

Bản tin cây trồng công nghệ ngày 05-12-2008

1. Tin tức
2. Tin thế giới
3. **Tiềm năng của phương pháp tạo giống nguyên tử giải quyết nạn đói trên thế giới**
4. Tăng đầu tư vào nông nghiệp sẽ mang lại lợi ích lớn
5. **FAO: Sự ấm lên toàn cầu đe dọa an ninh lương thực ở các nước khu vực Thái Bình Dương**
6. Tin châu Phi
7. Hội thảo NEPAD về các thách thức đối với Bắc Phi
8. KARI xây dựng nhà kính an toàn sinh học chống côn trùng
9. Khóa học về tin- sinh học của BECA
10. Tin châu Mỹ
11. SemBioSys tiến hành giai đoạn I/II của nghiên cứu tạo insulin từ thực vật
12. ARS phát triển giống rau diếp chống sâu vẽ bùa
13. Công cụ genome để nghiên cứu chức năng gen của đậu tương
14. Monsanto khẳng định độ an toàn của nghiên cứu bông ở Texas
15. Monsanto mua lại công ty mía của Braxin
16. Tin châu Á
17. Nhà khoa học Việt Nam nhận giải thưởng CNSH
18. Philippin cho phép nhập khẩu hạt giống bông Bt từ Ấn Độ
19. Thử nghiệm ngô GM có kiểm soát tại Australia
20. Arcadia được đầu tư 3,6 triệu đôla để phát triển cây trồng chịu stress ở Ấn Độ
21. Tin châu Âu
22. Ý kiến của EFSA về ngô GM của Pioneer
23. Cập nhật về CNSH ở châu Âu
24. Tin nghiên cứu
25. Phát hiện cơ chế phá hủy cơ quan cảnh bảo của thực vật để mầm bệnh thâm nhập
26. Ngoại di truyền (Epigenetics): quên cũng có thể quan trọng như nhớ
27. Phát hiện ra các gen điều khiển việc sản sinh ra độc tố ở nấm mốc
28. Thông báo
29. Hội thảo hạt giống thế giới 2009
30. Triển lãm BIOFEVER tại Indônêxia
31. Cà tím BT tại Ấn độ

Tin tức

Tin thế giới

Tiềm năng của phương pháp tạo giống nguyên tử giải quyết nạn đói trên thế giới

Khoa học tạo giống và khoa học nguyên tử là 2 ngành khoa học hoàn toàn khác biệt, không có bất kỳ mối liên hệ nào. Tuy nhiên, các nhà khoa học tin tưởng rằng việc áp dụng kiến thức nguyên tử vào quá trình tạo giống có thể tạo ra những giống cây trồng cho năng suất cao, có thể cứu hàng triệu người thoát khỏi nạn đói. Cơ quan nguyên tử quốc tế IAEA đang kêu gọi áp dụng khoa học nguyên tử để tạo đột biến, hoặc dùng tia phóng xạ để tạo ra những giống cây trồng có

khả năng kháng các loại bệnh, đồng thời chịu được những điều kiện khắc nghiệt như hạn hán và lũ lụt. IAEA cho rằng áp dụng khoa học nguyên tử vào tạo giống sẽ mang lại nhiều lợi ích, vì kỹ thuật tạo đột biến bằng phóng xạ đã được sử dụng từ những năm 20 của thế kỷ trước.

Ông Mohamed ElBaradei, tổng giám đốc IAEA nói: “Để đưa ra giải pháp lâu dài, bền vững cho vấn đề lương thực toàn cầu, chúng ta cần sử dụng tất cả các nguồn tài nguyên hiện có. Ngành khoa học tạo giống - lựa chọn những giống cây ưu việt để tạo ra đủ lương thực thực phẩm cho nhân loại - là một trong những ngành khoa học lâu đời nhất, nhưng hiện chúng ta chưa chú trọng đầu tư phát triển ngành khoa học quan trọng này. Vì thế IAEA kêu gọi các nhà khoa học hãy áp dụng nhiều hơn nữa những kiến thức về nguyên tử vào công việc tạo giống, để góp phần xóa bỏ nạn đói trên thế giới”.

Ví dụ về những cây trồng đột biến đang được trồng trên thế giới: sắn kháng bệnh ở Ghana, gạo chịu mặn ở Việt Nam, lúa mì chịu điều kiện khô hạn ở Kenia, lúa mạch trồng được ở dãy Andes.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<ftp://ftp.iaea.org/dist/adpi/PressCampaign/PressRelease/FoodSecurityPressRelease.pdf>

Tăng đầu tư vào nông nghiệp sẽ mang lại lợi ích lớn

Các chuyên gia nông nghiệp cảnh báo việc cắt giảm chi phí đầu tư vào nghiên cứu hoặc áp dụng các công nghệ mới sẽ là thảm họa cho hàng triệu người nông dân và gia đình của họ, ở khu vực châu Phi và phần lớn Mỹ La-tinh và châu Á. Phát biểu tại cuộc họp hàng năm của Nhóm cố vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) tổ chức tại Maputo, Mozambique, chủ tọa Katherine Sierra của CGIAR cho biết: có nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, một khoản đầu tư nhỏ vào nghiên cứu cũng có thể làm tăng đáng kể năng suất cây trồng, chống lại được nhiều loại côn trùng gây bệnh, giải thoát hàng triệu người nông dân và gia đình của họ khỏi cảnh nghèo đói.

