

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 26/03/2010 đến ngày 03/04/2010

Các tin trong số này:

- 1. Tin toàn cầu**
- 2. Cách tiếp cận vấn đề khan hiếm nước của ngành khoa học thực vật**
- 3. CGIAR tìm cách mở rộng tiếp cận trong hợp tác quốc tế**
- 4. Tin Châu Phi**

- 5. Thủ tướng Tanzania ủng hộ sử dụng CNSH trong nông nghiệp**
- 6. SCRI hỗ trợ cho nông dân ở MALAWI**
- 7. Tin Châu Mỹ**

- 8. WB giúp tăng cường an toàn sinh học ở PERU**
- 9. Toà án Mỹ cho phép trồng và thu hoạch củ cải đường GM**
- 10. Đưa nho tốt hơn tới gần thực tế**
- 11. Ước tính sản lượng ethanol từ diện tích đất trồng CRP**
Tin nghiên cứu

- 12. Công nghệ tìm biết mật mã màng tế bào thực vật**

- 13. Cây trồng kháng bệnh thông qua chuyển gen PRR**
- 14. Thông Báo**

Tin toàn cầu

Cách tiếp cận vấn đề khan hiếm nước của ngành khoa học thực vật

Một mối quan tâm mới về nước đang được tiến hành ở các nước nhân ngày quốc tế thế giới về nước- ngày 21 tháng 3, với hiệp hội ngành khoa học thực vật hàng đầu Crop Life International kêu gọi một cách tiếp cận toàn diện để giải quyết sự khan hiếm nước. "Ngày thế giới về nước là một lời nhắc nhở rằng phải tiếp tục những nỗ lực toàn cầu để quản lý tốt hơn nguồn tài nguyên nước của chúng ta ", Howard Minigh, CEO và chủ tịch của CropLife International cho biết. Bốn nguyên tắc chính để giải quyết sự thiếu nước trên toàn cầu của các nước đã được nhấn mạnh trong thông cáo báo chí để bảo đảm với dân số ngày càng tăng vẫn có đủ nước để tiêu dùng. Đó là:

- Tối ưu hóa sản xuất nông nghiệp thông qua phổ biến có hiệu quả kiến thức nông học, nông dân tiếp cận tới các đầu vào như hạt giống chất lượng tốt và bảo vệ cây trồng để giảm tổn thất trước và sau thu hoạch do các loài gây hại và bệnh tật gây ra.
- Tăng hiệu quả nước sử dụng nước trong nông nghiệp thông qua việc sử dụng các công nghệ khoa học thực vật trong việc phát triển cây trồng chịu thuốc diệt cỏ mà sẽ bảo tồn đất canh tác, tăng cường lưu giữ độ ẩm trong đất và giảm xói mòn; và phát triển cây trồng chịu hạn và sử dụng nước có hiệu quả.
- Đầu tư vào nghiên cứu để giảm thiểu và thích ứng với sự khan hiếm nước bao gồm các công nghệ khử muối và công nghệ sinh học để sử dụng trong xử lý nước thải và khắc phục các loại đất bị ô nhiễm.

- Phổ biến kiến thức và công nghệ bao gồm hợp tác trên các lĩnh vực và trên toàn chuỗi cung ứng hàng nông sản giúp đảm bảo rằng các công nghệ hữu ích và kiến thức đến được những người cần chúng nhất.

Để biết chi tiết của thông cáo báo chí, xem

http://www.croplife.org/files/documentspublished/1/en-us/NR/5367_NR_2010_03_22_CropLife_International_Calls_for_Holistic_Approach_to_Address_Water_Scarcity.doc

CGIAR tìm cách mở rộng tiếp cận trong hợp tác quốc tế

Tài nguyên di truyền sinh học toàn cầu hiện được thực hiện bởi CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) thông qua một hệ thống vườn ươm quốc tế với một trung tâm giống của thế giới, tự do trong chia sẻ nguồn vật liệu, chia sẻ thông tin, phát triển nguồn nhân lực, và một mạng lưới hợp tác quốc tế. Thành công của một hệ thống mở như vậy được thực hiện bởi CGIAR; nó còn tùy thuộc vào những nhân vật chủ chốt và các nhà lãnh đạo. Derek Byerlee và Jesse Dublin chia sẻ cách nhìn nhận của họ trong *Crop improvement in the CGIAR as a global success story of open access and international collaboration* in tại nhà xuất bản *The International Journal of the Commons*.

