



AG BIOTECH VIETNAM

Địa chỉ: Số 13 Lô 2C, phố Trung Hòa, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: (84-4) 783 0393 - Fax: (84-4) 266 0703

E-mail: vitranetvn@hn.vnn.vn - Website: <http://www.agbiotech.com.vn> - <http://agbiotech.vn>

Bản tin cây trồng CNSH tuần 02-11-2007

Các tin trong số này

- 1. Tin toàn cầu:**
 - 2. Giải thưởng World Food Prize năm 2007 thuộc về Laureate Winner Philip Nelson**
 - 3. Tổng Giám Đốc mới của CIMMYT**
 - 4. Kiểm soát quá trình hóa sinh đối với chất lượng rau quả**
 - 5. Quỹ Gen Cây Trồng Quốc Tế**
 - 6. Tin Châu phi**
 - 7. Nam phi sẽ sớm trồng khảo nghiệm ngô kháng hạn**
 - 8. IFAD hỗ trợ chương trình nâng cao thu nhập cho nông dân Gabon**
 - 9. Châu phi thúc đẩy cuộc cách mạng xanh**
 - 10. Tin Châu Mỹ**
 - 11. Nghiên cứu cho thấy phân bón nitơ làm giảm các-bon hữu cơ trong đất**
 - 12. Công nghệ cây bắp với tính trạng bó cụm của Monsanto được cấp phép tại Châu Âu**
 - 13. Các nhà nghiên cứu tìm cách chống bệnh vằn nâu khoai tây**
 - 14. Phát hiện ra các loài vi khuẩn chuyển ánh sáng thành diệp lục tại Yellowstone**
 - 15. Tin Châu Á – Thái bình dương**
 - 16. Diễn đàn lúa gạo GM tại Ấn Độ và Trung Quốc**
 - 17. Thách thức của Trung Quốc : cung cấp lương thực cho một phần năm dân số thế giới**
 - 18. Nông dân Tasmania muốn trồng cây chuyển gen**
 - 19. Tin Châu Âu**
 - 20. EU cấp phép cho thêm ba đặc tính CNSH ngô dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi**
 - 21. Bryotechnology cộng tác với Sartorius Stedim Biotech và Greenova Biotech GmbH**
 - 22. Diện tích trồng cây GM tại Châu Âu gia tăng**
 - 23. Tin nghiên cứu**
 - 24. Nhiễm sắc thể nhân tạo trong du nhập đa tính trạng vào cây bắp**
 - 25. Cà chua biến đổi gen cải tiến hoạt tính antioxidant và hàm lượng kẽm**
 - 26. Tích tụ cellulase trong hạt cây bắp biến đổi gen**
 - 27. Gen mới kích thích sự chống chịu UV-B và kháng bệnh trên cây lúa**
 - 28. Thông báo**
 - 29. Hội thảo quốc tế lần thứ nhất về CNSH các loại quả**
 - 30. Hội thảo quốc tế về CNSH thực vật**
-

Tin toàn cầu:

Giải thưởng World Food Prize năm 2007 thuộc về Laureate Winner Philip Nelson

Dr. Philip E. Nelson thuộc Đại học Purdue đã được công bố đạt giải thưởng World Food Prize 2007. Giá trị của giải thưởng là 250.000 USD. Dr Nelson đã được chọn vì những công lao của ông về lĩnh vực công nghệ thực phẩm, đặc biệt trong việc tồn trữ bảo quản trên diện rộng, chuyên chở rau quả tươi, sử dụng biện pháp sát trùng an toàn. Ông Amb. Quinn, chủ tịch của Quỹ lương thực thế giới cho biết “nghiên cứu về khoa học thực phẩm của Dr. Nelson đã giúp làm giảm đáng kể sự hư hại sau thu hoạch và nâng cao khả năng cung ứng và tiếp cận thực phẩm dinh dưỡng trên toàn cầu.” Ông cũng nhấn mạnh thêm rằng công nghệ này cho phép tồn trữ bảo quản trong thời gian dài, đây là điều quan trọng cho việc vận chuyển và phân phối thực phẩm ở nhiều vùng trên thế giới mà không làm giảm bớt giá trị dinh dưỡng hay hương vị.

Đọc chi tiết <http://www.worldfoodprize.org/events/AwardCeremony/2007.htm>

Tổng Giám Đốc mới của CIMMYT

Trung tâm quốc tế về cải tiến lúa mì và ngô (CIMMYT) đã bổ nhiệm Dr. Masa Iwanaga làm Tổng Giám Đốc nhiệm kỳ qua. Hiện nay, Dr. Thomas Lumpkin, nguyên TGD của “Asian Vegetable Research and Development Center” (AVRDC), Trung Tâm rau thế giới tại Đài Loan, được bầu chọn với danh hiệu “incoming Head”, sẽ trở thành TGD mới trong tương lai gần. Dr. Lumpkin là một nhà khoa học đáng kính nể, là một nhà quản lý khoa học đã đóng góp rất có ý nghĩa vào sự phát triển của AVRDC, không những ở Châu Á mà còn ở nhiều nơi khác trên thế giới, nơi mà sản xuất rau có tác động rất lớn đối với người nghèo. Dr. Lumpkin có nhiều kinh nghiệm rất rộng về lĩnh vực nông nghiệp, về quản lý các Viện nghiên cứu nông nghiệp. Dr. Lumpkin tốt nghiệp Đại Học Washington State University, về Nông Học, tốt nghiệp MSc và PhD về Nông Học thuộc ĐH Hawaii, tham gia hoạt động nghiên cứu tại IRRI và Đài Loan. Dr. Lumpkin sẽ nhận nhiệm vụ vào ngày 15 tháng Ba 2008.

