

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 18-7-2008

Các tin trong số này:

1. Tin thế giới
2. Nỗ lực bảo vệ rừng trên thế giới
3. Tin châu Phi
4. Malawi thông qua chính sách CNSH quốc gia
5. BecA/ILRI tổ chức hội thảo tạo giống phân tử
6. FAO: 2008 là năm ẩm đạm của cây lương thực ở châu Phi
7. Châu Mỹ
8. Tính trạng hữu dụng từ giống lúa mì cổ Mêxicô
9. Canada cấp phép cho giống ngô GM Mon 89034
10. Rừng góp phần ổn định nguồn cung cấp nước trong tương lai
11. Giống hoa *Tecoma* mới với sắc màu mới
12. Tác dụng của các chất rắn sinh học đối với hàm lượng điôxin trong mô cây trồng
13. Mỹ đầu tư 28 triệu đôla nghiên cứu đặc tính cây trồng
14. Khám phá mới về môi trường sống của giống lúa đang đe dọa tuyệt chủng ở Texas
15. Châu Á – Thái Bình Dương
16. Trồng thử nghiệm có kiểm soát chuỗi GM ở Australia
17. Nghiên cứu ứng dụng CNSH để tận lợi nhuận của cây cọ
18. ICRISAT tạo ra giống đậu bò câu CMS lai đầu tiên trên thế giới
19. Tổng thống Ấn Độ kêu gọi tăng năng suất cây trồng trong cuộc cách mạng xanh lần thứ 2
20. Ấn Độ tham gia vào kế hoạch kiểm tra chứng nhận hạt giống OECD
21. Thành phố HCM đầu tư cải tiến cây trồng vật nuôi cho xuất khẩu.
22. Châu Âu
23. Khám phá mới về tác động của không khí đối với quả sau khi thu hoạch
24. EFSA: Không có bằng chứng khoa học cho thấy lệnh cấm ngô GM là đúng
25. Khám phá về sự phát triển của bộ rễ cây trồng
26. Nghiên cứu
27. Thách thức mới của đu đủ chuyển gen kháng virus:
28. Phân lập Arsenic Transporters trong Cây Lúa
29. Công nghệ di truyền làm tăng hàm lượng amino acid cần thiết trong cây trồng:
30. Cây lúa chuyển gen kháng đờn bệnh đạo ôn và đốm vằn
31. Thông báo
32. Hội thảo ANA thế giới năm 2009
33. Khóa đào tạo về *marker* hỗ trợ tạo giống

34. Khóa đào tạo về bảo tồn nguồn gen cây trồng và *In Vitro*

35. Tài liệu

36. Tài liệu Pocket K về Can thiệp ARN và cải tiến cây trồng

37. Đã có bản tóm tắt về GMCC07

38. Bảng thuật ngữ CNSH bằng tiếng Nga của FAO

Tin thế giới

Nỗ lực bảo vệ rừng trên thế giới

Nạn chặt phá rừng đang là mối quan tâm của các nước trên thế giới, vì nó gây ra tình trạng giảm lượng các-bon dự trữ trong rừng. Đầu năm nay, nhiều nước trên thế giới đã cùng Tổ chức nông lương LHQ tái khẳng định cam kết thực hiện Đánh giá nguồn tài nguyên rừng toàn cầu (FRA) – chương trình thu thập số liệu về rừng toàn diện ở các nước trên thế giới, sẽ được công bố vào năm 2010. FRA 2010 sẽ củng cố khả năng quản lý rừng của các nước trên thế giới

Ông Jan Heino, trợ lý lâm nghiệp của tổng giám đốc FAO nói: “Tình trạng chặt phá rừng đang diễn ra trên khắp thế giới, làm cho diện tích rừng giảm khoảng 13 triệu héc-ta mỗi năm. Sự kết hợp giữa công nghệ phát hiện từ xa và thu thập dữ liệu rừng sẽ giúp tăng tính hiệu quả của cả 2 biện pháp trên, cung cấp thông tin chính xác hơn về xu hướng phát triển rừng, tình trạng chặt phá vào trồng mới rừng trên thế giới”. Khảo sát FRA 2010 sẽ bao gồm các thông tin về chặt phá rừng và tỉ lệ trồng mới rừng ở các quốc gia, khu vực. Ngoài ra, FAO và các nước thành viên cùng các tổ chức cộng tác sẽ thực hiện khảo sát từ xa về rừng trên toàn cầu. Khảo sát này sẽ tiến hành đối với toàn bộ các loại đất trên bề mặt trái đất, với khoảng 9000 mẫu đất.

Thông tin thêm có tại địa chỉ :

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000884/index.html>

Tin châu Phi

Malawi thông qua chính sách CNSH quốc gia

Chính sách CNSH quốc gia – khuôn khổ thực hiện có hiệu quả các chương trình và hoạt động trong lĩnh vực CNSH – vừa được Nội các của Tổng thống Bingu Wa Mutharika thông qua. Trong lời mở đầu chính sách, Tổng thống kiêm Bộ trưởng giáo dục, khoa học và công nghệ của Malawi cho biết chính phủ nước ông đã nhận ra vai trò quan trọng của CNSH đối với tăng trưởng và phát triển kinh tế - xã hội và xóa đói giảm nghèo. Ông nói

CNSH sẽ giúp Malawi nhanh chóng ổn định tình hình an ninh lương thực, tạo ra nhiều của cải và đạt được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội được đặt ra trong Chiến lược tăng trưởng và phát triển Malawi (MDGS) và Tầm nhìn 2020. Chính sách này cũng tạo ra môi trường thuận lợi để phát triển, quản lý, ứng dụng và phân phối các sản phẩm CNSH ở Malawi, đưa quốc gia này từ một nước nhập siêu thành nước sản xuất và xuất khẩu. Cùng với Đạo luật an toàn sinh học năm 2002, Chính sách CNSH này sẽ đẩy nhanh quy trình cấp phép trồng thử nghiệm bông Bt và sắn GM.