Hợp tác theo kiểu “open-source” như vậy bao gồm (i) được phân phối và tái phân phối các vật liệu gốc, (ii) được tái phân phối các vật liệu dẫn xuất từ vật liệu gốc, (iii) chia sẻ hoàn toàn thông tin, bao gồm phả hệ và năng suất hạt, tính kháng bệnh và những thông tin khác có liên quan đến vật liệu, (iv) không phân biệt trong sự tham gia mạng lưới, và (v) quyền sở hữu trí tuệ của sản phẩm cuối cùng, không cản trở cho mục tiêu nghiên cứu trong tương lai.

Lịch sử và sự tác động của chương trình lúa mì quốc tế được thảo luận nhằm rút ra kinh nghiệm làm sáng tỏ hệ thống có tên gọi là “open-source” như thế này.

Xem chi tiết <http://www.thecommonsjournal.org/index.php/ijc/article/view/147/147>

Tin Châu Phi

Thủ tướng Tanzania ủng hộ sử dụng CNSH trong nông nghiệp

Thủ tướng Mizengo Pinda của Tanzania kêu gọi các nhà khoa học địa phương nghiên cứu về cây trồng sử dụng công nghệ sinh học trong một cuộc họp tại Dar es Salaam với các thành viên của cộng đồng khoa học và các nhà hoạch định chính sách. Tuyên bố của ông đã tạo cú hích cho các dự thảo về nông nghiệp hiện nay, *Kilimo Kwanza*.

"Thật đại dột nếu cho rằng chúng ta sẽ chỉ là những người thông minh xung quanh khi mà các nước láng giềng của chúng ta tất cả đang hướng tới triển vọng của công nghệ sinh học trong nông nghiệp", ông nói. "Hãy có các chuyên gia ... chuyên gia của chính chúng ta ... dẫn dắt thay vì lắng nghe những người không có gì để chỉ cho sự phản đối

của họ - trừ sự sao nhãng và tin đồn."

Trước đó, Thủ tướng đã đảm bảo với các nhà khoa học về lời hứa của chính phủ sẽ cung cấp ít nhất một phần trăm tổng sản phẩm phát triển của đất nước cho nghiên cứu và phát triển, lưu ý rằng điều này đã có trong một chỉ thị từ Tổng thống Jakaya Kikwete.

Để biết thêm tin tức về cây trồng công nghệ sinh học Tanzania, liên hệ email Tiến sĩ Nicholas E Nyange, Trưởng phòng Nghiên cứu và chương trình của Cục Nghiên cứu Công nghệ sinh học và an toàn sinh học, Dar es Salaam tại nicholasnyange@yahoo.com hoặc nnyange@costech.or.tz

SCRI hỗ trợ cho nông dân ở MALAWI

Quỹ Phát triển Quốc tế của Chính phủ Scotland đã tài trợ một giải thưởng gần £ 400.000 cho nông dân ở Malawi để cải thiện cây khoai tây ọ và hưởng lợi từ kinh nghiệm của các nhà nghiên cứu từ Viện Nghiên cứu cây trồng Scotland (SCRI). Viện phối hợp với Trung tâm khoai tây quốc tế và các nhà nghiên cứu khoai tây quốc gia sẽ làm việc với nông dân để khắc phục các hạn chế và nâng cao sản lượng khoai tây nhằm giảm nghèo và gia tăng an ninh lương thực ở Malawi.

Ông Fiona Hyslop, Bộ trưởng Bộ Nội vụ, tin rằng "Tăng năng suất và sản xuất khoai tây bền vững chỉ có thể xảy ra nếu chúng ta phát triển hệ thống sản xuất khoai tây giống sạch bệnh hiệu quả và khi một khi các hệ thống này được đưa ra nó phải có đóng góp đáng kể trong việc cải thiện an ninh lương thực và giảm đói nghèo. "

Để biết chi tiết xem các bài viết tại <http://www.scri.ac.uk/news/malawi>

Tin Châu Mỹ

WB giúp tăng cường an toàn sinh học ở PERU

Ngân hàng Thế giới ghi nhận những tiến bộ của các Dự án an toàn sinh học khu vực Mỹ Latinh và Caribe (LAC) trong một cuộc đối thoại được tổ chức tại Đại học Quốc gia La Molina, Lima, Peru. Thông qua khoản tài trợ 5 triệu USD từ Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) và được Ngân hàng Thế giới quản lý, Dự án đang hỗ trợ song song hai dự án hợp tác Nam-Nam. các công cụ và phương pháp dựa trên khoa học đang được phát triển để hỗ trợ cuộc tranh luận về an toàn sinh học của cây trồng GM tại các trung tâm đa dạng sinh học. Điều này là phù hợp với Nghị định thư Cartagena về An toàn sinh học đã được ký kết bởi 157 quốc gia bao gồm Peru.

