

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 29/5/2009

Các tin trong số này:

1. Tin tức
 2. Tin thế giới
 3. OECD đưa ra khái niệm mới về nền kinh tế sinh học và CNSH
 4. GCDT và GIPB hỗ trợ các nghiên cứu về cây trồng ứng phó tốt với thời tiết
 5. Tin châu Phi
 6. Kenya sẽ thương mại hóa bông Bt vào năm 2011
 7. Uganda ứng dụng CNSH để giảm thiệt hại nông nghiệp
 8. Hợp tác – yếu tố quan trọng để ứng dụng CNSH vào châu Phi
 9. Tin châu Mỹ
 10. Xu hướng nghiên cứu nông nghiệp ở khu vực Mỹ Latinh và Caribe
 11. ARS nghiên cứu giống ngô không cần cày xới
 12. Braxin cấp phép cho giống bông Bollgard II
 13. Tin châu Á – Thái Bình Dương
 14. Giải mã thành công genome của cây *Jatropha*
 15. Vụ trưởng nông nghiệp của Philippin kêu gọi ứng dụng CNSH để giải quyết khủng hoảng nguồn nước và năng lượng
 16. Các nhà khoa học Indônêxia tạo giống đậu tương CNSH kháng sâu bệnh
 17. UAF hợp tác cùng Ali Akbar Group trong lĩnh vực CNSH
 18. ICARDA và IDB ký thỏa thuận hợp tác nghiên cứu phát triển nông nghiệp
 19. CSIRO dự định thử nghiệm hạn chế lúa mỳ GM
 20. Tin châu Âu
 21. Hội nghị bàn tròn về CNSH trong nông nghiệp tổ chức tại Đức
 22. Hội đàm về hướng nghiên cứu an ninh lương thực trong tương lai
 23. Tin nghiên cứu
 24. Tạo ra chất khử virus HIV từ cây chuyển gen
 25. Chất nền mới để tổng hợp *Monoterpenes*
 26. Suberin có vai trò quan trọng đối với quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng của thực vật
 27. Khám phá protein có khả năng kìm chế hệ miễn dịch hoạt động quá mức ở thực vật
 28. Tiến triển mới trong nghiên cứu tình trạng héo vỏ quả ở cải dầu *Brassicas*
 29. Thông báo
 30. Hội nghị quốc tế về an ninh lương thực và thay đổi khí hậu ở vùng khô hạn
 31. Ấn Độ xây dựng trang web về cây *Jatropha*
 32. Hội nghị quốc gia IBSF 2009 của Indônêxia
 33. Agbiosafeseed 2010
-

Tin tức

Tin thế giới

OECD đưa ra khái niệm mới về nền kinh tế sinh học và CNSH

Sinh học đang mang đến nhiều giá trị mới cho các sản phẩm và dịch vụ hiện có, dần dần tạo ra “nền kinh tế sinh học”. Nền kinh tế mới này có thể đóng góp nhiều cho xã hội, tăng cường sức khỏe cho người dân, nâng cao năng suất nông nghiệp, bảo vệ môi trường. Chính phủ các nước trên thế giới cần ban hành những chính sách phù hợp cho mô hình kinh tế mới này phát triển. Đó là ý kiến được đưa ra trong bản báo cáo: “Nền kinh tế sinh học năm 2030: Xây dựng lộ trình chính sách” của Tổ chức hợp tác phát triển kinh tế OECD.

Bản báo cáo này đánh giá về những ứng dụng của CNSH và vai trò của đầu tư nghiên cứu phát triển, vai trò của nguồn nhân lực, sở hữu trí tuệ và vai trò của quản lý CNSH. Báo cáo cũng đưa ra viễn cảnh năm 2030 để cho thấy tác động của các chính sách và tiến bộ công nghệ đối với sự hình thành và phát triển của nền kinh tế sinh học.

Báo cáo được đăng tại địa chỉ:

http://www.oecd.org/document/38/0,3343,en_2649_36831301_42570790_1_1_1_1,00.html

GCDT và GIPB hỗ trợ các nghiên cứu về cây trồng ứng phó tốt với thời tiết

Tổ chức Global crop diversity trust (GCDT) và Global Partnership Initiative for Plant Breeding Capacity Building (GIPB) vừa công bố khoản hỗ trợ các nghiên cứu tạo ra giống cây trồng mới có khả năng kháng sâu bệnh, cho năng suất cao và có thể ứng phó với những thay đổi của thời tiết. Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu hàng triệu mẫu hạt giống lưu trữ trong 1500 ngân hàng gen cây trồng trên khắp thế giới, để tìm kiếm những tính trạng cần thiết, tạo ra giống các giống cây lương thực mới có khả năng chịu đựng tốt những thay đổi của thời tiết.

“Chúng tôi muốn hỗ trợ các nhà khoa học nghiên cứu, khám phá những tính trạng tự nhiên của cây trồng lưu trữ trong ngân hàng gen, để ngành nông nghiệp luôn thay đổi đi trước một bước so với các thay đổi thời tiết”, ông Cary Fowler, giám đốc điều hành của Trust cho biết. Quỹ Bill và Melinda Gates cũng sẽ hỗ trợ thêm cho hợp tác này của GCDT và GIPB.