Báo cáo mới đây của Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI) cho thấy nếu các nước đang phát triển tăng đầu tư vào nghiên cứu nông nghiệp, đến năm 2020 số người nghèo ở tiểu vùng Sahara sẽ giảm đi 50%. Giám đốc CGIAR, ông Ren Wang nói: “Trong điều kiện thế giới đang bị ảnh hưởng bởi khủng hoảng tài chính, khủng hoảng lương thực và thay đổi khí hậu, chúng ta cần đầu tư nhiều hơn và có hiệu quả hơn vào nông nghiệp, để tăng sản lượng nông nghiệp trên toàn thế giới”.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.cgiar.org/> Toàn bộ bản báo cáo có tại địa chỉ: <http://www.ifpri.org/PUBS/agm08/jvbagm2008.asp>

FAO: Sự ấm lên toàn cầu đe dọa an ninh lương thực ở các nước khu vực Thái Bình Dương

Quỹ nông lương LHQ (FAO) cảnh báo các thiên tai như bão nhiệt đới, nhiệt độ biển ấm lên, lũ lụt và hạn hán sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến an ninh lương thực ở các nước trong khu vực Thái Bình Dương. Theo báo cáo “Thay đổi khí hậu và tình hình an ninh lương thực ở các nước vùng Thái Bình Dương” do FAO soạn thảo cùng với Ban thư ký Chương trình môi trường Thái Bình

Dương và Đại học Nam Thái Bình Dương, các thiên tai do thay đổi khí hậu đang gây tác hại lớn đến những quốc đảo ở vùng biển này.

Theo nội dung của báo cáo, sự kết hợp giữa hạn hán và lũ lụt sẽ gây ra thiệt hại lớn cho nông nghiệp, bao gồm gây áp lực về nguồn nước, gây ra nhiều sâu bệnh và cỏ dại hơn, làm xói mòn đất, đất mất chất dinh dưỡng... Báo cáo kêu gọi xây dựng biện pháp đối phó với thay đổi khí hậu có hệ thống hơn, trên cơ sở chương trình hành động quốc gia, có sự tham gia của chính phủ các nước, khu vực tư nhân và toàn xã hội: “Người nông dân cần được cung cấp đầy đủ thông tin và hướng dẫn lựa chọn giống cây trồng, lựa chọn phương pháp quản lý đất trồng và nước trong điều kiện khí hậu thay đổi, để hạn chế tối đa khả năng mất mùa”.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.fao.org/news/story/en/item/8658/icode/> Bản báo cáo được đăng tại địa chỉ: <http://www.fao.org/docrep/011/i0530e/i0530e00.htm>

Tin châu Phi

Hội thảo NEPAD về các thách thức đối với Bắc Phi

Hơn 130 các nhà khoa học ở các nước Bắc Phi (Ai Cập, Libi, Tuynisi, Angieri, Maroc, Mauritania và Chad) đã tham dự hội thảo CNSH NEPAD, tổ chức tại thành phố Ezzahra, Tuynisi để thảo luận về các thách thức đối với Bắc Phi và khả năng xây dựng chương trình hợp tác nghiên cứu trong khu vực. NEPAD - Chương trình hợp tác phát triển châu Phi - là chương trình hành động của Liên minh châu Phi để phát triển châu lục này.

Giáo sư Mahmoud Sakr, giám đốc bộ phận CNSH và chuyên đổi gen, thuộc Trung tâm nghiên cứu quốc gia Ai Cập cho biết: “Thông qua NEPAD, hiện đã có những chương trình nghiên cứu cải tiến chất lượng dinh dưỡng, tăng khả năng chịu hạn và chịu mặn của cây trồng. Nhóm các nhà khoa học của Ai Cập, Angieri và Tuynisi đã thu thập được những germplasm quý giá ở Bắc Phi, với khả năng chịu hạn và chịu mặn và có hàm lượng axit phytic thấp. Những tiên bộ này mới chỉ ở giai đoạn tiền phát triển, nhưng chúng sẽ có vai trò rất lớn trong công cuộc xóa bỏ nạn đói và suy dinh dưỡng ở châu Phi”.