Dự án an toàn sinh học LAC là do Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế-CIAT (Cali, Colombia) và đang được thực hiện tại Peru bởi Universidad Nacional Agraria La Molina, với sự hợp tác của Viện Quốc gia về đổi mới đất trồng trọt (INIA) và Trung tâm khoai tây quốc tế (CIP).

Điều phối viên dự án quốc gia, Enrique Fernández-Northcote, giải thích rằng trong trường hợp của Peru, các kinh nghiệm sẽ tập trung vào khoai tây, ngô và bông. Các kiến

thức về tần suất thất thoát gene từ giống khoai tây được cải thiện đã đưa vào trồng đại trà ở những nơi cùng tồn tại với việc sản xuất và thương mại của giống khoai tây bản địa, sẽ giúp đo lường tác động tiềm năng của việc đưa GMOs vào một trung tâm đa dạng sinh học. "Nếu tác động không đáng kể, nó có thể làm giảm nhận thức rằng thương mại và khoai tây biến đổi gen sẽ có ảnh hưởng tiêu cực đến đa dạng sinh học của khoai tây. Nhận thức này sẽ giúp thiết kế một quy trình hiệu quả và nhạy cảm để theo dõi sự hiện diện của gen biến đổi trong khoai tây bản địa và các giống hoang dã," Fernandez-Northcote cho biết thêm.

Bài gốc bằng tiếng Tây Ban Nha có thể xem tại

http://www.ediciones.expreso.com.pe/2010/mar/05/index8e27.html?option=com_content&task=view&id=90278&Itemid=34

Các bản dịch tiếng Anh được cung cấp bởi Javier Verastegui, Điều phối viên Truyền thông của dự án an toàn sinh học LAC-Peru (E-mail: verastegui.javier @ gmail.com)

Toà án Mỹ cho phép trồng và thu hoạch củ cải đường GM

Thẩm phán Jeffrey White của tòa án bang California có lý do tin rằng lệnh cấm trồng đại trà củ cải đường GM ngay lập tức sẽ không phải là một biện pháp thích hợp. Một khiếu kiện của nhiều nhóm môi trường đề nghị cấm trồng đại trà đã bị Thẩm phán từ chối do không đủ bằng chứng làm rõ các rủi ro do thụ phấn chéo.

Phần lớn diện tích trồng củ cải đường trên 475.000 ha tại Mỹ trong năm 2009 là củ cải đường biến đổi gen (GM) và lệnh cấm trồng củ cải đường sẽ gây ảnh hưởng bất lợi tới nguồn cung cấp và giá cả, Thẩm phán White cho biết. Monsanto đã phát triển đường củ cải đường biến đổi gen kháng glyphosate cùng với KWS Saat. Việc thụ phấn chéo không phải là vấn đề trong củ cải đường cây ra hoa hai năm một lần và được thu hoạch trong năm đầu tiên.

Xem bài viết tại: <http://www.gmo-compass.org/eng/news/496.docu.html>

Đưa nho tốt hơn tới gần thực tế

nhân giống phân tử nho đã được bắt đầu tại Sở nghiên cứu nông nghiệp - (ARS - USDA) để tiến hành cải tiến nho. Nho, một trong những cây ăn quả quan trọng nhất của thế giới, phải mất ba năm để cho quả, khiến cho việc nhân giống truyền thống tốn kém và mất nhiều thời gian. Nhóm nghiên cứu của ARS từ Ithaca và Geneva ở New York với nghiên cứu đã được xuất bản trong PLoS One, đã phát triển một cách nhanh chóng và không tốn kém để xác định các marker di truyền cho nhân giống nho cũng như nhân giống cây trồng khác bằng cách sử dụng phương pháp tiếp cận di truyền hiện đại.