Để có thêm thông tin, liên hệ với Daniel Otunge (d.otunge@cgiar.org) ở Trung tâm châu Phi của ISAAA hoặc Hội đồng nghiên cứu quốc gia Malawi (nrcm@sdp.org.mw)

Beca/ILRI tổ chức hội thảo tạo giống phân tử

Hội thảo “Mở rộng kiến thức về tạo giống phân tử”, với chủ đề chính là ứng dụng kỹ thuật tạo giống phân tử hiện đại vào quy trình tạo giống cây trồng ở châu Phi vừa được tổ chức tại Trung tâm khoa học sinh học Trung và Đông Phi (Beca) và Viện nghiên cứu vật nuôi quốc tế (ILRI) ở Nairôbi. Hội thảo có sự tham dự của 22 nhà tạo giống ở các nước châu Phi. Mục đích của hội thảo là xác định những cơ hội và khó khăn khi áp dụng phương pháp chọn giống có hỗ trợ của *marker* (*marker assisted selection* – MAS) vào các chương trình tạo giống ở châu Phi; củng cố Hiệp hội tạo giống phân tử các giống ngô và lúa miến (CoP) ở châu Phi. Các vấn đề được xác định tại hội thảo bao gồm: khả năng tiếp cận các *germplasm*, các vật liệu tạo giống, hướng dẫn thực hiện và các *marker* phân tử. Ngoài ra, các đại biểu tham dự cũng thảo luận những biện pháp giải quyết các khó khăn vừa nêu.

Chương trình hội thảo bao gồm các giải thích và thảo luận về những vấn đề liên quan đến tạo giống phân tử, như: *marker* phân tử và hệ thống kiểu gen di truyền; *marker* hỗ trợ tạo giống, sự đa dạng gen và phương pháp lập bản đồ; công nghệ thông tin trong lĩnh vực tạo giống. Hội thảo đào tạo lý thuyết về MAS được hy vọng là sẽ thu ngắn khoảng cách giữa các nhà sinh học phân tử và những người tạo giống cây trồng truyền thống.

Hội thảo này do 3 trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế là CIMMYT, IITA và ICRISAT phối hợp tổ chức tại trụ sở Beca. Các tổ chức quốc tế tài trợ cho hội thảo này bao gồm Chương trình thách thức chung và Dự án phát triển ngô chịu hạn cho châu Phi do Quỹ Bill và Melinda Gates cùng Quỹ Howard G. Buffet tài trợ. Chuyên gia tạo giống phân tử Yubin Xu ở trung tâm CIMMYT México là chủ tọa hội thảo này.

Để có thông tin về các nghiên cứu của Beca, liên hệ với s.kelemu@cgiar.org. Thông tin thêm về hội thảo này có thể liên hệ với y.xu@cgiar.org hoặc s.hearne@cgiar.org.

FAO: 2008 là năm ẩm đạm của cây lương thực ở châu Phi

Tổ chức nông lương LHQ (FAO) dự đoán sản lượng thu hoạch cây lương thực ở một số nước châu Phi sẽ không cao trong năm nay. Lượng mưa thấp từ tháng 3 đến tháng 5 đã

làm giảm đáng kể lượng nước dự trữ ở khu vực lòng chảo châu Phi (*Horn of Africa*), trong khi vùng này đã ở trong tình trạng thiếu nước từ tháng 12 năm ngoái. FAO ước tính có khoảng 14 triệu người trong khu vực đang cần được viện trợ lương thực khẩn cấp, cùng với các biện pháp hỗ trợ nhân đạo khác.

Cây lương thực ở Xômali bị mất mùa năm 2008 đã dẫn đến tình trạng thiếu lương thực trầm trọng ở khu vực này. Tình hình những vùng trồng cây lúa miến và ngô cũng không mấy khả quan, chỉ số ngô ở vùng Lower Shabelle đã xuống đến mức thấp nhất trong vòng 10 năm trở lại đây. Chính phủ hoạt động thiếu hiệu quả cùng với sự mất giá của đồng tiền Xômali đã làm cho tình hình càng trở nên trầm trọng.

Tình trạng hạn hán đã đến mức báo động ở Kênia và Uganda. Bên cạnh điều kiện thời tiết khác thường so với mọi năm, tình hình tăng giá nhiên liệu, tăng giá các sản phẩm đầu vào cho nông nghiệp cùng với giá nhân công tăng đã làm giảm sản lượng nông nghiệp ở vùng Rift Valley trừ phú.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900sid/EGUA-7GKMTV?OpenDocument>

Châu Mỹ

Tính trạng hữu dụng từ giống lúa mì cổ Mêxicô

Hàng trăm năm trước, các thầy tu người Tây Ban Nha đã dùng lúa mì trong các buổi lễ của đạo Thiên chúa. Ngày nay, các nhà khoa học ở Trung tâm ngô và lúa mì quốc tế (CIMMYT) đang nghiên cứu những giống lúa mì đó để tìm các tính trạng như khả năng kháng bệnh và khả năng chịu hạn. Thử nghiệm trên cánh đồng ở cơ sở nghiên cứu lúa mì Ciudad Obregón của CIMMYT cho thấy: một số giống lúa mì cổ có khả năng bao phủ đất trồng tốt hơn, nhanh chóng che phủ bề mặt đất, góp phần giữ độ ẩm trong đất trồng. Một số giống khác có chứa lượng lớn cacbonhydrat trong lá và cành, giúp tạo hạt lúa mì ngay cả trong điều kiện khô hạn; hoặc một số giống lúa mì có khả năng hút nước tốt hơn.

Giống lúa mì cổ còn có khả năng chống lại bệnh rỉ lá hại giống Altar84 - giống lúa mì được trồng nhiều nhất ở Sonora, Mêxicô. Một số giống lúa mì nghi lễ vùng Oaxaca, Mêxicô nằm trong bộ sưu tập giống lúa mì của CIMMYT cho thấy khả năng kháng chủng bệnh rỉ lá mới. Các nhà khoa học của CIMMYT hiện đang nghiên cứu phát triển tiềm năng của những giống lúa mì nghi lễ này. Ông Julio Huerta, chuyên gia bệnh học lúa mì của CIMMYT phát biểu: “Chúng tôi đang cải tiến các giống lúa mì để chúng có thể chống lại được các loại bệnh như vàng lá và rỉ lá, cũng như sử dụng nguồn gen từ lúa mì Mêxicô để chống bệnh vảy lá và nấm Septoria. Chúng tôi đã rất ngạc nhiên khi tìm ra nhiều dòng lúa mì kháng bệnh.”