Các đại biểu tham dự cũng đưa ra một số gợi ý để mở rộng mạng lưới hợp tác. Những gợi ý này bao gồm: đào tạo nguồn nhân lực và tăng cường khả năng của đội ngũ cán bộ ở châu Phi, giải thích rõ vai trò của NEPAD đối với các nhà khoa học châu Phi, để tăng cường hợp tác, xác định trọng điểm nghiên cứu ở từng nước Bắc Phi, mở thêm các khóa đào tạo về CSNH, cải tiến mạng lưới truyền thông CNSH.

Để có thêm thông tin, liên hệ với Ismail AbdelHamid ở Trung tâm thông tin CNSH Ai Cập tại địa chỉ: ismail@isaaa.org hoặc ismail@egypt-bic.com

KARI xây dựng nhà kính an toàn sinh học chống côn trùng

Trung tâm CNSH thuộc Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenia (KARI-Biotech) vừa khánh thành nhà kính an toàn sinh học chống côn trùng, để nghiên cứu về tác động của cây trồng chuyển gen

đối với sâu bọ. KARI-Biotech hiện đang thực hiện nhiều thử nghiệm đối với các cây trồng CNSH như bông Bt., ngô Bt., sắn, lúa miễn và khoai lang.

Nhà kính được tài trợ 40000 đôla từ chính phủ Đan Mạch thông qua Dự án BiosafeTrain. Cơ sở nghiên cứu này được xây dựng để bổ xung cho nhà kính an toàn sinh học cấp độ II đã có. Trong buổi lễ khánh thành, Tiên sĩ Jamleck Mutugi, Trưởng ban điều hành KARI cho biết Kenia đang bị thiếu lương thực trầm trọng, cần phải đẩy nhanh quá trình áp dụng cây trồng CNSH, để tăng sản lượng nông nghiệp. Dự án BiosafeTrain có mục đích tăng khả năng đánh độ an toàn sinh học và tác động đến hệ sinh thái của các sinh vật chuyển đổi gen.

Để có thêm thông tin, liên hệ với Daniel Otunge ở AfriCenter của ISAAA tại địa chỉ: d.otunge@cgiar.org

Khóa học về tin- sinh học của BECA

Chương trình sinh học vùng Đông và Trung Phi (BecA) là sáng kiến CNSH nghiên cứu về thực vật, động vật và vi sinh vật. Cốt lõi của BecA là chương trình hợp tác nghiên cứu của cộng đồng khoa học, với mục đích ứng dụng CNSH hiện đại để cải tiến nông nghiệp ở vùng Đông và Trung Phi.

Hiện tại, nhóm tin -sinh học (bioinformatics) BecA - ILRI đang tổ chức khóa đào tạo về proteomics và tin -sinh học cho 23 sinh viên đến từ các nước vùng Đông Phi. Khóa đào tạo này do Tiên sĩ Etienne de Villiers, trưởng nhóm BecA-ILRI tổ chức, với sự hỗ trợ của Nhóm sinh viên khu vực Đông Phi (RSG). Giảng viên của khóa đào tạo này là Giáo sư Anna Tramontano đến từ Bộ môn khoa học hóa sinh “Rossi Fanelli”, thuộc Đại học Rome La Sapienza, Rome, Italy. Thông qua các bài giảng, chứng minh và nghiên cứu thực tiễn, các học viên sẽ học về cấu trúc protein, sự tiến hóa của cấu trúc protein và phân loại cấu trúc. Các học viên cũng học về một số phương pháp xác định cấu trúc protein, như mô hình tương đồng(homology modeling), fold recognition và phương pháp xác định dựa trên các đoạn (fragment). Ngoài ra, học viên cũng được giới thiệu về Dự án Đánh giá và dự đoán cấu trúc protein (CASP) và mối liên hệ giữa dự đoán cấu trúc protein và dự đoán chức năng của protein.

Giáo sư Tramontano nói: “Những sinh viên được chọn đều có tinh thần học tập tốt, phần lớn trong số họ đều có thể đưa ra những vấn đề để thảo luận trên lớp. Tôi thực sự hy vọng những sinh viên này có thể sử dụng những gì đã học được, để áp dụng vào thực tế”.

Trụ sở của BecA được đặt tại Viện nghiên cứu gia súc quốc tế (ILRI) tại Nairobi, Kenia. Để có thêm thông tin về khóa học này, liên hệ với Tiên sĩ de Villiers tại địa chỉ: e.villiers@cgiar.org

Tin châu Mỹ

SemBioSys tiến hành giai đoạn I/II của nghiên cứu tạo insulin từ thực vật

Công ty CNSH SemBioSys của Canada hiện đang phát triển giống cây rum chuyển gen để sản xuất insulin. Công ty này vừa thông báo sẽ bắt đầu giai đoạn thử nghiệm y tế I/II đối với loại

insulin từ thực vật này, lần đầu tiên thử nghiệm insulin thực vật trên cơ thể con người. Thử nghiệm sẽ được tiến hành tại Anh với nhóm 30 người tình nguyện. Mục đích của nghiên cứu là chứng minh sự tương đồng sinh học giữa insulin thực vật và các sản phẩm insulin đã có mặt trên thị trường. Nhóm nghiên cứu hy vọng sẽ thu được kết quả vào quý I năm 2009.

