

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 08/10/2010 đến ngày 15/10/2010

Các tin trong số này:

1. Tin tức
2. Toàn cầu
3. Ghi chú mới từ PBS về yêu cầu thông tin đối với LMO-FFPs
4. Hợp tác công-tư và quản lý rủi ro
5. Châu Phi
6. Các nhà khoa học cho rằng đậu đũa GM có thể tạo ra 1 tỷ USD
7. Các nhà nghiên cứu tiến hành thử nghiệm lịch sử về cây trồng biến đổi gen ở Uganda
8. Tin Châu Mỹ
9. Các nhà khoa học khám phá một "phân tử kết dính" kích thích miễn dịch ở thực vật
10. Cây và thực vật GM có thể giúp ngăn ngừa hiện tượng ấm lên của toàn cầu
11. Nghiên cứu mới cho thấy lợi ích của ngô Bt đối với nông dân
12. Báo cáo của INIA: Không có ngô GM tại thung lũng Barranca
13. Bệnh héo rũ Goss lây lan trong khu vực trồng Ngô
14. Châu Á và Thái Bình Dương
15. Các nhà khoa học đề xuất kiểm soát các giống ngũ cốc dễ bị ảnh hưởng của bệnh gỉ sắt
16. Tác động xã hội-chính trị đối với công nghệ sinh học nông nghiệp ở Thái Lan
17. Châu Âu
18. Báo cáo của EU về tập quán thực hành tốt nhất cho cơ chế đồng canh tác đối với ngô
19. EFSA tổ chức tham vấn công về Dự thảo Hướng dẫn ERA
20. Nghiên cứu
21. Sản vàng biến đổi gen giải quyết tình trạng thiếu hụt Vitamin A
22. Uganda chuẩn bị trồng chuối biến đổi gen
23. Các nhà khoa học bắt hoạt làm im lặng gen để sản xuất Cà rốt ít gây dị ứng
24. Thông báo
25. Hội nghị Công nghệ sinh học trong nông nghiệp Mỹ Latinh và Caribbean lần thứ 7
26. Hội nghị toàn cầu về Biofortification
27. Văn bản nhắc nhở
28. Tăng cường công nghệ sinh học nông nghiệp quy định tại Ấn Độ
29. Báo cáo GAIN : Công nghệ sinh học tại Venezuela
30. Cuốn sách về tác động môi trường và kinh tế của cây trồng biến đổi gen ở khu vực Biển Đen

Toàn cầu

Ghi chú mới từ PBS về yêu cầu thông tin đối với LMO-FFPs

Hai ghi chú mới từ Chương trình hệ thống an toàn sinh học (PBS) tóm tắt các kết quả từ các nghiên cứu về những tác động kinh tế của các yêu cầu giới thiệu thông tin nghiêm ngặt cho các lô hàng của các sinh vật biến đổi gen dùng làm thực phẩm, thức ăn và chế phẩm (LMO-FFPs) theo Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học Điều 18,2 (a).

Lưu ý đầu tiên (Lưu ý 17 PBS) tập trung vào những thách thức triển khai đối với Kenya, và cho thấy rằng việc thực hiện "phải có" yêu cầu nghiêm ngặt, so với mặc định "có thể chứa những" lựa chọn, sẽ phát sinh thêm chi phí và những thách thức khó khăn trong việc thực hiện các quy định nhập khẩu. Lưu ý thứ hai (Lưu ý 18 PBS) tóm tắt một nghiên cứu kinh tế toàn cầu của các hiệu ứng thương mại và giá cả của việc đưa ra giới thiệu một lựa chọn đúng trong trường hợp của ngô. Kết quả cho thấy rằng việc này sẽ làm tăng giá ngô và bóp méo thương mại quốc tế, với thiệt hại đáng kể về kinh tế ở các quốc gia thành viên Nghị định thư.

Hai lưu ý hiện có trên trang web của IFPRI:

<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pbsnote17.pdf>
<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pbsnote18.pdf>

Hợp tác công-tư và quản lý rủi ro

Hợp tác công-tư nhằm cải thiện cách hệ thống quốc tế quản lý các chương trình nghiên cứu của mình. Tuy nhiên, chúng có thể là đối tượng bị rủi ro vì thế, các chiến lược phòng ngừa, pháp lý và tài chính, xây dựng chiến lược và tầm nhìn trong trường hợp kịch bản xấu nhất là cần thiết. Một cuộc khảo sát đối với 75 dự án được thực hiện bởi nhóm tư vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) cho rằng chiến lược này không thường xuyên được sử dụng hoặc có sẵn cho cộng đồng nghiên cứu quốc tế và các đối tác đặc biệt là trong nghiên cứu công nghệ sinh học. Quan điểm này đã được David Spielman và các đồng nghiệp từ Viện Nghiên cứu chính sách thực phẩm quốc tế đưa ra trên tạp chí Phát triển Công nghệ sinh học Châu Á.

