



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 22-02-2008

Các tin trong số này:

Tin tức

Tin thế giới

- 1. Vai trò của CNSH trong nông nghiệp đối với giải quyết tình trạng thiếu nước trên thế giới*
- 2. Xây dựng khung đánh giá rủi ro đối với động vật chân đốt không phải là mục tiêu.*
- 3. IFDA kêu gọi đầu tư cho ngành nông nghiệp ở các nước đang phát triển*

Tin Châu Phi

- 4. NABNet sẽ cải tiến giống lúa mạch của Bắc Phi*

Tin Châu Mỹ

- 5. Khả năng kháng chất độc Bt: một bước tiến hóa mới*

Tin Châu Á – Thái Bình Dương

- 6. Ảnh hưởng toàn cầu của cây trồng CNSH/ cây trồng chuyển gen.*
- 7. Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh kêu gọi canh tác cây trồng chuyển gen*
- 8. Gen kháng bệnh rỉ sắt trắng từ cây mù tạt*
- 9. Mù tạt giàu dưỡng chất làm giảm tình trạng thiếu vitamin A ở Ấn Độ*
- 10. “Cây trồng thông minh” dùng làm nhiên liệu sinh học, đảm bảo an ninh lương thực và môi trường*
- 11. Khảo nghiệm trên đồng ruộng giống bông chuyển gen chịu úng ngập*

Tin Châu Âu

- 12. Quyết định của Hội đồng châu Âu EC đối với 5 loại cây trồng GM*
- 13. Nhiệm vụ cải tiến hệ thống xác định sản phẩm GM ở Liên minh châu Âu*
- 14. Bồ Đào Nha: Diện tích trồng ngô GM tăng gấp 3 lần*
- 15. Dự án nghiên cứu đảm bảo nông nghiệp ở các nước đang phát triển*
- 16. Hầu hết nông dân ở Lombardy đều ủng hộ GMO*
- 17. Táo GM kháng bệnh nấm vẩy*

Tin nghiên cứu

- 18. RNAi làm giảm hàm lượng các chất sinh ung thư chủ yếu trong cây thuốc lá*
- 19. Gia tăng tính chống chịu chì trong cây arabidopsis*

20. Khảo nghiệm trên đồng ruộng khoai tây GM mang gen kháng bệnh LB

21. Sự thay đổi nhựa trong mạch gỗ cây bắp khi bị khô hạn

Thông báo

22. Video về hiện trạng của cây trồng CNSH được thương mại hóa trên toàn cầu.

23. Hội thảo khoa học ở châu Phi

24. Đề cử giải thưởng khoa học Mahathir năm 2008

25. Tiến bộ trong nông nghiệp nhờ kiến thức và đột phá

Tin tức

Tin thế giới

Vai trò của CNSH trong nông nghiệp đối với giải quyết tình trạng thiếu nước trên thế giới

CNSH có vai trò quan trọng trong giải quyết tình trạng thiếu nước ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên, những ứng dụng CNSH hiện chưa tận dụng được hết tiềm năng của công nghệ này để mang lại những giải pháp thiết thực cho người dân ở các nước đang phát triển. Đây là kết luận đưa ra trong hội thảo do Tổ chức nông lương LHQ (FAO) tổ chức, với hơn 400 đại biểu tham dự.

Tài liệu “Đối phó với tình trạng thiếu nước ở các nước đang phát triển: Vai trò của CNSH” có 3 chủ đề chính: sử dụng CNSH để tạo ra các giống cây trồng tăng khả năng chịu hạn hoặc tăng tính hiệu quả sử dụng nước; dùng nấm *mycorrhizal* làm phân bón sinh học và sử dụng CNSH để xử lý nước thải.

Truy cập vào địa chỉ: <http://www.fao.org/biotech/logs/C14/summary.htm> để đọc tài liệu tóm tắt.

Xây dựng khung đánh giá rủi ro đối với động vật chân đốt không phải là mục tiêu.

Khung đánh giá tác động của cây trồng chuyển gen (GM) kháng sâu bệnh lên các động vật chân đốt không phải là mục tiêu tiêu diệt vừa được một nhóm các nhà khoa học, đứng đầu là Jorge Romeis xây dựng. Khung này được tạo ra với mục đích thống nhất hướng dẫn đánh giá rủi ro ở các nước trên thế giới.

Khung hướng dẫn này sẽ được đăng trên số phát hành tuần này của tạp chí Nature Biotechnology. Đây là phương pháp tiếp cận gồm 3 bước: bước đầu xác định các giá trị ngưỡng làm cơ sở để tiến tới bước tiếp theo hay hành động ngay lập tức; bước thứ 2 là lựa chọn mẫu đại diện phù hợp để tiến hành thí nghiệm trong phòng thí nghiệm; và bước thứ 3 là xây dựng giao thức thí nghiệm chuẩn và phù hợp với mẫu đại diện được chọn ở bước 2. Các tác giả tin rằng phương pháp này sẽ giảm thiểu khả năng phát tán các cây trồng gây tác động lên sinh vật không phải là mục tiêu ra bên ngoài.

