

Bản Tin cây trồng công nghệ sinh học 20/04/2011 đến ngày 27/4/2011

Các tin trong số này:

1. Tin tức
2. Toàn cầu
3. 15,4 triệu nông dân không thể nhằm: Các cây trồng biến đổi gen đem lại lợi ích kinh tế xã hội hữu hình
4. Châu Phi
5. Tăng trưởng nông nghiệp cần có chính sách hỗ trợ: Bộ trưởng Nông Lâm cho biết
6. Gặp gỡ các bên liên quan về an toàn sinh học châu Phi để thảo luận về Luật pháp an toàn sinh học đang nổi lên
7. Thảo luận Quy chế an toàn sinh học Kenya
8. Châu Mỹ
9. Lựa chọn gói sản phẩm làm nơi cư trú
10. Xuất bản phẩm giúp nông dân đối phó với Rot Ear Aspergillus
11. Quyết định về việc bãi bỏ quy định của USDA đối với mận GM
12. Peru chấp thuận Quy chế Agric về an toàn sinh học của GMOs
13. Peru Khuyến khích Trung tâm Tài nguyên Andean Phytogetic
14. Châu Á và Thái Bình Dương
15. Nghiên cứu nông nghiệp mở đường
16. CAAS thành lập phòng thí nghiệm chung của Trung Quốc-Brazil về khoa học nông nghiệp
17. Thời trang và công nghệ sinh học tại Biopolis, Singapore
18. Bảo tồn một hương vị yêu thích nhất thế giới
19. Việt Nam được hưởng lợi lớn từ hạt giống GM
20. Châu Âu
21. Ukraine giới thiệu biện pháp tăng cường kiểm soát của chính phủ về An toàn các sản phẩm nông nghiệp
22. Châu Âu
23. Ukraine giới thiệu biện pháp tăng cường kiểm soát của chính phủ về An toàn các sản phẩm nông nghiệp
24. Tất cả dịch bệnh và sâu bệnh trong một cơ sở dữ liệu
25. Đậu tương GM với Omega-3 chỉ còn thiếu một chuẩn y trước khi đưa ra
26. Tin nghiên cứu
27. Cà chua biến đổi gen thể hiện *Snakin-2* và *Extensin-like Protein* tăng cường tính kháng với pathogen
28. Chức năng của gen kháng bệnh héo rũ vi khuẩn khoai tây
29. Ảnh hưởng của đồng hồ sinh học thực vật đối với tính chống chịu lạnh
30. Các nhà cổ thực vật học và sự kiện giới tính – mặt trời
31. Các vi khuẩn Nam Cực (Antarctic) và ứng dụng CNSH tương lai
32. Thông Báo
33. Hội nghị Asian về Bệnh Cây
34. Tạp chí Nghiên Cứu Nông Nghiệp của Châu Phi
35. Hội nghị quốc tế lần thứ năm về Tin Sinh Học và Công Nghệ Y học
36. Tài liệu mới

- 37. Cập nhật tài liệu bỏ túi (Ks Pocket) về cây trồng biến đổi gen
- 38. Truyền thông về CNSH trên báo chí
- 39. Nghiên cứu chuyển gen kháng côn trùng trên cây mía

Tin tức Toàn cầu

15,4 triệu nông dân không thể nhầm: Các cây trồng biến đổi gen đem lại lợi ích kinh tế xã hội hữu hình

Các nghiên cứu công bố gần đây về cây trồng GM: tác động kinh tế xã hội và môi trường toàn cầu trong thời gian 1996-2009 của Graham Brookes và Barfoot Peter dự kiến sẽ trở thành một cái nhìn mới cho nông dân và các nhà hoạch định chính sách ở châu Âu. Lợi nhuận cao hơn từ năng suất cao hơn và lợi ích đối với môi trường của cây trồng công nghệ sinh học chuyên thành tiết kiệm đất trồng nhiều hơn, sử dụng ít nhiên liệu, tiền bạc, ứng dụng ít hơn thuốc bảo vệ thực vật, và tiết kiệm nước hơn. Một nghiên cứu liên quan của Trung tâm hợp tác nghiên cứu của EC cho thấy thu nhập trang trại tăng thêm 122 € / ha, năng suất trung bình cao hơn 11,8% trong thời gian sâu bệnh ảnh hưởng nặng, và dẫn đến việc giảm chi phí thuốc trừ sâu khoảng € 20,4 / ha.

Carel du Marchie Sarvaas, Giám đốc Công nghệ sinh học xanh châu Âu của EuropaBio nhận xét: "Thuần túy về mặt kinh tế, một nghiên cứu gần đây cho thấy nông dân EU đang bỏ lỡ 440-930 triệu euro mỗi năm, đơn giản chỉ vì họ không có quyền tiếp cận đối với cây trồng GM có thể được trồng ở đây. Điều này có nghĩa rằng có những lợi ích khác bị bỏ qua, chẳng hạn như các phương pháp không cày xới, tiết kiệm nhiên liệu và giảm lượng khí thải carbon. Không có câu hỏi rằng các loại cây trồng này là có lợi - . nếu không, tại sao 15,4 triệu nông dân trên khắp thế giới tiếp tục trồng chúng? "

Để biết thêm về bài viết này, xem tại

<http://www.europabio.org/PressReleases/green/2011-04-15-15.4-million-farmers-cannot-be-wrong-GM-crops-offer-tangible-socio-economic-benefits.pdf>.

Châu Phi

Tăng trưởng nông nghiệp cần có chính sách hỗ trợ: Bộ trưởng Nông Lâm cho biết

Trong lễ khởi động chính sách hành động của Ghana và các nút hành động được tổ chức bởi Bộ Nông lương phối hợp với Liên minh Cách mạng xanh (AGRA) tại Accra, Bộ trưởng Bộ Nông lương (MOFA) Kwesi Ahwoi tuyên bố rằng việc đạt được tăng trưởng

nông nghiệp và chuyên đổi ở châu Phi có thể chỉ có thể đạt được nếu có sự tồn tại của chính sách hỗ trợ có thể đáp ứng các nhu cầu của nông dân.

Sự phát triển của các chính sách hành động Ghana là nhằm thúc đẩy các chính sách nông nghiệp quốc gia để nâng cao năng suất, tăng thu nhập hộ gia đình và đảm bảo an ninh lương thực hộ gia đình, theo công bố báo chí.