Xem <http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2007/nrelease/dg.pdf>

Kiểm soát quá trình hóa sinh đối với chất lượng rau quả

Trong tự nhiên, rau quả thường chín trên cây trước khi chúng được hái để tiêu dùng. Điều này cho phép đồng hóa các enzym thích hợp và kiểm soát được sự chuyển đổi về sinh hoá của quá trình chín, giúp quả có được các đặc tính về hương vị. Các nhà nghiên cứu đã giải mã được ethylene kiểm soát được quá trình hóa sinh cho việc chín sớm. Nhờ CNSH người ta đã phát triển được cà chua chín chậm có chứa antisense của gen chịu trách nhiệm tổng hợp ethylene. Tuy nhiên, ông Harry Klee, một nhà hóa sinh thuộc đại học Florida giải thích rằng việc chậm chín cũng làm chậm quá trình tổng hợp hương vị, do vậy cà chua CNSH mà người tiêu dùng nhận được có thể không ngon như cà chua thông thường.

Để có thể nghiên cứu được sự phức tạp trong quá trình tạo ra một loại cà chua ngon hơn, tác giả Klee đã bắt đầu bằng việc lập bảng kê về các thành phần hương vị bay hơi của cà chua. Ông nhận thấy thành phần hương vị lớn nhất của cà chua là *cis*-3-hexenal, một chất bay hơi có nguồn gốc từ axit béo có mặt với tỷ lệ 12.000 phần tỷ trong một quả cà chua vườn tươi. Chất bay hơi quan trọng thứ hai là β -ionone, một apocarotenoid chỉ có với tỷ lệ 4 phần tỷ. Sự cô cạn thành phần bay hơi này ở mức thấp làm tăng khả năng cảm nhận hương vị. Hoa quả có các đặc tính về hương vị phụ thuộc vào các thành phần hữu cơ được tạo ra trong quá trình trưởng thành và chín. Sẽ có thêm các nghiên cứu liên quan tới quá trình chín, việc sinh tổng các hợp chất chín, làm chậm quá trình chín và ngăn ngừa việc thối rữa. Các nhà sinh học thực vật tin rằng bất kể kiến thức nào thu được từ các nghiên cứu này sẽ đem đến cho các nhà chọn tạo giống truyền thống

các marker di truyền để họ có thể sử dụng nhằm kiểm tra xem liệu các giống mới có chứa các gen cần thiết để thu được các loại rau quả có chất lượng tốt hơn không.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://pubs.acs.org/cen/coverstory/85/8544cover.html>

Quỹ Gen Cây Trồng Quốc Tế

Tổ chức nông lương thế giới của liên hiệp quốc FAO thông báo rằng việc khởi động một hệ thống đa phương mới về chia sẻ một cách công bằng và hài hòa nguồn tài nguyên di truyền có liên quan đến lương thực, thực phẩm và nông nghiệp. Hệ thống đa phương này thuộc về các điều khoản mang tính nguyên tắc của Hiệp Định Quốc Tế về Nguồn Tài nguyên di truyền thực vật cho Lương Thực, Thực Phẩm và Nông Nghiệp, đã bắt đầu thực thi từ 2004. Thông qua hiệp định này, 115 quốc gia đã đồng ý chia sẻ đa dạng di truyền và thông tin về những cây trồng đã được lưu giữ trong ngân hàng gen cho những ai đồng ý tuân theo các nguyên tắc của hiệp định. Hệ thống đa phương này đã cho phép các nhà khoa học, các nhà chọn tạo giống và nông dân được tiếp cận miễn phí các thông tin về di truyền của các cây lương thực quan trọng và giúp chi xẻ các lợi ích từ việc sử dụng chúng với mục đích thương mại. Trong những tháng vừa qua, hệ thống đã tạo thuận lợi với sự trao đổi của khoảng 90.000 vật liệu di truyền.