Ông Andrew Baum, tổng giám đốc điều hành của SemBioSys phát biểu: “Đây là thử nghiệm đầu tiên về insulin thực vật trên cơ thể con người, mở ra khả năng sản xuất các loại thuốc nguồn gốc thực vật trong ngành dược phẩm. Thử nghiệm này sẽ xác định độ an toàn của insulin chiết xuất từ thực vật, đồng thời đặt nền tảng cho sự phát triển của ngành dược phẩm chiết xuất từ thực vật”. SemBioSys dự đoán giá trị của thị trường insulin vượt quá 7,1 tỉ đôla. Nhu cầu insulin trên thế giới ngày càng tăng, vì tỷ lệ mắc bệnh tiểu đường ngày càng tăng cùng với sự gia tăng của liệu pháp điều trị sử dụng insulin.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

<http://micro.newswire.ca/release.cgi?rkey=1612036526&view=36078-0&Start=0>

ARS phát triển giống rau diếp chống sâu vẽ bùa

Rau diếp xoăn là loại rau ưa thích của những người thích salad và của giống sâu vẽ bùa (*Liriomyza langei*). Sâu vẽ bùa trưởng thành đâm thủng lá rau diếp để hút nhựa; sâu cái đẻ trứng vào các mô lá. Ấu trùng sâu vẽ bùa thoát khỏi trứng và ăn bề mặt lá cây, để lại những đường vạch trên mặt lá. Để đối phó với giống sâu phá hoại này, các nhà khoa học ở Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp ARS thuộc Bộ nông nghiệp Mỹ đã tạo ra giống rau diếp kháng sâu vẽ bùa đầu tiên trên thế giới.

2 nhà khoa học Beiquan Mou và Edward Ryder nghiên cứu hơn 100 giống rau diếp trong bộ sưu tập rau diếp của ARS. Bên cạnh khả năng kháng sâu vẽ bùa, giống rau diếp mới này còn có khả năng kháng lại virus gây bệnh khảm - loại bệnh lây truyền qua rệp xanh (*Myzus persicae*), làm lá cây có những vết đốm, không đủ tiêu chuẩn để bán ra thị trường.

Toàn bộ bài báo có tại địa chỉ: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/081201.htm>

Công cụ genome để nghiên cứu chức năng gen của đậu tương

Phân tích genome là công đoạn đầu tiên trong quý trình chuyển gen một giống cây trồng. Khi đã hoàn thành giai đoạn phân tích, bước tiếp theo là xác định chức năng của gen. Các nhà khoa học ở Đại học Missouri đã hoàn thành công đoạn phân tích nháp genome đậu tương, bắt đầu thực hiện bước tiếp theo là sử dụng transposon để nghiên cứu chức năng gen ở đậu tương. Nghiên cứu của họ được đăng trên tạp chí *Planta*.

Transposon là các thành phần gen linh hoạt, có thể di chuyển ngoài genome và tham gia ngẫu nhiên vào các gen, gây ra đột biến và thay đổi chức năng gen. Bằng việc đánh dấu các transposon, các nhà khoa học nhận thấy rằng họ có thể theo dõi những đột biến tạo ra các tính trạng quan trọng, như hình thành hạt giống và phát triển rễ. Sử dụng công cụ này, nhóm nghiên cứu đã xác định được gen gây ra vô sinh ở cây đực. Các nhà khoa học hy vọng sẽ tạo ra cơ sở

thông tin cho cộng đồng nghiên cứu về chức năng gen, đồng thời “giúp chuyển số liệu genome thành thông tin giúp cải tiến giống cây trồng”.

Toàn bộ bài báo được đăng tại địa chỉ: <http://munews.missouri.edu/news-releases/2008/1201-stacey-jumping-genes.php> Nghiên cứu được đăng trên tạp chí Planta tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1007/s00425-008-0827-9>

Monsanto khẳng định độ an toàn của nghiên cứu bông ở Texas

Công ty Monsanto vừa thông báo về sự nhầm lẫn khi thu hoạch một lượng nhỏ bông Bt. đang được trồng thử nghiệm ở Hạt Dawson, Texas. Công ty này đã thu hoạch nhầm khoảng 1/5 mẫu Anh bông Bt. đang được trồng thử nghiệm dưới sự giám sát của Bộ nông nghiệp Mỹ USDA. Giống bông thử nghiệm này có chứa protein Cry1A.105, protein này cũng tồn tại trong ngô YieldGard VT PRO. Cry1A.105 hiện đã được cơ quan quản lý của Mỹ và nhiều cơ quan quốc tế cấp phép. Cả Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ và USDA đều kết luận rằng protein này không gây bất kỳ tác hại nào đến con người và động vật.

