

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 15/07/2011 đến ngày 22/07/2011

Các tin trong số này:

1. Tin toàn cầu
 2. Kế hoạch hành động cấp Bộ trưởng về giá thực phẩm và biến động giá
 3. Genome của khoai tây đã được giải mã
 4. Phiên bản tiếng Swahili và tiếng Trung về nhân vật Mandy và Fanny – sách hoạt hình CNSH
 - Công nghệ nano cho người nghèo
 5. Châu phi
 6. Kỹ năng truyền thông An toàn sinh học cho cán bộ NEMA
 7. Thủ tướng Đức thăm BECA
 8. Châu Mỹ
 9. Thủ tục nhân giống thúc đẩy tốc độ phát triển lúa mì đông
 10. Chính phủ Bolivia cho phép sử dụng rộng hơn thực phẩm GM
 11. Phục hợp Protein 'tối" quy định sự phát triển của thực vật
 - YEUTTER: đừng để Mỹ mất đi lợi thế nông nghiệp
 12. Vilsack bổ nhiệm các thành viên ủy ban cố vấn về công nghệ sinh học và nông nghiệp thế kỷ 21
 13. Á Thái Bình Dương
 14. Phát hiện sự phân nhánh trong Hoóc môn thực vật
 15. Truyền thông Philippines đưa tin về CNSH
 16. CSIRO xác định gen bị ảnh hưởng bởi CMV
 17. ISAAA xuất bản tài liệu về giống lai và event bông BT ở Ấn Độ năm 2002 - 2010
 18. BANGLADESH hoàn tất kế hoạch hành động chính sách công nghệ sinh học quốc gia
 19. Trung Quốc chọn lựa hợp tác quốc tế về công nghệ sinh học
 20. SEARCA và đối tác tiến hành hội thảo khu vực về CNSH và biến đổi khí hậu
 21. CHÂU ÂU
 22. Gạo thích nghi hơn với nồng độ CO₂ cao
 23. Các nhà sản xuất trứng đề nghị siêu thị bỏ yêu cầu không sử dụng thức ăn chăn nuôi GM
 24. EFSA ra mắt hướng dẫn về nghiên cứu cho ăn trong 90 ngày trên loài gặm nhấm
 25. Tin nghiên cứu

 26. Giống lúa Bt không kích thích hiện tượng bùng phát rầy nâu

 27. So sánh hiệu quả của gen Bt dạng kết hợp và dạng đơn đối với sâu hồng đục quả bông và sâu ăn tạp thuốc lá (sâu xanh)
 28. Điều hòa sucrose làm cho cây phản ứng lại sự đói phosphate
 29. Nghiên cứu hiện tượng cháy nắng và điều trị giảm đau
 30. Viết lại mật mã đời sống
 31. Thông Báo
 32. Thông báo thứ nhất về Đại Hội Quốc Tế lần thứ Sáu về Di truyền và Genomics cây họ đậu
 33. SHOWCASE Công nghệ sinh học 2012
- TÀI LIỆU**
ấn phẩm mới về hồ sơ phân tử
TÀI LIỆU VỀ CHUYỂN ĐỔI CÔNG NGHỆ XANH
-

Tin toàn cầu

Kế hoạch hành động cấp Bộ trưởng về giá thực phẩm và biến động giá

Kế hoạch hành động về biến động giá thực phẩm và Nông nghiệp đã được đưa ra trong thời gian diễn ra Hội nghị Bộ trưởng Nông nghiệp G20 tại Paris, Pháp ngày 23 tháng 6 năm 2011. Kế hoạch chuyển tiếp một số kiến nghị mà sẽ được trình lên lãnh đạo chính phủ để thảo luận trong Hội nghị thượng đỉnh được tổ chức vào tháng 11/2011.

Một số các mục tiêu của Kế hoạch hành động là cải thiện sản xuất nông nghiệp và năng suất để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng đối với hàng hóa nông nghiệp. Cam kết hành động trên một phạm vi rộng hơn để thúc đẩy tăng trưởng nông nghiệp đặc biệt là với các nông hộ nhỏ ở các nước đang phát triển.

Đổi mới và hỗ trợ nghiên cứu nông nghiệp cũng sẽ được tăng cường. Kế hoạch đề nghị thúc đẩy chuyển giao công nghệ, chia sẻ kiến thức và xây dựng năng lực thông qua hợp tác Bắc-Nam, Nam-Nam và hợp tác tam giác. " Đặc biệt, kế hoạch đưa ra việc tìm cách thúc đẩy sự đổi mới trong nhân giống cây trồng, bằng cách tăng cường cơ chế pháp lý quốc tế đã thống nhất đối với giống cây trồng.

Tải về một bản sao của Kế hoạch hành động tại http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf.

Genome của khoai tây đã được giải mã

Khoai tây có tên khoa học là *Solanum tuberosum* L. là cây có củ quan trọng nhất và đóng vai trò trung tâm trong bảo đảm an ninh lương thực toàn cầu. Bộ genome của khoai tây vừa mới được giải mã bởi sự cộng tác của nhiều phòng thí nghiệm trên thế giới. Kích thước bộ genome khoai tây 844 mega base với 39.031 gen được dự đoán, với 2 lần nhân đôi của bộ genome cho thấy nó có nguồn gốc đa bội cổ nguyên sinh (palaeopolyploidy). Việc giải mã genome khoai tây tạo cơ sở cho việc cải thiện về mặt di truyền của loài cây lương thực quan trọng này.

Thông tin này có thể được xem tại

<http://www.nature.com/news/2011/110710/full/news.2011.407.html>

Phiên bản tiếng Swahili và tiếng Trung về nhân vật Mandy và Fanny – sách hoạt hình CNSH

Cuốn truyện tranh giáo dục với hai nhân vật, "Mandy" và "Fanny" - ngô công nghệ sinh học và bông công nghệ sinh học, hiện đang trên đường tới Trung Quốc và Đông Phi thông qua các phiên bản tiếng Quan Thoại và tiếng Swahili.