Xem http://www.planttreaty.org/mls_en.htm

hoặc <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000690/index.html>

Tin Châu phi

Nam phi sẽ sớm trồng khảo nghiệm ngô kháng hạn

Việc trồng khảo nghiệm các giống ngô kháng hạn mới của Monsanto sẽ sớm bắt đầu tại Nam phi trong tháng tới. Các giống ngô này được chuyển đổi di truyền để biểu hiện các gen "sử dụng nước hiệu quả". Monsanto đã cho phép bắt đầu thử nghiệm các giống ngô mới tại một cánh đồng trồng thử nghiệm gần Malelane ở Mpumalanga. Nếu việc khảo nghiệm thành công, gen kháng hạn sẽ sớm được đưa vào các giống đậu tương và bông. Công ty Monsanto ước tính hiện có khoảng 60% ngô được bán tại Nam phi là giống chuyển gen và dự đoán con số này sẽ lên tới 75%.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://www.africabio.com/cgi-bin/viewnews.cgi?newsid1193646181,67508,](http://www.africabio.com/cgi-bin/viewnews.cgi?newsid1193646181,67508)

IFAD hỗ trợ chương trình nâng cao thu nhập cho nông dân Gabon

Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) thông báo một chương trình hỗ trợ trị giá 6 triệu USD cho tỉnh Woleu-Ntem của Gabon nhằm giúp các nông dân nhỏ và tổ chức của họ đa dạng hóa các khoản thu nhập thông qua việc phát triển và bán các sản phẩm mới từ các cây lương thực chủ chốt như sắn, lạc và chuối. Được ký kết giữa phó chủ tịch của IFAD ông Kanayo F. Nwanze và Đại sứ Italy tại Gabon ông Noël Baïot, chương trình này một phần sẽ do IFAD tài trợ và một phần do Quỹ phát triển của OPEC tài trợ.

Chương trình sẽ giúp các hộ nông dân nhỏ và các tổ chức của nông dân thuận lợi hơn trong việc tiếp cận các kênh giá trị đối với sản phẩm và tiềm năng thị trường. Một kênh giá trị bao gồm một loạt các hoạt động cần thiết để đưa một sản phẩm từ nhận thức tới giai đoạn sử dụng cuối cùng. Quá trình này bao gồm cả các yếu tố đầu vào như hạt giống, phân bón, sản xuất, chế biến và phân phối. Ước tính rằng dự án sẽ có lợi cho 28.000 hộ dân nhỏ và một nửa số đó là phụ nữ và những người trẻ tuổi.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ifad.org/media/press/2007/45.htm>

Châu phi thúc đẩy cuộc cách mạng xanh

Phát triển các giống cây lương thực quan trọng như ngô, lúa mì, lúa gạo là một hiện tượng phổ biến nhằm chế ngự tình trạng đói nghèo trong nhiều năm trước đây tại một số khu vực thuộc thế giới đang phát triển, tuy nhiên lại không phải ở Châu phi nơi vẫn đang trải qua cuộc cách mạng xanh của chính nó. Châu phi đã và đang gặp phải những vấn đề gay gắt do con người gây nên hoặc nếu không vẫn còn cần phải có những chiến lược hiệu quả để chế ngự tình trạng đói nghèo. Giáo sư Pedro Sanchez, một nhà khoa học thổ nhưỡng hàng đầu thế giới tại Kenya cho rằng “nông dân châu phi cần phải biết khi nào cần sử dụng và sử dụng một cách chính xác số lượng và chất lượng phân bón, cần có sự hỗ trợ về tài chính để nâng cao và mở rộng đất đai, để nâng cao năng lực chế biến cây trồng một cách hiệu quả và năng lực đưa hàng nông sản tiếp cận thị trường.”

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.iita.org/cms/details/news_details.aspx?articleid=1269&zoneid=81

Tin Châu Mỹ

Nghiên cứu cho thấy phân bón nitơ làm giảm các-bon hữu cơ trong đất

Người ta cho rằng việc sử dụng phân bón nitơ trong nông nghiệp ngày càng nhiều có lợi cho đất bởi việc tạo ra carbon hữu cơ. Tuy nhiên một nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Illinois lại có quan điểm trái ngược dựa trên việc phân tích mẫu đất từ Marrow Plots, các cánh đồng trồng thử nghiệm cổ nhất ở Mỹ. Mặc dù lượng phân bón nitơ đầu vào sử dụng nhiều hơn nhưng mức tăng và sản lượng lại giảm 20% trong vòng 50 năm qua tại những thửa ruộng này.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tác động của việc sử dụng phân bón nitơ quá mức, đặc biệt bắt đầu vào những năm 70 với các đề xuất sử dụng phân bón nitơ để tăng sản lượng, đối với việc tăng cường phân hủy dư lượng ở cây trồng và các chất hữu cơ trong đất. Sau hàng thập kỷ tích lũy dư lượng carbon, các nhà khoa học nhận thấy tất cả dư lượng carbon đã biến mất và lượng carbon trong đất giảm bình quân 4,9 tấn/mẫu. Nếu không xét tới việc luân canh thì khi tỷ lệ nitơ cao hơn thì mức giảm này nhiều hơn. Do sự khác biệt về thổ nhưỡng trong việc hấp thụ nitơ, các nhà nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải kiểm tra về thổ nhưỡng, trên cơ sở theo vùng đất cụ thể để cần phải sử dụng phân bón nitơ một cách thích hợp nhằm tối ưu hoá việc sử dụng phân bón này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[athttp://www.aces.uiuc.edu/news/internal/preview.cfm?NID=4185&CFID=1627523&CFTOKEN=53360267](http://www.aces.uiuc.edu/news/internal/preview.cfm?NID=4185&CFID=1627523&CFTOKEN=53360267) và <http://jeq.scijournals.org/cgi/reprint/36/6/1821>