Tiến sĩ Jerry Hjelle, Phó giám đốc Cơ quan quản lý toàn cầu nói: “Monsanto đã chịu trách nhiệm về sự nhầm lẫn này, và đang thực hiện những biện pháp khắc phục theo quy định của USDA và Cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm và Cơ quan bảo vệ môi trường. Chúng tôi rất quan tâm đến quy trình quản lý sản phẩm, chúng tôi sẽ nhanh chóng thông báo cho USDA, FDA và EPA nếu phát hiện thấy sự nhầm lẫn trong thu hoạch”.

Thông cáo báo chí của Monsanto có tại địa chỉ: <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=666>

Monsanto mua lại công ty mía của Braxin

Công ty Monsanto vừa thông báo về bản hợp đồng mua lại Aly Participacoes Ltda. trị giá 290 triệu đô-la, để tham gia vào thị trường đường thô và nhiên liệu sinh học đang lớn mạnh trên thế giới. Công ty Aly Participacoes Ltda. hoạt động trong lĩnh vực tạo giống mía và nghiên cứu những công nghệ mới áp dụng trên mía. Công ty này cùng với CanaVialis và Alellyx S.A. đều đặt trụ sở chính tại Braxin. Monsanto cũng đã kí thỏa thuận hợp tác nghiên cứu với những công ty này để phát triển và đưa vào sử dụng giống mía Roundup Ready và mía Bt. chống sâu bệnh.

CanaVialis là công ty tạo giống mía tư nhân lớn nhất thế giới. Alellyx là công ty ứng dụng genome tập trung phát triển tính trạng CNSH cho cây mía.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=664>

Tin châu Á

Nhà khoa học Việt Nam nhận giải thưởng CNSH

Tiến sĩ Võ Tòng Xuân, nhà nông học và là cựu hiệu trưởng trường Đại học An Giang, Việt Nam là người đầu tiên nhận giải thưởng Dioscoro L. Umali trong lĩnh vực phát triển nông nghiệp. Giải thưởng khu vực này được tổ chức với mục đích thúc đẩy tốc độ phát triển nông nghiệp, thông qua tôn vinh những cá nhân có đóng góp tích cực vào sự phát triển của nông nghiệp ở Đông Nam Á. Tiến sĩ Võ Tòng Xuân được biết đến nhờ những đóng góp to lớn cải tiến ngành lúa gạo của Việt Nam và những kiến thức, kinh nghiệm mà ông truyền đạt cho châu Phi. Ông nhận giải thưởng này tại buổi lễ kỷ niệm lần thứ 42 của Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp khu vực Đông Nam Á (SERCA). Giải thưởng này được đặt theo tên của Tiến sĩ Dioscoro Umali, nhà khoa học nổi tiếng của Philippin, giám đốc đầu tiên của SERCA, cựu trợ lý của Tổng giám đốc Quỹ nông lương LHQ, người có “những đóng góp không ngừng nghỉ cho sự tiến bộ của Đông Nam Á”.

Một chuyên gia lúa gạo khác của Việt Nam, ông Bùi Chí Bửu, viện trưởng Viện lúa đồng bằng sông Cửu Long, nhận Giải thưởng nghiên cứu lúa gạo Senadhira năm 2008. Ông được trao giải vì những đóng góp to lớn đối với sự phát triển của nhiều giống lúa gạo phổ biến ở Việt Nam - những giống đã được cải thiện chất lượng hạt, tăng khả năng chịu mặn, kháng các loại sâu bệnh như nấm, đom lá, châu chấu hại lúa... Giải thưởng được trao trong phiên họp của Chương trình thách thức nước và lương thực, tổ chức tại trụ sở Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế IRRI ở Los Banos, Philippin. Giải thưởng này được đặt tên theo nhà tạo giống lúa gạo thành công nhất của IRRI Dharmawansa Senadhira.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

http://www.searca.org/web/announcements/dioscoro_umali_award/index.html Để có thêm thông tin, liên hệ với a.barclay@cgiar.org

Philippin cho phép nhập khẩu hạt giống bông Bt từ Ấn Độ

Các giống bông chuyên gien kháng sâu bệnh sẽ nhanh chóng được trồng ở Philippin, sau khi Văn phòng cây trồng Philippin (BPI) cho phép nhập khẩu và trồng thử nghiệm hạt giống bông Bt. của Ấn Độ. Quyết định này được đưa ra theo yêu cầu của Cơ quan phát triển bông Philippin (CDA) thuộc Bộ nông nghiệp. Trước đó, CDA đã được Ủy ban an toàn sinh học quốc gia Philippin cho phép trồng thử nghiệm các giống bông Bt.