Những tổ chức và cá nhân sẽ nhận được khoản hỗ trợ này bao gồm: các nhà nghiên cứu ở Philippin đang nghiên cứu tạo ra giống chuối kháng virus gây bệnh sọc lá; các nhà khoa học Ấn Độ nghiên cứu giống kê có khả năng chịu nhiệt độ cao; các nhà tạo giống của Burkina Faso và Nam Phi nghiên cứu tạo giống ngô có khả năng chịu điều kiện thời tiết

thay đổi; các nhà khoa học Chilê nghiên cứu chuyển tính trạng chống vi khuẩn gây rụi cây từ giống khoai tây hoang dại vào khoai thuần chủng.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://km.fao.org/gipb/images/pdf_files/FinalResultAnnouncementPrebreedingGrantsGIPBwebsite_220509.pdf

Danh sách đầy đủ những người nhận tài trợ có tại địa chỉ:

<http://www.generationcp.org/sp5/?da=09142800>

Tin châu Phi

Kenya sẽ thương mại hóa bông Bt vào năm 2011

Tiến sĩ Charles Waturu, nhà nghiên cứu bông Bt hàng đầu của Kenya dự đoán nước này sẽ thương mại hóa các giống bông Bt trong vòng 3 năm nữa. 5 năm trở lại đây, bông Bt đã trải qua các thử nghiệm cách ly trên cánh đồng (CFT) ở Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenya (KARI). Phát biểu trước các quan chức ngành nông nghiệp – những người đang khảo sát bông Bt trồng thử nghiệm trên cánh đồng ở Thika gần Nairobi, Tiến sĩ Waturu, giám đốc Thika cho biết bông CNSH sẽ giúp tăng đáng kể sản lượng bông của Kenya, đang giảm đáng kể do sâu hại và bệnh dịch. Sản lượng bông của Kenya đã giảm 70%, từ 70 nghìn kiện trong thập niên 80 xuống còn dưới 20 nghìn kiện trong năm ngoái. Kenya đã phải nhập khẩu khoảng 100 nghìn kiện để đáp ứng đủ nhu cầu trong nước.

Để có thêm thông tin, liên hệ với Daniel Otunge tại địa chỉ: d.otunge@cgiar.org hoặc Tiến sĩ Faith Nguthi tại địa chỉ: f.nguthi@cgiar.org

Uganda ứng dụng CNSH để giảm thiệt hại nông nghiệp

Chính phủ Uganda đang tăng đầu tư vào các phòng thí nghiệm CNSH hiện đại và tăng đầu tư phát triển nguồn nhân lực, để tăng sản lượng nông nghiệp của nước này. Đây là phát biểu của ông Bright Rwamirama, Bộ trưởng nông ngư nghiệp Uganda tại bài phát biểu khai mạc hội thảo: “Mang các tiến bộ CNSH tới người nông dân châu Phi: Kết nối nghiên cứu kinh tế với hoạch định chính sách”, tổ chức tại Entebbe, Uganda. Ông nói: “Chúng ta đã xây dựng được Trung tâm CNSH nông nghiệp quốc gia hiện đại nằm trong Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Kawanda theo yêu cầu của Tổng thống Yoweri Museveni từ tháng 8 năm 2003. Một phòng thí nghiệm khác cũng đang được xây dựng tại Viện nghiên cứu nguồn tài nguyên cây trồng quốc gia, Namulonge”.

Hiện tại, Uganda đang thực hiện trồng thử nghiệm cách ly (CFT) giống chuối kháng bệnh sigatoka đen; giống bông chịu thuốc trừ sâu và giống bông Bt. Bộ trưởng kêu gọi cả nước châu Phi cần ứng dụng CNSH hiện đại để xóa đói giảm nghèo, thực hiện Mục tiêu phát triển thiên niên kỷ (MDG) của LHQ. Ông cho rằng, tiềm năng sản xuất lương thực của châu lục này đang bị đe dọa nghiêm trọng bởi bệnh dịch, sâu hại, hạn hán và rất nhiều thách thức khác. Những khó khăn này có thể được giải quyết bằng cách ứng dụng CNSH.

Để có thêm thông tin về tình hình ứng dụng CNSH ở Uganda, liên hệ với Olive Nabukonde ở địa chỉ: onabukonde@yahoo.com

Hợp tác – yếu tố quan trọng để ứng dụng CNSH vào châu Phi

Ông Mark Rosegrant, Giám đốc môi trường và công nghệ sản xuất của IFPRI, kêu gọi các nước châu Phi xây dựng quan hệ hợp tác, cả ở khu vực nhà nước và khu vực tư nhân, để ứng dụng CNSH trong nông nghiệp vào tăng năng suất cây trồng, tăng thu nhập cho các hộ nông dân, tăng cường hàm lượng dinh dưỡng và chất lượng thực phẩm, đồng thời bảo vệ môi trường. Đây là phát biểu đưa ra tại hội nghị: “Mang tiên bộ CNSH tới người nông dân châu Phi: kết nối nghiên cứu kinh tế với hoạch định chính sách” vừa tổ chức tại Entebbe, Uganda.