Chi tiết có tại: <http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n2/pdf/nbt1381.pdf>

IFDA kêu gọi đầu tư cho ngành nông nghiệp ở các nước đang phát triển

Hội đồng quản trị của Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) đã đưa ra kết luận trong kỳ họp hàng năm: “Nền nông nghiệp ở các nước đang phát triển cần được đầu tư để đảm bảo sản xuất đủ lương thực cho người dân ở các nước này”. Kỳ họp này nhấn mạnh tầm quan trọng của

việc đầu tư vào nông nghiệp trong tình hình giá lương thực tăng cao và thay đổi khí hậu trên thế giới.

Đại biểu từ 164 nước thành viên của IFAD thảo luận về những biện pháp cần thiết để bảo vệ quyền lợi những người dân nghèo trong điều kiện giá cả sinh hoạt tăng lên. Các biện pháp này bao gồm: giảm chi phí vận chuyển, tạo mạng lưới an toàn cho các nước nhập siêu lương thực; tăng sản lượng nông nghiệp thông qua nghiên cứu và kế hoạch tín dụng vi mô (microcredit). Hội đồng điều hành IFAD cũng kêu gọi cộng đồng quốc tế xây dựng cơ chế quản lý giám sát tác động của việc sử dụng nhiên liệu sinh học và các chính sách, khi có lo ngại sản xuất nhiên liệu sinh học sẽ đe dọa an ninh lương thực. Nhà di truyền học nổi tiếng M.S. Swaminathan phát biểu: “An ninh lương thực luôn phải là vấn đề được quan tâm hàng đầu”

IFAD là tổ chức tài chính quốc tế, 1 cơ quan đặc biệt của LHQ. Hiện tại, cơ quan này đang hỗ trợ cho hơn 200 dự án và chương trình ở 84 nước đang phát triển.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.ifad.org/media/press/2008/16.htm>

Tin Châu Phi

NABNet sẽ cải tiến giống lúa mạch của Bắc Phi

Mạng lưới sinh học Bắc Phi (NABNet), một trong 4 mạng lưới của NEPAD/Biosciences Initiative, đang thực hiện dự án nâng cao chất lượng lúa mạch ở Bắc Phi. Lúa mạch ở khu vực này cho năng suất thấp vì thiếu giống chịu hạn và chịu mặn. Tiến sĩ Mohamed Elarbi, giám đốc NABNet cho biết: giống lúa mạch ở Bắc Phi chủ yếu dùng làm thức ăn cho gia súc, nhưng hiện nay người dân ở đây cũng bắt đầu ăn lúa mạch, vì ko có loại ngũ cốc nào thay thế. WABNet đã tổ chức cuộc họp các chuyên gia ở Tunisia để xem xét tiến độ của dự án “Cải tiến gen để giống lúa mạch Bắc Phi chịu hạn và chịu mặn, có hàm lượng dinh dưỡng cao”. Với nguồn vốn hỗ trợ từ Cơ quan phát triển quốc tế Canada, nhóm nghiên cứu lúa mạch của NABNet tìm kiếm hợp tác từ các tổ chức khu vực và quốc tế, để tiến hành các hoạt động như đánh giá toàn diện nguồn gen, phác họa đặc điểm sinh lý học và hóa sinh học, cải thiện cây trồng nhờ CNSH và thử nghiệm trên cánh đồng. Các cơ quan tham gia vào dự án này bao gồm: Viện nghiên cứu quốc gia của Ai Cập (NRC) và Viện nghiên cứu chuyển gen trong nông nghiệp (AGERI), Trung tâm CNSH Borj Cedria (CBBC) và Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Tunisi (INERA), Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Angiêri (INRAA).

Để có thêm thông tin, liên hệ giáo sư Elarbi: nabnet@nepadst.org hoặc Daniel Otunge ở trung tâm ISAAA châu Phi: d.otunge@cgiar.org

Tin Châu Mỹ

Khả năng kháng chất độc Bt: một bước tiến hóa mới

Các nhà khoa học ở đại học Arizone, đứng đầu là Bruce Tabashnik, một nhà côn trùng học nổi tiếng vừa đăng một bài báo trên tạp chí Nature Biotechnology về khả năng 6 loại sâu bệnh chống lại được chất độc Bt có trong ngô Bt và bông Bt chuyển gen. Phân tích các thí nghiệm ở Australia, Trung Quốc, Tây Ban Nha và Hoa Kỳ cho thấy sâu bông Đông Nam Á (*Helicoverpa zea*) có khả năng chống lại chất độc Bt thông qua quá trình tiến hóa tự nhiên. Các giống sâu bệnh còn lại, như sâu hồng hại bông, loại sâu phổ biến nhất Đông Nam Á và sâu borê hại ngô ở châu Âu và châu Á vẫn chưa có khả năng kháng Bt.

Sâu hại bông phát triển khả năng kháng Bt sẽ làm giảm diện tích đất trồng ngô Bt chỉ mang gen đơn *cry2Ac*. Ngô Bt với 2 đặc điểm chồng (*stacked*) mang 2 gen *cry2Ac* và *cry2Ab* đã được đưa ra trồng để kiểm soát sâu bệnh. Các phương pháp phòng chống sâu bệnh khác cũng được thảo luận trong bài báo.