Kênh thông tin Commodity Online cho biết CDA dự định nhập khẩu và trồng thử nghiệm các giống bông Bt của Viện hàn lâm khoa học Trung Quốc (CAS), nhưng sau đó đã chọn các giống bông Ấn Độ vì một số vấn đề kiểm dịch thực vật và cách ly. Các thử nghiệm dự kiến được tiến hành vào đầu năm 2009. Chính phủ Philippin cũng mong muốn hợp tác với Trung quốc để phát triển CNSH.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.commodityonline.com/news/India%E2%80%99s-Bt-Cotton-to-spin-success-in-Philippines-12917-3-1.html> Báo cáo FAS GAIN được đăng tại <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200811/146306584.pdf> Để có thêm thông tin về CNSH ở Philippin, liên hệ với Jenny Panopio tại địa chỉ: jap@agri.searca.org

Thử nghiệm ngô GM có kiểm soát tại Australia

Tổ chức nghiên cứu khoa học khối thịnh vượng chung Australia (CSIRO) vừa được Văn phòng quản lý công nghệ gen (OGTR) cấp phép trồng thử nghiệm hạn chế và có kiểm soát 11 giống ngô chuyển gen để nghiên cứu về chức năng gen của các giống này. Thử nghiệm sẽ được tiến hành từ tháng 12 năm 2008 đến tháng 5 năm 2013 trên diện tích 750m² tại trung tâm nghiên cứu của Lãnh thổ thủ đô Australia. Những giống ngô chuyển gen này biểu lộ các thành phần gen có thể dịch chuyển; dưới sự tác động của 1 số enzyme, những thành phần gen có thể dịch chuyển sẽ xâm nhập vào genome của ngô, làm biểu lộ một số gen nhất định. Những giống ngô chuyển gen này có chứa marker gen kháng sinh và chịu thuốc diệt cỏ.

Quyết định này được đưa ra sau những trao đổi mở rộng về Chương trình phân tích và kiểm soát rủi ro (RARMP) giữa cơ quan chính phủ và công chúng, chính quyền bang và các cơ quan có liên quan. Không có bất kỳ nguyên liệu GM thử nghiệm nào được sử dụng làm thức ăn cho con người hay động vật, hay xuất hiện trong bất kỳ sản phẩm từ ngô nào.

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

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir086-2008>

Arcadia được đầu tư 3,6 triệu đôla để phát triển cây trồng chịu stress ở Ấn Độ

Cơ quan phát triển quốc tế Mỹ (USAID) vừa tài trợ 3,6 triệu đôla cho dự án nghiên cứu kéo dài 3 năm của Arcadia Biosciences để phát triển những giống lúa gạo và lúa mì chuyển gen có thể chịu được đất mặn và sử dụng ít nước và nitơ trong đất, phù hợp với điều kiện của Ấn Độ. Điều kiện môi trường khắc nghiệt như hạn hán, nhiễm mặn, nhiệt độ cao và đất thiếu dinh dưỡng là những khó khăn lớn của ngành trồng lúa gạo và lúa mì ở Nam Á. Arcadia sẽ hợp tác cùng Công ty hạt giống lai Maharashtra Ltd. (MAHYCO) để phát triển giống mới và thực hiện chương trình.

Ông Robert Bertram, trưởng văn phòng Chính sách môi trường và khoa học của USAID phát biểu: “Chúng ta cần đánh giá đúng tầm quan trọng của việc giải quyết các khó khăn thách thức đối với nông nghiệp và quản lý nguồn tài nguyên thiên nhiên trong thời gian dài. Ấn Độ có hơn 70% dân số sống tại vùng nông thôn, vì thế ổn định và phát triển bền vững nông nghiệp, sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên đất, nước và năng lượng sẽ có tác động lớn đến đời sống của những người nghèo”.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: http://www.arcadiabio.com/pr_0031.php

Tin châu Âu

Ý kiến của EFSA về ngô GM của Pioneer

Tùy theo mục đích sử dụng, giống ngô 59122 x NK603 của Pioneer có tính chất an toàn như những giống ngô thông thường, không gây bất kỳ tác hại nào đến sức khỏe con người và động vật, không gây tác hại với môi trường. Đó là kết luận của Ban khoa học về các sinh vật chuyển đổi gen thuộc EFSA về giống ngô chuyển gen chống sâu bệnh và chịu thuốc diệt cỏ glyphosate

và glufosinate. Đánh giá khoa học bao gồm xác định đặc tính phân tử của ADN được đưa vào ngô và các protein được biểu lộ, so sánh phân tích các đặc điểm nông học, đánh giá đặc tính của protein về chất lượng dinh dưỡng, khả năng gây độc và gây dị ứng.