Sách hoạt hình dày 60 trang này có tính năng như một cuộc đối thoại sống động giữa Mandy (ngô công nghệ sinh học) và Fanny (bông công nghệ sinh học). Khung hình bắt mắt trình bày thông điệp thực tế về cây trồng công nghệ sinh học, đóng góp cho nông nghiệp bền vững. Việc xuất bản sách truyện tranh giáo dục nhằm mục đích loại bỏ quan niệm sai lầm / khái niệm cây trồng công nghệ sinh học có hại cho con người và môi trường của họ.

Tiến sĩ Clive James, người sáng lập và Chủ tịch của ISAAA nhận xét rằng "Chia sẻ kiến thức với những người trẻ về các công nghệ mới của thế kỷ 21, chẳng hạn như các loại cây trồng công nghệ sinh học, là quan trọng, bởi vì họ sẽ là các nhà hoạch định chính sách của tương lai. Các minh họa hoạt hình giáo dục sẽ tăng cường sự hiểu biết của trẻ em và thanh thiếu niên về các tiện ích và an toàn của cây trồng công nghệ sinh học, đại diện cho một yếu tố cần thiết trong chiến lược toàn cầu góp phần đảm bảo an ninh lương thực và xóa đói giảm nghèo ở các nước đang

phát triển. "

xem "Mandy & Fanny" trên <http://www.facebook.com/mandyandfanny> và đăng nhập vào <http://www.chinabic.org> và <http://www.isaaa.org/india> cho biết thêm thông tin về truyện và minh họa, hình ảnh và bản sao ảnh phẩm "Mandy & Fanny: Tương lai của nông nghiệp bền vững". Đối với một bản sao in của phiên bản Trung Quốc liên hệ với Trung Quốc BIC tại zhangt@mail.las.ac.cn và zhanghx@mail.las.ac.cn. Các phiên bản Trung Quốc, Anh, và tiếng Swahili của Mandy & Fanny có sẵn tại http://www.isaaa.org/resources/publications/mandy_and_fanny/default.asp

Công nghệ nano cho người nghèo

Công nghệ nano liên quan đến vấn đề thao tác ở cấp độ nguyên tử, phân tử và siêu phân tử. Ứng dụng tiềm năng trong thực phẩm, nông nghiệp và an toàn nước có thể có tác động đáng kể đến người dân nông thôn ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên, theo Guillaume Gruère và các đồng nghiệp của Viện Nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI) có những thách thức mà công nghệ này phải đối mặt.

Những thách thức sẽ xảy ra từ đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R & D) để thông qua và sử dụng. Các vấn đề bao gồm quyền sở hữu trí tuệ (IPR), quản lý về an toàn và rủi ro môi trường trong bối cảnh bất ổn lan rộng, và các hiệu ứng thay đổi thị trường có thể gây ra bởi các công nghệ này, trong số những mối quan tâm khác.

Xem Giới thiệu tóm tắt công nghệ nano Nông nghiệp, thực phẩm, và nước cho người nghèo tại http://www.ifpri.org/publication/agriculture-food-and-water-nanotechnologies-poor?utm_source=New+At+IFPRI&utm_campaign=31349bf53c-New_at_IFPRI_July_14_2011&utm_medium=email

Châu phi

Kỹ năng truyền thông An toàn sinh học cho cán bộ NEMA

Một khóa học đào tạo về tăng cường năng lực của Cơ quan Quản lý môi trường quốc gia Kenya (NEMA) – đối tượng là Giám đốc và cán bộ tỉnh để giao tiếp các vấn đề an toàn sinh học trong công nghệ sinh học hiện đại đã được tổ chức tại Nairobi ngày 11-12 tháng 7 năm 2011. Các cuộc thảo luận ban đầu cho thấy độ hoài nghi cao, sự thiếu hiểu biết và thông tin sai lệch về lợi ích và rủi ro tiềm năng liên quan đến công nghệ sinh học hiện đại. Quá trình giải quyết những thiếu hụt về kiến thức và trang bị cho người tham dự những kiến thức và kỹ năng để thiết kế và thực hiện các chiến lược truyền thông phù hợp với nhu cầu của các bên liên quan khác nhau.

NEMA là cơ quan chính phủ chính chịu trách nhiệm phối hợp, giám sát và thực hiện tất cả các chính sách liên quan đến môi trường. Đây là một trong các cơ quan quản lý chính được chỉ định trong luật an toàn sinh học và dự kiến sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc ra quyết định liên quan đến sinh vật biến đổi gen dự kiến đưa vào môi trường.

Cán bộ chương trình và cán bộ thực địa của NEMA ông Hildegard Wambayi Chessa cho biết, khóa học là kịp thời, do cộng đồng thế giới đang ở giữa sự phát triển nhanh chóng của công nghệ bao gồm công nghệ sinh học hiện đại. Các khóa học đã đặt các cán bộ NEMA được đào tạo tại một vị trí thuận lợi trước nhay cảm của công chúng từ quan điểm dựa trên thông tin và khoa học.

Những người tham dự đề xuất phương pháp tiếp cận đào tạo giảng viên (Tots) cho tất cả các cán

bộ NEMA các cấp và các cơ quan lãnh đạo cần được hỗ trợ để chuyển tải kiến thức và kỹ năng có được trong giao tiếp và tương tác với công chúng cũng như các phương tiện truyền thông. Khóa học được tổ chức theo một thỏa thuận hợp tác giữa Tổ chức dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA) AfriCenter, chương trình an toàn sinh học hệ thống (PBS) và Cơ quan an toàn sinh học quốc gia (NBA).

Để biết thêm chi tiết, hãy liên hệ với Hildegard Wambayi Chessa tại hwambayi@nema.go.ke.

Thủ tướng Đức thăm BECA

Thủ tướng Đức Angela Merkel đã đến thăm các phòng thí nghiệm Sinh học Đông và Trung Phi (BecA) tại Viện nghiên cứu chăn nuôi quốc tế (ILRI), Nairobi vào ngày 12 Tháng 7, 2011.

Apollinaire Djikeng, Giám đốc công nghệ BecA, đã báo cáo cập nhật những nỗ lực của BecA để tăng cường năng lực khoa học Sinh học trong khu vực thông qua đào tạo của các nhà khoa học nông nghiệp châu Phi. Trung tâm cũng thiết lập sự hợp tác sản xuất giữa các nhà khoa học ở châu Phi và các chuyên gia ở các bộ phận khác trên thế giới trong đó có Đức.