Sử dụng công nghệ, các nhà nghiên cứu giải mã được trình tự các phần đại diện của bộ gen của 10 giống hiện đang được trồng, sáu hoang dã giống và Pinot Noir clone có trình tự đã được hoàn thành trong năm 2007. Các marker di truyền trong các hình thức nucleotide polymorphisms đã được lựa chọn và hành động như biển chỉ dẫn để nghiên cứu mối quan hệ các giống với nhau. Ngoài ra, công nghệ cũng sẽ tiến hành việc xác định các phần của bộ gen nho cho những đặc điểm mong muốn cũng như xác định nguồn gốc

của các loại cây khác, đặc trưng cho mối quan hệ trong các bộ sưu tập cây trồng khác và thúc đẩy nỗ lực giải mã di truyền ở một số loài cây trồng.

Xem thêm chi tiết tại <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100323.htm>

Ước tính sản lượng ethanol từ diện tích đất trồng CRP

Các nhà khoa học và cộng tác viên thuộc Sở Nghiên cứu Nông nghiệp – Bộ Nông nghiệp Mỹ đã thực hiện một nghiên cứu khả thi về việc làm thế nào để diện tích đất trồng hữu hạn trong Chương trình Bảo tồn trữ (CRP) có thể được dùng để sản xuất nhiên liệu sinh học. Nghiên cứu xem xét thành phần cây trồng, đa dạng loài, sinh khối trên mặt đất, thành phần hóa học cây trồng và sản lượng ethanol tiềm năng tại 34 vùng đồng cỏ trên các vùng sinh thái chính của miền đông bắc Hoa Kỳ.

Nhóm nghiên cứu tìm thấy 285 loài thực vật trong đồng cỏ CRP có trung bình 34 loài thực vật khác nhau cho mỗi 1/4acre. Tuy nhiên số lượng các loài được tìm thấy trong đồng cỏ CRP là tỉ lệ nghịch với tiềm năng sản lượng ethanol mỗi acre. Bản báo cáo, xuất bản trên *Ecological Application* cũng lưu ý rằng các điểm bị thống trị bởi số lượng nhỏ các loài cỏ cao bản địa chẳng hạn như cỏ switchgrass, bluestem lớn và indiangrass, đã có sản lượng cao nhất. Các vùng đất CRP ở Mỹ đông bắc có tỷ lệ cao về cỏ cao bản địa có tiềm năng để sản xuất hơn 600 gallon ethanol mỗi acre và duy trì tầm quan trọng sinh thái của nó.

Xem bài viết tại <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100319.htm>

Tin nghiên cứu

Công nghệ tìm biết mật mã màng tế bào thực vật

Một nhóm nghiên cứu của Carnegie Institute Department of Plant Biology đã phát triển thành công kỹ thuật cao nhằm xác định những tương tác protein trong màng tế bào đóng vai trò “sensor-laden” (cực nhạy cảm) kiểm soát được sự hấp thu dinh dưỡng, nước, tiết ra độc tố, tương tác với môi trường bên ngoài và ảnh hưởng đến tăng trưởng và phát triển của tế bào bên cạnh. Đó là nhờ màng bên trong của tế bào có cơ chế vận hành như một cỗ máy; tại đó, protein gắn kết sẽ thực hiện sự kiện kích thích dòng thác truyền tín hiệu chạy trong tế bào chất. Sử dụng bộ công cụ dựa trên nguyên tắc lai protein (**mating-based protein array**) hoặc hệ thống có tên gọi là “**split ubiquitin system**”

các nhà khoa học đã dung hợp được protein mục tiêu vào trong một nửa của version này (đó là ubiquitin protein). Dung hợp một nửa ubiquitin với một nửa ubiquitin khác có mang protein mục tiêu, sẽ tạo ra kết quả kích hoạt tiến trình dòng thác tín hiệu, phóng thích một yếu tố phiên mã nào đó tương ứng với tín hiệu này, rồi bật công tắc gen đang định vị trong nhân. Các nhà khoa học thông báo rằng hoạt động tương tác thành công sẽ xem xét đó như một sự kiện gắn kết protein. Nhóm này còn bao gồm các nhà khoa học của ĐH California San Diego, Penn State và ĐH Maryland. Họ hi vọng rằng sẽ trải nghiệm được 36 triệu tương tác có khả năng xảy ra, cũng như mức độ nhạy cảm của các tương tác như vậy đối với các phân tử nhỏ bé với hệ thống máy rô bốt cực kỳ hữu hiệu. Công nghệ này sẽ tìm thấy được những ứng dụng tốt hơn, tạo ra cây trồng năng suất cao hơn, phát triển d9u77o5c những được phẩm mới chống lại bệnh tật.