Trong thông cáo báo chí tổ chức sau buổi khai mạc, ông Rosegrant nói: “Châu Phi cần đầu tư vào các nghiên cứu để cải tiến sản xuất nông nghiệp, thống nhất các thử nghiệm, thử nghiệm cách ly và thương mại hóa sản phẩm CNSH”. Ông cũng chỉ ra tầm quan trọng của các hợp tác trong khu vực, cải tiến hệ thống cấp phép, giảm bớt tình trạng quan liêu, trì hoãn, chông chéo.

Để có thêm thông tin về hội thảo và CNSH ở Uganda, liên hệ với Olive Nabukonde ở địa chỉ: onabukonde@yahoo.com

Tin châu Mỹ

Xu hướng nghiên cứu nông nghiệp ở khu vực Mỹ Latinh và Carribe

Các nước khu vực Mỹ Latinh và Carribe vừa đầu tư 3 tỉ đôla cho các nghiên cứu và phát triển nông nghiệp, nhưng chỉ có 70% khoản tiền này được dành cho 3 nước: Argentina, Braxin và Mexico. Đây là ý kiến được đưa ra trong bản báo cáo: “Nghiên cứu nông nghiệp ở khu vực Mỹ Latinh và Carribe: Xu hướng đầu tư và khả năng nghiên cứu” của Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế.

Tác giả Gert-Jan Stads và Nienke Beintema cho rằng nguồn hỗ trợ ổn định cho nghiên cứu và phát triển nông nghiệp có vai trò tối quan trọng đối với các quốc gia trong khu vực này, để sản xuất cây lương thực và cây trồng xuất khẩu, tạo tiền đề xóa nghèo trong khu vực này. Bản báo cáo kết luận: “Để đảm bảo an ninh lương thực trong khu vực, xóa đói giảm nghèo, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế, cần có những chính sách hợp lý và tăng đầu tư nghiên cứu phát triển nông nghiệp, đồng thời các quốc gia cần tăng cường hợp tác trong các nghiên cứu nông nghiệp”.

Bản báo cáo được đăng tại địa chỉ: http://www.asti.cgiar.org/pdf/LAC_Syn_Report.pdf

ARS nghiên cứu giống ngô không cần cày xới

Nhu cầu nhiên liệu sinh học ngày càng tăng làm người nông dân trồng ngô trên những cánh đồng hiện đang trồng cỏ. Những giống cỏ thân thiện với môi trường, như cỏ bromegrass – đang được trồng để bảo vệ đất nông nghiệp, bảo vệ môi trường sống và tăng hàm lượng chất dinh dưỡng của đất – có thể bị thay thế bởi ngô. Các nhà nghiên cứu ở Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp, Bộ nông nghiệp Mỹ (ARS – USDA) đang nghiên cứu giống ngô có khả năng cô lập carbon trong đất, đồng thời giảm khí nhà kính nhờ có khả năng trồng vào đất không cày xới.

Ông Ron Follett và các đồng nghiệp đã dành 6 năm để theo dõi lượng carbon trong đất ở một cánh đồng ở Nebraska, nơi đã trồng cỏ bromegrass trong 13 năm, sau đó được thay thế bằng giống ngô không cần cày xới đất. Nhóm nghiên cứu thấy rằng mặc dù năng suất ngô giảm, lượng carbon trong đất không hề thay đổi. Tỷ lệ carbon giảm so với khi trồng cỏ bromegrass bằng đúng với tỷ lệ carbon do giống ngô không cần cày xới đất cô lập được.

Follett và các đồng nghiệp cho biết những cánh đồng cỏ trong Chương trình bảo tồn đất (CRP) có thể được chuyển sang trồng các giống cây ngũ cốc để làm nguyên liệu sản xuất nhiên liệu sinh học. Hàng năm USDA dành khoảng 1,8 tỉ đôla để hỗ trợ cho 35 triệu mẫu Anh thuộc Chương trình bảo tồn đất (CRP).

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

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090527.htm>

Nghiên cứu của Follett được đăng trên số mới phát hành của tạp chí *Agronomy Journal*, có thể tải về từ địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.2134/agronj2008.0107>

Braxin cấp phép cho giống bông Bollgard II

Hội đồng kỹ thuật an toàn sinh học quốc gia Braxin (CNTBio) vừa cấp giấy phép thương mại hóa cho giống bông chuyển gen Bollgard II của Monsanto. Tuy nhiên, giống bông kháng sâu bệnh này cần phải được Bộ nông nghiệp Braxin cho phép trước khi có thể trồng ở nước này.

Giống bông Bollgard II của Braxin là giống bông chuyển gen thứ 3 được cấp phép ở Braxin. Tháng trước, CNTBio cũng đã cấp phép cho giống bông WideStrike của Dow. Cả Bollgard II và WideStrike đều biểu lộ prôtêin Bt., có khả năng chống ấu trùng bướm *Lepidopteran* và sâu *Helicoverpa armigera* tấn công phần lá và bộ phận sinh sản của bông.