Bà Merkel cũng đã được thông báo về nghiên cứu đang thực hiện gồm một nỗ lực để tăng sức đề kháng của khoai lang, chống một khoai lang, một loại sâu bệnh quan trọng hại cây lương thực.

Xem thêm bài viết ILRI tại <http://www.ilri.org/ilrinews/index.php/archives/6730>

Châu Mỹ

Thủ tục nhân giống thúc đẩy tốc độ phát triển lúa mì đông

Các nhà khoa học ở Đại học bang South Dakota (SDSU) thực hiện một kỹ thuật nhân giống cây trồng tiên tiến để giảm bớt thời gian cần thiết sản xuất giống lúa mì đông cho nông dân trong khu vực Prairie của Bắc Mỹ.

Để tạo cây lưỡng bội, các nhà lai tạo thụ phấn lúa mì với ngô. Cây con không phải là biến đổi gen bởi vì các nhiễm sắc thể ngô được chuyển bằng cách thụ phấn và loại bỏ mang tính sinh học trong quá trình phát triển của lúa mì. Do đó, các nhiễm sắc thể ngô chỉ hoạt động như chỗ giữ mà sẽ được thay thế bởi nhiễm sắc thể của cây lúa mì trong quá trình sản xuất haploids đôi.

ông Bill Berzonsky, người đứng đầu dự án giống lúa mì đông của SDSU cho biết "nói theo cách truyền thống, trung bình, chúng ta mất từ 10 đến 12 năm từ lai chéo ban đầu cho tới khi đưa ra giống và thậm chí có thể dài hơn... Với kỹ thuật này, dự kiến có thể giảm 1-2 năm từ quá trình này. Bạn nghĩ rằng sẽ giảm nhiều hơn thế nữa nhưng chúng tôi vẫn cần phải kiểm tra các giống lưỡng bội trên ruộng".

Đọc thêm tại <http://www.sdstate.edu/news/featurestories/wheat-breeding.cfm>.

Chính phủ Bolivia cho phép sử dụng rộng hơn thực phẩm GM

Tổng thống Bolivia Evo Morales đã gửi Quốc hội một biện pháp nói lòng việc sử dụng các thực phẩm biến đổi gen. Hiện nay, hạt giống GM chỉ được phép sử dụng đối với một số loại cây đậu định hướng xuất khẩu. Bộ trưởng nội các Carlos Romero cho biết quy định của pháp luật "sẽ được mở rộng cho các sản phẩm khác" để tăng sản xuất lương thực của đất nước.

Sử dụng đại trà các loại cây trồng công nghệ sinh học vẫn còn đang chờ cho đến khi một ủy ban quyết định các loại cây trồng này không có tác động tiêu cực đến sức khỏe và môi trường.

Đọc thêm thông tin tại

<http://www.growersforwheatbiotechnology.org/html/news.cfm?ID=1092>.

Phức hợp Protein 'tối' quy định sự phát triển của thực vật

Nông dân đã biết rằng một số cây trồng như ngô và lúa miến phát triển cao hơn vào ban đêm. Tuy nhiên, cơ chế sinh hóa phía sau sự phát triển dài gốc ban đêm này vẫn chưa được biết tới. Vì vậy, các nhà sinh vật học tại Đại học California - Mỹ nghiên cứu cơ chế này và phát hiện ra một phức hợp protein mà họ gọi là "phức hợp buổi tối quy định sự phát triển nhịp nhàng của thực vật vào ban đêm. Các nhà nghiên cứu, đứng đầu là Steve Kay, cũng phát hiện ra phức hợp protein phức tạp phối hợp thông qua đồng hồ sinh học với các gen gây ra kéo dài gốc theo cách mà có thể giúp các nhà lai tạo tạo ra giống cây trồng mới tăng trưởng nhanh và cho sản lượng cao hơn cho thực phẩm hoặc nhiên liệu sinh học.

"Không ai biết chu kỳ này điều khiển sự phát triển của thực vật như thế nào ở cấp độ phân tử, nhưng đây phải là một trong các cơ chế chính", ông Kay cho biết. "Điều này thực sự mang lại cho chúng ta một sự hiểu biết phân tử là đồng hồ sinh học điều chỉnh tốc độ tăng trưởng theo chu kỳ trong thực vật."

Ông Kay cũng nói rằng một ứng dụng khác không liên quan cho phức hợp tối có thể được áp dụng đặc biệt trong cây lương thực để làm cho chúng chịu được nhiệt độ thấp hoặc đóng băng. "Khi bạn thực hiện các đột biến các gen này, thực vật không chịu được nhiệt độ đóng băng và thấp", ông nói. "Vì vậy, chúng tôi nghĩ phức hợp tối có thể có một vai trò trong khả năng chịu lạnh và đó là điều chúng tôi sẽ tìm hiểu."

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập

http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/2011_07evening-complex.asp

YEUTTER: đừng để Mỹ mất đi lợi thế nông nghiệp

Ông Clayton Yuetter, cựu Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ và cựu Đại diện Thương mại Mỹ, thông qua một bài báo bày tỏ sự ủng hộ của mình cho các công nghệ có lợi cho đất nước về kinh tế, môi trường và dinh dưỡng.

"Mỹ đã dẫn đầu cây trồng công nghệ sinh học mới có khả năng chống hạn, côn trùng, sâu bệnh khác, trong khi cho sản lượng cao hơn. Chúng tôi đang trên đỉnh của cây trồng với chất dinh dưỡng cải thiện rất nhiều, chẳng hạn như hàm lượng protein cao hơn, nhiều vitamin, khoáng chất và sợi lành mạnh, giảm chất gây dị ứng. Đối với những người tìm cách đáp ứng các thách thức của việc nuôi sống 10 tỷ người trong thế giới này vào giữa thế kỷ này, đây là cách để làm được điều đó", ông Yuetter cho biết.