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

<http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n2/pdf/nbt1382.pdf>

Tin Châu Á – Thái Bình Dương

Ảnh hưởng toàn cầu của cây trồng CNSH/ cây trồng chuyển gen.

Một số hội nghị chuyên đề về ảnh hưởng của cây trồng CNSH/ cây trồng chuyển gen đang được thực hiện dưới sự chỉ đạo của tiến sĩ Clive James, giám đốc ISAAA. Hội nghị gần đây nhất được khoa Thực vật học, đại học Delhi tổ chức tại Trung tâm hội nghị của đại học ngày 21 tháng 2 vừa qua. Có hơn 350 đại biểu tham dự, bao gồm giáo viên, sinh viên và các nhà khoa học đang hoạt động trong lĩnh vực cây trồng GM và an toàn của cây trồng GM. Tiến sĩ James đã nêu ra các thách thức mà con người đang phải đối mặt để đảm bảo an ninh lương thực, sợi và nhiên liệu. Ông chỉ ra cách mà CNSH có thể góp phần xóa đói giảm nghèo, tăng thu nhập cho người nông dân.

Tiến sĩ James cho biết, người nông dân ở các nước đang phát triển rất nhiệt tình áp dụng cây trồng CNSH. Ở Ấn Độ, diện tích trồng bông Bt đã tăng thêm 160% năm 2005, 192% năm 2006 và 63% năm 2007. Bên cạnh những lợi ích cho xã hội, cây trồng CNSH còn làm giảm nhẹ các tác động của thay đổi thời tiết và góp phần bảo vệ đa dạng sinh học. Tiến sĩ Randy Hautea, điều phối viên toàn cầu của ISAAA, cung cấp thông tin cho các đại biểu tham dự về mục đích hoạt động, cơ cấu tổ chức và thành quả của ISAAA. Trong bài phát biểu của mình, tiến sĩ Deepak Pental, hiệu phó trường đại học Delhi ca ngợi nỗ lực của ISAAA chia sẻ kiến thức và loại bỏ các quan niệm sai lầm về cây trồng CNSH. Tiến sĩ kêu gọi các nhà nghiên cứu tập trung vào phát triển giống cây trồng chuyển gen ưu việt, và nhanh chóng chuyển giao công nghệ mới cho những người nông dân. Tiến sĩ A.K. Bhatnagar, trưởng khoa Thực vật học cho rằng hội nghị này sẽ giúp củng cố kiến thức cho sinh viên, động viên họ tham gia vào lĩnh vực CNSH.

Để có thêm thông tin về hội nghị, liên hệ với tiến sĩ Ashok Bhanagar: akb_du@rediffmail.com

Để có thông tin về sự phát triển của CNSH ở Ấn Độ xin gửi thư đến địa chỉ:

b.choudhary@isaaa.org

Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh kêu gọi canh tác cây trồng chuyển gen

Bộ trưởng nông nghiệp M. Abdul Aziz của Bangladesh nhấn mạnh cần phát triển và canh tác cây trồng chuyển gen (GM) ở nước này. Ông cho biết, bên cạnh bệnh dịch và sâu bọ, nền nông nghiệp Bangladesh còn đối mặt với khó khăn như đất mặn, khô hạn, lũ lụt, và các khó khăn này đều có thể giải quyết bằng CNSH. Bộ trưởng đưa ra các phát biểu trên tại hai hội thảo có chủ đề: “Áp dụng khung an toàn sinh học quốc gia và hướng dẫn an toàn sinh học của Bangladesh” và “Quản lý thử nghiệm hạn chế đối với cây trồng chuyển gen”, tổ chức tại Hội đồng nghiên cứu khoa học Bangladesh (BARC), Dhaka. Cả 2 hội thảo này đều do Chương trình an toàn sinh học Nam Á (SABP) thuộc AGBIOS tài trợ.

Hiện tại, Lúa vàng, cây Brinjal Bt và khoai tây kháng bệnh tàn lụi đang được thử nghiệm hạn chế trên cánh đồng.

Để có thông tin về sự phát triển của CNSH tại Bangladesh, liên hệ với tiến sĩ Khondoker

Nasiruddin ở Trung tâm thông tin CNSH Bangladesh tại địa chỉ: nasirbiotech@yahoo.com

Gen kháng bệnh rỉ sắt trắng từ cây mù tạt

Các nhà khoa học ở đại học Tây Australia và Phòng nông nghiệp và lương thực Tây Australia đã xác định được nguồn cung cấp gen kháng bệnh rỉ trắng từ *germplasm* của mù tạt xanh của Ấn Độ, Trung Quốc và Australia. Bệnh rỉ trắng do *Albugo candida* gây ra, lây nhiễm trên hầu hết các giống cải bắp. Theo đánh giá, bệnh rỉ trắng làm giảm sản lượng cải dầu xuống 20% ở Australia và giảm hơn 60% ở Ấn Độ.