Các nhà nghiên cứu cho rằng phân tích thêm là cần thiết để hiểu rõ hơn các cấu trúc động cơ khuyến khích hoặc không khuyến khích các trung tâm nghiên cứu quốc tế để hợp tác với khu vực tư nhân. Cần phải có các phân tích về tác động của hợp tác về sự đổi mới, quản lý rủi ro, hiệu quả nghiên cứu và sinh kế của người hưởng lợi cuối cùng. Phải thu được các kết quả từ nghiên cứu CNSH nông nghiệp cho người nghèo nơi quan hệ đối tác có tiềm năng quan trọng để tổng hợp đánh giá công tư nhằm thúc đẩy phát triển nông nghiệp.

Email David Spielman tại d.spielman@cgiar.org để biết thêm chi tiết của nghiên cứu.

Châu Phi

Các nhà khoa học cho rằng đậu đũa GM có thể tạo ra 1 tỷ USD

Các hộ sản xuất nhỏ châu Phi đang trông chờ vào việc thương mại hóa một phiên bản đậu mắt đen kháng sâu bệnh, một phân loài của đậu đũa, trong đó có triển vọng năng suất cao hơn và có thể tiết kiệm được 1 tỷ USD. Đậu cowpea, giống đậu giàu protein, và là một cây trồng quan trọng vì hàm lượng dinh dưỡng của nó và khả năng chịu nóng và khô hạn. Tuy nhiên, giá trị của cây trồng giảm tới 300 triệu USD do sự phá hoại của sâu đục quả Maruca ở châu Phi, nơi chiếm 70% sản lượng đậu toàn cầu.

Viện nghiên cứu nông nghiệp (IAR) tại Đại học Ahmadu Bello, Nigeria, trong quan hệ đối tác với các viện khác, đã biến đổi gen đậu đũa với đặc điểm kháng sâu bệnh lấy từ *Bacillus thuringiensis* (Bt). Đậu đũa Bt dự kiến sẽ có trên thị trường trong sáu năm nữa và có thể tạo ra mức thu nhập 1 tỷ USD vào năm 2020 cho nông dân. Sản lượng ngày càng tăng của đậu đũa khắp châu Phi đã được thảo luận trong Hội nghị đậu đũa thế giới lần thứ 5 tổ chức tại Dakar, Senegal, vào tuần trước.

"Đậu đũa đang nổi lên như một trong những cây họ đậu dùng làm thực phẩm quan trọng nhất vì nhanh cho quả và sự phù hợp của nó như là một loại cây trồng thích hợp trong nhiều hệ thống cây trồng," ông BB Singh, một nhà tạo giống đậu đũa quốc tế và nhà khoa học thỉnh giảng tại Texas A & M University tại Hoa Kỳ cho biết. Ông cũng nhấn mạnh rằng sản lượng đậu đũa thế giới trong vài thập kỷ qua đã tăng gấp 6 lần, là một "cuộc cách mạng lặng lẽ hơn với sự phi thường so với các loại ngũ cốc và các loài khác."

Biết chi tiết tại <http://allafrica.com/stories/201010020150.html>.

Các nhà nghiên cứu tiến hành thử nghiệm lịch sử về cây trồng biến đổi gen ở Uganda

Các nhà nghiên cứu Uganda đang tiến hành nhiều thử nghiệm thực địa đối với cây trồng biến đổi gen (GM) sau phê duyệt gần đây của Ủy ban an toàn sinh học quốc gia Uganda. Các nhà khoa học đang phát triển cả các giống ngô GM và thông thường với khả năng chịu hạn gây ra bởi sự thay đổi khí hậu. Họ cũng sẽ thử nghiệm sản GM với khả năng chống virus gây bệnh khảm sắn, loại bệnh phá hủy các cây trồng chính yếu giàu tinh bột ở miền đông và miền trung châu Phi. Chuối GM có khả năng chống nhiễm khuẩn *Xanthomonas* và bông Bt cũng là một phần trong các giống sẽ được thử nghiệm.