Ông đã thảo luận rằng các quá trình quản lý phải được cải thiện nếu không đất nước sẽ bị các đối thủ cạnh tranh chính của nó như Brazil, Argentina, và Trung Quốc vượt qua, tất cả cả đều nằm trong ngành công nghiệp công nghệ sinh học để gia tăng sản lượng.

Đọc phần còn lại của bài báo tại <http://thehill.com/blogs/congress-blog/politics/170961-dont-let-america-lose-its-agricultural-edge>.

Vilsack bổ nhiệm các thành viên ủy ban cố vấn về công nghệ sinh học và nông nghiệp thế kỷ 21 Bộ trưởng Nông nghiệp Tom Vilsack đã công bố việc bổ nhiệm Ủy ban Tư vấn kích hoạt Công nghệ sinh học và nông nghiệp thế kỷ 21 (AC21). AC21 bao gồm 22 thành viên từ 16 tiểu bang. Họ đại diện cho ngành công nghiệp công nghệ sinh học, công nghiệp thực phẩm hữu cơ, cộng đồng nông nghiệp, ngành công nghiệp hạt giống, các nhà sản xuất thực phẩm, chính phủ nhà nước, người tiêu dùng và các nhóm phát triển cộng đồng, y tế, và các nhà nghiên cứu. Russell Redding của Delaware Valley College sẽ làm Chủ tịch của AC21. Người được bổ nhiệm có nhiệm kỳ từ 1-2 năm, và có thể được tái bổ nhiệm để giữ vị trí tới sáu năm.

Đọc thêm thông tin tại

<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2011/06/0278.xml&contentidonly=tr>

ue.

Á Thái Bình Dương

Phát hiện sự phân nhánh trong Hoóc môn thực vật

Khả năng tùy chỉnh thiết kế thực vật và cây có thể là hiện thực trong tương lai với những khám phá của strigolactone. Hormone này được phát hiện bởi một nhóm các nhà nghiên cứu tại Đại học Queensland (UQ) do Christine Beveridge đứng đầu. Hormone tăng cường sản sinh cây trồng cao hơn và nếu nồng độ của nó là áp đảo, nhánh thực vật được phát triển. Kết quả này sau đó được ứng dụng trong tạo thêm nhánh, nếu mong muốn nhiều quả.

Trong một nghiên cứu khác được tiến hành bởi Đại học Tây Úc (UWA), các hóa chất gọi là karrikins đã được tìm thấy trong khói thuốc ảnh hưởng đến sự nảy mầm của hạt giống sau khi đốt. Sau đó, thông qua sự hợp tác của UQ và nghiên cứu giải thưởng Hợp tác song phương UWA Úc thì gen kiểm soát chức năng của cả hai strigolactone và karrikins được phát hiện và đặt tên là Max2.

Những phát hiện mới sẽ dẫn tới những cải tiến trong nhân giống các loài thực vật có nguy cơ tuyệt chủng và cây trồng kinh tế quan trọng, diệt trừ cỏ dại và tái trồng rừng.

Để biết thêm thông tin về tin tức, xem

<http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=23453>.

Truyền thông Philippines đưa tin về CNSH

Một chủ đề phức tạp và thường tranh cãi như công nghệ sinh học có thể được tích hợp vào các tin chính của tin tức thời sự và cuối cùng phát triển từ một trạng thái tình cảm tới việc cho phép thực hiện quyết định trên cơ sở thông tin. Đây là kết luận chung của Mariechel Navarro và các đồng nghiệp trong bài báo nghiên cứu về đăng tải tin CNSH trên phương tiện truyền thông tại Philippine: phân tích (2000-2009) của một thập kỷ tin tức và được công bố trên Tạp chí Truyền thông Khoa học.

Ba tờ báo hàng đầu là Manila Bulletin, Philippine Daily Inquirer, và Philippine Star đã được phân tích để xác định sự chú ý của phương tiện truyền thông vào công nghệ này. Tin tức công nghệ sinh học nói chung là tích cực nhưng không cao trong chương trình nghị sự của phương tiện truyền thông. Tin tức đã được đánh dấu bởi những sự kiện kịch tính và gây tranh cãi gây ra chú ý nhưng không đủ dài để duy trì mối quan tâm.

Một bản sao trực tuyến hiện có sẵn tại <http://jcom.sissa.it/archive/10/03/Jcom1003%202011%29A01>.

CSIRO xác định gen bị ảnh hưởng bởi CMV

Tiến sĩ Wang Ming-Bo và Neil Smith của ngành công nghiệp thực vật CSIRO của Úc đã tiết lộ một cơ chế di truyền cho phép các sinh vật virus chẳng hạn như virus khảm dưa chuột (CMV) lây nhiễm cây chủ và gây ra các bệnh.

"Những gì chúng tôi tìm thấy là CMV, đi kèm với một loại hạt virus đặc biệt được gọi là một 'vê tinh', gây ra những triệu chứng vàng đặc biệt của nó trong thực vật bằng cách cắt một gen tạo chất diệp lục, sắc tố màu xanh trong lá. Bằng cách ngăn chặn việc sản sinh diệp lục, vi rút khiến lá trở nên một phần hoặc toàn bộ chuyển màu vàng mà ảnh hưởng đáng kể đến tăng trưởng và năng suất", ông Wang nói.

Việc xác định chính xác gen bị ảnh hưởng bởi virus - gen CHL1 là một bước tiến tới sự hiểu biết làm thế nào virus gây ra các triệu chứng bệnh trong các sinh vật nhạy cảm. Các nhà nghiên cứu sau này có thể tập trung tìm kiếm các gen trong virus phù hợp với trình tự gen trong thực vật.

