phẩm Nông nghiệp Mới cho biết: "Lần đầu tiên chúng tôi báo cáo bộ gen hoàn chỉnh cho một bộ gen được tổng hợp trên tất cả các loài khác nhau trong đó bộ gen đó xuất hiện. "Điều này cho phép chúng tôi xác định một hệ thống tên và thuật ngữ mới cho các gen của cây trồng thuộc họ Brassica và cung cấp một ví dụ cho các nhóm loài khác trong đó bộ gen được chia sẻ, chẳng hạn như lúa mì," GS. Bancroft.

Nghiên cứu cung cấp một phương pháp tiếp cận dựa trên kiến thức trong việc chọn giống hiệu quả các loại cây thuộc họ Brassica như bông cải xanh, bắp cải, cải xoăn.

Để biết thêm chi tiết về nghiên cứu, hãy đọc bài báo trên [University of York](#) và tạp chí [Nature Plants](#).

## **NGHIÊN CỨU NỔI BẬT**

# **Cây khoai tây GE phản ứng với điều kiện bất lợi bằng cách phát sáng**



Ảnh: Shilo Rosenwasser - ĐH Hebrew.

Một nhóm các nhà khoa học đã phát triển một loại khoai tây phát ra ánh sáng vào giai đoạn đầu của điều kiện bất lợi. Bước đột phá này có thể giúp đưa ra cảnh báo và cung cấp đủ thời gian để nông dân giải quyết các vấn đề của cây trồng trước khi nó bị mất vì bất lợi phi sinh học.

Các nhà khoa học đã chọn cách cải tiến giống khoai tây Ailen (*Solanum tuberosum*) bằng cách thiết lập hình ảnh oxy hóa khử trên toàn cây làm cho khoai tây biểu hiện protein huỳnh quang màu xanh lục nhạy cảm với oxy hóa khử nhắm mục tiêu lục lạp 2 (roGFP2). Gen biểu hiện một protein huỳnh quang như là một phản ứng đối với sự hiện diện của các phân tử hóa học oxy phản ứng mà thực vật tạo ra để kiểm soát bất lợi. Do đó, khoai tây càng trải qua nhiều bất lợi thì càng tạo ra nhiều loại oxy phản ứng hơn khiến nó tạo ra nhiều protein huỳnh quang hơn. Khi được đặt dưới một máy ảnh huỳnh quang có độ nhạy cao, khoai tây được thiết lập trong điều kiện bất lợi sẽ phát ra ánh sáng huỳnh quang rực rỡ. Theo các nhà khoa học, họ cũng có thể ghi lại rằng sự tích tụ của các loại oxy phản ứng xảy ra trong giai đoạn đầu của phản ứng của thực vật đối với các điều kiện bất lợi như hạn hán, nhiệt độ khắc nghiệt và ánh sáng cao.

Dựa trên kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu kết luận rằng hình ảnh oxy hóa khử trên toàn cây có thể giúp các nhà nghiên cứu hiểu được phản ứng với bất lợi của cây trồng, từ đó có thể áp dụng cho nghiên cứu nông nghiệp, đặc biệt là cải thiện kiểu hình trong các chương trình chọn giống và phát hiện sớm các phản ứng bất lợi trên đồng ruộng.

Tìm hiểu thêm trong [Plant Physiology](#) và [New Atlas](#).

<https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=6/9/2021>

## TIN TỨC THẾ GIỚI

# Bông GE lên tới Trạm vũ trụ quốc tế



Vào ngày 3 tháng 6 năm 2021, nhà thực vật học Simon Gilroy từ Đại học Wisconsin-Madison đã đưa thành công hạt bông bao gồm cả những hạt biến đổi gen lên Trạm Vũ trụ Quốc tế (ISS) trên một viên nang SpaceX Dragon. Gilroy và nhóm của ông sẽ nghiên cứu trồng cây bông trên ISS để hiểu rõ hơn về sự phát triển của bông. Đây là lần đầu tiên bông được trồng trong vũ trụ.

Nhóm của Gilroy sẽ so sánh bông được trồng trong vũ trụ và trên Trái đất để cố gắng hiểu cách hệ thống rễ quan trọng của cây trồng phát triển dưới những áp lực duy nhất của không trọng lực. Nghiên cứu do Target tài trợ được thiết kế để giúp các nhà khoa học hiểu cách trồng bông hiệu quả hơn, vốn đòi hỏi lượng nước rất lớn.

