

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học 24-04-2009

Các tin trong số này

1. Tin thế giới
2. FAO: Các nước đang phát triển vẫn phải đối phó với giá lương thực tăng cao
3. Kế hoạch hành động trong Ngày trái đất
4. Tin châu Phi
5. Châu Phi: Xây dựng quỹ đầu tư cho các công ty hạt giống.
6. Bỏ tài trợ 6 triệu đôla cho người nông dân châu Phi
7. CIMMYT và IITA hợp tác nghiên cứu ngô ở châu Phi.
8. Tin châu Mỹ
9. Nghiên cứu phát triển giống mận không hạt
10. Nghiên cứu phát triển giống khoai tây kháng giun tròn hại rễ
11. ARS phát triển giống rau diếp kháng bệnh đốm lá
12. Tin châu Á - Thái Bình Dương
13. Tin Châu á – Thái Bình Dương
14. Gạo chịu ngập dự kiến sẽ được đưa ra ở Đông Nam á
15. Phát hiện mới về gen chín chậm ở chuối
16. ĐH Karachi đưa ra phương pháp mới để phân loại xoài
17. Tin châu Âu
18. Trồng thử nghiệm ngô và lúa mạch GM ở châu Âu
19. Chính phủ Đức bị kiện vì cấy ngô GM
20. Anh: Thành lập trung tâm genome quốc gia mới
21. Tham khảo quan điểm của người tiêu dùng châu Âu về GMO
22. Đảm bảo an ninh lương thực trên thế giới nhờ cuộc Cách mạng xanh lần thứ 2
23. Bayer và Evogene hợp tác phát triển giống gạo năng suất cao
24. Tin nghiên cứu
25. Phát triển cà chua có chất chống oxy hoá / Antioxidant cao
26. Vivek QPM 9 – giống ngô lai chín sớm QPM của Ấn Độ
27. Khai thác điểm yếu của thành tế bào để sản sinh ra biofuel giá thành hạ
28. Thông báo
29. Logo mới của bản tin cây trồng CNSH
30. Hội nghị CNSH thực vật tại Châu phi
31. Tài liệu mới
32. Kinh nghiệm trồng cải dầu GM ở NSW và Victoria
33. PBS công bố báo cáo chính sách về cây GM và các tiêu chuẩn riêng

Tin thế giới

FAO: Các nước đang phát triển vẫn phải đối phó với giá lương thực tăng cao

Mặc dù giá lương thực trên thế giới đã giảm và nguồn cung lương thực cũng tăng lên trên toàn thế giới, các nước đang phát triển vẫn phải đối mặt với tình trạng giá lương thực tăng cao. Đó là cảnh báo của Tổ chức nông lương LHQ FAO. Theo Báo cáo về tình hình lương thực và triển vọng cây trồng của FAO, tại 47 trên 58 nước đang phát triển, giá lương thực năm nay cao hơn nhiều so với năm trước. FAO cho biết tình hình an ninh lương thực càng trở nên tồi tệ hơn ở các nước khu vực tiểu vùng Sahara châu Phi. So với năm ngoái, giá một số loại lương thực như ngô, kê và lúa miến cao hơn đến 89%.

FAO cũng xác định những “điểm nóng về nạn đói” – những nước tiếp tục trong tình trạng báo động về an ninh lương thực. Các nước châu Á là Afghanistan, Sri Lanka, Myanmar cũng bị liệt kê vào danh sách này của FAO. Hàng triệu người châu Phi cũng đang phải đối mặt với nạn đói, như người dân ở CH Congo, nơi nội chiến làm giảm quá nửa nguồn cung lương thực, hoặc ở Sudan và Somalia.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.fao.org/news/story/en/item/12660/icode/>
Báo cáo Tình hình lương thực và triển vọng cây trồng của FAO có tại địa chỉ:
<http://www.fao.org/docrep/011/ai481e/ai481e00.htm>

Kế hoạch hành động trong Ngày trái đất

Ngày trái đất được tổ chức ở Nairobi, Kenya với chủ đề: Trái đất cần bạn, hãy đoàn kết để đối phó với tình trạng thay đổi khí hậu. Đây là lời kêu gọi các nước hãy ngay lập tức phối hợp để giải quyết tình trạng thay đổi khí hậu trên thế giới, bằng cách giảm lượng khí thải nhà kính, tăng cường khả năng quản lý rừng và những nguồn tài nguyên thiên nhiên vô giá khác.

Giám đốc chương trình môi trường LHQ ông Achim Steiner trong bài phát biểu của mình đã đưa ra khẩu hiệu “Seal the Deal” – thực hiện những điều đã cam kết, kêu gọi các nước hợp tác hành động để tìm ra giải pháp khoa học, hợp lý và kinh tế để giải quyết những vấn đề môi trường. Đây là hướng đầu tư mới, xây dựng các chương trình ứng dụng công nghệ sạch và sử dụng thiên nhiên để làm giảm tình trạng thay đổi khí hậu, như trồng rừng và bảo tồn đất, góp phần tạo ra nhiều việc làm mới trong tương lai.