Ông cũng cho rằng, với sự hỗ trợ kỹ thuật và tài chính từ AGRA, MOFA có thể tham gia với các nhà hoạch định chính sách cấp cao, quốc gia, khu vực và các trung tâm nghiên cứu quốc tế để hình thành các nút hành động chính sách cùng hạt giống, dinh dưỡng đất, thị trường và môi trường, chính sách thay đổi khí hậu đột phá.

Để biết thêm về tin tức này, xem

<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=207100>.

Gặp gỡ các bên liên quan về an toàn sinh học châu Phi để thảo luận về Luật pháp an toàn sinh học đang nổi lên

Một cuộc họp của các nhà cung cấp dịch vụ an toàn sinh học ở châu Phi cùng với các đầu mối đã diễn ra tại Nairobi, Kenya từ Ngày 11-12, tháng 4 năm 2011. Hội nghị an toàn sinh học lần thứ ba là sự phối hợp một năm sau cuộc họp thứ hai được tổ chức tại Ouagadougou, Burkina Faso ngày 9 tháng 4, 2010. Đại diện từ 12 sáng kiến an toàn sinh học và các điểm đầu mối từ 12 quốc gia tham dự cuộc họp hai ngày được tổ chức bởi Cơ quan AU-NEPAD ABNE, phối hợp với IFPRI / Chương trình hệ thống an toàn sinh học (PBS).

Cùng với thảo luận là sự phối hợp và hợp tác giữa các nhà cung cấp dịch vụ trong lĩnh vực lập trình an toàn sinh học. Những người tham gia chia sẻ những hiểu biết và phản ánh có thể dẫn tới thông báo cho tổ chức, cá nhân có liên quan đến an toàn sinh học; tạo điều kiện cho việc thành lập khung pháp lý khả thi về công nghệ sinh học nông nghiệp thông qua một nền tảng mà có thể hài hoà pháp luật an toàn sinh học đang nổi lên ở châu Phi, và chia sẻ thông tin thông báo trên khung tiểu khu vực về an toàn sinh học, để nâng cao năng lực của các quốc gia thành viên trong quản lý an toàn sinh học.

Cuộc họp này cũng nhấn mạnh rằng các nước châu Phi phải phát triển khuôn khổ pháp khả thi có cơ sở khoa học, dễ dự đoán, minh bạch và cân bằng. Các cuộc thảo luận tập trung vào việc đánh giá môi trường lập pháp của các nước COMESA và ECOWAS, các vấn đề quan trọng trong vấn đề pháp lý về công nghệ sinh học ở châu Phi tập trung vào kinh nghiệm quốc gia, thách thức, và bài học kinh nghiệm. Các Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur và vị trí của ngành công nghiệp được tiết lộ trong Nghị định thư cũng được chia sẻ. Để giảm thiểu sự trùng lặp, các đại biểu đồng ý thiết lập một diễn đàn trao đổi thông tin qua các sáng kiến an toàn sinh học khác nhau qua các cuộc họp hàng năm; trao đổi các kế hoạch công tác giữa các nhà cung cấp dịch vụ, và chia sẻ chi phí giữa các listservs. Hội nghị đồng tình rằng các chiến lược cho các cuộc họp chuẩn bị cho các bên liên quan về kết quả Nagoya như đánh giá rủi ro môi trường, kinh tế xã hội ở cả hai cấp quốc gia và cấp khu vực cần được phát triển.

Các đại biểu đề nghị tăng cường năng lực liên tục cho các nhà quản lý và các bên liên quan khác tham gia vào quy trình pháp luật về an toàn sinh học. Họ cũng đề xuất phát triển các công cụ thông tin đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho quản lý. Một nhóm công tác được thành lập và thống nhất về khung thời gian cho các hoạt động được thực hiện phối hợp của các nhà cung cấp dịch vụ.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với Giáo sư Diran Makinde, Giám đốc Cơ quan AU-NEPAD - Mạng lưới chuyên gia an toàn sinh học tại [diran.makinde @nepadbiosafety.net](mailto:diran.makinde@nepadbiosafety.net).

Thảo luận Quy chế an toàn sinh học Kenya

Bộ trưởng Bộ Giáo dục, Khoa học và Công nghệ Kenya bà Hellen Sambili đã cam kết đề xuất bản các quy định về an toàn sinh học của Kenya, quy định sẽ đưa nước này lên cấp độ tiếp theo của thương mại hóa các loại cây trồng biến đổi gen. Bà Bộ trưởng khai mạc hội thảo "các bên liên quan thảo luận về dự thảo các quy định an toàn sinh học tại trụ sở Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenya (KARI) ngày 12 tháng 4 năm 2011. Bà cho biết, hội thảo nhằm mục đích củng cố đầu vào các bên liên quan về các quy định phù hợp với Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học cho các đối tượng của khu vực nhà nước tham gia trong các vấn đề pháp lý. Chính phủ công bố một chính sách phát triển Công nghệ Sinh học Quốc gia trong năm 2006, ban hành các đạo luật an toàn sinh học trong năm 2009, và thành lập một quốc gia Cơ quan an toàn sinh học trong năm 2010.

Các bên liên quan từ các tổ chức nghiên cứu, các quan chức Bộ, các nghị sĩ, các trường đại học, các tổ chức xã hội dân sự, công nghiệp và đại diện đại sứ quán khác nhau đã tham gia và có những đóng góp có giá trị đối với các sáng lọc của Dự thảo Quy chế. Dự thảo cuối cùng sẽ được trình lên Bộ trưởng để công bố trên công báo, việc quan trọng để tiến hành thực hiện Đạo luật an toàn sinh học. Ba bộ Dự thảo Quy định là: việc sử dụng có hạn chế, việc đưa ra môi trường; và xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh. Những dự thảo quy định này đã được phát triển bởi Cơ quan an toàn sinh học quốc gia cùng với cơ quan quản lý và tham vấn cùng Văn phòng Luật Nhà nước.

Quyền Giám đốc điều hành Cơ quan an toàn sinh học quốc gia, Tiến sĩ Roy Mugiira thông báo với các đại biểu rằng các loại cây trồng đang được nghiên cứu để thương mại hóa là bông Bt, ngô sử dụng nước hiệu quả cho Châu Phi (WEMA) và ngô kháng côn trùng, trong số các cây trồng khác.