Đối với thí nghiệm này, hai loại bông sẽ được gửi đến ISS. "Chúng tôi đang bay cùng loại bông thông thường, nhưng chúng tôi cũng đang bay với loại bông biến đổi gen để tạo ra một loại protein làm cho bông dẻo dai hơn trước nhiều loại bất lợi. Loại protein đó trên Trái đất được bật trong điều kiện oxy thấp Gilroy cho biết, dự đoán của chúng tôi là sự biểu hiện quá mức sẽ phát triển tốt hơn trong vũ trụ.

Trước khi phóng, nhóm nghiên cứu của Gilroy sẽ chuẩn bị hạt bông trên đĩa Petri chuyên dụng tại Trung tâm Vũ trụ Kennedy ở Cape Canaveral, Florida. Sau đó, các hạt giống sẽ được đưa vào tàu vũ trụ Dragon và gửi đến trạm vũ trụ, nơi các phi hành gia sẽ cài đặt chúng vào các buồng tăng trưởng. Hạt giống dự kiến sẽ nảy mầm và phát triển trong sáu ngày. Trong thời gian này, các phi hành gia sẽ chụp ảnh về của chúng để nắm bắt thông tin về kích thước, hình dạng và hướng phát triển của chúng. Trở lại Trái đất, phòng thí nghiệm Gilroy sẽ thực hiện một thí nghiệm tương tự.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc bài báo trên University of Wisconsin-Madison News, hoặc theo dõi SpaceX Cargo Mission trên [NASA's website](#).

## **Các nhà nghiên cứu của UWA và ICRISAT xác định các gen để cải thiện hiệu quả sử dụng và hấp thụ photpho của đậu gà**



Các nhà nghiên cứu từ Viện Nông nghiệp của Đại học Tây Úc (UWA), phối hợp với Viện Nghiên cứu Cây trồng Quốc tế cho Vùng nhiệt đới Bán khô hạn (ICRISAT) đã xác định các gen và locus (vị trí của các gen) cho cấu trúc rễ đậu gà và các đặc điểm của rễ có liên quan đến hiệu quả thu nhận và sử dụng photpho.

Các nhóm nghiên cứu của UWA và ICRISAT đã sử dụng ba mô hình thống kê để xác định hơn 100 chỉ thị liên kết mà họ xác định một biến dị di truyền đơn mà chúng liên quan đến hiệu quả sử dụng và hấp thụ photpho. Các gen liên quan đến hiệu quả sử dụng photpho sinh lý, chiều dài rễ và nồng độ mangan trong lá trưởng thành cũng đã được xác định.

Theo đồng trưởng dự án, Giáo sư Rajeev Varshney, Giám đốc Chương trình Nghiên cứu ICRISAT và Giáo sư trợ giảng của UWA và Đại học Murdoch, đây là nghiên cứu đầu tiên trên thế giới báo cáo các vùng gen liên quan đến các đặc điểm quan trọng trên bằng cách sử dụng dữ liệu giải trình tự bộ gen trên một tập hợp lớn nguồn gen.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc bài báo trên [UWA website](#).

# Cây dương GM được chấp thuận cho khảo nghiệm đồng ruộng 4 năm ở Bỉ



Một khảo nghiệm đồng ruộng mới đối với cây dương biến đổi gen (GM) có thành phần gỗ biến đổi sẽ được VIB tiến hành sau khi được Chính phủ Liên bang cho phép. Khảo nghiệm đồng ruộng sẽ được thực hiện với sự phối hợp của Viện Nghiên cứu Nông nghiệp, Thủy sản và Thực phẩm Flanders (ILVO). Đây sẽ là đợt khảo nghiệm đồng ruộng thứ ba mà VIB thực hiện đối với cây dương GM có thành phần gỗ cải tiến.

Khảo nghiệm đồng ruộng là một phần trong nghiên cứu của Giáo sư Wout Boerjan, Tiến sĩ Barbara De Meester và Tiến sĩ Tathiane Mota (Trung tâm Sinh học Hệ thống Thực vật VIB-UGent) nhằm xem xét tiềm năng của sinh khối có nguồn gốc từ thực vật như tái tạo và carbon- nguyên liệu trung tính để sản xuất năng lượng sinh học và các sản phẩm sinh học. Các khảo nghiệm đồng ruộng sẽ được thực hiện trên một trong những cánh đồng của ILVO ở Wetteren.