Theo ông Yona Baguma, Phó Chủ tịch Ủy ban an toàn sinh học, các phê duyệt đã được ban hành trong tháng bảy vừa qua và tiếp theo là việc đưa vào trồng bắt đầu từ tháng Chín và tiếp tục cho đến tháng mười một là một sự kiện "lịch sử". Đó chính là những tín hiệu rõ ràng rằng cộng đồng khoa học của Uganda đã xây dựng năng lực trong sinh học phân tử và thuyết phục Ủy ban rằng nó có thể tuân thủ các hướng dẫn quốc gia và quốc tế về sinh vật biến đổi gen", ông cho biết.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập <http://www.environmental-expert.com/resultEachPressRelease.aspx?.cid=33596&codi=199677>.

Tin Châu Mỹ

Các nhà khoa học khám phá một "phân tử kết dính" kích thích miễn dịch ở thực vật

Các nhà khoa học tại Đại học bang Michigan (MSU) đã phát hiện một hoóc môn thực vật được gọi là jasmonate kết dính hai protein lại với nhau. Nghiên cứu cũng xác định cấu trúc tinh thể của thụ thể để cho thấy cơ chế phân tử đầu tiên của thực vật phòng ngừa các cuộc tấn công của côn trùng và các mầm bệnh.

"Trong nhiều khía cạnh, thụ thể này là mới theo cách nó liên kết với hormone mục tiêu để kích hoạt biểu hiện gen", ông Gregg Howe, giáo sư hóa sinh và sinh học phân tử tại MSU cho biết. "Jasmonate hành động như keo dính hai protein với nhau, trong đó đặt ra một chuỗi sự kiện dẫn đến các phản ứng miễn dịch. Xác định cấu trúc của các thụ thể có thể giải đáp được vấn đề."

Hiện các nhà khoa học đã biết cấu trúc của thụ thể, có thể họ sẽ thiết kế các dẫn xuất của hoóc môn mới hoặc các phân tử nhỏ mà có thể kích thích một phản ứng mong muốn. Các hợp chất như vậy có thể giúp cải thiện năng suất nông nghiệp bằng cách cho phép thực vật chống lại sâu bệnh.

Đọc thông cáo báo chí của MSU ở <http://news.msu.edu/story/8391/>.

Cây và thực vật GM có thể giúp ngăn ngừa hiện tượng ấm lên của toàn cầu

Theo một nghiên cứu tiến hành bởi Christer Jansson và các nhà nghiên cứu khác tại Phòng thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley và Phòng thí nghiệm quốc gia Oak Ridge, rừng có cây biến đổi gen và thực vật GM có thể cô lập nhiều tỷ tấn carbon từ khí quyển mỗi năm và do đó giúp giảm sự nóng lên toàn cầu.

Nghiên cứu nhấn mạnh chiến lược khác nhau để tăng cường khả năng của thực vật trong việc cô lập carbon dioxide từ không khí và biến nó thành hình thức tồn tại lâu dài của carbon. Bên cạnh việc cải thiện sự hấp thụ ánh sáng của thực vật, các nhà khoa học có thể khám phá về kỹ thuật di truyền thực vật để chuyển nhiều carbon hơn vào rễ của chúng-nơi mà một số có thể được chuyển đổi thành các-bon trong đất và ở lại trong chu trình này trong nhiều thế kỷ. Một cách khác là thay đổi gen của cây trồng để chúng có thể chịu đựng được những áp lực của stress như tồn tại trên đất cằn, qua đó tăng cường sản xuất năng lượng sinh học và cây lương thực.

Để biết thêm chi tiết, tham khảo tại http://www.aibs.org/bioscience-press-releases/101001_genetically_altered_trees_and_plants_could_help_counter_global_warming.html

Nghiên cứu mới cho thấy lợi ích của ngô Bt đối với nông dân

Một nhóm các nhà khoa học nông nghiệp, dẫn đầu bởi William Hutchinson của trường Đại học Minnesota và Rick Hellmich của Bộ Nông nghiệp Mỹ, thông báo rằng ngô biến đổi gen với tính kháng sâu từ *Bacillus thuringiensis* (Bt) có lợi ích đáng kể về kinh tế, ngay cả đối với nông dân trồng ngô không-Bt ở lân cận. Họ ước tính rằng nông dân từ Iowa, Illinois, Minnesota, Nebraska và Wisconsin thu được tổng lợi ích kinh tế là 7 tỷ Đôla kể từ khi thương mại hóa của ngô Bt năm 1996 tới năm 2009, trong đó riêng lợi ích của nông dân không trồng ngô Bt là hơn 4 tỷ đồng. Lợi ích thu được của nông dân không trồng ngô Bt là do việc giảm sâu đục bắp thu được từ việc canh tác lâu dài cây ngô Bt. Họ cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của chiến lược khác như việc sử dụng cây trồng làm nơi cư trú, trồng cây không phải là Bt liền kề với các ruộng trồng cây Bt, cung cấp một nơi trú ẩn mà các loài gây hại có thể rút lui.