Trong số 44 kiểu gen của mù tạt được nghiên cứu, có 20 giống có khả năng kháng bệnh rỉ trắng. Kiểu gen lấy từ mù tạt Trung Quốc có khả năng kháng cao nhất, trong khi giống Ấn Độ rất dễ bị mắc bệnh.

Ông Martin Barbetti, thành viên của nhóm nghiên cứu, nói: “Các giống mù tạt đó có thể mang lại lợi nhuận cho người nông dân ở những vùng có lượng mưa thấp, vì chúng có khả năng chịu hạn tốt và dễ canh tác. Giống cây trồng này cho thu hoạch trực tiếp, là giống cây trồng thời vụ đáng tin cậy và có lợi ích cao”.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ: <http://www.uwa.edu.au/>

Mù tạt giàu dưỡng chất làm giảm tình trạng thiếu vitamin A ở Ấn Độ

Báo cáo: “Xóa bỏ chênh lệch về dinh dưỡng ở Ấn Độ: Vai trò của mù tạt vàng loại bỏ tình trạng thiếu vitamin A” kết luận rằng làm giàu thực phẩm bằng CNSH là biện pháp ít tốn kém để tới được những hộ gia đình thiếu vitamin A trầm trọng, và là 1 phần của chiến dịch loại bỏ tình trạng thiếu vitamin A ở Ấn Độ. Mù tạt vàng, một loại mù tạt đã được làm giàu vitamin A, được hy vọng là sẽ loại bỏ các vấn đề lớn ở Ấn Độ do thiếu chất gây ra như mù lòa, suy giảm miễn dịch, làm giảm tỉ lệ tử vong của trẻ nhỏ, phụ nữ có thai và cho con bú.

Trong báo cáo, Ramanan Laxaminaryan và các đồng nghiệp ở trung tâm Tài nguyên cho tương lai, một tổ chức nghiên cứu phi lợi nhuận được thành lập với mục đích nghiên cứu độc lập về môi trường, tài nguyên thiên nhiên và chính sách sức khỏe cộng đồng, đã viết rằng tình trạng thiếu vitamin A thường không được quan tâm nhiều ở Ấn Độ. Các phương pháp bổ xung vitamin A như uống thuốc, bổ xung qua thực phẩm hoặc làm giàu thực phẩm theo cách truyền thống thường không thành công. Mặc dù phương pháp cho uống vitamin A tiết kiệm được nhiều chi phí, nhưng làm giàu thực phẩm nhờ CNSH có tác dụng lớn hơn, ngăn ngừa bệnh tái phát.

Toàn bộ bản báo cáo có tại địa chỉ:

<http://www.rff.org/rff/Publications/loader.cfm?url=/commonspot/security/getfile.cfm&PageID=32504&CFID=8333646&CFTOKEN=16302614>

“Cây trồng thông minh” dùng làm nhiên liệu sinh học, đảm bảo an ninh lương thực và môi trường

Ông William Dar, Tổng giám đốc Viện nghiên cứu cây trồng vùng nhiệt đới bán khô hạn (ICRISAT) phát biểu: “Đã đến lúc sử dụng *cây trồng thông minh* để kết nối người nông dân nghèo tài nguyên với thị trường nhiên liệu sinh học, trong khi vẫn đảm bảo an ninh lương thực và không gây ra bất kỳ tổn hại nào đến môi trường”. Ý kiến này được đưa ra khi tranh cãi về phát triển nhiên liệu sinh học có làm mất cân bằng an ninh lương thực và làm tăng lượng khí nhà kính đang trở nên nóng bỏng.

ICRISAT, thông qua chiến lược BioPower, đang xúc tiến sử dụng cây lúa miến làm nguyên liệu chính sản xuất cồn ethanol. Là “cây trồng thông minh”, cây lúa miến trung tính với CO₂. Nó cũng

có khả năng cho sản lượng cao gấp 3 lần, với tất cả các bộ phận đều có thể sử dụng được: hạt làm thức ăn cho con người, nước ép thân cây để sản xuất cồn etanol, còn bã (thải ra sau quá trình ép) dùng làm thức ăn chăn nuôi hoặc làm nhiên liệu đốt. Chi phí để sản xuất 1000 lít cồn từ lúa miến là 81,9 đô-la (với các phế phẩm được tận dụng làm thức ăn chăn nuôi), so với 111,5 đô-la nếu dùng mía và 89,2 đô-la nếu dùng ngô làm nguyên liệu chế biến.