Toàn bộ bài báo có tại địa chỉ:

http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2008/jun/earliest_mexican.htm

Canada cấp phép cho giống ngô GM Mon 89034

Cơ quan thanh tra thực phẩm Canada (CFIA) đã cấp phép thương mại hóa cho giống ngô chuyển gen GM Mon 89034. Giống ngô GM này biểu lộ gen *cry1A.105* và *cry2.Ab2*, cho phép cây trồng kháng các loài sâu bọ cánh phấn (*lepidopteran*), đã được cho phép sử dụng làm thức ăn chăn nuôi ở Canada. Dựa trên các đánh giá khoa học, CFIA đã kết luận giống ngô GM mới này không gây ra bất cứ lo ngại nào về an toàn đối với gia súc và môi trường, khi so sánh với các giống ngô đang được sử dụng ở Canada.

Bất cứ dòng ngô nào có nguồn gốc Mon 89034 đều có thể trồng ngoài môi trường và sử dụng làm thức ăn chăn nuôi, nếu đảm bảo việc trồng ngoài môi trường không gây ra lai chéo với các giống khác.

Thông tin chi tiết về quyết định này có tại:

<http://www.inspection.gc.ca/english/plaveg/bio/dd/dd0874e.shtml#A18>

Rừng góp phần ổn định nguồn cung cấp nước trong tương lai

Trong báo cáo liên bang gửi đến Bộ Nội vụ và Bộ Nông nghiệp Mỹ, các nhà khoa học đã kết luận: Các cánh rừng trong tương lai sẽ có nhiệm vụ đảm bảo cung cấp nước sạch bền vững. Khi nhu cầu nước sạch ở vùng thành thị và nông thôn cũng như trong ngành nông nghiệp ngày càng tăng, vai trò cung cấp nước sạch của các cánh rừng ngày càng hiện rõ. Có rất nhiều yếu tố, như thời tiết thay đổi, cháy rừng, sự bùng nổ của côn trùng, đốn gỗ, làm đường và sự xâm lấn của con người... đã làm ảnh hưởng đến nguồn cấp nước sạch từ rừng. Báo cáo kết luận: bảo tồn và quản lý rừng sẽ giúp ổn định nguồn nước và tăng chất lượng nước do rừng cung cấp.

Nội dung chính của bản báo cáo:

- Rừng bao phủ 1/3 diện tích Hoa Kỳ, ngoài vai trò cung cấp gỗ, tạo môi trường sống cho động vật hoang dã, làm khu vực nghỉ ngơi và môi trường hoang dã, vai trò chính của rừng trong tương lai có thể sẽ là cung cấp nước.
- Rừng có thể là hệ thống lọc và tích trữ nước tự nhiên, đáp ứng nhu cầu nước sạch của 2/3 nước Mỹ.
- Nhu cầu nước sạch sẽ tăng theo sự tăng dân số, trong khi diện tích rừng đang giảm, rừng cũng đang bị đe dọa bởi sự thay đổi khí hậu toàn cầu, các loại bệnh dịch và cháy rừng.
- Đất rừng và các loài cây trong rừng có lợi cho hệ thống cấp nước cho con người, kiểm soát lượng nước, dòng chảy, lượng chất lắng đọng, các hóa chất có trong nước và chất lượng nước.

Thông tin thêm có tại địa chỉ:

<http://oregonstate.edu/dept/ncs/newsarch/2008/Jul08/WaterSupply.html>

Giống hoa *Tecoma* mới với sắc màu mới

Dịch vụ nghiên cứu nông nghiệp Hoa Kỳ (ARS) vừa công bố 3 giống hoa *Tecoma* mới. Chúng bao gồm gen của 14 loài thuộc họ hoa loa kèn, thường thấy ở châu Mỹ, từ miền Nam nước Mỹ tới Bắc Argentina, các giống hoa loa kèn này cũng có thể tìm thấy ở Châu Phi. 3 giống *Tecoma* mới này được ARS đặt tên là '*Miami Sunset*', '*Miami Sunrise*' và '*Tangelo*'. Cả 3 giống hoa mới này đều được thừa hưởng khả năng kháng sâu bệnh, nên trong quá trình sinh trưởng cần rất ít hoặc không cần thuốc trừ sâu.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080715.htm>

Tác dụng của các chất rắn sinh học đối với hàm lượng điôxin trong mô cây trồng

Việc sử dụng chất rắn sinh học (*biosolids*) hoặc nước thải từ các thành phố làm phân bón cho cây trồng đang trở nên phổ biến ở Mỹ. Hiện tại, các nhà khoa học đã phát hiện được một lượng nhỏ điôxin trong các chất rắn sinh học. Đã có quan ngại rằng việc sử dụng các chất rắn sinh học này làm phân bón có thể làm cho cây trồng tích trữ điôxin trong chúng, kết quả là đưa điôxin vào chuỗi thức ăn của con người.

Điôxin (*polychlorinated dibenzodioxins*) và các chất dẫn xuất gây ra dị dạng thai nhi và ung thư ở người. Một nhóm các nhà khoa học ở Cơ quan Metropolitan Water Reclamation District của thành phố Chicago đã điều tra về tác động của việc sử dụng chất rắn sinh học làm phân bón trong thời gian dài và liên tục đối với lượng điôxin trong đất và trong mô ngô. Họ thấy rằng chất rắn sinh học làm tăng lượng điôxin có trong đất nhưng không ảnh hưởng đến lượng điôxin có trong ngô. Cần phải bón chất rắn sinh học liên tục trong vòng 100 năm mới đẩy lượng điôxin trong đất lên đến ngưỡng mà Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) đặt ra.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<https://www.agronomy.org/press/releases/2008/0714/171/>

Nghiên cứu được đăng trên Tạp chí Chất lượng môi trường, có thể tải về tại địa chỉ:

<http://jeq.scijournals.org/cgi/content/full/37/4/1497>

Mỹ đầu tư 28 triệu đôla nghiên cứu đặc tính cây trồng

Bộ nông nghiệp Mỹ (USDA) thông báo họ sẽ đầu tư 28,4 triệu đôla vào các nghiên cứu cải tiến đặc tính cây lương thực thông qua các chương trình gen và genôme. Dự án nghiên cứu đặc tính cây trồng của Bộ sẽ tập trung vào tạo giống cây trồng, nghiên cứu gen và genôme để cải tiến đặc tính cây trồng, chống sâu bọ và bệnh tật, phát hiện những rủi ro tiềm tàng trong quá trình chế biến lương thực. USDA nhấn mạnh ngành công nghiệp cây trồng, bao gồm các nhà sản xuất và kinh doanh hoa quả, rau xanh, hoa quả khô và cây cảnh non là ngành đóng góp chính cho nông nghiệp Hoa Kỳ, cho thu hoạch khoảng 10 triệu hécta năm 2004.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

http://www.csrees.usda.gov/newsroom/news/2008news/07111_specialty_crop_rfa.html

Để xin tài trợ, xem chi tiết tại: www.csrees.usda.gov/funding/rfas/specialty_crop.html