"khoa học nông nghiệp hiện đại đóng vai trò quan trọng trong việc giải quyết nhiều vấn đề khó khăn nhất nông nghiệp Mỹ hiện phải đối mặt, bao gồm cả quản lý dịch hại và năng suất", Bộ trưởng Nông nghiệp Tom Vilsack cho biết. "Nghiên cứu này cung cấp thông tin quan trọng về lợi ích của công nghệ sinh học bằng cách kiểm tra trực tiếp việc sâu đục thân ngô giảm như thế nào khi sử dụng ngô Bt có thể cải thiện năng suất và chất lượng hạt giống thậm chí đối với các giống không phải Bt."

Để biết thêm thông tin, đọc bài viết gốc ở <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>.

Báo cáo của INIA: Không có ngô GM tại thung lũng Barranca

Viện Quốc gia về đổi mới đất trồng trọt (INIA) có trụ sở ở Lima, Peru, khẳng định rằng không có cây trồng biến đổi gen được trồng trái phép tại các thung lũng Barranca. INIA cho biết Viện đánh giá tổng cộng 162 mẫu ngô (134 mẫu từ các cánh đồng trồng, 15 từ thị trường địa phương, 8 từ các cơ sở thu gom tại các công ty gia cầm, một mẫu từ các cơ sở thu thập địa phương và 4 mẫu từ các công ty tiếp thị giống) tại Phòng thí nghiệm về Phát hiện sinh vật sống biến đổi gen (LMO) của Viện.

Theo thông cáo báo chí của INIA bốn event có nguồn gốc biến đổi gen được phát hiện trong mẫu hạt từ các cơ sở thu gom tại các công ty gia cầm là các nhà nhập khẩu hàng đầu ngô hạt số lượng lớn từ các nước sản xuất LMO như Argentina và Mỹ

Xem thông cáo báo chí INIA và Tóm tắt kết luận của báo cáo kỹ thuật tại <http://www.inia.gob.pe/notas/nota0675/> (thăm Tây Ban Nha).

Bệnh héo rũ Goss lây lan trong khu vực trồng Ngô

Báo cáo về bệnh héo của Goss cho biết rằng nó tiếp tục lan rộng trong các lĩnh vực trồng ngô của Hoa Kỳ và Canada. Các chuyên gia của Pioneer Hi-Bred cho rằng những người trồng ngô cần được đánh giá ảnh hưởng có thể của căn bệnh này để giúp họ chọn các giống kháng cho vụ kế tiếp. Kết quả đánh giá này có thể được người trồng sử dụng theo hướng dẫn của họ trong việc

đưa ra quyết định cho năm sau và giúp làm giảm các tổn thất tiềm năng trong sản xuất. Bệnh héo rũ Goss ảnh hưởng đến năng suất bằng cách giảm diện tích lá xanh và làm cây chết sớm.

"Căn bệnh này gần đây đã được phát hiện ở Colorado, Nebraska, Dakota, Manitoba, Minnesota, Iowa, Wisconsin, Illinois và Indiana," ông Scott Heuchelin, một nhà nghiên cứu khoa học và nghiên cứu bệnh học thực địa của Pioneer cho biết. "bệnh thường xảy ra do kết quả của các sự kiện mưa đá, bão. Khi cây bị ảnh hưởng từ mưa đá và gió, vi khuẩn gây héo rũ của Goss có thể lây nhiễm sang lá, nơi chúng bị ảnh hưởng. Nếu người trồng bị mưa đá ảnh hưởng, họ nên được bảo động sớm. "

"Không có thuốc diệt nấm kiểm soát được bệnh héo rũ Goss do nó là một bệnh do vi khuẩn gây ra," ông Bill Curran, nhà nghiên cứu khoa học và nhà tạo giống ngô ở LaSalle, Colorado cho biết. "Trong khi người trồng có thể quản lý các mảnh vỡ, nơi phát sinh chất độc, và thực hiện luân canh và cày xới, các giống lai kháng bệnh là cách tốt nhất để giải quyết vấn đề này.

Đọc bài viết gốc ở

<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.ba3348d2cd213ad789108910d10093a0/>.

