



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 24-08-2007

Các tin trong số này:

- 1. Tin toàn cầu:*
- 2. Câu chuyện về cây lúa gạo trắng ngày nay*
- 3. Nhà khoa học Trung quốc được chọn làm người đứng đầu nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế*
- 4. Tin Châu phi*
- 5. Các thanh tra về CNSH của ai cập tới tham khảo tiến trình quản lý cây chuyển gen tại Mỹ và Canada*
- 6. Tin Châu Mỹ*
- 7. Thuận lợi hơn trong chuẩn đoán bệnh cây sồi*
- 8. Sửa đổi phán quyết đối với cỏ Alfalfa Roundup Ready*
- 9. Nghiên cứu cải tiến lúa mì tại Oklahoma*
- 10. CTNBio của Braxin phê chuẩn sự kiện MON810 ở cây ngô*
- 11. Tin Châu á – Thái Bình Dương*
- 12. Báo cáo về các lợi ích của bông Bt đối với nông dân ấn độ*
- 13. Bông Bt giúp làm gia tăng sản lượng dầu hạt bông ở ấn độ*
- 14. Bộ trưởng nông nghiệp Ôxtralia: cây GM và cây thông thường có thể cùng tồn tại*
- 15. Bộ trưởng nông nghiệp Ôxtralia nhận thấy tiềm năng cây cho dầu chuyển gen*
- 16. Malunggay: Thực vật bổ sung dưỡng chất dùng làm thực phẩm*
- 17. Trao giải cho nhà khoa học nghiên cứu về thực vật chống sốt rét*
- 18. Giống ngô mới được phê chuẩn tại Nhật Bản*
- 19. Monsanto Philippine muốn gia hạn trồng ngô Bt*
- 20. ICRISAT khởi xướng việc sản xuất thuốc trừ sâu sinh học tại Nepal và ấn độ*

21. *Tin Châu Âu*
22. *Khám phá hệ genome của vi khuẩn*
23. *Phản ứng của EuropaBio với dự thảo về nhiên liệu sinh học của EU*
24. *Tin nghiên cứu*
25. *Sản xuất chất làm ngọt thay thế từ cà chua chuyển gen*
26. *Xác định các gen cây mía phản ứng việc ứng dụng ethanol*
27. *Bèo tấm – một hệ thống sản xuất aprotinin tự nhiên*
28. *Thông báo*
29. *Ấn độ đăng cai tổ chức diễn đàn các ngành nông nghiệp toàn cầu lần thứ nhất*
30. *Hội nghị về CNSH thực vật tại Helsinki*

Tin toàn cầu:

Câu chuyện về cây lúa gạo trắng ngày nay

Tất cả bắt đầu từ giống lúa đại gạo đỏ, một gen đơn và hai đột biến. Lúa gạo trắng hiện nay là một loại cây lương thực quan trọng cho trên một nửa dân số thế giới. Những người nông dân cổ đại đã biết được gạo hạt trắng khi trộn với gạo hạt đỏ thì nấu nhanh hơn (cần ít nhiên liệu hơn), vỏ trấu dễ tróc hơn và với màu sắc đó giúp phân biệt sâu bệnh và dịch bệnh dễ hơn. Do vậy đã bắt đầu cuộc hành trình của các giống lúa gạo trắng từ Himalayan tới các vùng khác trên thế giới. Các nhà nghiên cứu tại Đại học Cornell và các nơi khác đã phát hiện ra rằng 97,9% tất cả các giống lúa gạo trắng đều bắt nguồn từ một đột biến (mất đi một DNA) trong một gen đơn có nguồn gốc từ các giống lúa *Japonica*; một đột biến cũng được phát hiện thấy trong các loài phụ *Indica* của giống lúa gạo trắng. Một đột biến độc lập thứ hai (một thay thế đơn về DNA) xảy ra trong cùng một gen tại một số giống lúa *Aus* ở Bangladesh, là nguyên nhân dẫn tới 2,1% giống lúa gạo trắng còn lại. Cả hai đột biến này đều được phát hiện thấy trong bất cứ giống lúa hoang gạo đỏ nào.

Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu về việc đưa các gen thuận lợi từ các loài lúa gạo đỏ hoang đại vào các loài lúa gạo trắng ưu việt nhằm nâng cao sản lượng và giúp chúng phản ứng tốt hơn với các điều kiện stress. Trong tương lai, các nhà chọn tạo giống có thể có các loại gạo đỏ không mang các đặc tính không mong muốn của cỏ dại.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.news.cornell.edu/stories/Aug07/WhiteRice.kr.html>.

Nhà khoa học Trung Quốc được chọn làm người đứng đầu nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế

Nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) thông báo bổ nhiệm Tiến sỹ Ren Wang, nguyên phó viện trưởng Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) đóng tại philippine, làm giám đốc mạng lưới nghiên cứu toàn cầu gồm 15 trung tâm nghiên cứu. Trong thời gian làm việc tại IRRI, Tiến sỹ Wang đã phát triển các sáng kiến hợp tác tại vùng cận Saharan Châu phi và Trung á và quản lý các chương trình của IRRI tại 14 nước.

Bà Katherine Sierra, Chủ tịch của CGIAR đồng thời là phó chủ tịch mạng lưới phát triển bền vững của Ngân hàng thế giới cho biết họ hy vọng với kinh nghiệm quản lý các sáng kiến nghiên cứu nông nghiệp tại các nước đang phát triển và vốn kiến thức sâu rộng của mình tiến sỹ Wang sẽ có đóng góp đáng kể cho hoạt động của CGIAR, giúp CGIAR đạt được mục tiêu tăng trưởng bền vững trong năng suất nông nghiệp.

Để biết thêm thông tin về vấn đề này xin truy cập:

<http://www.cgiar.org/newsroom/releases/news.asp?idnews=589>

Tin Châu phi

Các thanh tra về CNSH của Ai cập tới tham khảo tiến trình quản lý cây chuyển gen tại Mỹ và Canada

Các thanh tra về CNSH nông nghiệp của Ai cập và các thành viên quốc hội mới đây đã tới thăm Mỹ và Canada để tìm hiểu về quy trình quản lý các sinh vật chuyển gen (GMOs). Họ đã được giới thiệu tóm tắt về quy trình đảm bảo việc tuân thủ quy định liên quan tới khảo nghiệm cây GM trên đồng ruộng của cả viện nghiên cứu chính phủ và tư nhân. Các cuộc viếng thăm các phòng thí nghiệm CNSH và trang trại trồng cây CNSH cũng là một phần trong chuyến đi này.

Đây là một trong các hoạt động bắt đầu từ tháng 7/2007, là một phần trong sáng kiến xây dựng năng lực của chính phủ Ai cập. Để biết thêm thông tin xin liên hệ: Hesham Elshishtawy, Ban thư ký ủy ban an toàn sinh học quốc gia tại hmmsh@yahoo.com

Tin Châu Mỹ

Thuận lợi hơn trong chuẩn đoán bệnh cây sồi

Trước kia, chuẩn đoán bệnh cây là việc làm vất vả, không hứng thú và không thực tế. Tuy nhiên bằng việc sử dụng các chuỗi DNA mầm bệnh, các nhà khoa học có thể dễ dàng xác định các cây bị bệnh. Công nghệ này sẽ trở thành một công cụ quan trọng trong việc lần đầu tiên phát hiện về bệnh chết bất thành linh ở cây sồi tại Long Island, Niu York. Bệnh này đã lây nhiễm tới California và tây nam Oregon kể từ giữa những năm 90 và đã xuất hiện tại cây cảnh ở Los Angeles. Tốc độ lây lan nhanh chóng đã khiến Bộ nông nghiệp Mỹ ban hành lệnh cấm chuyển bất kỳ trong số 40 loại thực vật có thể truyền bệnh. Tuy nhiên hệ genome của mầm bệnh đã được giải mã sau hai tháng. Các nhà khoa học sẽ sử dụng hệ genome này để phát triển các công cụ chẩn đoán đặc biệt để phát hiện ra bệnh và cơ chế truyền bệnh. Việc này sẽ rất hữu ích trong việc ngăn ngừa sự suy giảm cây trồng tại Mỹ.

Công nghệ tương tự cũng được sử dụng để ngăn ngừa bệnh hại rễ cây đậu tương. Một công ty CNSH đóng tại California đã sử dụng hệ genome mầm bệnh do vậy các nhà khoa học có thể phân tích các gen khởi động và ngắt trong quá trình nhiễm bệnh của đậu tương.