Bài báo được đăng tại địa chỉ:

<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/303156.html>

Tin châu Á – Thái Bình Dương

Giải mã thành công genome của cây *Jatropha*

Công ty Synthetic Genomics Inc. (SGI) ở California cùng với Trung tâm công nghệ genome châu Á (ACGT) ở Kuala Lumpur, Malaysia thông báo họ đã giải mã thành công bộ genome của cây jatropha (*Jatropha curcas*), một giống cây CNSH quan trọng. Các nhà khoa học ở SGI và ACGT ứng dụng cả kỹ thuật giải mã Sanger truyền thống và kỹ thuật giải mã mới để tìm hiểu về genome của giống cây này.

Theo kết quả của nghiên cứu, genome này có khoảng 400 triệu cặp bazơ, có kích thước giống với genome của lúa gạo. Nhóm nghiên cứu đang xem xét genome jatropha để tìm ra các gen cần nghiên cứu, đồng thời xác định những khác biệt về gen để ứng dụng trong các marker tạo giống. Nhóm nghiên cứu cũng áp dụng các công cụ tạo giống truyền thống và công cụ sinh học phân tử hiện đại để tăng năng suất cây trồng, tăng chất lượng dầu, giảm lượng phân bón cần dùng và tăng cường khả năng chịu stress và dịch bệnh.

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

<http://www.syntheticgenomics.com/press/2009-05-20.htm>

Vụ trưởng nông nghiệp của Phillipin kêu gọi ứng dụng CNSH để giải quyết khủng hoảng nguồn nước và năng lượng

Trong bài phát biểu tại hội thảo do Liên đoàn các nhà khoa học thực vật tổ chức, Vụ trưởng Chính sách và Kế hoạch, Bộ nông nghiệp Phillipin Segfredo R. Serrano đã bày tỏ sự ủng hộ đối với CNSH trước hơn 300 nhà khoa học thực vật và các thành viên của Liên đoàn. Ông nói: “CNSH là công nghệ đang phát triển mạnh, chính phủ Phillipin cần hỗ trợ công nghệ này để giải quyết tình trạng khủng hoảng nguồn nước và năng lượng hiện tại. Phillipin là nước duy nhất trong khu vực Đông Nam Á có hệ thống quản lý CNSH, đây là thuận lợi lớn để thương mại hóa các sản phẩm CNSH, giúp giải quyết những vấn đề nêu trên”. Ông cũng cho biết, Bộ nông nghiệp sẽ tiếp tục hỗ trợ các nghiên cứu và phát triển CNSH, các nỗ lực nghiên cứu đảm bảo tính hiệu quả của sản xuất lương thực và nâng cao sức khỏe, đời sống người dân Phillipin.

Ngoài ra, Tiến sĩ Antonio C. Laurena ở Viện nghiên cứu tạo giống thực vật, Đại học Phillipin Los Banos cũng đang nghiên cứu và phát triển các ứng dụng CNSH để giải quyết tình trạng khủng hoảng nguồn nước và năng lượng. Các nghiên cứu này bao gồm: tạo giống lúa gạo, ngô, lúa mì và mía chịu hạn, tạo giống cây làm nguyên liệu sản xuất nhiên liệu sinh học để tăng sản lượng NLSH.

Để có thêm thông tin về tình hình CNSH ở Phillipin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.bic.searca.org> hoặc liên hệ với: bic@agri.searca.org

Các nhà khoa học Indônêsiã tạo giống đậu tương CNSH kháng sâu bệnh

Các nhà khoa học ở Trung tâm nghiên cứu phát triển CNSH nông nghiệp và nguồn gen Indônêsiã ở Bogor vừa chuyển thành công chất ức chế proteinase II (Pin II) vào đậu

tương bằng kỹ thuật bắn phá phân tử (*particle bombardment*). Gien *Pin II* tham gia vào cơ chế phòng thủ của rất nhiều giống cây trồng. 2 giống đậu tương Wilis (WP1 và WP2) và 3 giống Tidar (TP1, TP2, TP3) được sử dụng để tạo ra giống đậu tương chuyển gen. Tuy nhiên, khi phân tích phân tử những giống đậu tương chuyển gen trên bằng kỹ thuật phản ứng chuỗi *polymerase* cho thấy chỉ có giống WP2 có chức gen *Pin II*. Các nhà khoa học sẽ phân tích sâu hơn về giống đậu tương chuyển gen này, để tạo ra nhiều giống cây chuyển gen mới trong tương lai.

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

<http://digilib.biologi.lipi.go.id/view.html?idm=30140>

Để có thêm thông tin về tình hình phát triển CNSH ở Indônêsiã, liên hệ với Dewi Suryani ở IndoBIC tại địa chỉ: dewisuryani@biotrop.org

UAF hợp tác cùng Ali Akbar Group trong lĩnh vực CNSH

Đại học nông nghiệp Faisalabad (UAF) và Nhóm Ali Akbar vừa ký thỏa thuận hợp tác phát triển hệ thống quản lý thông tin nông nghiệp và hợp tác nghiên cứu các giống cây lai chuyển gen và cây lai thường. Các hoạt động khác trong khuôn khổ hợp tác này bao gồm nuôi cấy gen và vi nhân giống (*micropropagation*), pha chế thuốc trừ sâu, đánh giá và thử nghiệm khả năng chống sâu bệnh, nghiên cứu hệ thống thủy lợi mới và các hệ thống quản lý nguồn nước khác.