Châu Á và Thái Bình Dương

Các nhà khoa học đề xuất kiểm soát các giống ngô cốc dễ bị ảnh hưởng của bệnh gỉ sắt

Với điều kiện thời tiết ẩm hơn tại Nam Úc, người trồng cần chú ý đối với giống ngô cốc dễ bị nhiễm bệnh gỉ sắt.

Theo Tiến sĩ Hugh Wallwork, một nghiên cứu bệnh học thực vật cao cấp của Viện nghiên cứu và phát triển SA, thời tiết mát mẻ trái mùa trong những tuần vừa qua "đã giữ mức độ bệnh gỉ lá giảm và có thể cũng đã ngăn chặn bệnh gỉ sọc ở mức độ nào." Với nhiệt độ ẩm lên hiện nay, các bệnh gỉ có thể tăng nhanh, do đó, các giống dễ bị nhiễm bệnh phải được giám sát chặt chẽ. Ông cũng báo cáo rằng có nhiễm lan rộng của bệnh gỉ sắt đục thân trong một vụ lúa mì tại Kite Baroota, gần Vịnh Spencer.

"Các cây trồng đã được gieo vào đầu tháng tư và bây giờ gần đến ngày ra hạt," ông nói. "Bệnh gỉ gốc cũng đã được báo cáo từ các loại cây trồng gần lúa mì ở Kite và Blade nhưng không phải gần Gladius, Mace, Clearfield JNZ hoặc khu vực Axe. vùng này trước kia được biết đến là một khu vực có nguy cơ nhiễm bệnh gỉ sắt gốc cao do khí hậu ẩm hơn do ảnh hưởng của vùng ven biển. "

Đọc thêm thông cáo báo chí của Tập đoàn phát triển và nghiên cứu Ngô cốc tại

http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases.cfm?item_id=EEBB988FE1AE1E7D3FBF30D7E59E59DB&pageNumber=9.

Tác động xã hội-chính trị đối với công nghệ sinh học nông nghiệp ở Thái Lan

Công nghệ sinh học không nên bị sao nhãng tại Thái Lan vì những tác động tích cực về mặt kinh tế. Tuy nhiên, các tác động đối với Thái Lan phải được điều chỉnh dựa trên môi trường xã hội, kinh tế và chính trị. Ông Orachos Napasintuwong thuộc Khoa Nông nghiệp và Kinh tế tài nguyên - Đại học Kasetsart cho biết chính sách quốc gia vẫn còn mơ hồ và quá trình điều tiết không thuận lợi cho sự phát triển của công nghệ.

Trong bài viết Các chính sách Công nghệ sinh học Nông nghiệp trogn nền Kinh tế Thái Lan đăng trên tạp chí Công nghệ sinh học và Phát triển châu Á , Napasintuwong cho rằng Thái Lan phải có thể quản lý các thị trường với cơ chế đồng canh tác trước khi thương mại hóa hàng hóa biến đổi gen nếu không những mất mát từ thị trường xuất khẩu có thể tạo ra tác động tiêu cực lớn hơn. "Quản lý thị trường đồng canh tác có nghĩa là chi phí giao dịch cao hơn, và tổng tác động kinh tế phải được đưa vào xem xét để đánh giá đúng việc thương mại hóa cây trồng GM."

Email Orachos Napasintuwong tại orachos.n@ku.ac.th để biết thêm thông tin.

Châu Âu

Báo cáo của EU về tập quán thực hành tốt nhất cho cơ chế đồng canh tác đối với ngô

Để ngăn chặn sự lẫn tạp của ngô của biến đổi gen (GM), thông thường và hữu cơ, phải lưu trữ hạt theo quy định và áp dụng khoảng cách cô lập. Đây là khuyến nghị theo báo cáo của Văn phòng châu Âu về cơ chế đồng canh tác (ECoB) và được công bố bởi Trung tâm hợp tác nghiên cứu (JRC) Viện Khoa học công nghệ tương lai (IPITS). "Các quy định trong tài liệu quan trọng này được áp dụng trong khuôn khổ chính sách mới của Ủy ban Châu Âu đối với cơ chế cùng tồn tại và áp dụng canh tác sinh vật biến đổi gen được thông qua vào tháng Bảy", Ủy viên Y tế và tiêu dùng Chính sách ông John Dalli cho biết.

Tài liệu hướng dẫn tập quán tốt nhất cũng phác thảo các biện pháp thay thế chẳng hạn như chuyển đổi lần ra hoa của GM và các ruộng không trồng cây GM (cụ thể thời gian cách ly), có thể được sử dụng trong các nước thành viên EU có các điều kiện khí hậu thích hợp. Tài liệu chi tiết về các quy định không ràng buộc nhằm mục đích hỗ trợ các nước thành viên phát triển và cải tiến phương pháp tiếp cận của quốc gia hoặc khu vực đối với cơ chế đồng canh tác.