Khám phá mới về môi trường sống của giống lúa đang đe dọa tuyệt chủng ở Texas

Ở Texas có giống lúa hiếm, chỉ mọc hoang dại ở gần sông San Marcos. Giống lúa nước sắp tuyệt chủng này (*Zizania texana*) có quá trình tái sinh sản khó khăn: chúng chỉ thụ phấn cho những cây trong phạm vi 75cm xung quanh. Nếu phấn không tới được bông hoa cái nào trong phạm vi đó, cây sẽ không được thụ phấn.

Ông Flo Oxley, giám đốc bảo tồn trung tâm Lady Bird Johnson Wildflower ở Đại học Texas Austin, người chỉ đạo dự án, cho biết: “Sẽ rất tuyệt nếu chúng ta có thể nhân giống giống lúa đó ở vùng sông San Marcos”. Giống lúa hoang Texas là nguồn thức ăn và nơi trú ngụ cho loài cá đang bên bờ tuyệt chủng có tên *foundtain darter*, giống lúa này cũng có họ hàng với một số giống lúa dùng làm lương thực.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<http://www.wildflower.org/press/index.php?link=press&id=107>

Châu Á – Thái Bình Dương

Trồng thử nghiệm có kiểm soát chuối GM ở Australia

Đại học công nghệ Queensland (QUT) vừa nhận được giấy phép từ Văn phòng kiểm soát công nghệ gen Australia (OGRT) cho phép trồng thử có giới hạn và có kiểm soát 17 giống chuối chuyển gen kháng bệnh. Những giống này sẽ được trồng tại Cassowary Coast, bang Queensland, trên diện tích tối đa 1,4 héc-ta từ tháng 7 năm 2008 đến tháng 4 năm 2010. Những giống chuối GM này có chứa gen *ced-9* từ loài giun tròn *C. elegans*, cho phép cây chống lại các bệnh do vi sinh vật gây ra. Gen này mã hóa 1 prôtêin bảo vệ tế bào khỏi quá trình tự hủy được lập trình sẵn (*apoptosis*) để phản ứng với bệnh dịch. Giống chuối này cũng chứa *marker* kháng sinh *nptII*.

Quyết định cấp phép dựa trên ý kiến đóng góp của Chương trình đánh giá và quản lý rủi ro (RARMP) cùng với ý kiến của công chúng, chính phủ trung ương và chính quyền địa phương. Những giống chuối này chỉ được trồng với mục đích thử nghiệm phản ứng với dịch bệnh, không được dùng làm thực phẩm hoặc thức ăn chăn nuôi.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir079-2007>

Nghiên cứu ứng dụng CNSH để tận lợi nhuận của cây cọ

Các nhà khoa học ở Viện nghiên cứu cây trồng Ấn Độ (CPCRI) đã sử dụng CNSH để đạt được đột phá trong việc phân biệt cây cọ đực và cái từ khi cây con non. Cây cọ phát triển chậm và không thể phân biệt được giới tính cho tới khi chúng ra hoa, thường kéo dài từ 12 đến 15 năm. Sử dụng công nghệ *marker* phân tử, kỹ thuật Khuếch đại ngẫu nhiên các dạng ADN (RAPD), các nhà khoa học đã xác định được những đoạn ADN có liên quan đến giới tính của cọ.

Cọ đực và cái cung cấp nhựa ngọt từ hoa để sản xuất đường cọ, rượu cọ, sợi và gỗ. Tuy nhiên, cọ cái cho nhiều nhựa hơn; gỗ cây cọ cái cũng cứng hơn cây đực, nên gỗ cọ cái có giá trị cao hơn. Ngoài ra, hầu hết các sản phẩm có giá trị kinh tế từ cọ như *endosperm*, vỏ quả đều lấy từ cây cọ cái, nên cần xác định giới tính của cọ trước khi trồng.

Nghiên cứu “Xác định marker RAPD có liên quan đến giới tính của cây cọ (*Borassus flabellifer* L.)” được dẫn trên Tạp chí khoa học đương đại tại địa chỉ:

<http://www.ias.ac.in/currsci/oct252007/1075.pdf>

Để có thông tin chi tiết, liên hệ với tác giả nghiên cứu, Tiến sĩ Anitha Karun tại địa chỉ:

karun_ani@yahoo.co.uk

Để có thêm thông tin về sự phát triển của CNSH ở Ấn Độ, liên hệ với

b.choudhary@isaaa.org và k.gaur@cgiar.org

ICRISAT tạo ra giống đậu bồ câu CMS lai đầu tiên trên thế giới

Đậu bồ câu (*pigeonpea*) là cây trồng quan trọng của Ấn Độ, được trồng trên diện tích 3,5 triệu héc-ta. Cây trồng này cho năng suất tương đối trong điều kiện sinh thái – nông nghiệp không được thuận lợi, vì thế cây trồng này thích hợp cho những vùng nông nghiệp phụ thuộc nhiều vào mưa. Hiện tại, các nhà khoa học ở Viện nghiên cứu cây trồng vùng nhiệt đới bán khô hạn quốc tế (ICRISAT) đã tạo ra được giống đậu bồ câu lai bất dục đực di truyền tế bào chất (*Cytoplasmic Male Sterile – CMS*). Giống lai CMS có vị trí quan trọng trong ngành tạo giống lai, giúp giảm bớt khâu loại bỏ phân hoặc giao tử đực – một khâu rất tốn nhân công.