Viện đã tạo ra giống lúa miến mới có hàm lượng đường trong thân cây cao hơn. Một vài giống có lượng đường trong thân cao hơn tới 42%. Bên cạnh cây lúa miến, ICRISAT cũng đẩy mạnh trồng *Pongamia* và *Jatropha* làm diesel sinh học.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.icrisat.org/Media/2008/media3.htm>

khảo nghiệm trên đồng ruộng giống bông chuyển gen chịu úng ngập

Văn phòng quản lý công nghệ gen Australia (OGTR) vừa nhận được đơn xin thử nghiệm bông chuyển gen (GM) tăng cường khả năng chịu úng ngập từ Tổ chức nghiên cứu khoa học khối thịnh vượng chung Australia (CSIRO). Dòng bông GM này có gen mã hóa một số enzyme được kích hoạt trong quá trình hô hấp kỵ khí (*anaerobic respiration*) của cây trồng cũng như mã hóa hemoglobin cây trồng từ *Arabidopsis*. Nếu được cho phép, thử nghiệm này sẽ được tiến hành ở Narrabri ở bang New South Wales trên diện tích 0,1 héc-ta một vụ, từ tháng 10 năm 2008 đến tháng 5 năm 2011. CSIRO sẽ áp dụng những biện pháp cần thiết để ngăn chặn phát tán các sản phẩm GM từ cây trồng, như bao lưới kín xung quanh khu vực thử nghiệm để tránh phát tán phấn hoa và giám sát khu vực nghiên cứu sau khi đã thu hoạch.

Thông tin thêm có tại: <http://www.ogtr.gov.au/ir/dir083.htm>

Tin Châu Âu

Quyết định của Hội đồng châu Âu EC đối với 5 loại cây trồng GM

Hội đồng châu Âu sẽ đưa ra quyết định đối với 4 giống ngô GM và 1 giống khoai tây, sau khi Hội đồng bộ trưởng nông nghiệp không đưa ra được quyết định sẽ cấm hay cho phép các giống cây này. Đánh giá của Cơ quan an toàn thực phẩm châu Âu (EFSA) cho thấy sản phẩm từ những giống cây trồng GM này cũng an toàn như các sản phẩm truyền thống. Rất có thể Hội đồng châu Âu sẽ quyết định theo cổ vấn khoa học của EFSA và cấp phép cho 5 cây trồng này.

Các giống ngô GM được chuyển gen để có khả năng kháng sâu bệnh như sâu hại gốc và sâu bore ngô châu Âu (dòng GM của Monsanto) cũng như khả năng chịu thuốc diệt cỏ Roundup (dòng GA21 của Syngenta). 3 dòng ngô (Mon863xNK603, Mon863xMon810 và Mon863xMon810xNK603) đã được cấp phép làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi ở Liên minh châu Âu. Giống khoai tây Amflora của BASF sẽ được dùng chủ yếu để sản xuất tinh bột trong công nghiệp.

BSAF cũng đệ trình 1 đơn xin phép canh tác giống khoai tây GM. Vì Hội đồng bộ trưởng nông nghiệp không đạt được đồng thuận cấp phép cho giống cây này nên đơn xin phép đã được chuyển lên Hội đồng châu Âu.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.gmocompass.org/eng/news/336.docu.html>

Nhiệm vụ cải tiến hệ thống xác định sản phẩm GM ở Liên minh châu Âu

Hệ thống xác định hiện tại sử dụng gen tham chiếu của cây trồng theo từng loài làm tiêu chuẩn. Tuy nhiên, hiện tại có rất nhiều gen tham chiếu đang được sử dụng. Sự thiếu thống nhất các tiêu chuẩn xác định thường dẫn tới tình trạng rườm rà giữa các hệ thống hiện có, làm cho quá trình xác định tốn nhiều thời gian và kinh phí, làm giảm độ chính xác của kết quả.

Luật hiện tại của EU quy định dán nhãn các sản phẩm có chứa lượng gen chuyển cao hơn ngưỡng 0,9%. Để thực hiện yêu cầu này, cần có phương pháp đáng tin cậy để các định thành phần sản phẩm GM. Co-Extra và các đối tác: Trung tâm hợp tác nghiên cứu (JRC), EuropaBio, Hiệp hội thử nghiệm hạt giống quốc tế (ISTA) và một số phòng thí nghiệm đã đưa ra nhiệm vụ thống nhất hệ thống xác định sản phẩm GM ở EU. Sáng kiến này hướng tới giảm chi phí và tăng độ chính xác của kết quả của hệ thống xác định sản phẩm GM hiện tại.

Các tổ chức quan tâm đến vấn đề này đều có thể tham gia. Liên hệ với Yves Bertheau để có thêm thông tin: yves.bertheau@versailles.inra.fr

Đọc thêm tại địa chỉ: <http://www.coextra.eu/news/news1149.html>

Bồ Đào Nha: Diện tích trồng ngô GM tăng gấp 3 lần

Bộ nông nghiệp Bồ Đào Nha vừa công bố về hiện trạng cây ngô chuyển gen ở nước này. Báo cáo cho thấy, năm 2007 diện tích trồng ngô GM đạt 4199 héc-ta, tăng gấp 3 lần so với năm trước. Điều này có nghĩa là diện tích ngô GM đã đạt 3,6% diện tích trồng ngô trên cả nước.

Nhân viên bộ nông nghiệp đang thanh tra các ruộng ngô bất kỳ để phát hiện sự phát tán của ngô Bt sang các ruộng bên cạnh. Trong số 38% cuộc khảo sát, các nhân viên không phát hiện được ngô Bt ở các ruộng ngô bên cạnh. Tỷ lệ ngô Bt luôn ở mức dưới 0,3% trong số 80% các khảo sát, thấp hơn nhiều so với ngưỡng 0,9% của EU. Luật cộng sinh ở nước này quy định khoảng cách ít nhất là 200m giữa ngô GM và ngô thường.