Sự khác biệt giữa ba khảo nghiệm đồng ruộng là mỗi lần một gen khác nhau liên quan đến việc sản xuất lignin đã bị loại bỏ trong DNA của cây dương, mỗi lần có những tác động hơi khác nhau trên cây.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc [news article in VIB](#).

<https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=6/16/2021>

**NGHIÊN CỨU NỔI BẬT**

# Các promoter nội sinh gây ra sự biểu hiện của các gen chức năng trong đậu tương



Các nhà nghiên cứu từ Học viện Khoa học Nông nghiệp Cát Lâm và các đối tác đã phân tích các đặc điểm biểu hiện của các promoter đặc hiệu mô rễ và lá đậu tương trong cây *Arabidopsis* và đậu tương. Kết quả được công bố trên tạp chí *Transgenic Research*.

Nhóm nghiên cứu đã sàng lọc các gen biểu hiện đặc hiệu mô được hướng dẫn bởi dữ liệu có sẵn trên RNA-Seq-based transcriptome của đậu tương kết hợp với phân tích RT-PCR. Các promoter của ba gen, *GmADR1*, *GmBTP1* và *GmGER1* đã được kích hoạt và sau đó các vector mang  $\beta$ -Glucuronidase (*GUS*) promoter-*GUS* reporter tương ứng được thiết kế. Các cây *Arabidopsis* chuyển gen được tạo ra và được phân tích các kiểu biểu hiện của các promoter sử dụng phương pháp nhuộm *GUS* và phân tích RT-PCR. Các vector promoter-*GUS* reporter cũng được chuyển vào đậu tương để tạo ra các rễ tơ sau đó được kiểm tra.

Kết quả cho thấy dạng biểu hiện đặc hiệu rễ của *GmADR1* và *GmBTP1* ở cả cây *Arabidopsis* và đậu tương, và promoter của *GmGER1* cho thấy kiểu biểu hiện đặc hiệu lá ở cây *Arabidopsis* chuyển gen. Để xác định được tiềm năng của các promoter trong chuyển gen vào đậu tương, nhóm đã tạo ra các cây đậu tương chuyển gen bằng cách sử dụng promoter *GmADR1* để điều khiển sự biểu hiện của gen kháng muối (*GmCaM4*) ở đậu tương. Các cây chuyển gen thể hiện khả năng chịu mặn được cải thiện so với cây dạng dại, cho thấy rằng việc đưa vào các promoter nội sinh trong quá trình biến nạp có thể gây ra sự biểu hiện của các gen chức năng trong các mô và cơ quan cụ thể ở cây đậu tương.

Đọc bài báo nghiên cứu trong *Transgenic Research*.



## THÀNH TỰU MỚI TRONG CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG

# EMBRAPA giải quyết mạng lưới các quy định của Brazil về chỉnh sửa gen



Luật an toàn sinh học phải phản ánh và thừa nhận các đổi mới công nghệ để duy trì chất lượng và an toàn thực phẩm đồng thời cho phép đa dạng hóa chuỗi sản xuất. Đây là một trong những điểm chính trong ấn phẩm EMBRAPA về Mạng lưới quy định về chỉnh sửa gen ở Brazil và trên toàn thế giới.

Quy định về các sản phẩm có nguồn gốc từ kỹ thuật chỉnh sửa gen đã là chủ đề của các cuộc thảo luận trên toàn cầu. Một trong những trọng tâm chính trong các cuộc thảo luận là liệu các sản phẩm sử dụng nuclease có nên được phân loại và quản lý là sản phẩm biến đổi gen hay không. Vì các hệ thống SDN-1 và SDN-2 mô phỏng mô hình cảm ứng biến đổi gen xảy ra trong tự nhiên, nên việc phát hiện trong các sản phẩm đã được chỉnh sửa gen là không thể. Do đó, bài báo nhấn mạnh rằng các sản phẩm được chỉnh sửa gen được tạo ra thông qua các hệ thống như vậy không được phân tích rủi ro áp dụng cho các sản phẩm biến đổi gen.

Brazil, là một trong những quốc gia đầu tiên có luật quy định các kỹ thuật chỉnh sửa gen, hiểu được tầm quan trọng của việc hài hòa các luật an toàn sinh học của các nước xuất khẩu và nhập khẩu thực phẩm. Sự hài hòa của các quy tắc quản lý cũng tạo điều kiện tự tin về mặt pháp lý cho các nhà phát triển ở mỗi quốc gia, tránh các quy tắc quốc gia / khu vực riêng lẻ đối với các sản

phẩm do đột biến ngẫu nhiên thông thường hoặc sử dụng hệ thống SDN. Sự hài hòa của các quy định cũng đảm bảo rằng hai sản phẩm không thể phân biệt được không được quy định theo hai cách khác nhau.