Giống lai cho năng suất cao và kháng bệnh này là kết quả của 25 năm nghiên cứu của các nhà khoa học, cho năng suất cao hơn từ 30% - 40% so với các giống đậu thường. Công ty hạt giống Pravardhan tại Hyderabad sẽ đưa giống đậu này ra thị trường với nhãn hiệu '*Pushkal*'. Ông KB Saxena, người đứng đầu dự án nghiên cứu, cho biết công nghệ mới này hứa hẹn sẽ phá bỏ rào cản năng suất của đậu bồ câu, đã tồn tại ở Ấn Độ hơn 50 năm. Ông cũng cảm ơn Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Ấn Độ (ICAR) đã hỗ trợ cho dự án nghiên cứu này.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.icrisat.org/Media/2008/media11.htm> Để có thêm thông tin, liên hệ với KB Saxena tại địa chỉ k.saxena@cgiar.org

Tổng thống Ấn Độ kêu gọi tăng năng suất cây trồng trong cuộc cách mạng xanh lần

thứ 2

Phát biểu tại lễ thành lập ICAR ở New Delhi, Tổng thống Ấn Độ Smt. Pratibha Devisingh Patil kêu gọi tiếp tục đặt nông nghiệp ở vị trí trung tâm của kế hoạch phát triển quốc gia, để tăng sản lượng cây trồng. Tổng thống cũng ca ngợi nỗ lực của Ấn Độ xây dựng ngân hàng gen cây trồng lớn nhất và được sắp xếp bài bản nhất thế giới, đồng thời xác định phát triển nông nghiệp cần dựa vào các yếu tố công nghệ như quản lý hệ thống tưới tiêu, cải tiến hạt giống và các phương pháp canh tác. Bà kêu gọi ICAR, Đại học nông nghiệp quốc gia (SAU) và các ngành công nghiệp cùng hợp tác phát triển các công nghệ mới và tạo ra môi liên hệ chặt chẽ giữa khu vực nhà nước và khu vực tư nhân, đặc biệt là ở những vùng kém phát triển.

Cũng tại buổi lễ, Bộ trưởng nông nghiệp, Giám đốc Liên đoàn nông nghiệp ông Sharad Pawar đã ca ngợi những nỗ lực tăng sản lượng lương thực từ 51 triệu tấn giai đoạn 1950-1951 lên 231 triệu tấn năm 2007-2008 - một con số kỷ lục. Sản lượng lương thực tăng gấp 4 lần, mặc dù diện tích gieo trồng hầu như không thay đổi, luôn ở mức 140 triệu hecta từ năm 1970, hơn 2/3 trong số đó phụ thuộc nhiều vào lượng mưa. Ông Pawar nói: “CNSH và các tiến bộ khoa học khác mở ra cơ hội tăng năng suất cây trồng và chất lượng sản phẩm nông nghiệp, đáp ứng nhu cầu lương thực thực phẩm cho hơn 1 tỉ người, trong khi vẫn bảo vệ môi trường và mang lại lợi nhuận cho người nông dân”.

Bài phát biểu của tổng thống Ấn Độ và Bộ trưởng nông nghiệp Ấn Độ có tại địa chỉ:

<http://www.icar.org.in/news/ICAR-Foundation-Day.htm> và

<http://www.icar.org.in/AM-Speech-16-07-08.pdf>

Để có thêm thông tin về tình hình CNSH ở Ấn Độ, liên hệ với b.choudhary@isaaa.org và k.gaur@cgiar.org

Ấn Độ tham gia vào kế hoạch kiểm tra chứng nhận hạt giống OECD

Để củng cố vị trí của Ấn Độ trên thị trường hạt giống quốc tế, Tổ chức hợp tác kinh tế và phát triển (OECD) cam kết cho phép Ấn Độ tham gia Chương trình hạt giống OECD. Tuyên bố này được đưa ra tại Đại hội thường niên của OECD vừa bế mạc tại Chicago, bang Illinois, Mỹ. Chương trình hạt giống này xây dựng khung kiểm tra chứng nhận hạt giống trên thị trường quốc tế. Chương trình này của OECD đã được thành lập từ năm 1958, với mục đích hỗ trợ buôn bán các loại hạt giống phát triển nhanh, quản lý hạt giống ở châu Âu, tạo ra các vụ canh tác trái mùa, tạo giống cây trồng, hỗ trợ chuẩn hóa thị trường hạt giống quốc tế. Hầu hết các nước và các công ty nhập khẩu hạt giống đều yêu cầu chứng chỉ hạt giống của OECD.

Thị trường hạt giống đang phát triển mạnh trên thế giới, với giá trị khoảng 34 tỉ đô-la năm 2007, trong đó có 6,9 tỉ đô-la là từ hạt giống GM. Đây là thị trường tiềm năng cho ngành hạt giống Ấn Độ. Ấn Độ đang có tham vọng trở thành 1 trong những nước xuất khẩu hạt giống lớn trên thế giới, bao gồm Mỹ, Hà Lan, Pháp, Đức, Braxin, Chilê, Trung Quốc, Ai Cập, Nga và Nam Phi.

Để có thêm thông tin về chứng chỉ hạt giống của OECD, truy cập vào địa chỉ:
http://www.oecd.org/document/0/0,3343,en_2649_33905_1933504_1_1_1_1,00.html
Để có thông tin về tình hình phát triển CNSH ở Ấn Độ, liên hệ với:
b.choudhary@isaaa.org và k.gaur@cgiar.org

Thành phố HCM đầu tư cải tiến cây trồng vật nuôi cho xuất khẩu.

Theo Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn, Thành phố Hồ Chí Minh sẽ xây dựng khu vực chuyên sản xuất cây lai và tạo giống vật nuôi. Thành phố HCM, với một số viện nghiên cứu và trường đào tạo về nông nghiệp, cùng với số lượng lớn các nhà khoa học, được coi là địa điểm thích hợp để phát triển cây trồng lai và vật nuôi. Các kỹ thuật hiện đại ứng dụng trong sản xuất giống cây trồng vật nuôi đã được phát triển và ứng dụng trong các viện nghiên cứu và công ty sản xuất giống.