Ngày Trái đất lần đầu tiên được tổ chức vào năm 1970, một năm lịch sử của các nhà hoạt động môi trường, với sự ra đời của Chương trình môi trường LHQ (UNEP), để giải quyết từ những vấn đề cơ bản nhất của môi trường, như chất lượng không khí và ô nhiễm nguồn nước. Từ đó đến nay, bảo vệ môi trường luôn là mối quan tâm hàng đầu của rất nhiều tổ chức và cộng đồng quốc tế.

Để có thêm thông tin, xem thông cáo báo chí tại địa chỉ:
<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=579&ArticleID=6133&l=en&t=long>

Tin châu Phi

Châu Phi: Xây dựng quỹ đầu tư cho các công ty hạt giống.

Liên minh cách mạng xanh châu Phi (AGRA) và Quỹ nông nghiệp châu Phi (AAC) tuần trước đã công bố thành lập Quỹ đầu tư hạt giống châu Phi (ASIF). Đây là mô hình quỹ đầu tư nghiên cứu hạt giống đầu tiên ở châu lục này. ASIF sẽ đầu tư vào ít nhất 20 công ty hạt giống quy mô vừa và nhỏ khu vực Đông và Nam Phi trong vòng 5 năm tới. Quỹ đầu tư này sẽ hoạt động ở 8 nước là Kenia, Tanzania, Uganda, Rwanda, Etiopia, Môdambic và Zambia.

Trong thông cáo báo chí của AGRA và AAC, 2 tổ chức này cho biết sẽ phối hợp hoạt động để xây dựng ngành công nghiệp hạt giống có nguồn vốn đầu tư tốt, có khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế và hoạt động hiệu quả trong khu vực. Một mục tiêu khác của chương trình này là tăng sự tham gia của các công ty hạt giống của châu Phi vào thị trường hạt giống quốc tế, có trị giá tới 30 tỉ đôla. Những công ty hạt giống nhỏ sẽ được tài trợ 100 ngàn đôla, khoản tiền này sẽ được hoàn trả lại trong vòng 2 năm. Các công ty quy mô vừa sẽ được tài trợ tới 1,5 triệu đôla, có thể hoàn trả trong vòng 3 năm.

“Mục đích chính của ASIF là cung cấp hạt giống chất lượng cao tới các hộ nông dân nhỏ ở châu Phi, để tăng thu nhập và chất lượng cuộc sống của họ”, ông Namaga Ngongi, giám đốc của AGRA cho biết. Ông Ngongi cũng cho biết thêm: “Thay vì phải lựa chọn giữa những hạt giống có chất lượng kém, năng suất thấp với các hạt giống ngoại nhập có giá cao, người nông dân châu Phi sẽ có thêm lựa chọn nữa”.

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

<http://www.agra-alliance.org/content/news/detail/920/>

Bỉ tài trợ 6 triệu đôla cho người nông dân châu Phi

Người nông dân nghèo ở 4 nước châu Phi sẽ nhận được khoản tài trợ 6,6 triệu đôla từ chính phủ Bỉ, Tổ chức nông lương LHQ cho biết. Tổ chức hợp tác phát triển của Bỉ, thông qua FAO, sẽ cấp vốn cho hàng chục ngàn người dân ở vùng khô hạn Nigeria, Ethiopia, Burindi và CH Côngô (DRC).

FAO đã dành 3 triệu đôla để hỗ trợ người nông dân trồng sắn và khoai lang ở Côngô, những người đã bị thiệt hại nặng nề do chiến tranh ở nước này. 25 nghìn người dân ở châu Phi cũng đã được cấp mầm sắn, mầm khoai lang, hạt giống rau và các giống cây khác để sản xuất lương thực thực phẩm. Những hộ nông dân nhỏ được hỗ trợ để tăng cường sản xuất, đáp ứng nhu cầu của thị trường

Một phần khoản tài trợ của chính phủ Bỉ sẽ được sử dụng để giúp đỡ người nông dân khu vực khô hạn nặng nề ở Nigêria và Ethiopia. Phần còn lại sẽ được tài trợ cho gia đình những cựu chiến binh và những hộ nông dân ở Burundi bị ảnh hưởng nặng nề bởi lũ lụt và giá lương thực tăng cao.

Thông cáo báo chí của FAO có tại địa chỉ:
<http://www.fao.org/news/story/en/item/11727/icode/>

CIMMYT và IITA hợp tác nghiên cứu ngô ở châu Phi.

Trung tâm cải tiến giống ngô và lúa mì quốc tế (CIMMYT) và Viện nông nghiệp nhiệt đới quốc tế (IITA) vừa thông báo kế hoạch phối hợp nghiên cứu cải tiến và ổn định tình hình sản xuất ngô ở châu Phi. Thông qua Chương trình ngô chịu hạn ở khu vực châu Phi (DTMA), 2 tổ chức nghiên cứu này hy vọng sẽ cung cấp cho người nông dân giống ngô cải tiến để tăng sản lượng thu hoạch ngô lên 20 – 30% trong thập niên tới.