Ông Iqrar A. Khan, Phó hiệu trưởng của UAF và ông Akbar Khan đã ký thỏa thuận hợp tác này. Cả 2 bên đều đồng ý tổ chức hội chợ Kisan Melas, với các hoạt động như trưng bày, triển lãm, hội nghị, hội thảo và hợp tác.

Bài báo được đăng tại địa chỉ: http://www.uaf.edu.pk/new_site/prp/events/090525.html và <http://www.pabic.com.pk/26%20May,%202009%20UAF%20and%20Ali%20Akber.html>

ICARDA và IDB ký thỏa thuận hợp tác nghiên cứu phát triển nông nghiệp

Thỏa thuận hợp tác vừa được ký kết giữa Ngân hàng phát triển cộng đồng Hồi giáo (IDB) và Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp vùng khô hạn quốc tế (ICARDA) để xây dựng chương trình hợp tác chiến lược trong nghiên cứu, đào tạo nguồn nhân lực và phát triển nông nghiệp, để giải quyết nạn đói trong khu vực khô hạn ở các nước đang phát triển trên thế giới. Thỏa thuận được ký kết tại trụ sở ICARDA tại Aleppo, Xiri, giữa Tổng giám đốc ICARDA Mahmoud Solh và Giám đốc IDB Ahmad Mohamed Ali.

IDB và ICARDA sẽ xác định các ưu tiên phát triển ở những vùng khô hạn, xây dựng và thực hiện các dự án nông nghiệp, đặc biệt là những dự án nghiên cứu phát triển vùng nông thôn – ưu tiên tài trợ của ngân hàng. Các lĩnh vực hợp tác quan trọng khác bao gồm: tạo ra các giống ngũ cốc, cây họ đậu và các giống cỏ cải tiến, nghiên cứu “gói” công nghệ nâng cao năng suất cây trồng, xây dựng hệ thống canh tác nông nghiệp bền vững, tăng

hiệu quả sử dụng nước trong nông nghiệp, tìm kiếm biện pháp giải quyết tình trạng thoái hóa đất và sa mạc hóa.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.icarda.org/News/258>

CSIRO dự định thử nghiệm hạn chế lúa mì GM

Tổ chức nghiên cứu công nghiệp và khoa học khối thịnh vượng chung Australia (CSIRO) vừa nộp đơn lên Văn phòng quản lý công nghệ gen Australia để trồng thử nghiệm hạn chế 16 dòng lúa mì chuyển gen thay đổi thành phần hạt. Thử nghiệm này sẽ được tiến hành tại 1 cánh đồng thuộc Lãnh thổ thủ đô Australia, với diện tích tối đa 1 ha, từ tháng 7 năm 2009 đến tháng 6 năm 2012.

Bản đánh giá rủi ro và kế hoạch quản lý rủi ro (RARMP) đối với đơn xin phép này đã kết luận các dòng lúa mì này không gây bất kỳ tác động xấu nào đến con người và môi trường. Các dòng lúa mì chuyển gen này chỉ được thử nghiệm về thành phần dinh dưỡng trên lợn và chuột, không được sử dụng trong bất kỳ loại thực phẩm hoặc thức ăn chăn nuôi nào. CSIRO cam kết sẽ sử dụng những biện pháp cách ly cần thiết để ngăn chặn khả năng vật liệu chuyển gen GM trong thử nghiệm thoát ra ngoài môi trường.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir092>

Tin châu Âu

Hội nghị bàn tròn về CNSH trong nông nghiệp tổ chức tại Đức

Hội nghị bàn tròn về CNSH trong nông nghiệp do Bộ trưởng nghiên cứu Annette Schavan và Bộ trưởng nông nghiệp Ilse Aigner không đạt được kết quả cụ thể, nhưng lại đưa ra nhiều vấn đề để thảo luận hơn. Các đại biểu tham dự hội nghị này bao gồm 30 đại diện của ngành khoa học, công nghiệp, đại diện của chính phủ và các tổ chức, thảo luận về hiện trạng của CNSH trong nông nghiệp ở Đức.

“Chúng tôi muốn giải thích và xây dựng niềm tin vào CNSH. Cần sử dụng những tiềm năng mà CNSH mang lại, đồng thời xác định những rủi ro có thể có và tìm kiếm biện pháp hạn chế, giải quyết”, Bộ trưởng nghiên cứu Schavan nói. Các thảo luận tiếp theo sẽ về những vấn đề như nghiên cứu an toàn sinh học, trồng những giống cây chuyển gen, xây dựng cơ chế cấp phép và quản lý, nghiên cứu công nghệ chuyển gen, cải tiến thức ăn chăn nuôi...