Năm ngoái, thành phố đã sản xuất 8857 tấn hạt giống của hơn 500 loài cây trồng, bao gồm gạo, ngô lai và rau, được bán cho người nông dân trong nước và xuất khẩu. Hàng năm, thành phố cũng cung cấp khoảng 1 tỉ con giống cá và tôm cho người nông dân ở các tỉnh phía Nam. Hội đồng nhân dân TPHCM cũng xây dựng trung tâm chọn lọc và nhân giống các giống cây trồng vật nuôi tốt. Các cây lai mới sẽ được sử dụng để sản xuất rau sạch, các loài hoa cây cảnh, bonsai... là những sản phẩm nông nghiệp mang lại giá trị kinh tế cao. Trong những năm gần đây, diện tích đất trồng lúa giảm trong khi diện tích đất trồng hoa và rau sạch tăng lên, Diện tích đất trồng hoa và cây ăn quả của thành phố đã tăng lên 1200 hécta, so với 880 hécta năm 2005, chủ yếu ở các quận Bình Tân, Thủ Đức, Củ Chi, và Hóc Môn. Ông Đào Đông Hà, chủ tịch phòng thương mại quận Bình Chánh cho biết trong vòng 2 năm vừa qua, quận đã chuyển 1000 hécta ruộng lúa năng suất thấp sang canh tác những loại cây trồng có giá trị kinh tế cao.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:
<http://english.vietnamnet.vn/biz/2008/07/793972/>
Để có thông tin về tình hình phát triển CNSH ở Việt Nam, liên hệ với:
hientttm@yahoo.com

Châu Âu

Khám phá mới về tác động của không khí đối với quả sau khi thu hoạch

Các nhà khoa học ở Đại học Cơ đốc Leuven, Bỉ cùng với Tập đoàn nghiên cứu European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) đã lần đầu tiên “vẽ” được đường đi của không khí trong lê và táo. Họ sử dụng kỹ thuật *tomographic* trên các mẫu quả. Các thiết bị đã vẽ ảnh 3 chiều của quả chính xác tới 1/1000 của milimet, đủ để nhìn thấy rõ khoảng trống giữa các tế bào. Ở táo, đường đi của không khí di chuyển tự do giữa các khe tế bào, trong khi ở lê không khí di chuyển qua các kênh kết nối với nhau.

Táo và lê tiếp tục “hô hấp” sau khi được hái xuống, nên để giữ cho quả tươi được lâu cần

cung cấp lượng oxy nhỏ tới tất cả các tế bào. Nếu không cung cấp đủ oxy, quả sẽ chuyển màu nâu và giảm chất lượng. Đây là lý do vì sao quả phải được cất trong phòng mát với đủ lượng oxy cần thiết. Kết quả của nghiên cứu làm rõ hơn quá trình thoái hóa của quả sau thu hoạch và đưa ra giải thích khoa học vì sao lê lại dễ bị hỏng khi cất trữ.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.esrf.eu/news/general/fruit/>

EFSA: Không có bằng chứng khoa học cho thấy lệnh cấm ngô GM là đúng

Hy Lạp và Hungary đã đệ trình lên Hội đồng châu Âu EC quyết định tạm thời cấm canh tác giống ngô chuyển gen Mon810. Lệnh cấm này dựa trên điều khoản về an toàn trong Mục 23 hướng dẫn đưa GMO ra ngoài môi trường của EC (2001/18/EC). EC đã yêu cầu Ban khoa học về sinh vật chuyển đổi gen (Ban GMO) thuộc Cơ quan an toàn thực phẩm châu Âu (EFSA) xác định bằng chứng cho thấy giống ngô Mon810 gây tác hại đến sức khỏe con người và môi trường.

Ban GMO đã xem xét tất cả các tài liệu và thông tin có liên quan do cơ quan chức năng của Hy Lạp và Hungary cung cấp, và đưa ra kết luận: không có bằng chứng khoa học nào từ các tài liệu này cho thấy những đánh giá về độ an toàn của ngô GM trước đây là sai. EFSA cũng kết luận các bằng chứng khoa học của Hungary và Hy Lạp không đủ để chứng minh cho ý kiến ngô GM Mon810 có thể đe dọa con người và môi trường.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/gmo_op_ej757_greek_safeguard_clause_on_mon810_maize_en,0.pdf và

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/gmo_op_ej756_hungarian_safeguard_clause_on_mon810_maize_en.pdf

Khám phá về sự phát triển của bộ rễ cây trồng

Cơ chế chính xác mà cây trồng sử dụng để điều khiển sự phát triển của bộ rễ đã làm đau đầu các nhà khoa học từ thế kỷ 19. Sự hình thành và phát triển của các rễ phụ có vai trò rất quan trọng đến cấu trúc và độ bền vững của cả bộ rễ. Các rễ phụ nằm sâu trong rễ chính và phải xuyên qua lớp màng tế bào trước khi đến được với đất. Một nhóm các nhà khoa học quốc tế đã công bố cơ chế phát triển rễ phụ trên tạp chí Nature Cell Biology.

Các nhà khoa học thấy rằng các rễ phụ lập trình lại lớp tế bào phủ bên ngoài chúng, làm cho lớp tế bào này tách ra, cho phép các rễ mới phát triển. Rễ đang phát triển lại tiết ra hormone thực vật và chất kích thích thực vật để kích thích các tế bào liền kề. Hormone này kích hoạt enzyme tác động đến nhóm thành tế bào, thúc đẩy quá trình phân tách lớp tế bào nằm trên. Các nhà khoa học cũng xác định được gen kiểm soát quá trình này. Malcolm Bennett, nhà nghiên cứu ở Đại học Nottingham, một trong số các tác giả của nghiên cứu, cho biết khám phá này có thể giúp cải thiện cấu trúc bộ rễ cây trồng

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

http://communications.nottingham.ac.uk/News/Article/The_emerging_story_of_plant_roots.html

Bản trích của nghiên cứu có tại:

<http://www.nature.com/ncb/journal/vaop/ncurrent/abs/ncb1754.html>

Nghiên cứu

Thách thức mới của đu đủ chuyển gen kháng virus:

Các nhà khoa học thuộc tổ chức “Transworld Institute of Technology and the National Chung Hsing University”, ở Đài Loan đã báo cáo rằng: họ đã phân lập được một dòng của virus gây bệnh khảm và xoắn lá đu đủ (PLDMV) có tên gọi là **P-TW-WF**, nó làm cho cây đu đủ chuyển gen kháng virus trở nên không hiệu lực trong kiểm soát tính kháng như vậy. Nòi virus P-TW-WF là một pathotype mới của PLDMV gây bệnh khảm và sọc trong trên lá đu đủ của những cây đu đủ còn nhỏ, gây triệu chứng sọc và nhũn nước trên thân đu đủ và cuống lá; những triệu chứng này giống như bệnh gây ra bởi virus “PRSV”. Các giống đu đủ Đài Loan kháng virus đã được chứng minh kháng với PRSV trong nhiều năm qua trên đồng ruộng khảo nghiệm giống chuyển gen. Nòi virus PLDMV P-TW-WF đã được phân lập trên đồng ruộng khảo nghiệm số 4. Các nhà khoa học nhận thấy dòng đu đủ biến đổi gen thể hiện tính kháng kháng với PLDMV bằng phương pháp PLDMV coat protein (CP). Trong nỗ lực về lâu dài bao gồm việc tạo ra các dòng transgenic có tính chất song đôi đối với thể hệ PRSV-PLDMV, người ta lai giữa dòng kháng PLDMV với dòng kháng PRSV hiện hữu. Người ta tạo ra cây kháng bằng cách thiết kế dạng “chimeric” gồm có (đầy đủ các phần của) PRSV và PLDMV P-TW-WF CP genes.