Thông tin thêm có tại địa chỉ: <http://www.coextra.eu/news/news1161.html>

Báo cáo có tại địa chỉ:

http://portal.minagricultura.pt/portal/page/portal/MADRP/PT/servicos/Imprensa/Documentos/RELAT_ACOMP_2007-OGM2.pdf?_template=%20

Dự án nghiên cứu đảm bảo nông nghiệp ở các nước đang phát triển

Hội đồng nghiên cứu CNSH và khoa học sinh học (BBSRC) và Bộ phát triển quốc tế Vương quốc Anh (DFID) vừa công bố 12 dự án trị giá 14 triệu đô-la, để giải quyết các vấn đề về sâu bệnh và điều kiện môi trường làm ảnh hưởng đến nông nghiệp ở các nước đang phát triển. Các dự án này sẽ nghiên cứu về cách các cây trồng quan trọng như lúa gạo, ngô, dưa và chuối, phản ứng lại các tác động của sâu bệnh và môi trường bên ngoài ở cấp độ phân tử. Các dự án này là 1 phần của sáng kiến Nghiên cứu ổn định nông nghiệp vì mục tiêu phát triển quốc tế (SARID) của BBSRC và DFID.

Thứ trưởng thứ trưởng thứ nhất Bộ Phát triển quốc tế Gareth Thomas phát biểu: “Cần đầu tư vào khoa học và công tác nghiên cứu để cung cấp hạt giống, kiến thức và công cụ cho người dân nghèo, giúp họ nâng cao cuộc sống. Nghiên cứu này có sự tham gia của các nhà khoa học đến từ Vương quốc Anh, từ châu Á và châu Phi, có tiềm năng thay đổi nền nông nghiệp ở các nước đang phát triển và giảm nạn nghèo trên thế giới. Vương quốc Anh rất vui mừng khi hỗ trợ sáng kiến này”.

Các dự án này bao gồm: giảm hàm lượng arsen trong gạo, chống giun hại rễ, phát triển giống kê chịu hạn, kiểm soát sâu *armyworm* châu Phi bằng biện pháp sinh học.

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

http://www.bbsrc.ac.uk/media/briefings/080221_sarid.pdf

Thông cáo báo chí có tại: http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2008/080221_sarid.html

Hầu hết nông dân ở Lombardy đều ủng hộ GMO

Kết quả của khảo sát do Assobiotech – hiệp hội ngành CNSH của Ý – tiến hành cho thấy 67% người dân trong vùng trồng ngô của Lombardy đã sẵn sàng canh tác cây trồng chuyển gen nếu có cơ hội. 74% số người được hỏi cho biết, họ ủng hộ thử nghiệm cây trồng GM, để “hiểu rõ hơn về lợi ích mà cây trồng GM mang lại”. Hơn nữa, 80,6% số người trồng ngô cho rằng: “thật vô lý khi cấm trồng cây trồng GM nhưng lại cho phép nhập khẩu sản phẩm GM làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.” 74% cho rằng người nông dân cần được tự do chọn loại cây để trồng. Khảo sát này được tiến hành ở hơn 500 trang trại ở Lombardy.

Giám đốc Assobiotech, ông Roberto Gradnik nói: “Khảo sát này cho thấy quan điểm của người nông dân về sự hiện đại, tiến bộ và trách nhiệm đối với công nghệ mới. Chúng tôi hi vọng chính phủ Ý sẽ nhanh chóng thay đổi quan điểm đối với cây trồng GM, mở đường cho công nghệ GM mang lại lợi ích cho Italia, bắt đầu bằng việc cho phép thử nghiệm cây trồng GM trên cánh đồng. Đây không chỉ là yêu cầu của ngành công nghiệp nữa, mà là nhu cầu của tất cả mọi người nông dân được tự quyết định giống cây trồng”.

Đọc thêm tại địa chỉ: <http://www.assobiotec.it/>

Táo GM kháng bệnh nấm vảy

Nghiên cứu do các nhà khoa học ở đại học Wageningen, Hà Lan tiến hành cho thấy, nếu sử dụng giống táo chuyển gen thì sẽ có thu hoạch ổn định hơn. Giống táo này biểu lộ gen được chuyển từ lúa mạch có tác dụng bảo vệ cây khỏi bệnh nấm vảy, một trong những bệnh nấm gây hại nhất đến ngành trồng táo. Kết quả của 5 năm thử nghiệm cho thấy cây GM giảm được 60% thiệt hại do nấm gây ra.

Các nhà khoa học ở Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế, một bộ phận của đại học Wageningen đã phá triển một số dòng táo kháng bệnh nấm vảy từ những giống thương mại như Gala và Elstar. Họ cũng tạo ra dòng hoàn toàn mới, Santana thông qua phương pháp tạo giống truyền thống. Dòng Santana có cơ chế kháng bệnh hoàn toàn khác với các dòng táo khác. Hiện tại, các nhà khoa học đang tìm cách kết hợp giữa hệ kháng bệnh của lúa mạch với dòng Santana. Nếu kết hợp được 2 hệ miễn dịch, họ có thể tạo ra dòng táo có khả năng kháng bệnh nấm tốt hơn nhiều, loại bỏ hoàn toàn việc dùng thuốc bảo vệ cây trồng.