Để biết thêm thông tin liên hệ với Roy Tiến sĩ Mugiira, Quyền Giám đốc điều hành của Cơ quan an toàn sinh học quốc gia, tại roybmugiira@gmail.com hoặc Mugiira@yahoo.com.

Châu Mỹ

Lựa chọn gói sản phẩm làm nơi cư trú

Lựa chọn gói sản phẩm làm nơi cư trú là chiến lược hiện hành để trì hoãn việc tạo tính kháng côn trùng với protein Bt. Đây là một chiến lược quan trọng vì khoảng 65% của ngô trồng ở Mỹ là ngô Bt. Sản phẩm này có chứa 90% hạt giống ngô Bt với 10% túi là ngô không Bt. Nông dân có thể trồng tất cả các hạt giống cùng nhau trên ruộng, ngô cư trú được trồng xen kẽ trên ruộng trồng ngô Bt.

Christian Krupke, một nhà côn trùng học Đại học Purdue, cho biết: " ngô Quy y (ngô được trồng làm nơi cư trú) làm loãng các đặc điểm di truyền khiến chúng tồn tại với dễ bị ảnh hưởng từ các loài côn trùng hại ngô không Bt, và do đó, dễ nhạy cảm." Ông nói thêm rằng: "Những lợi thế khác với pha trộn ngô Bt và ngô làm nơi cư trú trên ruộng là bạn nhận được sâu hại rễ của bọ cánh cứng gần nhau hơn, tạo điều kiện giao phối giữa con bọ cánh cứng có thể kháng Bt và những bọ cánh cứng dễ bị nhiễm từ nơi trú ẩn này."

Thông tin thêm về tin tức này có thể được xem tại <http://www.purdue.edu/newsroom/outreach/2011/110413KrupkeRefuge.html>.

Xuất bản phẩm giúp nông dân đối phó với Rot Ear Aspergillus

Nhà nghiên cứu bệnh học thực vật Charles Woloshuk Đại học Purdue đã xuất bản một báo cáo ba trang về bệnh của ngô: Rot tai Aspergillus để giải quyết thắc mắc về các bệnh quan trọng và đầy thử thách của ngô. Aspergillus tạo ra độc tố mycotoxin gây chết người được gọi là aflatoxin có ảnh hưởng đến gan và ức chế hệ thống miễn dịch của vật nuôi và con người, dẫn đến giảm cân, gây ung thư hoặc tử vong.

Hiện nay, không có giống ngô lai thương mại có khả năng kháng bệnh. Một số khuyến nghị để giải quyết các bệnh đã được đề xuất, bao gồm giảm stress (hạn hán, dinh dưỡng, nhiệt độ) trong cây ngô để chống lại các tác nhân gây bệnh. Tác giả cũng cung cấp thông tin về mức độ hành động hoặc quy định của Bộ Nông nghiệp Mỹ dựa vào số lượng aflatoxin hiện tại và sử dụng ngũ cốc cuối cùng.

"Việc xác định chính xác mốc là rất quan trọng để làm thức ăn chăn nuôi và quyết định quản lý, do đó các nhà sản xuất nên xác nhận bất kỳ dấu hiệu mốc nào tại một phòng thí nghiệm chẩn đoán," Woloshuk cho biết. Phòng thí nghiệm chuẩn đoán bệnh động thực vật Purdue tại (www.ppd.l.purdue.edu) cung cấp thử nghiệm độc tố mycotoxin.

Để biết chi tiết của tin tức, xem <http://www.purdue.edu/newsroom/general/2011/110412WoloshukRot.html>.

Quyết định về việc bãi bỏ quy định của USDA đối với mận GM

Các nhà khoa học ở Tây Virginia đã trồng mận tím đen HoneySweet, một trong hai cây ăn quả chuyển gen được Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA) cho phép trồng. Quả (GE) biến đổi gen đã được phát triển bởi các nhà khoa học của USDA để chống lại các bệnh virus, đang nổi lên, virus gây bệnh pox ở mận, loại virus khiến 100 triệu cây bị nhiễm bệnh ở châu Âu và nổi lên ở Pennsylvania, Michigan, và New York trong 12 năm qua.

"Chúng tôi không thể tìm thấy một gen kháng thủy mận trong bất kỳ giống mận nào, vì vậy chúng tôi đã chuyển sang kỹ thuật di truyền", ông Ralph Scorza, một người làm vườn và nhà khoa học dẫn đầu của USDA tại Trạm nghiên cứu trái cây Appalachian. "Chúng tôi đã trồng thử nghiệm trên ruộng ở châu Âu từ năm 1996 và Hoa Kỳ kể từ năm 1995, và chúng tôi chưa bao giờ có cây nào bị nhiễm bệnh."

mận HoneySweet đã được phê duyệt nghiên cứu GM trong 8 năm và sẽ qua rào cản cuối cùng quy định trong năm nay. Scorza cho rằng ông không mong đợi người nông dân trồng mận GE khi bệnh pox plum vẫn có thể được kiểm soát. Nhưng khi bệnh lan thành dịch ở Mỹ, đặc biệt là ở California vùng sản xuất mận lớn nhất, HoneySweet sẽ giúp đỡ rất nhiều cho người sản xuất.

Để biết thêm chi tiết, đọc <http://audubonmagazine.org/features1103/biotech.html>.

Peru chấp thuận Quy chế Agric về an toàn sinh học của GMOs

Quy chế an toàn sinh học GMOs theo ngành Nông nghiệp, Lâm nghiệp, và các chế phẩm đã được phê duyệt và công bố theo Nghị quyết tối cao - Nghị định số 003-2011-AG và đã được Tổng thống và Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp của Peru ký ngày 14 tháng 4 năm 2011. Quy chế đã được thảo và đưa ra công chúng và sửa đổi cho phù hợp trong hai năm trước đây. Tuy nhiên, sự phản đối của Bộ Môi trường cổ vũ cho một lệnh cấm tạm thời về việc phê duyệt GMOs làm chậm trễ việc phê duyệt.