Xem chi tiếthttp://www.ciw.edu/news/cracking_plant_cell_membrane_code

Cây trồng kháng bệnh thông qua chuyển gen PRR

Thực vật có những phương thức di truyền tính kháng với sự tấn công của vi sinh vật, phòng ngừa các bệnh đang phát triển mạnh. Tuy nhiên, bộ gen của vi sinh vật thường có những đột biến, pathogen sẽ có thể khắc phục được cơ chế kháng này của cây. Các nhà nghiên cứu thuộc Sainsbury Laboratory, Anh Quốc hợp tác với một nhóm chuyên gia quốc tế nghiên cứu làm thế nào cải tiến được tính kháng bằng phương pháp thúc đẩy hệ thống miễn dịch tự nhiên của cây, tập trung vào cái gọi là **PRR (pattern recognition receptor)**. Những PRRs này hiện diện ở một vài loài cây trồng. Chúng giúp cho sự nhận biết các phân tử cần thiết đóng vai trò then chốt giúp cho pathogen sống sót được. Sự hiện diện của nó trong cây trồng làm gia tăng cơ hội đấu tranh với bệnh tật. Điều này đã được xác định khi người ta biến đổi gen giống thuốc lá *Nicotiana benthamiana* và giống cà chua *Solanum lycopersicon* có chứa **Brassica-specific PRR** kháng được một số bệnh do vi khuẩn gây ra, trong đó có bệnh rất nguy hiểm. Xem chi tiết

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP6_NEWS&ACTION=D&DOC=7&CAT=NEWS&QUERY=01278b623f18:92a8:26bbfb1f&RCN=31876

Thông Báo

Chương trình tài trợ mới cho nghiên cứu cây trồng: Precision Planting, tổ chức đầu ngành về Trồng Trọt và Hạt giống, thông báo sẽ có chương trình tài trợ mới cho nghiên cứu nhằm kích thích các nhà nghiên cứu thực hiện khoa học cây trồng đáp ứng mục tiêu lương thực thực phẩm toàn cầu, với số tiền đầu tư từ \$1,000 lên đến \$10,000 cho một dự án tùy theo đề cương được duyệt. Tổ chức hoặc cá nhân muốn tham gia xin vui lòng [truy cập trang web](#) . Lịch xem xét dự án đăng ký sẽ bắt đầu vào ngày 1-4-2010. Hạn chót nộp hồ sơ vào ngày 15-4-2010. Hồ sơ gửi về: Precision Planting, Research Grant Program, 23207 Townline Road, Tremont, IL 61568. Liên hệ trực tiếp với Dustin Blunier dustin.blunier@precisionplanting.com .

Hội nghị quốc tế về công nghệ sinh học thực vật: Tổ chức International Association for Plant Biotechnology (tên trước đây là International Association of Plant Tissue Culture and Biotechnology) sẽ tổ chức Hội nghị quốc tế về công nghệ sinh học thực vật tại St. Louis, Missouri, USA vào ngày 6 đến 1-6-2010. Tổ chức này có 85 quốc gia thành viên. Xem chi tiết

Chương trình đào tạo Tiến Sĩ về "An Ninh Lương Thực": Food Security Center thuộc ĐH Hohenheim, CHLB Đức thông báo về học bổng "YES' PhD Program "Global Food Security" cho các nước đang phát triển. Chương trình chấp nhận tuyển chọn 2 học bổng cho mỗi nước, thời gian học 36 tháng, bắt đầu từ tháng Tám 2010. Xem chi tiết

Tuyển chọn nhà quản lý Bio-Innovate: Viện nghiên cứu chăn nuôi quốc tế (ILRI: International Livestock Research Institute) cần tuyển một nhà quản lý chương trình có thuật ngữ tiếng Anh là **Bio-Innovate Program** – mạng lưới cải cách nguồn sinh học phục vụ sự phát triển Đông Phi. Xin vui lòng gửi hồ sơ về Director of Partnerships and Communications of ILRI; ILRI Headquarters in Nairobi. Hồ sơ bao gồm lý lịch khoa học, địa chỉ và 3 người viết thư tiến cử đến e-mail bioinnovate.recruit@cgiar.org (hạn chót 9-4-2010)