Xem bài viết đầy đủ tại <http://www.csiro.au/news/How-viruses-infect-plants.html>

ISAAA xuất bản tài liệu về giống lai và event bông Bt ở Ấn Độ năm 2002 - 2010

ISAAA phát hành một tài liệu mới "giống lai và event bông Bt ở Ấn Độ, từ năm 2002 đến 2010" ấn bản thứ hai trong loạt ấn phẩm để đánh dấu 10 năm trồng bông Bt ở Ấn Độ trong năm 2011. Bộ sách "Kỷ niệm một thập kỷ bông Bt ở Ấn Độ" đưa ra tổng quan toàn diện về nhân giống, phát triển và tác động kinh tế - xã hội và mức độ trang trại của bông Bt ở Ấn Độ từ năm 2002 đến 2011. Tài liệu đầu tiên "Bông Bt ở Ấn Độ: Một cây trồng đa năng" đã được phát hành tháng 5 năm 2011 và có sẵn tại

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=7758>

Các tài liệu gần mới là một nguồn tài liệu thân thiện với người sử dụng, toàn diện, và phong phú thông tin về việc phê duyệt các sự kiện và các giống lai bông Bt ở Ấn Độ - cây trồng bông công nghệ sinh học đầu tiên được chấp thuận ở Ấn Độ vào năm 2002. Nó bao gồm các số liệu thống kê về số lượng event cũng như số lượng giống lai bông Bt và các công ty cung cấp đã được phê duyệt lai bông Bt từ năm 2002, năm đầu tiên được đưa vào thương mại hóa. Tài liệu này cũng có tính năng biểu đồ và số liệu về việc triển khai các sự kiện bông Bt đã được phê duyệt / lai / nhiều vùng lựa chọn và công ty cũng như các sự kiện mới được trải qua thử nghiệm và đang chờ phê duyệt đưa ra thương mại hóa trong tương lai gần.

Bộ sách được xuất bản bởi các nhà nghiên cứu của Tổ chức dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA). Xem bản sao của ấn phẩm liên hệ với b.choudhary@cgiar.org hoặc truy cập ISAAA - Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học tại Ấn Độ <http://www.isaaa.org/india>.

BANGLADESH hoàn tất kế hoạch hành động chính sách công nghệ sinh học quốc gia

Bangladesh đang hoàn chỉnh tất cả các văn bản pháp quy cho việc nghiên cứu, phát triển và chuyển giao công nghệ sinh học Nhà nước Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Thông tin và Truyền thông Bangladesh Yafes Osman cho biết trong một hội thảo tại Ủy ban Năng lượng nguyên tử Bangladesh vào ngày 29 Tháng 6 năm 2011. Hội nghị được tổ chức bởi Viện Công nghệ sinh học Quốc gia - Ban chấp hành quốc gia về Công nghệ sinh học (NECB) dưới sự chủ trì của Bí thư thứ nhất Thủ tướng Chính phủ.

Bộ trưởng đã dẫn dắt hoàn thiện Kế hoạch hành động Chính sách Công nghệ sinh học Quốc gia trong hội thảo. Ông nhấn mạnh chính phủ hỗ trợ cho các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và có liên quan về công nghệ sinh học. "Phát triển cây trồng và các sản phẩm công nghệ sinh học để giải quyết các yêu cầu thực phẩm thức ăn, chất xơ, và y tế cho quốc gia", ông phát biểu với hơn 100 đại biểu tham dự hội thảo.

Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Bangladesh email Tiến sĩ Khondoker Nasiruddin của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Bangladesh tại nasirbiotech@yahoo.com

Trung Quốc chọn lựa hợp tác quốc tế về công nghệ sinh học

Ngành công nghiệp công nghệ sinh học ở Trung Quốc "sẵn sàng cho một bước nhảy vọt và hợp tác quốc tế lớn hơn sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho bước nhảy vọt này," ông Li Zhe và Guo Lifeng

của Viện Hàn lâm Khoa học và Phát triển Công nghệ Trung Quốc cho biết. Trong một bài viết của phát triển công nghệ sinh học ở Trung Quốc: các chính sách và các ưu tiên chính công bố trên Công nghệ sinh học châu Á và Review phát triển, các tác giả lưu ý rằng các quỹ nghiên cứu và phát triển của nhà nước đã được dành cho công nghệ sinh học và cần nỗ lực tập trung hơn nữa vào việc chuyển giao và thương mại hóa các sản phẩm CNSH.

Các tác giả phát biểu rằng sự thiếu kinh nghiệm trong việc thương mại hóa sản phẩm là một hạn chế. Để tìm hiểu từ cộng đồng quốc tế, Trung Quốc đã áp dụng các biện pháp để mở rộng phạm vi hợp tác về khoa học và công nghệ. Các chương trình được thể chế khuyến khích hợp tác quốc tế với các phòng thí nghiệm và nghiên cứu, và các trung tâm phát triển.

Email Li Zhe tại liz@casted.org.cn để biết thêm thông tin.

SEARCA và đối tác tiến hành hội thảo khu vực về CNSH và biến đổi khí hậu

Để giữ cho các học viên trong giới truyền thông trong khu vực Đông Nam Á hiểu biết ngang tầm về công nghệ sinh học nông nghiệp và sản phẩm của mình, SEARCA sẽ đồng tổ chức hội thảo phương tiện truyền thông khu vực tập trung vào công nghệ sinh học và vai trò của nó trong sự biến đổi khí hậu. Hội thảo sẽ được tổ chức vào ngày 20-22 tháng 7 năm 2011 tại Jakarta, Indonesia. Hội thảo với chủ đề hiện trạng, tác động và triển vọng tương lai của công nghệ sinh học nông nghiệp trong biến đổi khí hậu: Một hội thảo khu vực cho học viên Truyền thông cũng nhằm mục đích tăng cường năng lực của các phương tiện truyền thông khu vực Đông Nam Á học viên báo cáo chính xác, khoa học, và thực tế về các sản phẩm công nghệ sinh học, đặc biệt là biến đổi gen cây trồng.

An ninh lương thực, những nỗ lực của chính phủ và tư nhân trong sự phát triển của cây trồng công nghệ sinh học, vai trò quan trọng của phương tiện truyền thông trong dư luận của công nghệ sinh học là một trong những chủ đề sẽ được giải quyết trong hội thảo ba ngày. Một cuộc viếng thăm các cơ sở phòng thí nghiệm và thử nghiệm thực địa đối với cây trồng công nghệ sinh học trong Trung tâm Công nghệ Sinh học Nông nghiệp và Nghiên cứu Tài nguyên di truyền và Phát triển (ICABIOGRAD) tại Bogor Indonesia cũng sẽ được thực hiện trong sự kiện.