Tải về tài liệu thực hành tốt nhất tại <http://ecob.jrc.ec.europa.eu/documents.html>

EFSA tổ chức tham vấn công về Dự thảo Hướng dẫn ERA

Cơ quan An toàn thực phẩm Châu Âu (EFSA) đã tổ chức một loạt các cuộc họp với đại diện của các tổ chức phi chính phủ và những tổ chức xin trồng cây biến đổi gen (GM) để thảo luận về dự thảo hướng dẫn cập nhật Đánh giá rủi ro môi trường (ERA) của cây GM. Ý kiến từ những người tham gia sẽ được xem xét trước khi ban hành hướng dẫn vào cuối năm 2010. EFSA tiến hành tham vấn thường xuyên với các bên liên quan để đảm bảo một loạt các quan điểm cải tiến hướng dẫn liên quan đến đánh giá cây trồng biến đổi gen về nguy cơ ảnh hưởng đối với môi trường. Các

hướng dẫn ERA là kết quả của nghiên cứu kéo dài hơn hai năm của các nhà khoa học châu Âu. Đánh giá bao gồm các dữ liệu yêu cầu để đánh giá sự an toàn của cây GM đối với môi trường và một mục cụ thể về ảnh hưởng có thể của cây GM đối với các sinh vật không phải là đích ngắm.

Xem thêm tại

http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/gmo101006.htm?WT.mc_id=EFS_AHL01&em

Nghiên cứu

Sắn vàng biến đổi gen giải quyết tình trạng thiếu hụt Vitamin A

Củ sắn (*Manihot esculenta*) là một nguồn carbohydrate chính trong khẩu phần ăn của người dân vùng nhiệt đới khô cằn. Tuy nhiên, giống sắn có trên thị trường có ít vi chất dinh dưỡng trong củ của nó và thiếu vi chất, đặc biệt là thiếu vitamin A, một loại bệnh đang phổ biến ở các vùng nhiệt đới khô cằn. Do đó, Giáo sư Peter Beyer của Đại học Freiburg, Đức, nghiên cứu một giống sắn củ vàng có nguồn gốc tự nhiên để nghiên cứu về sự tổng hợp của beta-carotene, biến đổi thành vitamin A khi được tiêu dùng. Giống sắn củ vàng so với giống củ trắng, sữ và vàng và họ phát hiện ra rằng sắn củ vàng có nhiều carotenoids hơn. Họ truy tìm nguyên nhân gây ra hàm lượng carotenoid ở mức cao hơn và tìm thấy câu trả lời trong các acid amin đơn của synthase phytoene (Psy), một loại enzyme hoạt động trong quá trình sinh hóa sản xuất carotenoids. Gen Psy cải thiện sự xâm nhập của cacbon trong quá trình dẫn đến việc sản sinh beta-carotene trong củ nhiều hơn. Họ cũng có thể biến sắn củ trắng thành sắn củ màu vàng bằng cách biểu hiện gen PSY. Kết quả là các giống cây trồng biến đổi gen có chứa nhiều beta-carotene hơn.

Đọc các bài tóm tắt của nghiên cứu này tại

<http://www.plantcell.org/cgi/content/abstract/tpc.110.077560v1>.

Uganda chuẩn bị trồng chuối biến đổi gen

Theo Linda Nordling, viết trên tạp chí Nature, cây chuối biến đổi gen được nghiên cứu tại Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Uganda. Khảo nghiệm đồng ruộng giống chuối GM sẽ bắt đầu vào tuần tới. Các nhà khoa học của Uganda bắt đầu tiến hành khảo nghiệm đồng ruộng giống chuối biến đổi gen này, nhằm cải tiến tính kháng bệnh vi khuẩn – tác nhân làm thiệt hại chuối nghiêm trọng tại Trung Phi. Giống chuối này là kết quả phần đầu rất đáng khâm phục nhằm cải thiện giống chuối phục vụ vùng Cao nguyên Đông Phi, rất quan trọng cho nông nghiệp Uganda, người địa phương gọi nó là matooke, đồng nghĩa với “lương thực”. Nhưng rào cản luật lệ ở đây làm trì hoãn việc thương mại hóa giống chuối này để đưa ra cho nông dân sử dụng.