Xem bài viết mới nhất trong tạp chí **Phytopathology**:

<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PHYTO-98-7-0848>

Phân lập Arsenic Transporters trong Cây Lúa

Arsenic là một chất độc hại và là chất gây ung thư tiềm tàng. Nó có trong đất và được cây hấp thụ. Sự tích tụ arsenic có tính chất tăng dần trong cây lúa có khả năng trở nên thảm họa mới cho người dân sống ở Nam Á và Đông Nam Á, đặc biệt tại Bangladesh và Ấn Độ, nơi mà nước ngầm bị nhiễm arsenic được sử dụng để tưới cho cây trồng. So với những cây trồng khác, lúa có thể tích lũy ở mức độ cao hơn kim loại độc hại này. Các nhà khoa học thuộc ĐH Okayama, Nhật Bản và ĐH Rothamsted Research, Anh Quốc đã phân lập những proteins có tác dụng tạo điều kiện dễ dàng cho đường vào của **arsenite**, dạng hình đầu tiên của **arsenic** trong đất trồng lúa vào tế bào cây lúa. Các nhà khoa học này đã phân lập hai phân tử arsenic transporters; cái thứ nhất đáp ứng với đường vào của kim loại này trong rễ lúa, cái còn lại tạo ra môi trường cho arsenic hình thành ở chồi và hạt lúa. Hoạt tính của những transporters này gia tăng làm cho sự tích lũy silicon càng tăng lên nhiều hơn, silicon làm năng suất lúa tăng nhưng cũng sẽ làm tăng arsenic trong hạt thóc. Nhà khoa học đang xem xét khả năng của những transporters này trong quá trình phát triển các giống lúa tích lũy arsenic thấp.

Xem chi tiết trong tạp chí PNAS.

<http://www.pnas.org/content/early/2008/07/11/0802361105.full.pdf+html>

Công nghệ di truyền làm tăng hàm lượng amino acid cần thiết trong cây trồng:

Amino acids đóng vai trò trung tâm như tạo ra các yếu tố khóa lại những phân tử proteins, và có chức năng môi giới trong cơ chế biến dưỡng. Người và động vật (gia súc) không thể tự tổng hợp amino acids. Trong người, không thể có một amino acid cần thiết nào được tạo ra làm cho protein của cơ thể bị thoái hóa; nếu không được nạp từ nguồn thức ăn từ bên ngoài. Các nhà khoa học đã thành công trong việc sử dụng công nghệ di truyền làm giàu hàm lượng amino acid cần thiết của cây trồng. Lysine, methionine và tryptophan đã thu hút được sự chú ý đặc biệt vì nó có rất ít trong mễ cốc và cây họ đậu. Một bài tổng quan đã được đăng trong tạp chí Plant Physiology đã tóm tắt lại sự áp dụng công nghệ di truyền này trong chiến lược “biofortification”. Nhiều nhà nghiên cứu đã chứng minh khả năng của việc làm gia tăng hàm lượng tryptophan và methionine trong hạt. Giống bắp có hàm lượng cao lysine, LY038, là thí dụ điển hình cho cây trồng biến đổi gen đầu tiên (GM), đạt giá trị dinh dưỡng cao đã được thương mại hóa tại một số nước. Giống đậu lupin có methionine cao cũng chứng minh được cây trồng có hàm lượng dinh dưỡng tốt. Shai Ufaz và Gad Galili, tác giả của bài báo, ghi nhận những cơ hội và các tác động của cây trồng GM nhằm cải thiện hàm lượng amino acid cần thiết tùy thuộc vào sự chấp thuận của công luận. Cho dù giống bắp LY038 đã được chấp thuận của một số nước, nhưng vẫn còn còn bị phê phán gay gắt về nội dung an toàn.

Xem thêm tại:

<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/147/3/954>

Cây lúa chuyển gen kháng được bệnh đạo ôn và đốm vằn

Một nhóm các nhà khoa học thuộc ĐH Bagoda, Ấn Độ đã phát triển thành công giống lúa chuyển gen kháng được bệnh đạo ôn và bệnh đốm vằn. Họ du nhập gen *Dm-AMPL1* mã hóa protein “anti-fungal defensin” từ cây hoa thực dược (dahlia). Mức độ thể hiện *Dm-AMPL1* thay đổi từ 0.43% đến 0.57% protein hòa tan tổng số trong cây chuyển gen. Sự thể hiện về cấu trúc của transgene ảnh hưởng đến sự kèm hãm vi nấm gây bệnh đạo ôn (84%) và bệnh đốm vằn (72%). Protein tái tổ hợp này được tìm thấy biểu hiện một cách đặc biệt trong vùng “apoplastic” (không gian phân tán giữa các tế bào) của mô, ở đó, chúng kết gắn để tương tác với màng tế bào vi nấm tạo ra hiện tượng bất ổn định màng, và làm giảm cực mạnh sự phân bào của vi nấm gây bệnh.

Xem chi tiết trong tạp chí **Transgenic Research**.