Tải xuống ấn phẩm từ [EMBRAPA](#).

<https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp?Date=6/23/2021>

## TIN TỨC THẾ GIỚI

# Cơ quan an toàn sinh học quốc gia Kenya phê duyệt sản biến đổi gen



Ảnh: CassavaPlus.org

Vào ngày 22 tháng 6 năm 2021, Cơ quan An toàn Sinh học Quốc gia Kenya (NBA) đã phê chuẩn cho phóng thích ra môi trường đối với sự kiện 4046 sản biến đổi gen (GM), kháng bệnh lùn sọc nâu (CBSD) do Tổ chức Nghiên cứu Nông nghiệp và Chăn nuôi Kenya (KALRO) phát triển.

Hội đồng NBA đã chấp thuận đơn đăng ký như đã nêu trong văn bản quyết định ngày 16 tháng 6 năm 2021, sau khi xem xét cần thiết theo Đạo luật An toàn Sinh học của đất nước. Các nhà khoa học của KALRO đã và đang phát triển các giống sản kháng CBSD sử dụng sự kiện 4046 trong các điều kiện khảo nghiệm hạn chế được quy định bởi NBA. Việc phê duyệt mở đường cho việc tiến hành các khảo nghiệm

trình diễn quốc gia của các giống này trước khi đăng ký và phát hành cho nông dân. Phê duyệt có hiệu lực trong năm (5) năm kể từ ngày được ủy quyền.

Sự kiện sản 4046 được phát triển bằng công nghệ sinh học hiện đại và được đánh giá trong khoảng thời gian 5 năm trong các khảo nghiệm hạn chế ở ba địa điểm khác nhau ở Kenya - Mtwapa (Kilifi), Kandara (Murang'a) và Alupe (Busia). Nó đã cho thấy sức đề kháng cao và ổn định chống lại CBSD, một loại bệnh có thể làm hỏng 100% rễ dự trữ tinh bột. Cuộc đánh giá rộng rãi do NBA thực hiện đã xác nhận rằng sản biến đổi gen an toàn như các giống thông thường đối với thực phẩm, thức ăn chăn nuôi và môi trường.

Giống sản kháng bệnh được phát triển trong khuôn khổ dự án Sản kháng virus cho Châu Phi (VIRCA Plus), một chương trình hợp tác giữa KALRO, Viện Nghiên cứu Tài nguyên Cây trồng Quốc gia của Uganda và Trung tâm Khoa học Thực vật Donald Danforth.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc bản tin đầy đủ từ KALRO trên Science Speaks. Để biết thêm thông tin về sự phát triển công nghệ sinh học ở Châu Phi, hãy liên hệ với Giám đốc Trung tâm ISAAA, Tiến sĩ Margaret Karembu tại [mkarembu@isaaa.org](mailto:mkarembu@isaaa.org).

## **Cà chua tím đoạt giải thưởng sẽ được thương mại hóa tại Trung Quốc sử dụng bao bì của Disney**



Cà chua tím có tên Yoom, đã giành được Giải thưởng Fruit Logistica Innovation tại Berlin vào tháng 2 năm 2020, sẽ được phân phối tại Trung Quốc trong bao bì có hình các nhân vật Disney được yêu thích. Ngoài Yoom, cà chua Nebula, có hương vị ngọt ngào và đầy hương vị, cũng sẽ được đóng gói với các nhân vật Disney.

Cà chua Yoom rất độc đáo vì có màu từ tím đến đen. Nó có hương vị giòn, tươi ngon với sự cân bằng tuyệt vời giữa ngọt và chua, đồng thời giàu vitamin, khoáng chất và chất chống oxy hóa. Các axit amin có trong cà chua tự nhiên kết hợp với hương vị đặc biệt của chúng để tạo ra hương vị umami phong phú. Cà chua Yoom và Nebula, do Syngenta Seeds phát triển, đang được trồng tại cơ sở trồng trọt Beijing HortiPolaris ở quận Miyun, Bắc Kinh, Trung Quốc. Dole China và Syngenta Group Trung Quốc đã ký một thỏa thuận bán lẻ độc quyền để phân phối hai giống cà chua ở Trung Quốc, bao gồm một thỏa thuận IP với Disney về bao bì có hình Mickey và những người bạn và các công chúa Disney. Cà chua dự kiến sẽ có mặt tại các siêu thị Trung Quốc vào giữa tháng 11 năm 2021.