Các quy định được phê duyệt sẽ cho phép Viện Quốc gia về nông nghiệp đổi mới (INIA) của Bộ Nông nghiệp thực hiện quyền quy định, phân tích rủi ro và giám sát trên các ứng dụng cho lĩnh vực thử nghiệm và sản xuất GM trong nông nghiệp. Hiện nay, một giống khoai tây GM vô trùng kháng với các loài sâu bướm Andean đã được Trung tâm khoai tây quốc tế ở Peru phát triển, và INIA đang trong quá trình phát triển giống đu đủ GM địa phương có tính kháng với một chủng virus địa phương. Peru cũng đang phát triển một Trung tâm Công nghệ sinh học nông nghiệp và lâm nghiệp quốc gia như là một tổ chức nghiên cứu và dịch vụ.

Nghị định DS 003-2011-AG và các văn bản đầy đủ của Quy chế và các Phụ lục I và II (trong tiếng Tây Ban Nha) có thể truy cập tại <http://www.inia.gob.pe/eventos/evento0694/default.htm>.

Đối với tin tức về công nghệ sinh học ở Peru, email Tiến sĩ Alexander Grobman tại alexander.grobman@gmail.com hoặc Tiến sĩ Javier Verastegui tại verastegui.javier@gmail.com

Peru Khuyến khích Trung tâm Tài nguyên Andean Phytogetic

Tại cuộc họp cấp Bộ trưởng gần đây của Cơ quan điều hành Hiệp ước Quốc tế về Tài nguyên di truyền thực vật cho Lương thực và Nông nghiệp (ITPGRFA) tại Bali, Indonesia và các cuộc họp cấp kỹ thuật tiếp theo, đoàn Peru đọc một tuyên bố của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Peru, công bố các sáng kiến phát triển một Trung tâm Tài

nguyên Andean cho Phytogetic. Họ hy vọng sẽ mở rộng các cơ sở và các ngân hàng gen hiện tại ở Peru và các cơ sở địa điểm của Viện Nông nghiệp đổi mới theo ý của mình.

Dự án sẽ mở rộng bộ sưu tập hiện tại của các loài thực vật được lưu trữ, lên tới 17.500 bộ bằng cách thăm dò và sưu tầm giống bản địa và giống cây trồng, và các loài hoang dã có liên quan. Trung tâm cũng sẽ lưu trữ, phân loại chỉ số và tài liệu thâm nhập. Trung tâm sẽ khám phá những tiềm năng của các gen hữu ích trong các loài khác nhau bao gồm một số loài đang bị mất hoặc "không có bố mẹ" trong số 142 loài nông nghiệp đã được thuần hóa ở Peru, một trong những trung tâm lớn trên thế giới về nguồn gốc cây trồng nông nghiệp.

Các nước và khu vực Andean Amazon sẽ được mời tham gia vào dự án. Các quốc gia khác, cũng sẽ có thể tham gia dự án vì sẽ được thành lập theo ITPGRFA, liên kết với Tổ chức Nông Lương.

Email Tiến sĩ Alexander Grobman của PeruBiotec tại [alexander.grobman @ gmail.com](mailto:alexander.grobman@gmail.com) để biết thêm chi tiết.

Châu Á và Thái Bình Dương

Nghiên cứu nông nghiệp mở đường

Trong một đánh giá tác động của nghiên cứu và phát triển, Cố vấn trưởng Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế Australia (ACIAR) Tiến sĩ Simon Hearn cho rằng quan hệ đối tác nghiên cứu nông nghiệp là hình thức hiệu quả trong hỗ trợ phát triển quốc tế để cải thiện sinh kế của người nghèo và hỗ trợ nông dân Úc.

kết quả đầu tư thành công bao gồm các dự án thủy sản ở Indonesia với tỷ lệ lợi ích: chi phí (BCR) là 52:1; nhân giống và chăn nuôi lợn nuôi tại Việt Nam (BCR 159:1), và trong nghiên cứu xác định các pheromone giới tính của sâu bướm đục thân mía tại Papua New Guinea, BCR 46:1. Trong 120 dự án của ACIAR, đã có tổng lợi ích của 31,6 tỷ đôla Úc (15,9 tỷ do ACIAR đóng góp), từ kinh phí của 372 triệu đôla Úc.

"Những nghiên cứu khác chứng minh giá trị của khoản đầu tư hợp tác nghiên cứu nông nghiệp như là một phần quan trọng của chương trình phát triển hỗ trợ của Australia, xem xét trong mối liên quan tới bối cảnh an ninh lương thực và các cuộc tranh luận phát triển ở Úc và ở nước ngoài," ông cho biết.

Thông tin chi tiết về tin tức này có thể được xem tại <http://aciar.gov.au/node/13511>.

CAAS thành lập phòng thí nghiệm chung của Trung Quốc-Brazil về khoa học nông nghiệp

Phòng thí nghiệm khoa học nông nghiệp chung Trung Quốc-Brazil được thành lập tại Học viện Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc (CAAS) vào ngày 13 Tháng Tư 2011. Đây là phòng thí nghiệm đầu tiên thiết lập với một nước Mỹ Latin cho khoa học nông nghiệp tại Trung Quốc. Sự hợp tác giữa CAAS và EMBRAPA từ Brazil sẽ khuyến khích ứng

dụng và thương mại hóa các thành tựu công nghệ. Đây là cam kết phát triển bền vững nông nghiệp và nâng cao ảnh hưởng quốc tế cho cả hai nước, cũng như để đảm bảo an ninh lương thực và kích thích phát triển kinh tế của các nước phát triển khác.

Tại lễ khai mạc, Huqu Zhai, chủ tịch của CAAS, cho biết phòng thí nghiệm chung sẽ thúc đẩy phát triển song phương về nguồn gen, công nghệ sinh học, năng lượng tái tạo, công nghệ chế biến thực phẩm, chăn nuôi và thú y, sinh thái nông nghiệp, khoa học môi trường, khoa học đồng cỏ, và cũng đào tạo về truyền thông cho các nhà nghiên cứu. Ngoài ra, một phòng thí nghiệm chung sẽ được thiết lập tại EMBRAPA vào năm 2012.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với Giáo sư Hongxiang từ Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Trung Quốc tại zhanghx@mail.las.ac.cn.