Thông tin chi tiết có tại: <http://www.wur.nl/NL/nieuwsagenda/nieuws/>

Tin nghiên cứu

RNAI làm giảm hàm lượng các chất sinh ung thư chủ yếu trong cây thuốc lá

Một số thành phần do cây thuốc lá tiết ra như nitrosornnicotine và các nitrosamines khác đã được chứng minh là chất gây ung thư cho động vật trong điều kiện thí nghiệm và có khả năng gây ung thư cho con người. Nitrosornnicotine (NNN), một chất gây ung thư cấp độ 2B do nitro hóa chất nornicotine (một dẫn xuất của nicotine) trong quá trình hút thuốc lá. Nornicotine gây ảnh hưởng như làm tăng nguy cơ huyết áp, ung thư phổi và các bệnh về hô hấp và dạ dày khác. Phát hiện mới đây về gen mã hóa demethylase nicotine (enzim chính chuyển nornicotine thành NNN) đã cho phép giảm hàm lượng NNN trong cây thuốc lá cây mô nhờ công nghệ sinh học.

Sử dụng biện pháp can thiệp bằng RNA, các nhà khoa học từ đại học Kentucky và Bắc Carolina đã phát triển các giống thuốc lá có hàm lượng nornicotine và NNN giảm tới 6 lần. Kết quả khảo nghiệm trên diện rộng cho thấy các giống thuốc lá GM cũng tương tự như các giống thuốc lá không chuyển gen về các thành phần nông học. Do demethylase nicotine cũng giữ vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp các nitrosamines khác nên việc ức chế sự biểu thị của nó là một cách có hiệu quả để làm giảm đáng kể các chất sinh ung thư khác trong sản phẩm thuốc lá. Công nghệ tương tự cũng đã được sử dụng để giảm lượng caffeine trong cà phê, gossypol trong bông và axit linolenic trong đậu tương.
đọc thêm thông tin tại tạp chí CNSH thực vật tại địa chỉ:

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2008.00324.x>

Gia tăng tính chống chịu chì trong cây arabidopsis

Trong tự nhiên, chì thường có trong tất cả các loại đất với hàm lượng từ 20 đến 40 phần triệu. Tuy nhiên, do ô nhiễm, mật độ chì trong đất có thể tăng lên tới hàng ngàn phần triệu. Hàm lượng chì trong đất cao thường do ô nhiễm về chất thải công nghiệp cũng như việc sử dụng quá nhiều sơn có chứa chì.

Các nhà khoa học từ đại học Hồng Kông đã tìm ra cơ chế chống chịu chì trong cây mô hình Arabidopsis. bằng cách thay đổi sự thể hiện các gen mã hóa các protein ràng buộc acyl-CoA (ACBP), các nhà khoa học đã phát triển được cây có tính chống chịu kim loại độc với hàm lượng cao. ACBP điều hòa sinh tổng hợp lipid và acid béo trong cả tế bào động vật và thực vật. Học nghiên cứu chức năng của ACBP trong tính chống chịu chì của thực vật, trong khi đã có rất nhiều nghiên cứu trước đây trên ACBP của động vật lớp có vú ở mức độ phân tử về hoạt động của chì. Các nhà khoa học nhận thấy việc tích lũy chì trong các rễ của cây chuyển gen cao hơn so với cây nguyên thủy. Cây chuyển gen thể hiện ACBP có thể dùng để xử lý ô nhiễm đất nhiễm chì.

đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-313X.2008.03402.x>

Khảo nghiệm trên đồng ruộng khoai tây GM mang gen kháng bệnh LB

Bệnh héo rũ (LB- Late Blight) trên cây khoai tây và cây cà chua do vi nấm *Phytophthora infestans* gây ra; Đây là một trong những bệnh gây thiệt hại kinh tế lớn nhất trên thế giới. Kiểm soát bệnh LB thường gắn liền với thuốc hóa học trừ bệnh. Gần đây người ta đã xác định được gen kháng bệnh LB là “RB”. Các nhà khoa học thuộc Đại Học Wisconsin-Madison và Sở nghiên cứu nông nghiệp Hoa kỳ (USDA-ARS) đã chuyển nạp thành công gen kháng vào các giống khoai tây trồng phổ biến trong sản xuất. Một công trình khoa học được công bố trên tạp chí Plant Disease cho thấy kết quả khảo nghiệm trên đồng ruộng hai năm qua của giống khoai tây biến đổi gen kháng bệnh LB.