Bài báo được đăng tại địa chỉ: <http://www.gmo-safety.eu/en/news/689.docu.html>

Hội đàm về hướng nghiên cứu an ninh lương thực trong tương lai

Hội đồng nghiên cứu sinh học và CNSH Anh (BBSRC) vừa thực hiện buổi hội đàm về hướng nghiên cứu trong tương lai, để giải quyết tình trạng khủng hoảng an ninh lương thực. Kết quả của buổi hội đàm sẽ là những hướng nghiên cứu an ninh lương thực trong tương lai.

Giáo sư Jane Allen, Giám đốc nghiên cứu của BBSRC nói: “Chúng ta cần tăng nguồn cung lương thực toàn cầu lên 50% vào năm 2030. Buổi hội đàm này là cơ hội cho tất cả những tổ chức và cá nhân quan tâm đến vấn đề an ninh lương thực đóng góp ý kiến về hướng nghiên cứu trong tương lai, tránh tình trạng khủng hoảng lương thực sẽ xảy ra lần nữa. Chúng tôi đang thu thập những ý kiến phản hồi, các câu hỏi về: hướng nghiên cứu trong sản xuất và cung cấp lương thực; những biện pháp đảm bảo trao đổi kiến thức; đưa các nghiên cứu vào ứng dụng thực tế; xây dựng chính sách công; xây dựng nguồn nhân lực cần thiết”.

Chi tiết về buổi hội đàm có tại địa chỉ: <http://www.bbsrc.ac.uk/consultations>

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2009/090527_consultation_launched_on_future_research_for_food_security.html

Tin nghiên cứu

Tạo ra chất khử virus HIV từ cây chuyển gen

Các nhà khoa học ở trường St George, ĐH London đã đạt được bước tiến mới trong nghiên cứu phát triển protein có khả năng tiêu diệt virus HIV bằng chất khử virus từ thực vật. Họ cũng phát triển được phương pháp sản xuất protein này với số lượng đủ để cung cấp cho các bệnh nhân ở các nước đang phát triển. Nghiên cứu được đăng trên số mới nhất của tạp chí *FASEB Journal*.

Nhà khoa học Julian Ma và các đồng nghiệp đã kết hợp 2 protein khử virus là kháng thể đơn dòng b12 và cyanovirin-N vào một phân tử và chứng minh phân tử này có khả năng tiêu diệt virus HIV tổ hợp hơn 2 thành phần đơn lẻ. Dạng hoạt động sinh học của phân tử này được sản xuất từ cây chuyển gen.

Trong một thông cáo báo chí, Tổng biên tập Gerald Weissmann của *FASEB Journal* cho biết: “Nghiên cứu này không chỉ là một đột phá, nó không chỉ tạo ra một loại thuốc mới trong cuộc chiến chống HIV, mà còn cho chúng ta thấy khả năng sản xuất thuốc từ thực vật chuyển gen, trên quy mô lớn có thể đáp ứng nhu cầu của mọi bệnh nhân”.

Bản tóm tắt của nghiên cứu được đăng tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1096/fj.09-131995>

Chất nền mới để tổng hợp *Monoterpenes*

Các nhà nghiên cứu ở ĐH bang Michigan vừa xác định được 2 gen của cà chua có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp các *Monoterpenes*, những chất được thực vật sử dụng để thu hút côn trùng thụ phấn, tránh côn trùng có hại và tự bảo vệ chúng khỏi bệnh dịch. *Monoterpenes* cũng có vai trò tạo ra mùi vị đặc trưng cho từng loại quả. Mùi hương của nhiều loại lá, như lá bạc hà và húng quế cũng do *terpenes* tạo ra.

Các nhà khoa học cho rằng thực vật sử dụng một chất cố định là *geranyl diphosphate* để tạo ra *monoterpenes*. Nhưng Robert Last và các đồng nghiệp phát hiện ra rằng cây cà chua sử dụng một chất khác là *neryl diphosphate* để làm chất nền tạo ra các *monoterpenes*. Nhóm nghiên cứu đã xác định 2 enzym mới là : *neryl diphosphate synthase 1* (NDPS1) và *phellandrene synthase 1* (PHS1) bằng cách phân tích ADN ở các lông trên lá và cuống lá cà chua.

Theo các nhà nghiên cứu, khám phá này cho phép họ tìm kiếm những gen tương tự ở các giống cây khác, có thể phát hiện ra những enzyme mới cũng tham gia tổng hợp các *monoterpenes*, mở ra hướng bảo vệ thực vật mới.

Bài báo được đăng tại địa chỉ: <http://news.msu.edu/story/6374/>

Nghiên cứu của nhà khoa học Last và các đồng nghiệp được đăng trên số mới nhất của *Kỷ yếu của Viện hàn lâm khoa học quốc gia*.

Suberin có vai trò quan trọng đối với quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng của thực vật

Suberin là chất sáp tồn tại giữa các tế bào thực vật. Nhiệm vụ chính của chất này là chống nước thâm nhập vào các tế bào. Nhưng suberin còn có những chức năng khác. Các nhà khoa học ở Đại học Purdue qua nghiên cứu cây *Arabidopsis* đột biến có chứa lượng suberin cao gấp 2 lần so với các giống thường, tin rằng cây có chứa nhiều suberin có khả năng hấp thụ chất dinh dưỡng cao hơn. Nghiên cứu của họ được đăng trên số mới ra của tạp chí *PLoS Genetics*.