Việc sản xuất nhiên liệu sinh học trên thế giới chủ yếu phụ thuộc vào cây trồng và về lâu dài có thể cạnh tranh với các cây lương thực khác trong việc sử dụng nước và đất màu. Do đó đã có những sáng kiến nhằm xem xét khả năng sử dụng sinh khối trong sản xuất nhiên liệu sinh học, những sáng kiến này được đề cập trong bản đề xuất của Hội đồng khoa học và kỹ thuật nông nghiệp (CAST) với tên gọi "Convergence of Agriculture and Energy II: Producing Cellulosic Biomass for Biofuels" (tạm dịch là Sự hội tụ của nông nghiệp và năng lượng II : Sản xuất sinh khối xenlulô làm nhiên liệu sinh học). Người đứng đầu nhóm nghiên cứu, Tiến sỹ Steve L. Fales,

Giám đốc, Văn phòng chương trình năng lượng tái tạo, Đại học bang Iowa, Ames cho rằng “Các quốc gia cần có sự đầu tư tức thì đi kèm với sự thay đổi về chính sách để giải quyết những thách thức làm hạn chế sản xuất bền vững và việc sử dụng một cách có hiệu quả việc sản xuất nhiên liệu sinh học từ quá trình tổng hợp sinh khối từ xenlulô từ các phế phụ phẩm trong sản xuất thức ăn chăn nuôi để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ tại Mỹ. »

Bản đề xuất đã giải đáp một số câu hỏi quan trọng bao gồm các vấn đề gắn với việc cung cấp phế phụ phẩm trong nông nghiệp hiện nay và trong tương lai, các phương pháp sản xuất có hiệu quả, đặc tính của các cây trồng được phát triển nhằm mục đích phục vụ cho sản xuất sinh khối, cải tiến hệ thống cung cấp lượng cung về phế phụ phẩm trong nông nghiệp, các chiến lược giáo dục công chúng về nguyên tắc tổng thể để sản xuất ethanol từ sinh khối.

Để biết thêm thông tin xin truy cập :

<http://www.cast-science.org/websiteUploads/publicationPDFs/CAST%20Commentary%202007-2%207o12145.pdf>

và <http://www.cast-science.org/>

Công nghệ cây bắp với tính trạng bó cụm của Monsanto được cấp phép tại Châu Âu

Liên minh Châu Âu đã cho phép dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi đối với giống bắp MON810 với đặc tính chống sâu borer hại rễ YieldGard® kết hợp với đặc tính Roundup Ready® Corn 2 (NK603), đặc tính NK603 này trước đó đã được phép dùng làm thức ăn chăn nuôi trong năm 2005. Điều này có nghĩa là giống lai mới này hiện đã được cấp phép nhập khẩu cho cả các sản phẩm mang đặc tính đơn như Roundup Ready Corn 2 và YieldGard Rootworm, cũng giống như đậu tương Roundup Ready của Monsanto.

Đặc tính bó cụm này đã được sử dụng tại các trang trại trên khắp nước Mỹ và đem tới cho người trồng sự đảm bảo về sản lượng mà việc sử dụng các biện pháp kiểm soát sâu bệnh và cỏ dại ở mức thấp nhất.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=549>

Các nhà nghiên cứu tìm cách chống bệnh vằn nâu khoai tây

Zebra Chip (ZC) là một triệu chứng bệnh rất dễ thấy ở khoai tây chiên đó là các sọc vằn nâu nhẹ có trên bề mặt của khoai. Năm 1994 các cánh đồng trồng khoai tại Mexicô là nơi đầu tiên bị ảnh hưởng bởi bệnh ZC và bệnh này đã được phát hiện tại bang vùng thung lũng Rio Grande tại Texa vào năm 2000. Dịch bệnh từ năm 2004 tới 2006 tại Mêxicô, Texas và các bang khác ở Mỹ đã gây thiệt hại hàng triệu đôla.

Ông Jim Croslin, một nhà bệnh lý học thực vật thuộc ban nghiên cứu rơm và rau của Sở nghiên cứu nông nghiệp Mỹ và ông Joseph Munyaneza, một nhà dịch tễ học tại phòng nghiên cứu nông nghiệp Yakima của ARS đã cho thấy mối quan hệ khăng khít với các loài psyllid *Bactericera cockerelli*. Sử dụng dấu vân tay di truyền để kiểm tra về khả năng liên quan tới phytoplasma, tác nhân gây triệu chứng héo rũ ở khoai tây, tuy nhiên các kết quả cho thấy tương quan vô hiệu tới bệnh ZC. Việc phun thuốc bảo vệ thực vật và kiểm soát hiện nay dường như có hiệu quả trong việc kiểm soát sự lây lan của bệnh ZC.