Chương trình DTMA hiện đang hoạt động ở 13 quốc gia châu Phi, nơi ngô có vai trò đặc biệt quan trọng. Các nhà tài trợ cho chương trình này là Bộ hợp tác và phát triển kinh tế của Đức (BMZ), Quỹ Howard G. Buffet, Hermann Eiselen, Quỹ Bill & Melinda Gates, Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD), Quỹ Rockefeller, Cơ quan hợp tác phát triển Thụy Sĩ (SDC) và Cơ quan phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID)

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: http://www.cgiar.org/enews/april2009/story_05.html

Tin châu Mỹ

Nghiên cứu phát triển giống mận không hạt

Các nhà nghiên cứu ở Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp, Bộ nông nghiệp Mỹ (ARS – USDA) đang nghiên cứu phát triển giống mận không hạt, một đặc điểm thu hút người tiêu dùng. Nhà sinh học phân tử Chris Dardick và Ann Callhan của ARS và nhà tạo giống Ralph Scorza của Prunus ở Trung tâm nghiên cứu hoa quả Appalachian ARS ở Kearneysville, bang Virginia đã phát hiện ra những gen quy định quá trình sản xuất lignin, khởi động cơ chế làm cứng mô để tạo hạt và sau đó nhanh chóng bất hoạt khi hạt của quả đã hình thành.

Giống mận không hạt có chứa mầm cây được tạo ra bằng cách thêm vào gen quy định tính trạng ra hoa sớm, đẩy nhanh quá trình tạo giống. Tuy nhiên, loại mận này cần được nghiên cứu thêm để quả có thể ăn được. Theo Dardick, sự thành công của nghiên cứu này có thể giúp phát triển những giống quả mới, không có hạt như sori, đào, xuân đào (*nectarine*) và mơ.

Thông tin vắn tắt về nghiên cứu có tại địa chỉ:
<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090421.htm>

Nghiên cứu phát triển giống khoai tây kháng giun tròn hại rễ

Các nhà khoa học ở Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp, Bộ nông nghiệp Mỹ (ARS) vừa tạo ra giống khoai tây có khả năng kháng giun tròn hại rễ Colombia (CRN) – giống sâu bệnh gây hại cho ngành công nghiệp khoai tây của Mỹ khoảng 40 triệu đôla mỗi năm. Giống giun này hoạt động mạnh ở vùng Đông Bắc Thái Bình Dương và một số vùng trồng khoai tây khác của Mỹ. CRN thường được kiểm soát bằng thuốc xịt, có hiệu quả nhưng chi phí cao. Theo đánh giá, mỗi năng người trồng khoai tây ở Mỹ chỉ khoảng 20 triệu đôla để kiểm soát giun tròn Cômômbia.

Tính trạng chống giun tròn được lấy từ một giống khoai tây hoang dại có tên *Solanum bulbocastanum*. Nhưng vì giống khoai tây dại và khoai tây thuần chủng có chromôôm không giống nhau nên chúng không thể tạo ra con lai có thể sống được; các nhà khoa học đã phải sử dụng đến phương pháp hỗn hợp chất nguyên sinh (protoplast fusion), kết hợp các tế bào của *Solanum bulbocastanum* với tế bào của giống khoai tây thuần chủng, và sử dụng biện pháp *backcrossing* để loại bỏ những tính trạng không mong muốn. Gien marker nối với gien RMc1 kháng sâu bệnh của khoai dại được sử dụng để xác định mức độ kháng sâu bệnh ở giống cây lai.

Giống khoai mới này sẽ được trồng thử nghiệm trong vòng 2 năm trước khi được đưa ra thị trường.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090413.htm>

ARS phát triển giống rau diếp kháng bệnh đốm lá

Các nhà khoa học ở Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp ARS vừa công bố giống rau diếp mới có khả năng kháng bệnh đốm lá. Những mẫu rau diếp mới này sẽ được Đơn vị cải tiến và bảo vệ cây trồng thuộc ARS ở Salinas, California cung cấp hạn chế để trồng thử nghiệm vì mục đích thương mại. Giống mới này có khả năng kháng bệnh đốm lá do vi khuẩn (BLS), giống bệnh thường thấy ở rau diếp California do vi khuẩn *Xanthomonas campestris* gây ra. Bệnh này tạo ra những đốm đen trên lá rau diếp, nhanh chóng hợp lại và tạo ra những vùng đen trên lá. Sử dụng thuốc dạng xịt để kiểm soát bệnh này sẽ không hiệu quả, vì sẽ làm tăng chi phí sản xuất.

Chuyên gia về gien của ARS Ryan Hayes cho biết: “Tạo ra giống rau diếp kháng bệnh là biện pháp hiệu quả nhất và ít tốn chi phí nhất để quản lý bệnh BLS ở rau diếp”.