Tất cả các dòng khoai tây có gen RB biểu hiện tính kháng trên lá mạnh hơn cây bình thường. Nhưng nếu gen RB biểu hiện ở củ khoai, sẽ không kháng được pathogen LB. Các nhà khoa học giả định rằng, sự mất tính kháng như vậy do hiện tượng không ổn định của protein RB trong củ khoai tây. Sự hiện diện của transgene không ảnh hưởng đến năng suất và kích cỡ của củ khoai. Xem thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-92-3-0339>

Sự thay đổi nhựa trong mạch gỗ cây bắp khi bị khô hạn

Mạch gỗ thực vật đóng vai trò như ống dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên thân. Phần lớn các hợp chất bao gồm amino acids, acid hữu cơ, hormones và các cơ chất khác được vận chuyển

thông qua mạch gỗ. Những hợp chất như vậy có vai trò trong sự truyền tín hiệu khi bị stress của cây. Dùng máy sắc ký khối phổ, các nhà khoa học thuộc Donald Danforth Science Center đã nghiên cứu những thay đổi của nhựa trong mạch gỗ khi cây bị stress do khô hạn.

Những phytohormones abscisic acid (ABA) và cytokinin đã được tìm thấy ở nồng độ cao khi cây bị khô hạn. Mức độ cao của các hormones này sẽ vô cùng cần thiết cho yêu cầu điều hòa việc đóng mở khí khổng. Nhiều chất phenylpropanoids (như ferulic acid, coumaric, etc.) cũng được tìm thấy trong nhựa gỗ. Phenylpropanoids giúp cây chống lại sự tấn công của động vật thuộc nhóm “herbivore” và vi sinh vật. Trong khi bị stress do khô hạn, các hợp chất này gia tăng làm cho sự tổng hợp lignin trong mạch gỗ giảm đi (cải biên thành tế bào) và kích thích thành tế bào cứng hơn.

Xem thêm tại tạp chí Plant, Cell and Environment tại địa chỉ:

<http://www.blackwell-synergy.com/action/showPdf?submitPDF=Full+Text+PDF&doi=10.1111%2Fj.1365-3040.2007.01770.x> hoặc <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-3040.2007.01770.x>

Thông báo

Video về hiện trạng của cây trồng CNSH được thương mại hóa trên toàn cầu.

Trong đoạn video ngắn này, Tiến sĩ Clive James, giám đốc ISAAA báo cáo về hiện trạng cây trồng CNSH/ cây trồng chuyển gen đã được thương mại hóa trên toàn cầu năm 2007. Đoạn video này cung cấp số liệu về diện tích và số người trồng cây trồng CNSH, các lợi ích của cây trồng CNSH và tương lai của cây trồng CNSH từ năm 2006 đến năm 2015.

Đoạn video này có tại địa chỉ:

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/37/reportsummary/>

Báo cáo tóm tắt và bài thuyết trình có tại trang web của ISAAA

Hội thảo khoa học ở châu Phi

Hội đồng kinh tế châu Phi thuộc LHQ và ISC Intelligent in Science hợp tác tổ chức hội thảo với chủ đề: “Khoa học ở châu Phi” ở Addis Ababa, Etiôpia từ mùng 3 đến mùng 7 tháng 3 năm 2008. Hội thảo này thảo luận về các phương pháp cải tiến chương trình khoa học ở các nước châu Phi. Các diễn giả bao gồm các quan chức cao cấp ở châu Phi và trên thế giới, các nhà khoa học xuất sắc, giám đốc các dự án nghiên cứu, chuyên gia trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ và bằng sáng chế.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.sciencewithafrica.com/>

Đề cử giải thưởng khoa học Mahathir năm 2008

Viện hàn lâm khoa học Malaysia đang thu thập các đề cử cho giải thưởng khoa học Mahathir năm 2008. Giải thưởng này dành cho các nhà khoa học, viện nghiên cứu hay tổ chức quốc tế có đóng góp giải quyết các vấn đề ở vùng nhiệt đới thông qua khoa học và công nghệ. Giải thưởng có trị giá 100000 RM (thương đương với 33333 đôla Mỹ), cùng với 1 huy chương vàng và 1 chứng chỉ. Đơn tham gia có tại địa chỉ: <http://www.akademisains.gov.my>

Thông tin về giải thưởng có tại địa chỉ:

<http://www.bic.org.my/downloads/MAHATHIRAWARD.pdf>

Liên hệ với Mahalechumy Arujanan ở Trung tâm thông tin CNSH Malaysia ở địa chỉ: maha@bic.org.my

Tiến bộ trong nông nghiệp nhờ kiến thức và đột phá

Hội thảo quốc tế với chủ đề: “Tiến bộ trong nông nghiệp ở các nước đang phát triển nhờ kiến thức và đột phá” sẽ được tổ chức từ ngày 7 đến 9 tháng 4 năm 2008 ở Addis Ababa, Etiôpia. Hội nghị này do Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI) tổ chức, với mục đích tạo ra diễn đàn trao đổi ý tưởng, kinh nghiệm và kiến thức giữa khu vực công, khu vực tư và người dân; chỉ ra phương pháp và ứng dụng các đột phá trong công nghệ; xác định lĩnh vực nghiên cứu, ủng hộ và hợp tác.

Thông tin thêm có tại địa chỉ: <http://www.ifpri.org/events/conferences/2008/20080407.asp>