Đọc bài báo dịch trong *Produce Report*.

## EFSA phát hành ý kiến khoa học về sự kiện cải dầu 73496 kháng thuốc diệt cỏ



Tổ chức An toàn Thực phẩm Châu Âu (EFSA) về các sinh vật biến đổi gen (GMO Panel) đã công bố kết quả đánh giá rủi ro của cơ quan an toàn thực phẩm châu Âu (EFSA) về các sinh vật biến đổi gen (GMO-NL-2012-109). Cải dầu 73496 được phát triển để chống lại glyphosate thông qua sự biểu hiện của protein glyphosate acetyltransferase GAT4621.

Phạm vi áp dụng EFSA-GMO-NL-2012-109 là sử dụng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi, nhập khẩu và chế biến hạt cải dầu kháng thuốc trừ cỏ GM 73496 trong Liên minh Châu Âu (EU). Theo Scientific Opinion, dữ liệu mô tả đặc tính phân tử không xác định được các vấn đề cần đánh giá an toàn thực phẩm / thức ăn chăn nuôi. Không có sự khác biệt nào được xác định giữa cải dầu 73496 và giống thông thường ở các đặc điểm nông học.

Hội đồng GMO không xác định được các mối lo ngại về an toàn liên quan đến độc tính và khả năng gây dị ứng của protein GAT4621 được thể hiện trong hạt cải dầu 73496 và không tìm thấy bằng chứng nào cho thấy việc biến đổi gen sẽ thay đổi tính gây dị ứng tổng thể của hạt cải dầu 73496. Trong bối cảnh ứng dụng này, việc tiêu thụ thực phẩm và thức ăn chăn nuôi từ hạt cải dầu 73496 không đại diện cho mối quan tâm về dinh dưỡng ở người và động vật. Hội đồng GMO kết luận rằng cải dầu 73496 an toàn như các giống cải dầu truyền thống và các giống cải dầu tham chiếu không biến đổi gen đã được thử nghiệm.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc ý kiến khoa học trong [\*EFSA Journal\*](#).

## NGHIÊN CỨU NỔI BẬT

### Thêm các hệ gen ô liu khác được các nhà khoa học xác định



Các nhà khoa học Trung Quốc đã sử dụng công nghệ giải trình tự tiên tiến để cập nhật bộ gen ô liu, vốn được thu thập không đầy đủ vào năm 2016. Thông tin mới có thể cung cấp thêm thông tin cho các nhà nghiên cứu ô liu trên toàn cầu và cung cấp nền tảng tốt hơn cho quá trình chọn giống phân tử.

Ôliu có số lượng lớn các trình tự lặp lại trong bộ gen của chúng và có bản chất phức tạp, gây khó khăn cho việc xác định trình tự. Nhưng nhóm nghiên cứu đã tìm ra cách để thu được nhiều trình tự hơn và thực hiện bảy chiến lược khác nhau để lắp ráp bộ gen cuối cùng bằng cách sử dụng giải trình tự thế hệ thứ ba của Oxford Nanopore và 'Hi-C' scaffolding để tiến hành phân tích bộ gen so sánh. Chúng bao gồm mở rộng và thu hẹp họ gen, sao chép toàn bộ bộ gen, phân tích phát sinh loài và chọn lọc tích cực.

Phát hiện của họ đã dẫn đến việc xác định 9 họ gen với 202 gen liên quan đến quá trình sinh tổng hợp oleuropein, hợp chất có vị đắng được tìm thấy trong vỏ, thịt, lá và hạt của quả ô liu. Số lượng gen này nhiều gấp đôi so với những gì đã biết trước đây. Kết quả của họ cũng cho thấy một phần DNA của ô liu tương tự như của đậu nành và hướng dương. Theo các nhà khoa học, có thể trồng các giống ô liu và sản xuất dầu ô liu với chất lượng tốt hơn trong tương lai bằng cách sử dụng bản đồ gen chất lượng cao của chúng.

Đọc toàn bộ bài báo trong *Horticulture Research* để tìm hiểu thêm với các báo cáo từ [AAAS](#).