Để có thêm thông tin, xem thêm tại địa chỉ:
<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090413.htm>

Tin châu Á - Thái Bình Dương

Tin Châu á – Thái Bình Dương

Gạo chịu ngập dự kiến sẽ được đưa ra ở Đông Nam á

Nhiều hộ nông dân và dân nghèo mà gạo là lương thực chính coi ngập lụt là một thảm họa. Nhưng các nhà nhân giống lúa gạo đang quan tâm tới FR13A, một giống lúa có khả năng chịu ngập được 1 tuần và sẽ có thể phục hồi đáng kể. Trong những năm 1980 khi Tiến sỹ David Mackill, một nhà chọn tạo giống tại Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) đã nhận thấy tiềm năng thích nghi của đặc tính chịu ngập của FR13A (FR có nghĩa là “flood – resistant” – chịu ngập) trong số các giống cao sản được trồng tại các vùng ngập lụt ở Châu á.

Ban đầu Tiến sỹ Mackill và nhóm nghiên cứu từ IRRI đã không đưa giống lúa này tới nông dân được chủ yếu là do trong quá trình chuyển gen chịu ngập từ FR13A vào giống lúa nhận thì cũng có các gen khác bị chuyển theo. Chỉ tới khi Tiến sỹ Mackill và học trò của ông là Kenong Xu phát hiện ra được đoạn chính xác DNA (gọi là SUB1) khi họ bắt đầu tiến trình. Tiến sỹ Xu và vợ của ông là Xia với sự trợ giúp của Pamela Ronald, một nhà nghiên cứu tại UC Davis, đã có thể xác định được vị trí cụ thể của gen (tên là SUB1A) chịu trách nhiệm cho tính chịu ngập của FR13A.

Sau khi nghiên cứu và khảo nghiệm trên đồng lúa tại Bangladesh, giống lúa mới mang đặc tính SUB1 đã được đưa ra với tên gọi là Swarna Sub1. Các kết quả cho thấy rất khả quan và trong vòng 2 năm IRRI có kế hoạch đưa ra ít nhất thêm 2 giống lúa nữa trong chương trình dự án lúa chịu được stress cho nông dân nghèo ở Châu phi và Đông Nam á do Quỹ Bill & Melinda Gate tài trợ. Với thành công trong nghiên cứu về SUB1, các nhà nghiên cứu hy vọng rằng có thể giải quyết được các stress abiotic như hạn, mặn.

Đọc thêm thông tin tại:

<http://beta.irri.org/news/index.php/200904066053/Rice-Today/Africa/Scuba-rice-Stemming-the-tide-in-flood-prone-South-Asia.html>

Phát hiện mới về gen chín chậm ở chuối

Các nhà khoa học từ Bộ phận Khoa học sản xuất sạch sau thu hoạch, Trung tâm Volcani, Ixrael, Viện nghiên cứu thực vật Boyce Thompson, Ithaca, Niu York và ĐH Los Banos Philippine đã thành công trong việc phân lập và phân tích một gen khác ó liên quan tới việc kiểm soát tiến triển chín chậm ở chuối. Gen có tên gọi là *MaMADS2* được nhân bản từ cDNA của quả chuối chín, được phát hiện là có chuỗi DNA tương tự như các nhân tố phiên bản tuýp II MADS-box. Các nhân tố phiên bản MADS-box điều khiển các gen kiểm soát sự ra hoa và phát triển cơ quan.

Phân tích vùng promoter cho thấy sự xuất hiện các các vùng liên kết đã biết đối với MADS-box, dấu hiệu khả năng tự điều chỉnh của phiên mã gen *MaMADS2*. Việc biểu hiện *MaMADS2* bắt đầu trước tiến trình chín ở bên trong và vỏ chuối với việc gia tăng biểu hiện độ ẩm – một phản ứng trước stress dẫn tới sự chuyển dịch và chín sớm. Mặt khác biểu hiện *MaMADS1* đã biết gây ra ethylene và chỉ gia tăng sau khi ethylene đạt mức cao nhất. Đây là báo cáo đầu tiên về gen *MaMADS2* từ chuối có thể cung cấp thông tin quan trọng trong việc phát triển các phương pháp nghiên cứu kéo dài vòng đời của chuối.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=19911512>.

Hoặc liên hệ: eteresaocampo@yahoo.com

ĐH Karachi đưa ra phương pháp mới để phân loại xoài

Một nhóm các nhà khoa học do Tiến sỹ Kamran Azim tại Trung tâm khoa học sinh học và hoá học quốc tế (ICCBS), ĐH Karachi, Pakistan đã tìm ra một phương pháp mới để phân loại xoài của Pakistan.