Để biết thêm thông tin xin truy cập :

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/071026.htm>

Phát hiện ra các loài vi khuẩn chuyển ánh sáng thành điệp lục tại Yellowstone

Một nhóm các nhà nghiên cứu từ bang Penn do tác giả Emet C. Pollard và David Ward từ Đại học bang Montana dẫn đầu đã phát hiện ra một loại vi khuẩn mới chuyển đổi ánh sáng thành năng lượng hoá chất. vi khuẩn tạo ra điệp lục có tên gọi là *Candidatus chloracidobacterium* được phát hiện tại Công viên quốc gia yellowstone, sống giữa một vùng đa dạng vi khuẩn thích nhiệt

độ lớn nhất thế giới, một nguồn vi khuẩn tiềm năng với các ứng dụng trong CNSH và làm sạch ô nhiễm hoặc trong dược phẩm.

Các nhà nghiên cứu cho biết, các thảm vi khuẩn khiến cho mùa xuân ở Yellowstone có màu vàng, cam, đỏ, nâu và xanh đáng chú ý... Do các vi sinh vật rất khó để nuôi cấy trong phòng thí nghiệm nên công nghệ di truyền biến dưỡng này trở thành một công cụ mới tiềm năng để tìm hiểu về các sinh vật đầu mặt và chức năng sinh lý học, biến dưỡng và sinh thái của nó. Công nghệ này liên quan tới việc phân lập DNA từ tế bào và tiến hành quy trình sùng bản gen với quy mô lớn. Phân tích Dna sẽ cho thấy các loại gen và các sinh vật có trong môi trường. Nhóm nghiên cứu tập trung vào 2 loại gen : 16S ribosomal RNA, một thành phần quan trọng của cỗ máy mà tất cả các tế bào sống sử dụng để sản xuất ra protein, và gen đối với một protein có tên gọi là PscA, giữ vai trò quan trọng trong việc chuyển năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá chất. 16S ribosomal RNA dùng để phân biệt trong mỗi một loài.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ :

<http://live.psu.edu/story/25129>

Tin Châu á – Thái bình dương

Diễn đàn lúa gạo GM tại ấn độ và Trung quốc

Diễn đàn về sự phát triển lúa gạo chuyển gen tại ấn độ và Trung quốc đã được tổ chức tại Viện nghiên cứu nông nghiệp ấn độ (IARI), Niu Đêli với sự tham gia của đông đảo các diễn giả từ các viện nghiên cứu, chính phủ, giới truyền thông và cộng đồng khoa học. Diễn đàn do Quỹ Barwale đóng tại Niu Đêli tài trợ (trước kia là quỹ nghiên cứu Mahyco), với các diễn giả như tiến sỹ Clive James, chủ tịch và sáng lập viên của ISAAA ; Dr. Zhen Shu, Phó viện trưởng viện di truyền và sinh học phát triển, học viện khoa học trung quốc CAS, Giáo sư Swapan Datta, Đại học Calcutta, Cố vấn S.R.Rao thuộc Cục CNSH ấn độ...

Các diễn giả đều nhất trí ủng hộ sự phát triển và việc sử dụng lúa gạo chuyển gen là một trong những biện pháp khả thi để loại bỏ đói nghèo và ô nhiễm trên thế giới. Lúa gạo GM được phát triển tại hai nước này để kháng sâu bệnh và dịch bệnh, có tính chống chịu hạn hán và lụt lội và có hàm lượng dinh dưỡng cải tiến. Các quy định hiện nay tại ấn độ sẽ cho phép trồng khảo nghiệm trên đồng ruộng đối với quả và cả tím kháng sâu borer hại rế, đu đủ kháng vi rút gây bệnh đốm vòng và thậm chí cả lúa gạo GM.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Bhagirath Choudhary thuộc Văn phòng ISAAA khu vực Nam á tại địa chỉ: b.choudhary@isaaa.org

Thách thức của Trung quốc : cung cấp lương thực cho một phần năm dân số thế giới

Trung quốc, nơi có 1,3 tỷ dân, tương đương với 1 phần 5 dân số thế giới hiện đang gặp phải một thách thức to lớn đó là đảm bảo an ninh lương thực, lượng nước cung cấp giảm đi, hiện tượng ấm lên trên toàn cầu và sự thay đổi thời tiết, ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên Trung quốc đang cố gắng vượt qua những thách thức này bằng cách sử dụng các nhà khoa học, các nguồn đất đai rộng lớn và các cây lúa mầm ưu việt. Tạp chí Lúa gạo ngày nay của IRRI có bài viết về Trung quốc, trong đó nhấn mạnh các sáng kiến khoa học và sự thành công trong sản xuất lúa gạo tại nước này, sự thành công này cũng đang lan ra các nước láng giềng đang phát triển.

Tạp chí đề cập tới sự phát triển vượt bậc và việc áp dụng giống lúa lai, chứng minh tại sao Trung quốc với sự giúp đỡ của IRRI lại trở ngành nước hàng đầu về lúa lai của thế giới. Các giống lúa lai có sản lượng cao đã giúp hàng triệu người đói ăn trong những năm 60. Tạp chí cũng đề cập tới sự phát triển của cây lúa thân mềm (aerobic rice) tại tỉnh Anhui của Trung quốc ; ảnh hưởng của sự thay đổi về khí hậu tới các vùng trồng lúa gạo của Trung quốc và những thách thức mà nước này phải đối mặt trong sản xuất lúa gạo.