Thời trang và công nghệ sinh học tại Biopolis, Singapore

Một khán phòng tại trung tâm công nghệ sinh học của Singapore, Biopolis là nơi trình diễn một show thời trang do Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Malaysia (MABIC), Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học nông nghiệp (ISAAA) và Ủy ban Tư vấn Sửa đổi di truyền của Singapore tổ chức. Các show diễn thời trang với trang phục đặc trưng mang yếu tố của công nghệ sinh học hiện đại như DNA, plasmid, ngô Bt, brinjal Bt, và lúa vàng (Golden Rice)...c. Show diễn là một phần của Diễn đàn Thông tin Công nghệ Sinh học về nơi mà các chuyên gia đến từ Ấn Độ, Kenya, và Malaysia chia sẻ kinh nghiệm của họ trong lớp khoảng trống giữa khoa học và xã hội. Đây là buổi diễn thời trang công nghệ sinh học lần thứ ba tổ chức bởi MABIC có mục tiêu làm cho công nghệ sinh học hấp dẫn hơn với các giáo dân và để tiếp cận với nhiều đối tượng hơn. Các nhà thiết kế trẻ đến từ Trường Đại học Teknologi Mara, Malaysia giải thích công nghệ sinh học đằng sau tác phẩm của mình. Họ không có kiến thức cơ bản về khoa học và chỉ đọc về công nghệ sinh học nông nghiệp hiện đại để có thể tạo ra các thiết kế độc đáo. Thiết kế và giảng viên của họ tuyên bố sẽ tiếp tục sử dụng các họa tiết công nghệ sinh học trong công việc.

truy cập <http://www.isaaa.org> để tải về một cuốn sách nhỏ về MyBio Carnival trong đó nhấn mạnh việc sử dụng trình diễn thời trang để phổ biến công nghệ sinh học. Để biết thêm thông tin, email Mahaletchumy Arujanan của MABIC tại maha@bic.org.my.

Bảo tồn một hương vị yêu thích nhất thế giới

Vanilla planifolia, nguồn gốc của những hương vị vanilin dùng trong thực phẩm, bây giờ có thể được phát triển thông qua vi nhân. Các giống phong lan lâu năm được nuôi cấy thông qua một phương pháp cắt gốc tốn công sức, tốn thời gian và không kinh tế. Các nhà khoa học tại Khoa học Sinh học - trường Đại học Malaysia (UNMC) đã phát triển phương pháp nhân giống nuôi cấy mô, thấy rằng đã có các biến thể trong tiểu dòng vô tính của cha mẹ, tạo ra nhiều loại chất lượng phụ. Các nhà khoa học Peter Alderson và Chin Chiew Foan của UNMC đã được tài trợ để sử dụng hệ thống đánh dấu DNA để điều tra làm thế nào những đột biến này xảy ra.

Tiến sĩ Chin Chiew Foan cho biết "Nghiên cứu của chúng tôi sẽ giúp cung cấp một công cụ để theo dõi bất thường sự tăng trưởng xảy ra trong nuôi cấy mô và cũng sẽ cố gắng để hiểu cách bất thường như vậy có thể xảy ra sau một số chu kỳ của subculturing trong nuôi cấy mô. Hiện nay, chúng tôi đang phát triển một công cụ sẽ khám phá những khu vực nội tự RNA để phát hiện biến thể trình tự. kết quả ban đầu của chúng tôi cho rằng một số thay đổi của các mảnh DNA có tồn tại trong số các mẫu nuôi cấy mô trong nghiên cứu chúng tôi. gửi các đoạn ADN để sắp xếp để xem mức độ đột biến diễn ra. "

Các bài báo có thể được xem tại

<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2011/april/vanilla.aspx>.

Việt Nam được hưởng lợi lớn từ hạt giống GM

"Nông dân quan tâm nhiều tới sản phẩm sinh vật biến đổi gen (GMO) mà chúng tôi sẽ mang đến cho thị trường khi Việt Nam mở rộng lĩnh vực này vào năm 2012," phát biểu của ông Paul Schickler thuộc Pioneer Hi-lai trong chuyến đi gần đây của ông đến Việt Nam.

Là quốc gia có tốc độ tăng trưởng kinh tế mạnh mẽ và dân số trẻ có thể dễ dàng áp dụng cây trồng công nghệ sinh học và gặt hái những lợi ích để hỗ trợ cho dân số ngày càng tăng. hạt giống Biến đổi gen (GM) có thể bảo vệ cây trồng chống lại sâu bệnh và cỏ dại mà không sử dụng quá nhiều thuốc trừ sâu và thuốc diệt cỏ, có tiềm năng để tăng năng suất, đảm bảo an ninh lương thực trong bối cảnh sử dụng đất có hạn và các yếu tố môi trường bất lợi như thay đổi khí hậu.

Gần đây, nước này bắt đầu thử nghiệm thực địa ngô công nghệ sinh học và đã đưa ra một chương trình thí điểm để phát triển cây chuyển gen trên quy mô lớn, được giám sát bởi Bộ Nông nghiệp. Giai đoạn thử nghiệm sẽ được hoàn thành vào cuối năm 2011 và thương mại hóa được hy vọng sẽ bắt đầu vào năm 2012.

Các bài viết gốc có thể được xem tại <http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/6942/pioneer-pins-high-hopes-on-gm-seeds-in-vietnam.html>.

Châu Âu

Ukraine giới thiệu biện pháp tăng cường kiểm soát của chính phủ về An toàn các sản phẩm nông nghiệp

Bộ Chính sách Nông nghiệp và Thực phẩm của Ukraine mới đây đã ban hành một nghị định "để tăng cường kiểm soát nhà nước về an toàn sản phẩm nông nghiệp và việc có mặt hay không có các sinh vật biến đổi gen trong đó." Lệnh này được xem như là một rào cản kỹ thuật đối với thương mại vi phạm nghĩa vụ của Ucraina theo quy định của WTO. Nó cũng không góp phần nâng cao bất cứ vấn đề an ninh hay đến việc thực hiện Luật của Ukraine về các sinh vật biến đổi gen.

Để biết chi tiết của tin tức và chỉ thị xem

http://www.bsba.ag/BSBA/NewsEn/Entries/2011/4/15_Ukraine_introduces_measures_to_strengthen_state_control_over_the_safety_of_agricultural_products_due_to_possible_presence_of_GMO_in_it.html.

Tất cả dịch bệnh và sâu bệnh trong một cơ sở dữ liệu

Học từ thiên nhiên để bảo vệ cây trồng là chương trình nghiên cứu mới được thành lập bởi Đại học Wageningen. Chương trình do giáo sư côn trùng học Marcel Dicke dẫn dắt nhằm tạo ra một tổng quan về các yếu tố stress chính cho cây trồng, chẳng hạn như tuyến trùng, nấm, côn trùng và vi rút, và các yếu tố căng thẳng như mặn, hạn và nhiệt.