Các nhà nghiên cứu đã tìm hiểu về di truyền phân tử của xoài trong những năm qua. Phát hiện của họ sẽ giúp ích trong việc nhận ra xoài của Pakistan trên toàn cầu và sẽ có lợi trong việc đáp ứng các yêu cầu về khoa học và kiểm soát xoài xuất khẩu tại các nước có trình độ công nghệ cao như ở Mỹ. Việc phân loại 20 giống xoài khác nhau có thể sẽ là phương pháp khoa học mới được phát hiện trong phòng thí nghiệm phân tích AND của Trung tâm nghiên cứu thuốc và dược phân tử của Tiến sỹ Punjwani tại KU. Theo Tiến sỹ Azim, các tổ chức khoa học và thương mại quốc tế đánh giá cao việc phân loại các giống xoài dựa trên các tiêu chuẩn CNSH hiện đại.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ: Prof. Dr. Iqbal Choudhary, Director of ICCBS and the Pakistan Biotechnology Information Center (PABIC) at iqbal.choudhary@iccs.edu
Dr. Kamran Azeem at kamran.azim@iccs.edu

Hoặc truy cập:
<http://www.pabic.com.pk/21%20April,%202009%20Dr%20Kamran%20Azeem.html>.

Tin châu Âu

Trồng thử nghiệm ngô và lúa mạch GM ở châu Âu

Một số giống cây chuyển gen sẽ được trồng thử nghiệm hạn chế ở Iceland, Rumani và Tây Ban Nha trong tháng này. Những giống cây này bao gồm:

- 5 dòng ngô chuyển gen do Pioneer Hi-Bred AgroServicios, Tây Ban Nha phát triển. Những dòng ngô này được chuyển gen để có khả năng kháng những giống sâu bệnh nguy hiểm ở Tây Ban Nha, như sâu hại rễ ngô và sâu borê hại ngô châu Âu. Một vài dòng ngô có khả năng kháng thuốc diệt cỏ gốc glyphosate, glufosinate và acetolactate tổng hợp (ALS).
- 2 giống ngô Bt11 và Ga21 cùng các giống lai giữa 2 giống này do Syngenta phát triển cũng sẽ được thử nghiệm ở Tây Ban Nha, sau khi đã đăng ký với Văn phòng đăng ký giống chuyển gen với mục đích thương mại.
- Rumani trồng thử nghiệm giống ngô kháng côn trùng NK603 và DAS-59122-7 do công ty Monsanto và Pioneer Hi-bred độc lập phát triển.
- ORF Genetics trồng thử nghiệm giống lúa mạch thay đổi yếu tố phát triển ở Iceland.

Các nhà khoa học sẽ sử dụng biện pháp an toàn để đảm bảo gien chuyển không phát tán ra môi trường bên ngoài, như duy trì khoảng cách cách ly 200m, hủy bỏ mẫu cây GM sau khi trồng thử nghiệm... Đánh giá về rủi ro với môi trường cho thấy việc trồng thử nghiệm không gây bất kỳ tác hại nào cho sức khỏe con người và động vật cũng như cho môi trường.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_browse.aspx

Chính phủ Đức bị kiện vì cấm ngô GM

Công ty Monsanto đang kiện chính phủ Đức vì lệnh cấm giống ngô chuyển gien kháng sâu bệnh của công ty này. Tuần trước, Bộ trưởng nông nghiệp LB Đức Ilse Aigner thông báo người nông dân Đức sẽ không được trồng giống ngô MON810 trong vụ trồng trọt năm nay. Theo hãng tin Reuters, Đức đã dự định trồng 3600ha ngô chuyển gien kháng sâu bệnh trong năm nay. MON810 là giống cây chuyển gien duy nhất được phép trồng trong Liên minh châu Âu EU. Đơn kiện được trình lên tòa án quản lý ở Branschweig, phía Bắc nước Đức.

Aigner cho biết bà đưa ra lệnh cấm vì có “những lý do cho thấy cây trồng GM mang lại nguy hiểm cho môi trường”. Ý kiến này trái với ý kiến khoa học của Cơ quan an toàn thực phẩm châu Âu (EFSA), cơ quan theo dõi an toàn thực phẩm cao nhất của châu Âu. Theo EFSA, giống ngô GM này an toàn như những giống ngô thông thường khác, về tất cả các mặt như tác động đến sức khỏe con người và động vật và môi trường.

Monsanto cho rằng lệnh cấm này rất độc đoán và vi phạm các quy định của EU. Monsanto cũng cho biết lệnh cấm này được ban hành mà không đi kèm bất kỳ bằng chứng khoa học nào cả. Đức đã tham gia cùng Hy Lạp, Hungary, Luxembourg, Áo và Pháp, những nước đã cấm trồng ngô kháng sâu bệnh.

Thông cáo báo chí của Monsanto có tại địa chỉ:

<http://www.monsanto.co.uk/news/ukshowlib.phtml?uid=13858>

Để có thêm thông tin về lệnh cấm của Đức, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.nature.com/news/2009/090414/full/news.2009.364.html>

Anh: Thành lập trung tâm genome quốc gia mới

Hội đồng nghiên cứu khoa học sinh học và công nghệ sinh học vương quốc Anh (BBSRC) vừa thành lập một trung tâm nghiên cứu quốc gia mới. Trung tâm phân tích genome (TGAC) sẽ bắt đầu hoạt động trong tháng 6, với các hoạt động nghiên cứu genome thực vật, động vật và vi khuẩn, đồng thời cung cấp kết quả nghiên cứu giải mã genome để góp phần đảm bảo an ninh lương thực, bảo vệ ngành nông nghiệp Anh khỏi các loại bệnh ngoại lai, khám phá điểm yếu của vi khuẩn để phát triển biện pháp mới diệt sâu bệnh.