Các học viên phương tiện truyền thông cũng sẽ tham gia vào một writeshop thực hiện báo cáo chính xác và thực tế công nghệ sinh học. Hoạt động này được phối hợp tổ chức với Trung tâm Sinh học Nhiệt đới của SEAMEO (BIOTROP), tổ chức dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA), Dự án Hỗ trợ Công nghệ sinh học Nông nghiệp II (ABPSII) và Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Indonesia (IndoBIC); và hỗ trợ bởi Crop Life châu Á (CLA).

Để biết thêm thông tin về sự kiện này, bạn có thể liên lạc với Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học SEARCA tại bic@agri.searca.org.

CHÂU ÂU

Gạo thích nghi hơn với nồng độ CO2 cao

Với những thách thức của biến đổi khí hậu và sự cần thiết tăng sản lượng lương thực, nghiên cứu tập trung vào việc cải thiện gạo sẽ tạo ra năng suất cao ở nồng độ CO2 cao. Một trong những sáng kiến đó là Hiệp hội lúa gạo C4 có liên quan đến 12 tổ chức đối tác trên khắp bốn châu lục và được dẫn đầu bởi Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) ở Philippines. Tiến sĩ Julian Hibberd của nhóm nghiên cứu tại Đại học Cambridge đã nhân bản được gen cần thiết cho các phản ứng sinh hóa, và giống gạo biến đổi gen thể hiện đang được trồng tại IRRI. Các nhóm khác đang tìm kiếm gen đột biến C4 mất đi giải phẫu lá, và các đột biến C3 đã phát triển nó; và một

giải mã trình tự gen lớn tìm kiếm các gen C4 mới.

Sáng kiến mới do Giáo sư Griffiths Howard dẫn đầu sẽ khám phá những cải thiện năng suất quang hợp. Dự án nghiên cứu đã được tài trợ từ Hội đồng Nghiên cứu Khoa học sinh học và Công nghệ sinh học và Quỹ Khoa học Quốc gia Hoa Kỳ.

Giáo sư Griffith giải thích rằng công việc nghiên cứu sẽ tập trung vào sự hiện diện của pyrenoid đã được tìm thấy để làm cho các enzyme RuBisCO trong tảo để làm việc ở một mức độ thấp hơn khí CO₂ trong điều kiện ngập nước. Công việc sau đó sẽ tập trung vào Chlamydomonas cho sự hiện diện của pyrenoid. "Những phát hiện này sẽ được ứng dụng trực tiếp để nâng cao năng suất năng lượng sinh học tảo, cũng như những tác động tiềm năng để chuyển đổi sản lượng cây trồng cao hơn bằng cách thúc đẩy cơ chế tập trung carbon trong mỗi tế bào quang hợp hoạt động của thực vật," Griffith.

Tin nghiên cứu có thể được tìm thấy tại <http://www.cam.ac.uk/research/features/turbocharging-a-new-green-revolution/>

Các nhà sản xuất trứng đề nghị siêu thị bỏ yêu cầu không sử dụng thức ăn chăn nuôi GM

Hiệp hội các nhà sản xuất trứng của Anh (BFREP) yêu cầu các siêu thị bỏ yêu cầu không sử dụng thức ăn chăn nuôi GM, yêu cầu không áp dụng đối với nông dân khác.

Các nhà sản xuất trứng nhiều gặp rất nhiều khó khăn. Giá mua trứng bị cắt giảm trong khi chi phí tăng mạnh. Hiện mỗi con gà đẻ của nhà sản xuất trong BFREPA mất £ 5,67 mỗi con và nhà sản xuất hữu cơ mất £ 6,08 ông John Retson, Chủ tịch BFREPA cho biết, "Loại bỏ các yêu cầu sử dụng thức ăn không biến đổi gen sẽ là một trợ giúp lớn cho người sản xuất tại thời điểm này rất khó khăn."

Cuộc họp đang diễn ra với đại diện của chuỗi siêu thị lớn, ông Retson cho biết thêm cần có giải pháp sớm nếu không sự chậm trễ sẽ ảnh hưởng đến nguồn cung cấp thức ăn và thêm gia tăng chi phí sản xuất.

Xem các bài viết tại http://www.farminguk.com/news/Egg-producers-press-for-GM-approval_21100.html

EFSA ra mắt hướng dẫn về nghiên cứu cho ăn trong 90 ngày trên loài gặm nhấm

Cơ quan An toàn thực phẩm châu Âu (EFSA) đã đưa công chúng tham khảo ý kiến về dự thảo hướng dẫn phát triển bởi Ủy ban khoa học về nghiên cứu cho ăn 90 ngày trên toàn thực phẩm và thức ăn chăn nuôi ở loài gặm nhấm. Những nghiên cứu này cung cấp thông tin cho việc đánh giá nguy cơ các chất thực phẩm và thức ăn chăn nuôi và / hoặc chất riêng mà nó chứa.

Hướng dẫn hỗ trợ các ứng viên muốn thực hiện thử nghiệm nuôi để xác định đánh giá rủi ro của thực phẩm mới cũng như thức ăn và thực phẩm có nguồn gốc từ sinh vật biến đổi gen. Các hướng dẫn dự thảo đề xuất thiết kế khối ngẫu nhiên để tối đa hóa sức mạnh của thí nghiệm trong khi hạn chế số lượng động vật thử nghiệm được sử dụng.

ý kiến đóng góp gửi trước 22 tháng 8 năm 2011. Một báo cáo tóm tắt sẽ được công bố trên trang web của EFSA bao gồm hướng dẫn cuối cùng dự kiến sẽ được hoàn thành vào mùa thu 2011.

Các chi tiết có thể được tìm thấy tại <http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/110707.htm>.