Arabidopsis thaliana, cây mô hình sinh học phân tử "sẽ được sử dụng để tạo điều kiện so sánh về sự tương tác giữa thực vật với các nguồn bệnh khác nhau. Các Nhóm nghiên cứu khác nhau sẽ đánh giá thực vật trước các yếu tố căng thẳng cụ thể, kết quả sẽ được nhập vào một cơ sở dữ liệu trung tâm và tin sinh học, nhà khoa học sẽ xác định các chức năng của gen.

Để biết thêm về tin tức này và cho biết các cơ sở nghiên cứu hợp tác có liên quan, xem http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/All_diseases_and_pests_in_a_single_database.htm.

Đậu tương GM với Omega-3 chỉ còn thiếu một chuẩn y trước khi đưa ra

Monsanto đang thiếu duy nhất một sự chấp thuận của Cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ cho SoymegaT, giống đậu tương biến đổi gen sản xuất axit béo omega 3 có lợi cho tim. Nhiều người suy đoán rằng phê duyệt sẽ được cấp trong năm nay.

Soymega có thể được thêm vào một loạt rộng rãi các sản phẩm thực phẩm trong đó bao gồm ngũ cốc và bánh nướng. Sau khi được phê duyệt, điều này sẽ cung cấp thêm nguồn omega-3, thay vì chỉ nhận được từ cá.

Theo Tiến sĩ Gilbert Ross, Giám đốc Điều hành và Giám đốc y tế của Hội đồng Mỹ về Khoa học và Y tế (ACSH), khi được cấp phép Soymega có thể là một sản phẩm di truyền cải tiến có lợi. "Tương lai của biến đổi gen đối với cả hai sản phẩm nông nghiệp và dược phẩm (biopharming) là không thể đoán trước nhưng rõ ràng là rộng lớn," ông nói thêm.

Các bài viết gốc có sẵn tại http://www.acsh.org/factsfears/newsID.2536/news_detail.asp.
Biết thêm về Soymega tại <http://www.monsanto.com/products/Pages/soymega-soybeans.aspx>.

Tin nghiên cứu

Cà chua biến đổi gen thể hiện *Snakin-2* và *Extensin-like Protein* tăng cường tính kháng với pathogen

Vasudevan Balaji và Christine Smart thuộc Đại Học Cornell University đã đánh giá sử thể hiện của hai proteins trong cơ chế bảo vệ cây (**snakin-2** và **extensin-like protein**) trong cà chua biến đổi gen ([genetically engineered tomato](#)) liên quan đến cơ chế kháng pathogen là vi khuẩn, *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (*Cmm*). Pathogen này gây ra bệnh ghẻ (bacterial canker) và bệnh héo khô làm thiệt hại sản lượng cà chua ([tomato](#)) của thế giới. Snakin-2 (SN2) có phổ kháng vi khuẩn rất rộng trong khi extensin-like protein (**ELP**) có trong phản ứng của cây khi bị pathogen tấn công và phản ứng của cây với vết thương.

Giống cà chua nổi tiếng **Mountain Fresh** được chuyển nạp gen *SN2* và *ELP* thông qua [Agrobacterium tumefaciens](#). Sự thể hiện các protein (over-expression) được người ta xác định bằng phản ứng chuỗi polimerase (PCR). Các dòng transgenic chứa hàm lượng cao SN2 hoặc ELP đã biểu thị sự gia tăng tính chống chịu với *Cmm* thông qua sự kiện phát triển chậm dấu hiệu cháy khô và giảm các vết bệnh canker so với các dòng không phải là dòng chuyển gen. Các dòng transgenic thể hiện *SN2* hoặc *ELP* còn biểu thị được hiện tượng quần thể vi khuẩn thấp hơn trên cây không chuyển gen.

Các nhà nghiên cứu kết luận rằng việc thể hiện *SN2* và *ELP* hạn chế sự xâm nhập và tấn công của vi khuẩn *Cmm*, đây có thể được áp dụng trong công nghệ sinh học để kháng lại hoạt động của vi khuẩn.

[Xem chi tiết](http://www.springerlink.com/content/j4131146702504gp/)

Chức năng của gen kháng bệnh héo rũ vi khuẩn khoai tây

Đồng tiến hóa làm đa dạng loài và tạo ra các loài có khả năng cạnh tranh, thích nghi nhiều hơn môi trường sống. Do đó, các tính trạng kháng của transgene phải được tiếp tục phát triển để tránh khỏi sự tiến hóa của pathogens. Một trong những chiến lược mong muốn được các nhà chọn giống sử dụng là biết được chức năng của tính kháng phổ rộng có trong một giống cây trồng để chắc chắn rằng tính kháng thực sự có hiệu quả.

Trong cuộc chiến chống lại bệnh héo rũ khoai tây (late blight) do nấm *Phytophthora infestans*, Suxian Zhu và đồng nghiệp thuộc Đại Học Wageningen và Trung Tâm Nghiên cứu của Hà Lan đã kết hợp lại ba gen kháng phổ rộng trên khoai tây ([potato](#)) – các gen *Rpi* và chèn chúng vào DNA của giống nhiễm **Desiree** thông qua vi khuẩn [Agrobacterium tumefaciens-mediated transformation](#).

Hai mươi tám trong số 550 thể biến nạp với chỉ thị kháng kanamycin gắn với các gen mục tiêu *Rpi*. Phân tích ở mức độ phân tử, xét nghiệm bệnh học, và những effectors vô độc (avirulence) đã khẳng định sự kiện đồng hợp nhất (co-integration) và sự kiện đồng chức năng (co-functioning) của những gen này. Không có những ảnh hưởng âm tính về

các chức năng như vậy của các gen, hoặc sự im lặng của các biến nạp (transformants). Do đó, sự phối hợp chức năng của các gen **Rpi** được xem như thành công trong việc tập phổ kháng rộng của khoai tây đối với bệnh héo rũ.

Xem chi tiết <http://www.springerlink.com/content/ek7183524459724p/>.