Theo Lord Dreyson, Bộ trưởng khoa học và tiến bộ Anh, “Công nghệ gen đang ngày càng có vai trò quan trọng hơn. Trung tâm phân tích genome mới sẽ giúp phát triển khả năng của Anh trong lĩnh vực này. Tôi tin rằng trung tâm sẽ phối hợp hoạt động hiệu quả với ngành công nghiệp, để phát triển tiềm năng kinh tế trong những lĩnh vực như tin-sinh học và giải mã các metagenome”.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2009/090402_genome_analysis_centre.html

Tham khảo quan điểm của người tiêu dùng châu Âu về GMO

Theo kết quả của khảo sát mới đây ở châu Âu, sự chấp thuận của công chúng đối với các sản phẩm GM đang ngày một tăng trong những năm gần đây, nhờ những đặc điểm mới của cây trồng GM. Trong năm 1999, chỉ có 10% người được hỏi cho thấy họ có quan điểm ủng hộ công nghệ gen. Quan điểm ủng hộ của người tiêu dùng đối với công nghệ gen ngày càng tăng. Năm 2005, 50% người được hỏi ủng hộ CNSH và 30% người được hỏi cho rằng CNSH có ích. Trong khảo sát gần đây nhất của Viện phân phối rau quả Anh, phần lớn số người được hỏi (58%) có phản ứng trung lập, vì họ không có đủ kiến thức về thực phẩm GM. Khảo sát cho thấy người tiêu dùng châu Âu ngập ngừng với những sản phẩm GM, nhưng không có nghĩa là họ không thích những sản phẩm này. Một số khám phá của khảo sát này bao gồm:

- Thực tế chỉ một phần nhỏ dân số có hiểu biết về GMO, có nhu cầu lớn về thông tin GMO.
- Hơn 40% người tiêu dùng được hỏi có quan niệm tích cực về các sản phẩm GM.
- Sự chấp thuận công nghệ gen ngày càng tăng kể từ năm 1999.
- Người tiêu dùng ủng hộ sản phẩm GM vì chúng có tác động tốt đến môi trường hoặc mang lại lợi ích cho người tiêu dùng.
- Khoảng 80% người tiêu dùng không chủ động tránh sản phẩm GM khi đi mua sắm.
- Sản phẩm GM có giá thấp có thể hấp dẫn người tiêu dùng hơn.

Trái ngược với các ý kiến truyền thống, sản phẩm GM có nhiều cơ hội hơn trên thị trường châu Âu.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: [http://www.gmo-](http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/415.an_overview_european_consumer_polls_attitudes_gmos.html)

[compass.org/eng/news/stories/415.an_overview_european_consumer_polls_attitudes_gmos.html](http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/415.an_overview_european_consumer_polls_attitudes_gmos.html)

Đảm bảo an ninh lương thực trên thế giới nhờ cuộc Cách mạng xanh lần thứ 2

Trong thập niên 60 và 70 của thế kỷ trước, thế giới trải qua giai đoạn có nguồn dự trữ lương thực xuống thấp và sản lượng lương thực thấp. Đây cũng là thời điểm diễn ra cuộc cách mạng xanh, mang những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới áp dụng vào nông nghiệp, đặc biệt trong lĩnh vực tạo giống, dinh dưỡng thực vật và hóa chất bảo vệ thực vật.

Ngày nay, thế giới đang phải đối mặt với cuộc khủng hoảng lương thực tương tự. Theo Giám đốc ban điều hành của Bayer CropScience, Giáo sư, Tiến sĩ Friedrich Berschauer, lượng lương thực mà thế giới có thể cung cấp lại xuống mức thấp như đã từng xảy ra 30 năm về trước. Ông kêu gọi thế giới hỗ trợ để đảm bảo nguồn cung lương thực trong tương lai, đồng thời nâng cao các nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp. Những lời kêu gọi này được đưa ra tại cuộc họp các Bộ trưởng nông nghiệp nhóm G8 tổ chức tại Treviso, Ý từ 19 đến 20 tháng 4.

Bayer CropScience đã nghiên cứu phát triển những giống cây mới và những biện pháp bảo vệ thực vật mới. Công ty dự định sẽ sử dụng tất cả những công cụ hiện có, từ giải pháp bảo vệ thực vật bằng chất hóa học tới những kỹ thuật tạo giống truyền thống và CNSH để góp phần nâng cao tình hình an ninh lương thực trên thế giới. Ông Berschauer kết luận: “Thứ mà thế giới cần hiện nay là cuộc cách mạng xanh lần thứ 2 trong lịch sử”.