Để biết thêm thông tin về tạp chí Lúa gạo ngày nay xin truy cập :

<http://www.irri.org/publications/today/index.asp>

Đọc thêm công bố báo chí tại địa chỉ : <http://www.irri.org/media/press/press.asp?id=164>

Nông dân Tasmania muốn trồng cây chuyển gen

Hiệp hội chăn nuôi và nông dân Tasmania (TFGA) đang thúc giục thay thế quy định trồng tạm thời hiện nay về việc đưa vào sử dụng GMOs tại nước này. TFGA kêu gọi về một chính sách mới cho cơ chế đồng canh tác GM và không GM. Lời kêu gọi của Hiệp hội được trình lên Ủy ban nghị viện và cơ quan này hiện đang xem xét chính sách về cây chuyển gen.

Ong Roger Swain, chủ tịch của TFGA cho biết : nếu nông nghiệp của Tasmania tiếp tục phát triển cạnh tranh trên thị trường toàn cầu, mỗi doanh nghiệp nông nghiệp phải có thể có lợi từ việc cải tiến công nghệ sản xuất... Nông dân cần tiếp cận được các công nghệ cho phép họ giảm chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng cường các chọn lựa về sản phẩm, thích nghi với sự thay đổi của khí hậu và thúc đẩy môi trường bền vững. Ông cho rằng nông nghiệp của Tasmania sẽ lâm vào tình trạng rủi ro, thiệt hại so với các đối thủ cạnh tranh nếu chính phủ có quan điểm chống GMO.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.tfga.com.au/TFGA%20Media%20Release%20re%20Gene%20Technology%2030-10-07.pdf>

Tin Châu Âu

EU cấp phép cho thêm ba đặc tính CNSH ngô dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi

Hiệp hội các nhà trồng ngô quốc gia (NCGA) rất hài lòng với quyết định của Liên minh Châu Âu cấp phép cho các đặc tính ngô CNSH dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Các giống ngô lai có chứa Herculex RW và hai đặc tính cụm YieldGard Plus với Roundup Ready 2 và Herculex I với Roundup Ready 2, hiện có thể được xuất khẩu vào 27 nước thuộc liên minh Châu Âu EU. Ông Martin Barbre, chủ tịch nhóm chuyên trách về CNSH thuộc NCGA và cũng là một người trồng ngô tại Carmi, Ill cho rằng “ những đặc tính ngô này đã được phê chuẩn tại Mỹ, Nhật Bản và các thị trường lớn khác. Với quyết định này của EU, những người trồng ngô sẽ có sự tiếp cận tốt hơn tới thị trường ngũ cốc và các nhà chế biến, các nhà máy sản xuất ethanol có thể tiếp tục xuất khẩu thức ăn chăn nuôi làm từ ngô và các phế phụ thải trong quá trình sản xuất.” Với việc phê chuẩn này, số lượng các đặc tính được cấp phép nhập khẩu vào EU đã lên đến 15.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.ncga.com/news/notd/2007/october/102507.asp>

Bryotechnology cộng tác với Sartorius Stedim Biotech và Greenova Biotech GMBH

Sartorius Stedim Biotech (chuyên về công nghệ lên men và tiến trình tinh lọc) và greeninovation Biotech (Nhà phát triển công nghệ proprietary bryotechnology) đã hợp tác thành công và phát triển một tiến trình lên men sử dụng công nghệ bryotechnology (công nghệ rêu - moss). Việc chuyển đổi di truyền của các tế bào rêu cho phép các nhà khoa học phát triển các protein trị liệu mong muốn theo kế hoạch lập ra. Bằng cách tiếp tục chuyển đổi các tế bào rêu, các protein được lọc sẽ tăng cường biểu hiện thông qua kỹ thuật glycoengineering có liên quan tới việc gắn phân tử đường thực vật để đáp ứng yêu cầu của khách hàng.

Thông báo về sự hợp tác mới này sẽ cho phép triển khai dự án về công nghệ này với quy mô lớn hơn. Công nghệ này đơn giản hoá tiến trình liên quan tới sản xuất thuốc. Các tế bào rêu rất dễ

nghiên cứu, cảm môi trường nuôi cấy đơn giản và do vậy giúp làm giảm chi phí đầu tư, góp phần làm giá thuốc rẻ hơn.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://www.sartorius-stedim.com/index.php?id=5710&tx_ttnews\[tt_news\]=5642&tx_ttnews\[backPid\]=5709&cHash=9d78ca3262](http://www.sartorius-stedim.com/index.php?id=5710&tx_ttnews[tt_news]=5642&tx_ttnews[backPid]=5709&cHash=9d78ca3262)

Diện tích trồng cây GM tại Châu Âu gia tăng

Các số liệu mới nhất do Hiệp hội các ngành CNSH Châu Âu EuropaBio cho thấy diện tích trồng cây GM tại Châu Âu tăng 77% so với năm ngoái. Mức tăng này là đáng chú ý dù trên thực tế ngô Bt đã được phê chuẩn năm 1998 là cây chuyên gen đầu tiên được trồng tại Châu lục này.