Ảnh hưởng của đồng hồ sinh học thực vật đối với tính chống chịu lạnh

Đồng hồ sinh học (biological circadian clock) được biết như ảnh hưởng của nhiều thay đổi trạng thái vật lý, tinh thần và tập tính của muôn loài sinh vật trên thế giới này. Thí dụ như, bướm **monarch** tùy thuộc vào đồng hồ sinh học để di trú theo năm. **Michael Thomashow** và cộng tác viên thuộc Đại Học Michigan State đã khám phá rằng đồng hồ sinh học cho chúng ta chìa khóa để cây trồng có khả năng chống chịu lạnh tốt hơn.

Các nhà nghiên cứu này đã phân lập được cái gọi là "**C-repeat binding factor**" hoặc lộ trình phản ứng **CBF**. Đây là lộ trình khi bị stress có trong nhiều loài thực vật, có chức năng chống chịu lạnh giá và khô hạn ([drought tolerance](#)). Hai thành phần chủ yếu của đồng hồ này là **CCA1** và **LHY**. Chúng được tìm thấy tham gia vào sự kiện điều hòa của lộ trình phản ứng CBF. Sự điều hòa có tính chất như đồng hồ sinh học và sự kích thích khi bị lạnh của những gen điều khiển CBF đã giúp cây chịu lạnh giá với các thành phần của đồng hồ bị đột biến. Theo Thomashow, những kết quả này có thể giúp các nhà khoa học phát triển cái gọi là "**designer plants**"- ở đó người ta cải biên lộ trình CBF nhằm tăng cường tính chống chịu stress phi sinh học.

Xem bài viết trong [Proceedings of the National Academy of Sciences in the United States of America](#)

<http://news.msu.edu/media/documents/2011/04/79cebce9-b39a-433f-857e-2abc0dae3ad2.pdf>.

Các tin ngoài cây trồng CNSH

Các nhà cổ thực vật học và sự kiện giới tính – mặt trời

Bài viết trên tạp chí khoa học do tập thể tác giả thuộc Đại Học Sheffield, Oxford, Anh Quốc và Trường Đại học Boston, Hoa Kỳ đã báo cáo một minh chứng mới rằng đời sống chúng ta vào khoảng 500.000 năm trước đây đã bắt đầu từ 1 tỷ năm trước nữa. Bài viết đăng trên tạp chí lừng danh *Nature* đã cung cấp một minh chứng làm thế nào sự sống trên quả đất bao gồm vi khuẩn đơn bào cho đến các sinh vật bậc cao vô cùng phức tạp có thể quang tổng hợp và tạo nên khả năng về mặt giới tính. Các nhà nghiên cứu này cho rằng dưới đáy hồ cổ kính ở **Loch Torridon, Scotland**; người ta đã tìm thấy còn sót lại các sinh vật đã sống cách đây 1 tỷ năm.

"Điều ấy gợi ra rằng đời sống trên quả đất chúng ta vào thời điểm ấy rất đa dạng và phức tạp hơn ta nghĩ," theo ý kiến của Dr. Charles Wellman, Reader của tạp chí *Palaeobiology*,

Bộ Môn Khoa học động vật và thực vật, Đại Học Sheffield. Ông cho rằng sự khám phá này có thể cho biết làm thế nào những sự kiện chủ yếu trong thời tiền sử của sự sống có thể xảy ra trên mặt đất và không xảy ra hoàn toàn trong đại dương.

[Xem chi tiết](#)

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=33316.

Rong tảo có thể thay thế 17% lượng dầu nhập vào Hoa Kỳ

Mười bảy phần trăm lượng dầu nhập vào Hoa Kỳ phục vụ cho giao thông có thể được thay thế bằng nhiên liệu sinh học ([biofuel](#)) sản sinh từ tảo mọc ở đáy vực **Gulf Coast**. Đây là kết quả nghiên cứu của các nhà nghiên cứu thuộc Bộ Năng Lượng Hoa Kỳ, Phòng Thí Nghiệm Khu vực Tây Bắc (PNNL). Họ tìm thấy vùng có ít nước hơn sẽ được dùng để sản xuất [biofuels](#) nếu tảo mọc trong điều kiện nhiều ánh sáng nhất và khí hậu ẩm ướt nhất thí dụ như ở Gulf Coast, thuộc vùng bờ biển Tây Nam, và khu vực Great Lakes.

"Tảo là chủ đề rất nóng trong những thảo luận về [biofuel](#) trong những năm gần đây, nhưng chưa một ai đề cập đến một chi tiết là Hoa Kỳ có bao nhiêu tảo và có bao nhiêu lượng nước, diện tích đất cần cho sản xuất tảo," theo Mark Wigmosta, tác giả chính và là một nhà nghiên cứu thủy văn của PNNL.

Xem chi tiết <http://www.pnl.gov/news/release.aspx?id=859>. Kết quả được công bố trên tạp chí [Water Resources Research](#): <http://www.agu.org/journals/wr/>.

Các vi khuẩn Nam Cực (Antarctic) và ứng dụng CNSH tương lai

Một nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi **Jenny Blamey**, một nhà sinh hóa học và là Giám Đốc của "Biosciences Foundation", đã khám phá ra rằng có hơn 200 loài sinh vật mới thuộc vi sinh vật thích nghi được với môi trường băng giá khắc nghiệt của Nam Cực. Blamey và ctv. đã khám phá những "extremophiles" ở Nam Đảo Shetland trong đoàn thám hiểm Nam Cực số 47, do Viện Nghiên Cứu Nam Cực của Chi Lê tổ chức. Trong những điều đáng ngạc nhiên, vi khuẩn có thể sống được ở nhiệt độ 95°C mặc dù nó được thu thập mẫu trên băng giá.

Họ cũng đã tìm thấy một loài vi khuẩn thuộc nhóm **Deinococcus**, nó có thể chịu đựng được trong tia gamma (γ -ray) gấp 5.000 lần hơn loài sinh học đã được biết, cho dù nó sống thấp hơn 15m dưới các tầng băng (permafrost). Ở những mức độ bức xạ như vậy, chưa từng có trên trái đất, như vậy sức chịu đựng của nó là một bí mật cực kỳ to lớn đối với nhà khoa học. Họ còn tìm thấy một số vi khuẩn kháng được tia cực tím (ultraviolet rays), đây có thể là sự ứng dụng đầy tiềm năng cho công nghệ sinh học trong tương lai để bảo vệ con người chống lại bức xạ mặt trời và tia cực tím.

<http://www.nature.com/news/2011/110404/full/news.2011.207.html>.