Chi tiết có tại:

http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20090417_1?open&l=EN&ccm=500020

Bayer và Evogene hợp tác phát triển giống gạo năng suất cao

Bayer CropScience và công ty Evogene ltd. của Israel đang hợp tác phát triển giống lúa gạo có năng suất cao. Theo thỏa thuận của dự án hợp tác kéo dài 3 năm này, các gen do Evogene phát hiện sẽ được đưa vào dây chuyền nghiên cứu phát triển giống lúa lai năng suất cao của BayerCropScience. Bayer sẽ có quyền thương mại hóa giống lúa lai mới này. Thông tin tài chính của thỏa thuận vẫn chưa được tiết lộ

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20090421?open&l=EN&ccm=300040

Tin nghiên cứu

Phát triển cà chua có chất chống oxy hoá / Antioxidant cao

Hợp chất làm rượu vang đỏ trở nên tốt cho sức khỏe có thể sẽ được tìm thấy trong món ăn pizzas. Các nhà khoa học thuộc Viện Khoa Học và Sản xuất Thực phẩm của Italy đã phát triển thành công giống cà chua biến đổi gen thể hiện mức độ cao hàm lượng **resveratrol**. Resveratrol được sản sinh ra trong nhiều giống cây trồng, ghi nhận nhiều nhất trên cây nho, nó tránh được các pathogens (sinh vật gây bệnh). Nghiên cứu cho thấy hợp chất như vậy thể hiện tính chất “anti-inflammatory” (chống viêm nhiễm), chống virus và có khả năng bảo vệ tim mạch, hệ thần kinh. Nó cũng chứng minh được khả năng ngăn ngừa sự phát triển khối u trong các loại hình gây ung thư trên động vật.

Giống cà chua biến đổi gen này thể hiện enzyme “stilbene synthase” là sản phẩm do một gen mã hoá từ cây nho dưới sự kiểm soát của một promoter chuyên biệt chỉ thể hiện trên quả. Chúng được tìm thấy có tác dụng sản sinh ra **resveratrol** với số lượng lớn và những chất dẫn xuất của nó, **piceid**, đặc biệt có ở da vỏ trái chín. Kiểu hình của cây chuyển gen giống với cây cà chua nguyên thủy mặc dù trái cà chua không có hạt. Các nhà khoa học cũng đánh giá khả năng anti-oxidant của resveratrol từ những trái cà chua biến đổi gen. Theo họ, chất ly trích từ quả cà chua chuyển gen này có ảnh hưởng kháng viêm nhiễm, trên cơ sở ức chế được việc sản sinh ra **prostaglandin**.

Xem chi tiết trên tạp chí [*Plant Biotechnology*](#)

<http://10.1111/j.1467-7652.2009.00409.x>

Vivek QPM 9 – giống ngô lai chín sớm QPM của Ấn Độ

Ngô (*Zea mays* L.) là nguồn lương thực quan trọng của thế giới. Nó được xếp hạng 5 về diện tích và hạng 3 về sản lượng. Nó cung cấp nguồn năng lượng chính về calorie và protein. Tuy nhiên, nó rất thiếu amino acids quan trọng viz., lysine và tryptophan. Quality protein maize (giống ngô có hàm lượng protein đạt phẩm chất tốt) được viết tắt là **QPM** với gen **opaque-2** cộng thêm các gen phụ modifiers giúp cây ngô gia tăng gấp đôi hàm lượng amino acid cần thiết này, cụ thể lysine và tryptophan; đồng thời giảm 30% leucine so với giống ngô bình thường. Hàm lượng zein giảm sẽ cải thiện được phẩm chất dinh dưỡng của QPM.

Tại Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp ấn độ (Indian Center for Agricultural Research - ICAR), chọn giống bằng chỉ thị phân tử đã được áp dụng để cải tiến phẩm chất protein của giống **Vivek Hybrid 9**. Vivek QPM 9 đã được phát triển và cho thấy năng suất vượt trội hơn giống bố mẹ ở các bang thuộc vùng Himalayan (58 tạ/ha), ở vùng bán đảo Ấn Độ (54 tạ/ha), theo kết quả khảo nghiệm của “All India Coordinated Maize Improvement Project” (AICRP on Maize) năm 2005 - 2007. Hơn nữa, giống Vivek Hybrid 9 có phẩm chất tốt hơn với hàm lượng lysine cao hơn 30% và hàm lượng tryptophan cao hơn 44%. Protein có phẩm chất tốt trong giống QPM được kỳ vọng là sẽ giúp làm giảm hiện tượng thiếu dưỡng trong cộng đồng dân sống ở nông thôn.