Năm nay có trên 100 ngàn ha ngô GM đã được thu hoạch. Diện tích trồng cây CNSH đã tăng gấp 4 lần tại Pháp và tăng gấp đôi tại Đức, Bồ Đào Nha và cộng hòa Séc. Tại Tây Ban Nha, nước trồng cây GM lớn nhất tại Châu Âu, diện tích trồng đã tăng trên 40% sau mười năm cây GM được đưa vào trồng. Các nước khác như Xi-lô-vác-ki-a, Rumania và Ba-lan, diện tích trồng cây GM được thu hoạch cũng tăng đáng kể.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: http://www.europabio.org/ne_GMOfigureslaunch.htm

Tin nghiên cứu

Nhiễm sắc thể nhân tạo trong du nhập đa tính trạng vào cây bắp

Sản xuất cây bắp biến đổi gen trên cơ sở vectơ Agrobacterium trong đó các đoạn phân tử DNA mục tiêu được hợp nhất vào các nhiễm sắc thể của cây chủ. Phương pháp này thể hiện nhiều bất lợi mặc dù người ta đã có nhiều thành công nhất định. Tiến trình như vậy có thể gây bất thường cho sự thể hiện gen, làm mất một số tính trạng nông học quan trọng. Số lượng cây transgenic cần thiết để thanh lọc phải rất lớn để chọn ra cây thương phẩm. Bên cạnh đó, số phân tử DNA được hợp nhất cũng rất hạn chế, tạo nhiều khó khăn trong trường hợp đa gen du nhập vào cùng một lúc. Các nhà nghiên cứu Mỹ đã tìm ra giải pháp khắc phục như sau: sử dụng "maize mini-chromosomes" (MMC) (có nghĩa là những nhiễm sắc thể cây bắp rất nhỏ) như những "gene cassettes" toàn diện đưa vào cây bắp. Tính chất của những MMCs cũng giống như nhiễm sắc thể bình thường. Cấu trúc của nó ổn định hơn; các gen mục tiêu được chuyển vào thể hiện tốt và truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác. Sử dụng công nghệ này, các gen mục tiêu mong muốn có thể được sắp xếp trong trình tự, mỗi gen có một promoter tương ứng của chúng hoặc các inhibitor tương ứng. MMCs có thể được sử dụng làm gia tăng tính cứng cây, năng suất, và phẩm chất dinh dưỡng của cây trồng. Nó còn có thể cải tiến sản phẩm dùng làm năng lượng sinh học cũng như những phức chất dùng trong y học.

Xem tạp chí PLoS-Genetics trên trang web

<http://genetics.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371/journal.pgen.0030179&ct=1>

Cà chua biến đổi gen cải tiến hoạt tính antioxidant và hàm lượng kẽm

Metallothioneins (MT) là một họ protein gắn với kim loại phân bố khá rộng trong thực vật, động vật và vi sinh vật. Nó hoạt động theo chức năng khử độc tính của kim loại nặng cũng như kiểm soát stress có tính chất "oxidative" bằng cách bắt chắt các gốc hóa học tự do. Thực phẩm có mức độ MTs cao sẽ có tiềm năng như những "functional foods" (thực phẩm có chức năng đặc biệt). Gen mt-1, mã hóa metallothionein protein-1 của chuột, được du nhập vào cây trồng. Các nhà khoa học thuộc ĐH Peking, Trung Quốc đã thu thập được trong cà chua biến đổi gen có hàm

lượng Zn gia tăng và tăng cường hoạt tính chống oxid hóa của tế bào. MT-1 có khả năng kết gắn chuyên tính đối với Zn. Các mức độ khác nhau của Zn đã được tìm thấy rất cao trong lá cây biến đổi gen so với trong lá cây bình thường. Bên cạnh đó, các dòng biến đổi gen thể hiện sự gia tăng của hoạt tính superoxide dismutase. Superoxide dismutase là enzyme đáp ứng với việc tách rời các gốc hóa học chứa oxygen có hại cho tế bào. Trong những enzyme có tính chất antioxidant như vậy, mức độ hoạt động SOD duy trì trong hầu hết các hệ thống tự vệ của thực vật, kiểm soát stress do oxy.