Thông Báo

Hội nghị Asian về Bệnh Cây

Hội nghị Bệnh Cây lần thứ Tư của Châu sẽ được tổ chức kết hợp với Hội nghị Bệnh cây Châu Úc lần thứ 18, tại Darwin Convention Center, Darwin, NT, Australia, vào ngày 26-29 Tháng Tư 2011. Chủ đề của Hội nghị là *New Frontiers in Plant Pathology for Asia and Oceania*.

Xem chi tiết <http://www.appc2011.org/index.html>.

Tạp chí Nghiên Cứu Nông Nghiệp của Châu Phi

Tạp chí AJAR (*African Journal of Agricultural Research*) hiện đang kêu gọi nộp bài để in ấn. [Liên hệ](#) hoặc Prof. N. A. Amusa, Acting Editor, *African Journal of Agricultural Research* tại địa chỉ e-mail: ajar.acadjourn@gmail.com.

Ag Innovation Showcase 2011

Triển lãm cách tân nông nghiệp (Ag Innovation Showcase) sẽ được tổ chức vào ngày 23-24 tháng Năm 2011 tại Donald Danforth Plant Science Center, St. Louis. Chủ đề là "Breeding Scientific Innovations, Harvesting Global Commercial Breakthroughs".

Xem chi tiết tại ajar.acadjourn@gmail.com.

Hội nghị quốc tế lần thứ năm về Tin Sinh Học và Công Nghệ Y học

ICBBE lần thứ 5 (5th International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering 2011) sẽ được tổ chức vào ngày 10-12 tháng Năm, 2011 tại Vũ Hán, Trung Quốc về [bioinformatics](#) và [biomedical engineering](#).

Đăng ký tham dự. (<http://www.agshowcase.com/home.aspx>)

Tài liệu mới

Cập nhật tài liệu bỏ túi (Ks Pocket) về cây trồng biến đổi gen

Hiện đang có bản cập nhật các phiên bản của tài liệu bỏ túi sau đây để tải về:

- Pocket K số 1: Hỏi đáp về cây trồng biến đổi gen

- Pocket K số 2: Cây trồng Công nghệ sinh học
- Pocket K số 16: Tình trạng thương mại hoá Toàn cầu cây trồng công nghệ sinh học / cây trồng biến đổi gen

Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học nông nghiệp (ISAAA)

Pocket Ks là tài liệu phổ biến kiến thức dạng bỏ túi cung cấp thông tin về các sản phẩm cây trồng công nghệ sinh học và các vấn đề liên quan đến sản xuất, do trung tâm kiến thức toàn cầu về cây trồng công nghệ sinh học xuất bản. Các ấn phẩm này được viết theo phong cách dễ hiểu và tải về dưới dạng pdf để chia sẻ dễ dàng.

Các chủ đề khác cũng có sẵn tại <http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/>.

Truyền thông về CNSH trên báo chí

Dự kiến thị trường cây trồng CNSH toàn cầu đang phát triển nhanh chóng tại khu vực Châu Á – Thái Bình Dương. Ba nước khu vực này là Trung quốc, ấn độ, Philippine là những nước có diện tích trồng đáng kể (trên 50.000 ha). Những nước này đều là những nước đi đầu trong việc chia sẻ kinh nghiệm về truyền thông về CNSH trong cuốn sách có tựa đề “Thách thức về truyền thông và hội tụ cây trồng CNSH” của các tác giả TS.

Mariechel J. Navarro và TS.Randy A. Hautea thuộc ISAAA. Cuốn sách do ISAAA và Trung tâm khu vực Đông Nam Á về nghiên cứu sau đại học và nông nghiệp xuất bản.

Các sáng kiến truyền thông về khoa học tại các nước như Philippines, Trung quốc, Úc, Thái Lan, Ấn độ, Malaysia, bangladesh và Việt Nam cũng như Tổ chức các nước hồi giáo và CropLife Asia được bàn tới trong 13 chương của cuốn sách dày 310 trang. Các tác giả cho biết cuốn sách đưa ra các nghiên cứu tình huống về các ví dụ phong phú và khác biệt mà các nước thực hiện để dẫn dắt thông qua cây trồng CNSH khi họ phát triển các sáng kiến từ phòng thí nghiệm, thử nghiệm trong nhà kính, khảo nghiệm tại nhiều điểm, và với hy vọng từ việc đưa nông dân đưa cây trồng CNSH vào ứng dụng. Các tác giả cho biết “mỗi nước đều có đóng góp riêng và cùng với nhau kết hợp thành một sự đồng thuận về cây trồng CNSH”. Các bài học kinh nghiệm gặp phải sẽ đóng góp hữu ích để đánh giá và hiểu rõ hơn về vai trò quan trọng của truyền thông về khoa học trong phòng thí nghiệm tới việc đưa vào canh tác của nông dân.

Các nghiên cứu tình huống cho thấy mặc dù có sự khác biệt về văn hóa, thể chế chính trị, trình độ phát triển kinh tế, tôn giáo, và ngôn ngữ nhưng các nước có thể giải quyết các vấn đề cụ thể ngăn cản hoặc cản trở sự phát triển của cây trồng CNSH. Các tác giả cũng kết luận “Coi trọng truyền thông khoa học và các chiến lược chuyển tải thông tin thích hợp sẽ giúp xã hội hiểu rõ hơn về ích lợi của công nghệ”.

Để biết thêm thông tin về cuốn sách xin liên hệ knowledge.center@isaaa.org

Nghiên cứu chuyển gen kháng côn trùng trên cây mía

Tap chí Tropical Plant Biology phát hành một ấn bản đặc biệt mang tên "cây mía" với một bài viết về những tiến bộ trong nghiên cứu biến đổi gen kháng sâu ở cây mía. Theo

đánh giá, thiệt hại sản xuất mía do sâu bệnh lên tới 10% và do đó sự cần thiết phải tập trung vào chuyển tính kháng sinh học. nhân giống Truyền thống đối với đặc tính như vậy là rất khó do sự phức tạp về di truyền của cây. Các tác giả đề nghị chiến lược dựa trên sự thành công của các loại cây trồng GM, cùng với việc tìm kiếm các phân tử thay thế mới mạnh để chuyển đổi.

Bài viết hiện có tại <http://www.springerlink.com/content/c1416tw3k9443513/>