Bài viết "Quality Protein Maize for Nutritional Security: Rapid Development of Short Duration Hybrids through Molecular Marker Assisted Breeding" của H. S. Gupta và các đồng nghiệp được xuất bản trong cuốn [*Current Science*](#) tại địa chỉ <http://www.ias.ac.in/currsci/jan252009/230.pdf> hoặc viết thư cho Dr. P.K.Agrawal pawancrri@yahoo.co.in

Khai thác tiềm năng của thành tế bào để sản sinh ra biofuel giá thành hạ

Các nhà nghiên cứu của “US Los Alamos National Laboratory” đã tìm ra manh mối giúp họ phát triển nhiều cây trồng có khả năng tạo ra năng lượng sinh học từ cellulose. Paul Langan, Tongye Shen và các đồng nghiệp đã khám phá được một điểm yếu của cellulose, là vật liệu giúp cây cứng chắc. Vật liệu gỗ và cellulose thực vật, thí dụ như vỏ bắp và cỏ switchgrass, là những thức ăn gia súc rất phong phú, có thể được sử dụng làm nguồn

năng lượng sinh học. Nhưng biến đổi sinh khối thành nhiên liệu thường có giá thành rất đắt và hao tổn năng lượng.

Thành tế bào thực vật có dạng mắt lưới theo cấu trúc hoá học của những phân tử đường, kết gắn nhờ cầu nối hoá học và cầu nối tĩnh điện. Cầu nối Hydrogen, một lực hấp dẫn giữa các nguyên tử mang điện âm, đóng vai trò quan trọng trong nhiệm vụ duy trì dạng mắt lưới này ổn định. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng các neutrons để thăm dò cấu trúc crystalline của cellulose, chính biopolymer này làm cho thành tế bào thực vật kháng lại phản ứng tiêu hoá. Họ đã tìm thấy cho dù cellulose về tổng quát có một hệ thống tổ chức chặt chẽ về các cầu nối hydrogen làm kết gắn chúng lại với nhau, nhưng vật liệu này cũng thể hiện ra những khuyết tật của chúng, tạo ra một loại hình khác của hệ thống cầu nối trên bề mặt. Thao tác tại điểm yếu như vậy có thể làm cho cellulose dai chặt này trở nên bị tổn thương do enzyme phân cắt.

Xem tạp chí [Biophysical Journal](http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2008.12.3953) tại <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2008.12.3953>

hoặc http://www.lanl.gov/news/index.php/fuseaction/home.story/story_id/16342

Thông báo

Logo mới của bản tin cây trồng CNSH

Bản tin cây trồng CNSH hiện đã có lô gô mới với các biểu tượng mang ý nghĩa sau: Chữ C và U trông giống như chiếc lá của cây trồng, đang vươn mình vì sự phát triển và tăng trưởng, còn chữ B thì được nhân cách thành chuỗi xoắn kép DNA, biểu tượng của CNSH.



Hội nghị CNSH thực vật tại Châu phi

Hiệp hội các nhà sinh học ứng dụng dự kiến tổ chức hội thảo quốc tế để đưa các nhà khoa học từ Châu phi, Châu Âu và Mỹ đến với nhau nhằm xem xét các tiến bộ mới trong nghiên cứu khoa học thực vật và phát triển các công nghệ có lợi cho nông nghiệp Châu phi. Với chủ đề “nông nghiệp: động lực tăng trưởng của Châu phi – khoa học thực vật và CNSH giữ vai trò chủ chốt, hội nghị dự kiến sẽ diễn ra tại Rothamsted Research, Harpenden, Herts, UK, Anh quốc từ ngày 12-14 tháng 10 năm 2009.

Đọc thêm thông tin tại:
<http://www.aab.org.uk/contentok.php?id=83&basket=wwsshowconfdets>

Tài liệu mới

Kinh nghiệm trồng cải dầu GM ở NSW và Victoria

Có trên 1 nghìn ha ở Tây Úc dự kiến sẽ dành cho việc trồng cải dầu chuyển gen trong vụ này. Do vậy Tập đoàn phát triển và nghiên cứu cây ngũ cốc (GRDC) và Hiệp hội hạt cho dầu của Úc đã đưa ra một cuốn hướng dẫn với tên gọi: 'GM Canola - Performance and Experiences in 2008'.

Ấn phẩm đề cập các nghiên cứu của người trồng, việc khảo nghiệm, các kết quả độc lập của cải dầu RR trong năm đầu tiên được trồng ở hai bang New South Wales (NSW) và Victoria sau lệnh cấm trồng cây GM.

Để tải ấn phẩm xin truy cập:
<http://www.grdc.com.au/uploads/documents/GM%20Canola%20Roundup%20Ready.pdf>

PBS công bố báo cáo chính sách về cây GM và các tiêu chuẩn riêng

Chương trình Hệ thống an toàn sinh học (PBS) do viện nghiên cứu chính sách thực phẩm quốc tế quản lý, đã công bố một số tài liệu mới, trong đó có báo cáo tóm tắt về chính sách "Biosafety and Perceived Commercial Risks: The Role of GM-Free Private Standards," của tác giả Guillaume Gruere và Debdatta Sengupta . Báo cáo tóm tắt nghiên cứu về rủi ro thương mại và vai trò của các chuẩn riêng không có GM trong việc hoạch định về an toàn sinh học tại các nước đang phát triển.

Đọc tài liệu tại các địa chỉ: (<http://www.ifpri.org/pbs/pbs.asp>) và blog (<http://pbs.ifpriblog.org>).