Đọc thêm tạp chí Journal of Agricultural Food and Chemistry tại <http://pubs.acs.org/cgi-bin/asap.cgi/jafcau/asap/pdf/jf0709707.pdf> hoặc <http://pubs.acs.org/cgi-bin/abstract.cgi/jafcau/asap/abs/jf0709707.html>

Tích tụ cellulase trong hạt cây bắp biến đổi gen

Một trong những bước quan trọng để sản xuất bioethanol từ sinh khối có lignocellulose là phân giải cho được các thành phần của polysaccharide trong thành tế bào thực vật, biến chúng thành các phân tử đường đơn. Tiến trình này cần xúc tác bởi những “enzyme cellulases”. Hệ thống sản xuất enzyme hiện nay, phần lớn dựa trên cơ sở ly trích từ vi sinh vật; tuy nhiên, chúng không hiệu quả xét về kinh tế. Cellulose được phân giải bởi hoạt động hỗ trợ nhau của hai enzyme “cellulase”, đó là endonuclease đáp ứng với hoạt động cắt chuỗi cellulose ở bên trong; và exonuclease đáp ứng với hoạt động cắt các đại phân tử polymer. Một nhóm các nhà khoa học Hoa Kỳ đã thành công trong sản xuất dòng bắp biến đổi gen biểu thị cả hai enzyme này. Tỷ lệ đạt được như sau: 1 endonuclease: 4 exonuclease, đủ để phân giải cellulose. Trong khi đó, những hệ thống transgenic khác biểu hiện nhiều vấn đề nếu tỷ lệ này không chính xác. Hệ thống sản xuất hạt giống bắp có thể khắc phục vấn đề như vậy. Sự biểu hiện exonuclease cho thấy gấp 1000 lần hơn so với sự biểu hiện trên cây trồng khác đã được nghiên cứu trước đây. Sự thể hiện cellulase enzymes khá ổn định trong nhiều thế hệ.

Đọc tóm tắt <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00275.x> hoặc nguyên bài <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1467-7652.2007.00275.x>

Cà chua biến đổi gen cải tiến hoạt tính antioxidant và hàm lượng kẽm

Tích tụ cellulase trong hạt cây bắp biến đổi gen

Gen mới kích thích sự chống chịu UV-B và kháng bệnh trên cây lúa

Thực vật, do tính chất không thể di động của nó, luôn bị áp lực với stress như nóng, bức xạ tia cực tím, sự xâm nhiễm bệnh tật. Đặc điểm chung về sự thích nghi giúp cây trồng phát triển và sống sót. Đó là sự kích hoạt và sự ức chế các gen nào đó điều hòa tiến trình chấp nhận sự kích hoạt từ bên ngoài. Các yếu tố chuyển mã, proteins gây ra sự kích hoạt hoặc bất hoạt những gen này bằng cách kết gắn trực tiếp với phân tử DNA, đóng vai trò phản ứng thích nghi. Một học các yếu tố chuyển mã, đó là WRKY proteins, được biết như yếu tố tự vệ chống lại sự xâm nhiễm của bệnh tật trong genome cây Arabidopsis, thuốc lá và cây ngò tây (parsley). Một thành viên của họ WRKY là OsWRKY89, vừa được tìm thấy chứng minh rằng nó có thể tăng cường tính chống chịu tia cực tím-B và giúp cây lúa kháng bệnh. Các dòng lúa biến đổi gen OsWRKY89 biểu thị tính kháng bệnh đạo ôn, rầy lưng trắng, và các sâu hại chính trên lúa. Sự thể hiện gen này cũng kích thích nhiều lộ trình có liên quan đến bảo vệ cây chống bức xạ UV-B ở thành phần sáp phủ bên ngoài lá, sinh tổng hợp các chất chuyển hóa bậc hai, lignin, và làm thay đổi tình trạng redox

trong cây. Đặc biệt đối tính kháng bệnh đạo ôn, và tính chống chịu với tia UV-B là những lĩnh vực đang được ứng dụng.

Đọc chi tiết <http://www.springerlink.com/content/ux381720t30n2883/fulltext.pdf> hoặc <http://www.springerlink.com/content/ux381720t30n2883/?p=fab82b01e7cd479cb493b5ff82c40a29&pi=0>

Thông báo

Hội thảo quốc tế lần thứ nhất về CNSH các loại quả

Hội thảo quốc tế lần thứ nhất về CNSH các loại quả sẽ diễn ra từ ngày 1 đến 5/9/2008 tại Dresden, Đức, dưới sự bảo trợ của Hội khoa học làm vườn quốc tế (ISHS). Các chủ đề sẽ được bàn thảo trong hội nghị bao gồm việc đưa ra và thương mại hoá các loại quả chuyển nạp gen, nuôi cấy invitro và tiến trình tái tạo thực vật khác, các chiến lược mới trong công nghệ gen như hệ di thể, các tiến bộ về nghiên cứu trong việc giải quyết tính kháng bệnh, chống chịu các tác nhân bất lợi của môi trường và các đặc tính nông học quan trọng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.biotechfruit2008.bafz.de/>

Hội thảo quốc tế về CNSH thực vật

Hội thảo quốc tế về CNSH thực vật sẽ diễn ra tại Viện CNSH thực vật tại Villa Clara, Cuba từ ngày 23-25/4/2008. Hội thảo sẽ bao gồm các chủ đề liên quan tới nuôi cấy thực vật, chuyển nạp di truyền, cấy mô tế bào, sử dụng thực vật làm bioreactor và các ứng dụng CNSH khác.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://simposio.ibp.co.cu/>