Giống chuối này có gen của cây ớt, giúp cây chuối kháng lại bệnh vi khuẩn “banana Xanthomonas wilt” viết tắt là BXW, có giá trị đối với nông dân vùng Great Lakes của Châu Phi, ước tính thiệt hại do bệnh gây tổn thất nửa tỷ USD mỗi năm. Chuối nhiễm bệnh BXW chín không đều, toàn cây bị khô và thối nhũn. Bệnh này bắt đầu được tìm thấy đầu tiên tại Ethiopia, nhưng nó được biết đến ở Uganda từ 2001 và nhanh chóng lan nhanh sang Congo, Rwanda,

Kenya, Tanzania và Burundi. Gen của giống ớt ngọt này sản sinh ra protein có tên là HRAP làm cây có khả năng hàn gắn lại những tế bào bị bệnh.

Ý tưởng đầu tiên sử dụng gen này chuyển vào cây chuối là nhóm khoa học gia của Đài Loan, nơi mà người ta sử dụng nguồn gen như vậy để cải tiến tính kháng bệnh của broccoli, cà chua và khoai tây. Cây GM vẫn là chủ đề còn tranh cãi quyết liệt ở Uganda. Nhóm nghiên cứu của Uganda là Linda Nordling, trên cơ sở Phòng thí nghiệm của Viện nghiên cứu Nông nghiệp quốc gia, đã nhận được chứng nhận của vương quốc cho phép sử dụng từ năm 2006. Sáu trong tám giống chuối GM đã phát triển với gen của ớt ngọt đều thể hiện tính kháng bệnh vi khuẩn BXW 100% tại lab số 1.

Đọc các bài tóm tắt tại <http://onlineibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1364-3703.2010.00639.x/abstract>.

Các nhà khoa học bất hoạt làm im lặng gen để sản xuất Cà rốt ít gây dị ứng

Tác nhân gây bệnh và căng thẳng vô sinh có thể kích thích sự sản sinh ra một protein thực vật có tên gọi là protein có liên quan đến bệnh protein-10 (PR10). Protein này sẽ tăng cường tính chống chịu gây dị ứng của nhiều loại trái cây và rau quả, chẳng hạn như cà rốt. Hai gen tương tự (Dau 1,01 và Dau c 1,02) đã được tìm thấy trong cà rốt mã hóa các hình thức PR10. Susana Peters của Đại học Justus Liebig, Đức, và các đồng nghiệp đã tiến hành một nghiên cứu với mục tiêu sản xuất cà rốt ít gây dị ứng bằng cách im lặng Dau 1.01 hoặc Dau c 1.02 trong cà rốt chuyển gen thông qua can thiệp RNA (RNAi).

Thông qua các phản ứng chuỗi qPCR và immunoblotting, sự hiện diện của các gen và protein đã được ghi nhận. Kết quả cho thấy sự tích tụ PR10 giảm đáng kể trong các cây chuyển gen, so với các mẫu untransformed. Cả hai cây biến đổi gen và loại hoang dã được xử lý bằng acid salicylic, một chất hóa học gây ra PR10. Một sự tích lũy của PR10 được quan sát thấy trong cà rốt dại, nhưng không có trong thực vật chuyển gen. Sự giảm tiềm năng gây dị ứng ở cây bất hoạt Dau c1 đủ để gây ra một phản ứng dị ứng của bệnh nhân dị ứng với cà rốt, xác nhận bằng thử nghiệm chích qua da. Nghiên cứu này chứng minh khả năng sản xuất thực phẩm gây dị ứng thấp thông qua can thiệp RNA, và các nhà khoa học đề xuất nên đồng thời làm bất hoạt các chất gây dị ứng để đưa cà rốt ít gây dị ứng tới cho người tiêu dùng.

Tìm hiểu thêm về nghiên cứu này tại <http://www.springerlink.com/content/5192893147177134/fulltext.html>.

Thông báo

Hội nghị Công nghệ sinh học trong nông nghiệp Mỹ Latinh và Caribbean lần thứ 7

Hội nghị Công nghệ sinh học trong nông nghiệp Mỹ Latinh và Caribbean lần thứ 7 diễn ra từ ngày 01-15 tháng 11, năm 2010 tại Mexico, Guadalajara. Hội nghị bao gồm 6 phiên

hợp toàn thể và 16 hội nghị chuyên đề, bao gồm các công nghệ mới nổi, đa dạng sinh học, năng lượng sinh học và nhiên liệu sinh học, công nghệ sinh học ở động vật, lâm nghiệp và hoa quả nhiệt đới.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với omartinez@redbiomexico2010.org