<http://www.springerlink.com/content/g11120221627mk35/fulltext.pdf>

Thông báo

Hội thảo ANA thế giới năm 2009

Hiệp hội dinh dưỡng động vật (ANA) phối hợp với Viện nghiên cứu thú y Ấn Độ (IVRI), Viện nghiên cứu gia súc quốc tế (ILRI) và Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Ấn Độ (ICAR) tổ chức Hội thảo ANA năm 2009 với chủ đề: “Dinh dưỡng động vật: Chuẩn bị đối phó với các thách thức mới” từ ngày 14 đến 17 tháng 2 năm 2009 tại Trung tâm NASC, New Delhi, Ấn Độ. Hội thảo sẽ tập trung xác định các thách thức trong tương lai đối với dinh dưỡng động vật, số lượng các thách thức và cùng tìm biện pháp đối phó với chúng. Các diễn giả sẽ phát biểu về các chủ đề: Biện pháp canh tác mới hỗ trợ người nghèo; Các sản phẩm từ gia súc đối với tình hình an ninh lương thực; CNSH với sức khỏe gia súc và sản phẩm từ gia súc giá trị cao, bao gồm cả thức ăn chăn nuôi GM; Quản lý tài nguyên để có ngành chăn nuôi gia súc xanh; các thức ăn chăn nuôi và chất bổ xung mới; Hợp tác trồng trọt và tiếp cận thị trường đối với những người sản xuất nhỏ; Tiên bộ kỹ thuật trong chăn nuôi gia súc; Nguồn thức ăn chăn nuôi trong tương lai... Ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, các chuyên gia về thức ăn chăn nuôi và những người chăn nuôi gia súc... đang được thu thập trước.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.anaworldcon2009.in/>
Để đăng ký tham dự, liên hệ với Giáo sư Kusumakar Sharma ở địa chỉ:
ksharma52@gmail.com

Khóa đào tạo về marker hỗ trợ tạo giống

Được sự hỗ trợ của Sở CNSH (DBT) và chính phủ Ấn Độ, Trung tâm tiên bộ Genôme (CEG) thuộc Viện nghiên cứu cây trồng vùng nhiệt đới bán khô hạn quốc tế (ICRISAT) sẽ tổ chức khóa đào tạo thứ 2 với chủ đề: “Phương pháp phân tử để đánh giá và áp dụng đa dạng gen vào quá trình tạo giống cây trồng”. Hội thảo này được tổ chức từ ngày 17 đến ngày 28 tháng 11 năm nay tại trụ sở ICRISAT ở Patancheru, bang Hyderabad, Ấn Độ. Khóa học này sẽ mang đến cho học viên cơ hội tiếp xúc với các chuyên gia trong lĩnh vực marker phân tử (*SSRs*, *SNPs* và *DarTs*), với các nội dung phân tích đa dạng sinh học, gen, lập bản đồ *QTL* và sử dụng marker hỗ trợ trong tạo giống.

Thông tin chi tiết về khóa học và cách nộp đơn đăng ký trực tuyến có tại địa chỉ:
<http://www.icrisat.org/CEG/> Mọi thắc mắc xin liên hệ với Rajeev Varshney ở địa chỉ
r.k.varshney@cgiar.org

Khóa đào tạo về bảo tồn nguồn gen cây trồng và *In Vitro*

Khóa đào tạo về *In Vitro* và kỹ thuật bảo quản lạnh (*Cryopreservation*) ứng dụng trong bảo quản nguồn gen cây trồng sẽ được tổ chức từ ngày 3 đến 15 tháng 11 năm nay tại New Delhi, Ấn Độ. Khóa đào tạo này dành cho những người đang sử dụng kỹ thuật *In Vitro* và *Cryopreservation* để bảo quản nguồn gen cây trồng. Khóa học sẽ bao gồm các bài giảng và thực tập về thúc đẩy quá trình sinh dưỡng và hạt giống trung cấp.

Để có thêm thông tin và đăng ký trực tuyến, truy cập vào địa chỉ:
<http://www.bioversityinternational.org/index.php?id=272>

Tài liệu

Tài liệu Pocket K về Can thiệp ARN và cải tiến cây trồng

Can thiệp ARN (RNAi) là kỹ thuật loại bỏ biểu lộ gen bằng cách đưa 1 đoạn ngắn ARN vào trong chuỗi gen mục tiêu, ngăn chặn sự hình thành prôtêin. Công nghệ này có tiềm năng trở thành một phương pháp chữa bệnh mới, hướng tới sản xuất thuốc cá biệt hóa cho từng cơ thể. Sử dụng kỹ thuật RNAi, các nhà khoa học đã tạo ra các giống cây mới như thuốc lá không chứa nicotin, lạc không gây dị ứng, cà phê loại bỏ cafein và ngô được củng cố chất dinh dưỡng.

Hãy tìm hiểu thêm các ứng dụng của công nghệ này trong nông nghiệp trong tài liệu Pocket K có tựa đề “RNAi và vấn đề cải tiến cây trồng”. Pocket K là các tài liệu kiến thức bổ tui về CNSH và các vấn đề liên quan do Trung tâm kiến thức cây trồng CNSH soạn thảo, có thể tải miễn phí tại trang web của ISAAA:

http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/pocketk/default.html#Pocket_K_No.34.htm

Đã có bản tóm tắt về GMCC07

Bản tóm tắt về các phiên làm việc, các bài phát biểu và các ấn phẩm của “Hội nghị quốc tế lần thứ 3 về sự đồng tồn tại giữa cây trồng chuyển gen GM và cây trồng thường trong chuỗi cung ứng nông nghiệp” đã có tại website của hội nghị. Hội nghị này được tổ chức từ 20 đến 21 tháng 11 năm 2007 tại Seville, Tây Ban Nha. Chương trình hội nghị bao gồm các hoạt động nghiên cứu và thực nghiệm trên những lĩnh vực như lưu chuyển gen trong nông nghiệp, chiến lược cộng sinh và các biện pháp tổ chức thông qua chuỗi cung ứng, yếu tố kinh tế - xã hội và sự cộng sinh; kiểm soát sự cộng sinh...

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.coexistence-conference.org/> hoặc http://www.coexistence-conference.org/abstracts_GMCC07.htm

Bảng thuật ngữ CNSH bằng tiếng Nga của FAO

Tổ chức nông lương LHQ FAO vừa công bố bảng thuật ngữ CNSH phiên bản tiếng Nga. Bảng thuật ngữ này cung cấp đầy đủ và toàn diện các thuật ngữ, khái niệm, viết tắt sử dụng thường xuyên trong lĩnh vực CNSH, bao gồm cả kỹ thuật chuyển gen và các lĩnh vực có liên quan. Bảng thuật ngữ này được Bộ phận nghiên cứu mở rộng của FAO soạn thảo, với sự hợp tác của Văn phòng khu vực châu Âu và Trung Á. Bảng thuật ngữ này đã được dịch sang tiếng Ả-rập, Pháp, Xéc-bi, Tây Ban Nha và Việt Nam.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

http://www.fao.org/biotech/index_glossary.asp