Tin nghiên cứu

Giống lúa Bt không kích thích hiện tượng bùng phát rầy nâu

Rầy nâu (*Nilaparvata lugens*), là một trong những côn trùng gây hại nghiêm trọng trên cây lúa tại Châu Á nhiệt đới cũng như ôn đới. Nó gây hại chủ yếu trên thân rạ, hút dinh dưỡng cây lúa từ các mô sống, làm lá lúa, chồi lúa khô chết, với hiện tượng “cháy rầy” (hopperburn). Trong một nghiên cứu trước đây, người ta quan sát triệu chứng gây hại của rầy nâu nghiêm trọng trên ruộng giống lúa “non-Bt” nhiều hơn trên ruộng giống lúa “Bt”. Yang Chen và đồng nghiệp thuộc Đại Học Triết Giang, Trung Quốc đã nghiên cứu giống lúa Bt có tên thương mại là KMD2 có thể kích thích một sự bùng phát rầy nâu trong bốn thế hệ tại điều kiện phòng thí nghiệm và ngoài đồng ruộng. Trong phòng thí nghiệm, người ta thấy rằng: sức sống của nhộng rầy nâu trên cây lúa Bt và cây lúa “non-Bt” giống như nhau. Sự phát triển của nhộng rầy nâu bị chậm lại một cách có ý nghĩa trên cây lúa Bt ở thế hệ thứ nhất và thứ hai, nhưng không có ý nghĩa ở thế hệ thứ tư. Khả năng của rầy nâu sản sinh trên cây lúa Bt thấp hơn một cách có ý nghĩa trong tất cả thế hệ con lai so với trên cây lúa bình thường (non-Bt). Ngoài đồng ruộng, mật số quần thể nhộng rầy nâu thấp hơn một cách có ý nghĩa trên giống lúa Bt, động thái phát triển quần thể rầy trưởng thành theo thời gian biểu hiện giống nhau giữa hai nghiệm thức (cây lúa Bt và cây lúa bình thường). Điều này có thể do rầy trưởng thành di cư từ nơi khác đến. Phân tích sâu hơn về hình thái học cho thấy Cry1Ab protein không xuất hiện trong ruột non của rầy trưởng thành. Giống lúa Bt “KMD2” không thể gây ra bùng phát rầy nâu.

Xem website <http://www.springerlink.com/content/12855180254j13t8/>

So sánh hiệu quả của gen Bt dạng kết hợp và dạng đơn đối với sâu hồng đục quả bông và sâu ăn tạp thuốc lá (sâu xanh)

Người ta chèn vào cây bông vài gen Bt – dạng gen đơn Cry1Ac điều khiển tính kháng sâu đục quả (bollworms), làm cho năng suất bông tăng lên rõ rệt. Tuy nhiên, có những côn trùng gây hại biểu thị kháng lại một chút đối với protein Cry1Ac. Sau đó, người ta đã dung hợp nhiều gen vào giống bông vài Bt. Có những hiệu quả khác nhau ở thế hệ thứ nhất và thế hệ thứ hai của giống bông lai giữa hai giống mang gen Bt kháng sâu đục quả màu hồng (pink bollworm: tên khoa học là *Pectinophora gossypiella*) và sâu ăn tạp thuốc lá (tobacco caterpillar: tên khoa học là *Spodoptera litura*), thậm chí tính kháng này bị mất đi.

Hareesha Badiger và đồng nghiệp thuộc Đại Học Khoa Học Nông Nghiệp Ấn Độ đã thực hiện những đánh giá ngoài đồng nhằm làm rõ sự khác nhau về tính hiệu quả của 10 giống bông lai kiểu “interspecific” với mô hình gen đơn (single) và gen kết hợp (stacked Bt genes) đối với sâu hồng và sâu ăn tạp trong điều kiện canh tác phụ thuộc nước trời. Kết quả cho thấy rằng giống lai với “stacked Bt genes”, đặc biệt là Steplon BG-II và Kashinath, thể hiện tính kháng tốt hơn so với giống lai với “single gene”. Trong tất cả giống bông lai có gen Bt kết hợp đều cho thấy mật độ quần thể sâu hồng và sâu xanh đều thấp so với giống bông lai có gen Bt đơn.

Xem chi tiết.

Điều hòa sucrose làm cho cây phản ứng lại sự đói phosphate

Cây trồng yêu cầu một lượng lớn phosphate để chúng tăng trưởng và phát triển. Khi thiếu

phosphate trong đất, cây biểu thị dấu hiệu bất thường về sinh lý, sinh hóa, và phát triển. Muốn hiểu biết về cơ chế phân tử khi cây đói phosphate (phosphate starvation), Mingguang Lei và các nhà khoa học khác thuộc Đại Học Tsinghua, Trung Quốc, đã phân lập được một thể đột biến của cây *Arabidopsis* (hypersensitive to phosphate starvation1 or *hps1*) với mức nhạy cảm được cải tiến trong hầu hết các trường hợp cây phản ứng lại sự kiện đói phosphate.

Phân tích ở mức độ di truyền và phân tử đều cho thấy kiểu hình của mutant này do sự thể hiện của gen SUCROSE TRANSPORTER2 (*SUC2*). Điều này làm cho hàm lượng sucrose tăng trong các mô ở rễ và ở chồi thân. Mặt khác, sự đột phá chức năng của *SUC2* làm cho ức chế phản ứng lại sự kiện đói phosphate. Phân tích sâu hơn cho thấy 73% của những gen như vậy bị kích hoạt bởi sự kiện “đói phosphate” trong cây chưa đột biến (wild-type), và trong cây đột biến *hps,1* hàm lượng sucrose bị kích hoạt rất cao. Ngay cả, khi chúng được trồng trong điều kiện phosphate thấp. Những gen này có một số thành phần truyền tín hiệu phosphate cần thiết, và vận chuyển phosphate, vận động và phân phối đi đến chồi thân và rễ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy sucrose chính là một chất điều hòa (regulator) của phản ứng cây trồng đối với sự thiếu phosphate. Xem tạp chí *Plant Physiology* hoặc xem website <http://www.plantphysiol.org/content/early/2011/02/23/pp.110.171736.abstract>.

Nghiên cứu hiện tượng cháy nắng và điều trị giảm đau

Các nhà nghiên cứu thuộc KCL (King's College London) đã khám phá một phân tử có trong người được gọi là CXCL5 kiểm soát mức nhạy cảm đối với đau nhức từ bức xạ cực tím (UVB irradiation). Phân tử này là một mục tiêu mới trong y học điều trị giảm đau do điều kiện viêm nhiễm thường gặp như viêm khớp (arthritis) và viêm bàng đái (cystitis).