Hội nghị toàn cầu về Biofortification

Hội nghị toàn cầu lần thứ nhất về Biofortification sẽ diễn ra từ 09-11 Tháng 11, 2010 tại khách sạn Đại học Georgetown và Trung tâm hội nghị ở Washington, DC. Đây là nỗ lực quốc tế đầu tiên để thảo luận về tiến bộ đạt được trong việc phát triển cây trồng giàu dinh dưỡng, chia sẻ kinh nghiệm, và biểu đồ tương lai của biofortification. Sự kiện ba ngày này sẽ mang lại cho các nhà khoa học nông nghiệp, các chuyên gia y tế công cộng, hoạch định chính sách, các nhà tài trợ, và lãnh đạo doanh nghiệp có cơ hội gặp gỡ thảo luận với nhau. Các diễn giả bao gồm Nicholas Kristof, từ chuyên mục New York Times, Navyn Salem, Giám đốc điều hành dinh dưỡng toàn cầu Edesia Solutions, Roger Thurow của Hội đồng Chicago về vấn đề toàn cầu, Lawrence Haddad, Giám đốc Viện Nghiên cứu Phát triển, và Keith Tây của Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.

Truy cập <http://www.cvent.com/EVENTS/Info/Summary.aspx?e=a025e3ac-81bd-49e7-8a39-618d2210e413> cho biết thêm thông tin.

Văn bản nhắc nhở

Tăng cường công nghệ sinh học nông nghiệp quy định tại Ấn Độ

Viện Năng lượng và Tài nguyên (TERI) đã phát hành lần đầu tiên một loạt các tóm tắt chính sách - 'Tăng cường Quy chế Công nghệ sinh học Nông nghiệp ở Ấn Độ'. Tóm tắt chính sách này phác thảo các yếu tố quan trọng của một khung pháp lý mạnh mẽ về công nghệ sinh học ở Ấn Độ, cụ thể là một quá trình quản lý dựa trên hệ thống, một cơ chế tự điều tiết, minh bạch và hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế. Tóm tắt hệ thống pháp lý của Ấn Độ hiện nay và khuyến nghị chính sách để tăng cường hơn nữa hệ thống hiện có. Các tóm tắt chính sách dựa trên việc nghiên cứu trong các lĩnh vực cụ thể và sẽ được cung cấp cho các thành viên của quốc hội, các nhà hoạch định chính sách, quản lý, các chuyên gia, xã hội dân sự và các phương tiện truyền thông để khuyến khích các cuộc thảo luận rộng rãi hơn.

Các tóm tắt chính sách đầu tiên có thể truy cập tại http://www.teriin.org/policybrief/docs/TERI_PolicyBrief_Sept2010.pdf và để xin tài liệu có thể liên hệ Tiến sĩ Vibha Dhawan, Giám đốc điều hành, TERI tại vibhad@teri.res.in

Báo cáo GAIN : Công nghệ sinh học tại Venezuela

Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ - Sở nghiên cứu nông nghiệp nước ngoài - Mạng lưới thông tin toàn cầu đã phát hành báo cáo Công nghệ sinh học: Thực vật và Động vật GE tại Venezuela. Mặc dù có những mối quan tâm đáng kể trong công nghệ sinh học và đang nghiên cứu về nuôi cấy mô và di truyền phân tử, nhưng nước này vẫn chưa có khung pháp lý để thử nghiệm hoặc thương mại hóa cây GM.

Tài báo cáo tại% [http://gain.fas.usda.gov/Recent 20GAIN% 20Publications/Biotechnology% 20-% 20GE% 20Plants% 20and% 20Animals_Caracas_Venezuela_9-2-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals_Caracas_Venezuela_9-2-2010.pdf)

Cuốn sách về tác động môi trường và kinh tế của cây trồng biến đổi gen ở khu vực Biển Đen

Hiệp hội Công nghệ sinh học Biển đen (BSBA) đã xuất bản cuốn sách tài liệu khu vực về đánh giá rủi ro môi trường và kinh tế của cây trồng biến đổi gen. Trường hợp nghiên cứu: đậu tương, ngô, củ cải đường. Giảm tác động có hại của virus Mai Pox thông qua việc sử dụng công nghệ sinh học. Tài liệu phân tích tác động môi trường và kinh tế của cây trồng biến đổi gen chủ yếu trồng ở các nước thuộc khu vực Biển Đen. Để có được một bản sao miễn phí cứng (bao gồm cả CD) liên hệ bsba@bsba.ag email.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập <http://www.bsba.ag/>