David Salt và các đồng nghiệp đã khám phá ra con đường chất dinh dưỡng thâm nhập vào chồi cây thông qua độ tập trung của suberin. Bằng việc thay đổi hàm lượng suberin ở rễ, cây trồng có thể hấp thụ các chất dinh dưỡng có ích dễ dàng hơn. Các giống cây có hàm lượng suberin cao thì trong lá của chúng có chứa ít canxi, magiê và kẽm hơn, nhưng lại chứa nhiều natri, lưu huỳnh và selen. “Giống như động vật, thực vật cũng muốn lựa chọn những chất cần cho cơ thể. Chúng muốn một lượng nhất định kali hoặc nitơ”, Salt cho biết. Lượng suberin có trong cơ thể thực vật cho phép chúng lựa chọn loại chất là lượng hấp thụ.

Salt và các đồng nghiệp cũng quan sát những cây có hàm lượng chất sáp cao gấp 2 lần bình thường, quan sát cách chúng kích hoạt cơ chế phòng vệ để chống lại bệnh héo rũ. Vì suberin ngăn chặn hấp thụ nước, cây sẽ thoát ít nước hơn, ít bị bốc hơi nước từ lá. Thay đổi hàm lượng suberin có thể là phương pháp mới để tạo ra giống thực vật sử dụng nước có hiệu quả.

Nghiên cứu được đăng tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pgen.1000492>
Đề có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:
<http://news.uns.purdue.edu/x/2009a/090522SaltSuberin.html>

Khám phá protêin có khả năng kìm chế hệ miễn dịch hoạt động quá mức ở thực vật

Thực vật cũng có hệ thống miễn dịch riêng, và giống như hệ thống miễn dịch ở con người, hệ thống miễn dịch của thực vật cũng có thể hoạt động quá mức, ảnh hưởng đến sự phát triển của cây và giảm sản lượng hạt. Các nhà nghiên cứu ở Đại học Minnesota đã xác định các chất có khả năng kìm chế sự hoạt động của hệ miễn dịch ở cây mẫu *Arabidopsis thaliana*. Các nhà khoa học cho rằng tìm hiểu thêm về hệ thống miễn dịch sẽ giúp các nhà tạo giống tạo ra giống mới có khả năng chống bệnh dịch hiệu quả.

Hệ thống miễn dịch của thực vật hoạt động theo cơ chế: Mầm bệnh tiêm nhiễm các protêin vào hệ thống miễn dịch của cây. Những protêin này kích hoạt phản ứng miễn dịch ở thực vật, bằng cách kích hoạt những protêin phản kháng nhất định. Những protêin phản kháng này lại được kiểm soát bằng các protêin kìm chế để ít gây tác dụng phụ nhất tới cây, trong khi vẫn có phản ứng tốt nhất đối với mầm bệnh. Các chất kìm chế có vai trò bảo vệ hệ thống miễn dịch, tránh hoạt động quá mức.

Trong nghiên cứu đăng trên Tạp chí thực vật, Walter Gassmann và các đồng nghiệp phân tích cây bị đột biến gen có khả năng miễn dịch cao hơn. Họ đã xác định được những thành phần gen có khả năng kiểm soát hệ miễn dịch, góp phần làm cho hệ miễn dịch hoạt động chính xác.

Chi tiết về nghiên cứu được đăng tại địa chỉ:

<http://munews.missouri.edu/news-releases/2009/0527-Gassman-plant-defense.php>

Nghiên cứu được đăng trên Tạp chí thực vật và Tạp chí *Plant Signaling and Behavior* tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-313X.2008.03669.x> và <http://www.landesbioscience.com/journals/10/article/7682/>

Tiến triển mới trong nghiên cứu tình trạng héo vỏ quả ở cải dầu *Brassicas*

Cây cải dầu là một trong những giống cây lấy dầu quan trọng nhất trên thế giới, nhưng thường bị thiệt hại do tình trạng héo vỏ quả, gây giảm sản lượng hạt trung bình từ 10% – 25%, cá biệt có thể lên tới 70%. Héo vỏ quả là một lợi thế thể trong tự nhiên, giúp cây có thể phát tán hạt hiệu quả. Nhưng đây lại là một trong những vấn đề lớn nhất đối với người nông dân trồng cải dầu và những giống cây *Brassica* khác. Hơn nữa, hạt giống vương vãi chưa được thu hoạch còn gây ô nhiễm nặng cho các giống cây trồng tiếp theo trồng trên cánh đồng đó.