Để biết thêm thông tin xin truy cập địa chỉ:

<http://www.genomenewsnetwork.org/articles/2004/08/19/oaktree.php>

Sửa đổi phán quyết đối với cỏ Alfalfa Roundup Ready

Ngày 3/5/2007, Tòa án quận bắc của California, Hoa kỳ đã cấm việc tiếp tục trồng cỏ alfalfa roundup ready (RRA) trừ phi Bộ nông nghiệp Mỹ (USDA) đưa ra bản đánh giá tác động đối với môi trường. Vào tháng 7 vừa qua, Tòa án đã cho phép theo đề nghị của USDA và Monsanto điều chỉnh phán quyết hồi tháng 5. Dưới đây là những điều chỉnh của Tòa án:

- Việc vận chuyển, xác định và các tiêu chuẩn cách ly đối với RRA sẽ không áp dụng đối với cỏ khô RRA, trừ phi loại cỏ khô đó không có nguồn gốc của trang trại;
- Cục kiểm dịch động thực vật (APHIS) sẽ xuất bản và phân bố hướng dẫn tập quá tốt nhất để làm sạch các thiết bị sử dụng để sản xuất cỏ khô RRA và hạt giống.

- Monsanto và Forage Genetics phải cung cấp cho APHIS các thông tin về địa điểm trồng RRA được mô tả trong đó.
- APHIS sẽ công bố các thông tin về địa điểm trồng RRA trên trang web của mình “ngay khi thực hiện”.

APHIS mới thông báo rằng những người trồng cỏ alfalfa hiện có thể nhận được thông tin về địa điểm trồng RRA thông qua một số điện thoại miễn phí. Đường dây này có thể được sử dụng bởi các nông dân trồng cỏ alfalfa thông thường hay hữu cơ và những người trồng cỏ muốn biết về khoảng cách ly giữa nông trại của họ với các cánh đồng trồng RRA.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

http://www.aphis.usda.gov/brs/pdf/Alfalfa_Amended_Order_20070723.pdf and

http://www.aphis.usda.gov/publications/biotechnology/content/printable_version/pa_contactinfo_re_alfalfa.pdf

Nghiên cứu cải tiến lúa mì tại Oklahoma

Tại đại học bang Oklahoma (OSU), việc nghiên cứu về cây lúa mì là một ngành khoa học đang phát triển nhanh chóng. Nghiên cứu được hỗ trợ bởi Liuling Yan, một nhà khoa học nổi tiếng về nhân bản gen từ hệ genome phức tạp của lúa mì, và cũng là một trong những nhà nghiên cứu của OSU. Ông Yan và nhóm nghiên cứu hợp tác với Brett Carver, một giáo sư của OSU về di truyền lúa mì và chọn tạo giống, mới đây đã phát hiện ra một vùng genome có ảnh hưởng đáng kể tới quá trình phát triển lúa mì mùa đông. Một marker DNA từ vùng genomic này đã được phát triển để chọn ra các giống sản sinh ra sinh khối có thể dùng làm cỏ khô hay nguyên liệu thừa cho sản xuất nhiên liệu sinh học. Trung tâm khoa học và công nghệ tiên tiến của Oklahoma mới dành khoản tiền trị giá 90.000 USD để hỗ trợ cho nghiên cứu của Yan trong nhân bản gen này để có lợi cho sản xuất lúa mì tại Oklahoma.

Năm 2006, nhà khoa học Yan đã thu hút sự quan tâm của thế giới bởi kết quả nghiên cứu về gen lúa mì giúp lúa mì ra hoa trong điều kiện nhiệt độ thấp. Ông cũng phát hiện ra những khác biệt chính trong DNA của các giống lúa mì đông và sự khởi xướng trong phát triển sinh sản.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www2.dasnr.okstate.edu/Members/donald.stotts-40okstate.edu/osu-wheat-breeder2019s-genetic-code-breaking-means-dollars-to-oklahoma-and-region>.