Giáo sư Stephen McMahon và Tiến sĩ David Bennett thuộc KCL đã khám phá ra phân tử này sau khi phân tích nhiều tác nhân làm đau nhức trong đó có phỏng nắng (sunburn). Thử nghiệm trên chuột cho thấy một kháng nguyên biểu hiện trung tính với chức năng CXCL5 làm giảm đi một cách có ý nghĩa đau nhức gây ra do bức xạ UVB.

Xem chi tiết <http://www.plantphysiol.org/content/early/2011/02/23/pp.110.171736.abstract>.

Viết lại mật mã đời sống

Các nhà nghiên cứu của Harvard đã phát triển thành công những công cụ được gọi bằng thuật ngữ chuyên môn là “genome-scale editing” và tiến hành viết lại genome của những tế bào sống của vi khuẩn *Escheria coli* sử dụng công cụ di truyền để nghiên cứu và để thay thế chỗ cần thiết. Công trình nghiên cứu này sẽ được công bố trên tạp chí nổi tiếng *Science* trong tuần này với 3 mục đích: (1) hiểu biết thêm chức năng của một tế bào nhờ mã hóa đối với những amino acid mới, có ích; (2) giới thiệu hệ thống bảo vệ ngăn ngừa hiện tượng lây tạp giữa các sinh vật được cải biên (modified) với sinh vật nguyên thủy (wild); (3) xây dựng nên tính kháng với nhiều virus bằng phương pháp viết lại mật mã đã bị tước đoạt (hijacked) bởi các virus.

Trong chiến lược đi tiên phong như vậy, nhóm nghiên cứu đã được tập hợp từ các viện có uy tín mà dẫn đầu là George Church thuộc Harvard Medical School đã thay thế chuỗi trình tự khóa mã

(stop codon) TAG của vi khuẩn E. coli thành ra TAA sử dụng MAGE (viết tắt từ chữ multiplex automated genome engineering). Có 32 nòi vi khuẩn (strains) có kiến trúc TAA codons tại mỗi vị trí mục tiêu. Thông qua sự kiện tiếp hợp (conjugation), những tế bào của vi khuẩn này cho phép chuyển các gen có TAA codons trên quy mô rộng. Sau nhiều chu kỳ chọn lựa như vậy, với việc sử dụng công cụ CAGE (conjugative assembly genome engineering), nhóm nghiên cứu này đã chọn lọc được các nòi mong muốn với ít TAG codons còn sót lại trong genome vi khuẩn mà thôi.

Bốn nòi tuyển chọn của vi khuẩn E. coli được người ta tìm thấy đã phát triển khỏe và sống sót, ngay cả khi 4 nhóm có thay đổi đến 80 codon trong nhiễm sắc thể, vượt hơn 1 triệu cặp base. Xem website <http://news.harvard.edu/gazette/story/2011/07/editing-the-genome/>

Thông Báo

Thông báo thứ nhất về Đại Hội Quốc Tế lần thứ Sáu về Di truyền và Genomics cây họ đậu Đại Hội Quốc Tế lần thứ Sáu về Di truyền và Genomics cây họ đậu (VI ICLGG) sẽ được tổ chức tại Hyderabad, nhân kỷ niệm 400 năm thành lập thành phố Andhra Pradesh, Ấn Độ, vào ngày 3-8 tháng Mười 2012.

Xem chi tiết <http://www.icrisat.org/gt-bt/VI-ICLGG/homepage.htm> , hoặc gửi e-mail cho r.k.varshney@cgiar.org hoặc iclgg2012@gmail.com

SHOWCASE Công nghệ sinh học 2012

triển lãm công nghệ sinh học là một hội nghị thường niên các nhà đầu tư chăm sóc sức khỏe cung cấp cho các công ty khoa học đời sống tư nhân và chính phủ cơ hội để trình bày cho các nhà đầu tư và điều hành phát triển kinh doanh. Chương trình bao gồm thuyết trình về công nghệ sinh học và chẩn đoán phân tử. Triển lãm và hội nghị tiếp theo sẽ được tổ chức vào ngày 09- ngày 11 tháng 1 năm 2012 tại San Francisco, California, USA. Đăng ký tham gia sẽ kết thúc vào ngày 30 tháng 11, 2011. Để biết thêm chi tiết, hãy truy cập trang web của Hội nghị:

<http://ictsd.org/i/news/biores/110309/>.

TÀI LIỆU

ấn phẩm mới về hồ sơ phân tử

Hồ sơ phân tử - một công cụ để giải quyết những khoảng trống nổi lên trong đánh giá so sánh rủi ro của sinh vật biến đổi gen ngoài báo chí. Tác giả Jack A. Heinemann, Brigitta Kurenbach và David Quist, ấn phẩm đánh giá nghiên cứu mới nhất về ứng dụng và hữu ích của hồ sơ kỹ thuật phân tử để đánh giá rủi ro biến đổi gen. Các tài liệu thảo luận dựa trên nhấn mạnh hai phát hiện: 1. kỹ thuật hồ sơ là đáng tin cậy và có liên quan, ít nhất là không kém hơn so với các kỹ thuật khác được sử dụng trong đánh giá rủi ro; và 2. mặc dù không yêu cầu thường xuyên, các nhà quản lý cần phải nhận thức hồ sơ là cần thiết.

Để biết thêm chi tiết, hãy truy cập <http://www.genok.com/news/cms/2011/june/new-publication-molecular-profiling-a-tool-for-addressing-emerging-gaps-in-the-comparative-risk-assessment-of-gmos/136>

TÀI LIỆU VỀ CHUYỂN ĐỔI CÔNG NGHỆ XANH

Phiên bản 2011 của Khảo sát Kinh tế Thế giới và Xã hội: chuyển đổi công nghệ xanh hiện đã có. ấn bản do Liên Hiệp Quốc xuất bản, trình bày dữ liệu, phân tích và dự báo rằng sẽ cho phép chuyển đổi xảy ra với sự hỗ trợ của chính phủ và cộng đồng quốc tế. Nó cũng giải quyết những thách thức của việc nuôi một dân số toàn cầu gia tăng.

Tải về một bản sao tại

http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2011wess.pdf