Các nhà khoa học ở Trung tâm John Innes, Anh đã tìm ra biện pháp giải quyết vấn đề này. Bằng cách giảm lượng hoocmôn tập trung trong 1 vùng của quả, các nhà khoa học

đã làm cho quả của cây mẫu *Arabidopsis* không thể mở ra được, giữ hạt ở phía trong. Lars Østergaard và các đồng nghiệp thấy rằng thiếu hoocmôn tăng trưởng ở 1 lớp của tế bào là tác nhân làm quả mở ra. Hoocmôn tăng trưởng auxin – yếu tố quyết định sự phát triển của thực vật, chi phối rất nhiều hoạt động và phản ứng trong vòng đời của thực vật, bao gồm phân chia tế bào và kéo dài thân, phát triển lá và tạo quả... Theo các nhà nghiên cứu, đây là lần đầu tiên việc loại bỏ 1 hoocmôn lại có vai trò quan trọng đối với sự phát triển của cây.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/current-releases/090527podshatter.htm> Nghiên cứu được đăng trên tạp chí *Nature* tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1038/nature07875>

Thông báo

Hội nghị quốc tế về an ninh lương thực và thay đổi khí hậu ở vùng khô hạn

Hội nghị quốc tế về vấn đề An ninh lương thực và thay đổi khí hậu vùng khô hạn do Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp vùng khô hạn quốc tế (ICARDA) phối hợp tổ chức cùng Bộ nông nghiệp Jordan sẽ được tổ chức ở Amman, Jordan từ ngày 12 đến 15 tháng 10 năm 2009. Các chủ đề của hội nghị này bao gồm tác động của thay đổi khí hậu đối với các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đối với hệ thống sản xuất nông nghiệp và đối với tình trạng môi trường suy thoái ở vùng khô hạn, xây dựng chiến lược làm giảm thiệt hại và phục hồi hệ sinh thái, quản lý nguồn tài nguyên thiên nhiên, cải tiến cây trồng, xây dựng các lựa chọn chính sách và quản lý, để bảo vệ môi trường đối phó với tác động của thay đổi khí hậu.

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

http://www.icarda.org/Announcement/2009/IntlConfnc_FoodSecurity/FoodSecurityAndClimateChangeInDryAreas_2009.htm hoặc liên hệ với n.haddad@cgiar.org

Ấn Độ xây dựng trang web về cây *Jatropha*

Ấn Độ vừa xây dựng trang web cho các nhà khoa học đang nghiên cứu về cây *Jatropha* trong các lĩnh vực như cải tiến cây, sinh học phân tử, gien và genome... Trang web <http://jatrophagenomics.rellife.com/> là cổng thông tin điện tử cho cộng đồng khoa học, cho phép tải lên các dấu chuỗi biểu lộ (expressed sequence tag – EST) và các chuỗi ADN đã được giải mã hoàn toàn miễn phí. Các chuỗi được tải lên sẽ được nhóm kỹ thuật viên kiểm tra trước khi đăng.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://jatrophagenomics.rellife.com/> Các tác giả trang web chào đón những ý kiến đóng góp xây dựng trang web này. Ý kiến đóng góp có thể đăng trực tiếp trên trang web hoặc gửi vào địa chỉ jatropha_genomics@relbio.com

Hội nghị quốc gia IBSF 2009 của Indônêxia

Hội nghị quốc gia IBSF 2009 sẽ được tổ chức từ ngày 15 đến 17 tháng 7 năm 2009 tại Khoa sinh học, Đại học Al Azhar, Indônêxia. Hội nghị này sẽ có chủ đề “Thách thức CNSH ở Indônêxia”, với mục đích giới thiệu về CNSH, những ứng dụng và lợi ích tới các sinh viên Indônêxia. Các hoạt động trong hội nghị thường niên này bao gồm: hội nghị chuyên đề về CNSH quốc gia, hội thảo thành viên hàng năm, iBiotech, đào tạo kiến thức và thăm quan các phòng thí nghiệm...

Để có thêm thông tin về cách tham dự sự kiện này, truy cập vào địa chỉ: <http://indonesia-biotechnology-students-forum.org/> hoặc liên hệ với edwinnata@gmail.com Để có thêm thông tin về tình hình phát triển CNSH ở Indônêxia, liên hệ với Dewi Suryani ở địa chỉ: dewisuryani@biotrop.org

Agbiosafeseed 2010

Hội nghị quốc tế về CNSH trong nông nghiệp, an toàn sinh học và hệ thống phân phối hạt giống ở các nước đang phát triển (Agbiosafeseed 2010) sẽ được tổ chức từ ngày mùng 8 đến 12 tháng 3 năm 2010 ở Khách sạn Imperial Resort Beach, Entebbe, Uganda. Hội nghị này sẽ tập trung các nhà hoạch định chính sách, các nhà nghiên cứu, tổ chức xã hội và đối tác phát triển từ khắp nơi trên thế giới, đặc biệt là từ các nước đang phát triển và các nền kinh tế đang chuyển đổi, để thảo luận về những vấn đề thời sự trong lĩnh vực CNSH nông nghiệp, trong lĩnh vực an toàn sinh học và sản xuất hạt giống CNSH/hạt giống thường, xây dựng hệ thống phân phối ở các nước đang phát triển.

Hội nghị này do Quỹ khoa học vì đời sống và phát triển (SCIFODE) phối hợp tổ chức cùng Tổ chức nghiên cứu nông nghiệp quốc gia, Hội đồng khoa học kỹ thuật quốc gia Uganda và Hiệp hội hỗ trợ nghiên cứu nông nghiệp khu vực Đông và Trung Phi.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.scifode.org/> hoặc liên hệ với scifode@scientist.com