Giống ngô này của Pioneer hiện đã được 7 nước cấp phép sử dụng. Ở Liên minh châu Âu, cả 2 tính trạng 55192 và NK603 đã được cấp phép nhập khẩu và sử dụng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

Báo cáo có tại địa chỉ: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902200229.htm

Cập nhật về CNSH ở châu Âu

Mặc dù bị hạn chế bởi các quy định và chính sách, diện tích trồng ngô CNSH được dự đoán là sẽ tăng lên 110000ha năm 2009, ở các nước Tây Ban Nha, CH Séc, Bồ Đào Nha, Slovakia và Đức. Đây là dự đoán trong Báo cáo GAIN EU-27 biotechnology Annual 2008 của Cơ quan nông nghiệp nước ngoài thuộc Bộ nông nghiệp Mỹ USDA.

Mặc dù liên minh châu Âu đã xây dựng khung chính sách CNSH, chính sách của các nước thành viên vẫn rất khác nhau. Hầu hết các nước thành viên có chính sách đồng tồn tại giữa cây trồng CNSH và cây trồng thường, trong khi một số nước khác vẫn duy trì lệnh cấm trên toàn quốc đối với cây trồng chuyển gen GM. Châu Âu đang bị tình trạng giảm số lượng các nghiên cứu CNSH, nhiều nhà khoa học đang chuyển sang Mỹ làm việc, nơi có điều kiện thuận lợi hơn.

Báo cáo có tại địa chỉ: <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200811/146306614.pdf>

Tin nghiên cứu

Phát hiện cơ chế phá huỷ cơ quan cảnh bảo của thực vật để mầm bệnh thâm nhập

Nhờ có các cơ quan thụ cảm trên bề mặt của tế bào mà thực vật có thể tự bảo vệ khỏi sự tấn công của mầm bệnh. Những cơ quan thụ cảm tế bào này hoạt động như một hệ thống phát hiện sự xâm nhập của thực vật. Khi được kích hoạt chúng sẽ tạo ra một loạt dấu hiệu mà cuối cùng là dẫn tới việc sản sinh ra các thành phần chống vi trùng để ngăn cản hoặc tiêu diệt vi khuẩn xâm lấn.

Các nhà khoa học thuộc Đại học Imperial của London, Viện nghiên cứu Max Planck và Trung tâm khoa học thực vật tại Zurich đã nghiên cứu về mầm bệnh gây ra bệnh thối do vi khuẩn ở cây cà chua. Họ nhận thấy mầm bệnh rất có hiệu quả khi tấn công cây cà chua do nó làm mất phản ứng và phá huỷ các cơ quan thụ cảm trên bề mặt của tế bào – cũng tương tự như việc một kẻ đột nhập sẽ phá huỷ hoạt động của chuông báo động trước khi đột nhập vào một ngôi nhà. Các nhà nghiên cứu đã tìm hiểu cơ chế thâm nhập của mầm bệnh bằng cách sử dụng cây *Arabidopsis*, một loại cây mẫu thí nghiệm phổ biến. Kết quả tìm kiếm sẽ giúp các nhà khoa học phát triển các cách thức chống lại loại bệnh này cũng như các loại bệnh thực vật khác mà không cần sử dụng thuốc trừ sâu.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2008.10.063>

Hoặc liên hệ Danielle Reeves at danielle.reeves@imperial.ac.uk

Ngoại di truyền (Epigenetics): quên cũng có thể quan trọng như nhớ

Biểu hiện của một gen phụ thuộc nhiều vào vị trí của nó như là trình tự DNA thiết yếu. Việc thay đổi ngoại di truyền hoặc sự thay đổi của protein xung quanh mà DNA bị thương cũng có thể thay đổi hình thái biểu hiện gen. Sự thay đổi về ngoại di truyền có thể được truyền từ tế bào cha mẹ sang tế bào con gái, đảm bảo rằng mỗi một dòng tế bào có các đặc tính tương thích phù hợp với nhiều thế hệ. Các gen nhảy (transposons) thường khác biệt so với các gen khác vì chúng gần như luôn bị bất hoạt bởi ngoại di truyền. Việc làm im lặng các gen chuyển có vai trò quan trọng trong việc bảo tồn tính toàn vẹn của hệ gen do những yếu tố di truyền di động có thể ngẫu nhiên được chèn vào gây ra hiện tượng đột biến hoặc làm im lặng gen.

Các nhà khoa học biết rằng khi được kích hoạt cây ngô “nhớ” và giữ cho transposons “im lặng” hàng thế hệ, kể cả khi tác nhân kích hoạt (trigger) bị mất đi. Các nhà nghiên cứu thuộc ĐH McGill và ĐH California, Berkeley, đã phát hiện thấy điều này không phải lúc nào cũng đúng như vậy. Tại những vị trí nào đó trong hệ genome, transposon lại thức tỉnh khi trigger mất đi. Phát hiện này cho thấy viễn cảnh ngoại di truyền của hệ genome thực vật có thể tinh tế và đáng quan tâm hơn người ta từng nghĩ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.mcgill.ca/newsroom/news/item/?item_id=103077 hoặc
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pgen.1000216>

Phát hiện ra các gen điều khiển việc sản sinh ra độc tố ở nấm mốc

Nấm mốc *Botrytis cinerea* là một trong những kẻ thù nguy hại nhất đối với những người làm vườn do những thiệt hại mà nó có thể gây ra đối với một loạt các cây trồng. Nó là tác nhân của bệnh nấm mốc phá hủy ảnh hưởng tới trên 200 loại cây cảnh và nông nghiệp quan trọng như khoai tây, cà chua, ớt. Nấm mốc tiết ra các độc tố trong quá trình quang hợp như là axit botrydial và botcinic. Cách duy nhất để loại trừ bệnh là phun thuốc diệt nấm, nhưng cách này thì tốn kém và ảnh hưởng tới sức khỏe con người cũng như môi trường. Các nhà khoa học tại ĐH Brown ở Hoa Kỳ, ĐH de Cadiz tại TBN và Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia của Pháp đã chỉ ra việc hình thành độc tố chết người này ở nấm và làm thế nào để có thể loại bỏ tác hại của chúng.

Các nhà nghiên cứu do Muriel Viaud và David Cane dẫn đầu, đã xác định được một cluster gồm 5 gen chịu trách nhiệm cho việc sản sinh ra botrydial, độc tố mà nấm mốc sử dụng để tiêu diệt và xâm nhập vào các tế bào thực vật. Việc đưa vào một gen đột biến làm ức chế chức năng của cyclase sesquiterpene, enzym quan trọng của quá trình sản sinh ra botrydial sẽ khiến nấm mốc không thể tạo ra được độc tố. Phát hiện này cho phép các nhà khoa học điều chỉnh cách kiểm soát nấm mốc mà không cần phải sử dụng thuốc trừ nấm.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://news.brown.edu/pressreleases/2008/12/mold>

Thông báo

Hội thảo hạt giống thế giới 2009

Hội thảo hạt giống thế giới lần thứ hai với chủ đề “đáp ứng các thách thức của một thế giới thay đổi: vai trò của các giống cây trồng mới và các hạt giống chất lượng cao trong nông nghiệp” sẽ diễn ra từ ngày 8-10/9/2009 tại Trụ sở chính của FAO tại Rome, Italia. Hội thảo do Hiệp hội thử nghiệm hạt giống quốc tế (ISTA), Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD), FAO và Liên đoàn bảo hộ các giống cây trồng mới (UPOV) đồng tổ chức.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo:

<http://worldseedconference.org/en/worldseedconference/home.html>

Triển lãm BIOFEVER tại Indônêxia

Triển lãm CNSH lần thứ hai (BIOFEVER) sẽ được tổ chức từ ngày 11-13/2/2009 tại Viện công nghệ Bandung (ITB) với chủ đề “ CNSH: chìa khoá cho cuộc sống tốt đẹp hơn”. BIOFEVER lần thứ nhất đã diễn ra từ ngày 21-23/11/2008 do ITB, Trường khoa học cuộc sống tổ chức. Để biết thêm thông tin về triển lãm xin liên hệ: biofever@sith.itb.ac.id.

Cà tím BT tại Ấn độ

Cà tím (Brinjal) là một loại rau quả quan trọng ở Ấn Độ với diện tích trồng lên tới 550.000 ha. Tuy nhiên việc canh tác cà tím lại thường tốn nhiều chi phí đầu vào, đặc biệt là việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Cà tím dễ bị tấn công bởi sâu bệnh và dịch bệnh, trong đó bệnh phổ biến nhất là bệnh sâu hại rễ và quả (FSB). Do vậy các giống cà tím kháng FSB có biểu hiện protein Bt đã được phát triển. Các kết quả nghiên cứu được trình lên các cơ quan quản lý ở Ấn Độ đã xác nhận rằng cà tím Bt có cơ hội kiểm soát hiệu quả sâu hại rễ và quả, giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật sử dụng tới 80%. Cà tím Bt cũng cho sản lượng cao hơn đáng kể so với các giống thông thường.

Để giúp người đọc hiểu rõ hơn về cà tím Bt tại Ấn độ, ISAAA đã biên soạn cuốn Tài liệu phổ biến kiến thức về loại cây trồng này.

Để tải tài liệu này xin truy cập địa chỉ:

<http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/pocketk/default.html#Pocket K No. 35.htm>