CTNBio của Braxin phê chuẩn sự kiện MON810 ở cây ngô

Ủy ban kỹ thuật an toàn sinh học quốc gia của Braxin (CTNBio) đã cho phép sử dụng trong thương mại tại Braxin cho sự kiện ngô chuyển gen kháng sâu bệnh MON810 của hãng Monsanto, một loại cây chuyển gen kháng sâu hại ngô được biết dưới tên gọi YieldGard® tại Bắc Mỹ. Giống ngô lai này bao gồm đặc tính MON810 biểu hiện protein Bt. Việc phê chuẩn này của CTNBio có thể diễn ra sau khi có đánh giá từ Ủy ban an toàn sinh học quốc gia (CNBS) về các nhân tố kinh tế và xã hội. Chỉ sau khi có sự đánh giá thuận lợi của CNBS và việc phê chuẩn các sự kiện riêng của MON810 trong các giống lai cụ thể thì nông dân mới có thể đưa vào trồng các giống mang đặc tính MON810.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=517>.

Tin Châu á – Thái Bình Dương

Báo cáo về các lợi ích của bông Bt đối với nông dân Ấn Độ

Báo cáo dày 170 trang có tựa đề “ Tính kinh tế của bông Bt so với các giống bông thông thường (Nghiên cứu tại Andhra Pradesh)” do Trung tâm nghiên cứu kinh tế nông nghiệp thuộc đại học Andhra ở Ấn Độ đã kết luận rằng nông dân trồng bông Bt có thu nhập cao gấp ba lần nông dân trồng bông không Bt tại Quận Guntur và gấp tám lần tại Quận Warangal thuộc vùng Andhra Pradesh. Chính quyền bang Andhra Pradesh giao việc nghiên cứu này trong thời gian 3 năm

nhằm xem xét các lợi thế, bất lợi, chi phí canh tác, doanh thu thuần của bông Bt so với các giống bông khác trong vùng.

Nghiên cứu khẳng định rằng nông dân trồng bông Bt bình quân thu được sản lượng cao hơn 46% và sử dụng thuốc trừ sâu ít hơn 55% so với nông dân trồng bông không Bt tại Quận Guntur. Nông dân trồng bông Bt tại quận Warangal sử dụng thuốc trừ sâu ít hơn 16% và thu được sản lượng cao hơn 47% so với nông dân không trồng bông Bt. Những người trồng nhận thấy bông Bt có tỷ lệ thu hái cao hơn do ít bị nhiễm bệnh hơn và màu sắc quả bông cũng đẹp.

Bảng các chỉ số kinh tế của bông Bt so với các giống bông thông thường tại Andhra Pradesh như sau:

Hạng mục	Quận Guntur		Quận Warangal	
	Bông Bt	Bông không Bt	Bông Bt	Bông không Bt
Sản lượng (Kg trên hectare)	3341	2290	2380	1623
Tổng thu nhập (US\$/ hectare)	1273.50	896.60	929.30	621.50
Tổng chi phí (US\$/hectare)	686.70	695.30	760.70	643.40
Thu nhập thuần (US\$/hectare)	586.80	201.30	168.60	(- 21.90)

(Tỷ giá hối đoái bình quân năm 2006: 01 USD đổi được 45 Rupee).

Để có được bản sao về báo cáo, xin liên hệ Prof. LK Mohan Rao, Honorary Director, Agro-Economic Research Centre (AERC), Andhra University, Visakhapatnam, Andhra Pradesh, India. Hoặc liên hệ Bhagirath Choudhary tại b.choudhary@isaaa.org.

Bông Bt giúp làm gia tăng sản lượng dầu hạt bông ở Ấn Độ

Ủy ban tư vấn cây bông thuộc Chính phủ Ấn Độ ước tính rằng vụ bông bội thu mùa vụ 2007-2008 có thể giúp sản lượng dầu hạt bông tăng 22% hoặc trên 1,1 triệu tấn so với mức 0,9 triệu tấn của niên vụ trước. Trong niên vụ 2007-2008, nhờ việc đưa bông Bt vào canh tác rộng rãi, Ấn Độ dự kiến sẽ thu được 31 triệu kiện bông, tăng 3 triệu kiện so với 28 triệu kiện hồi năm ngoái.

Trong một công bố báo chí có tựa đề “báo cáo về sản lượng bông và dầu hạt bông” do của Ấn Độ có đề cập rằng sản lượng dầu hạt bông đặc biệt là ở hạt bông Bt cao hơn từ 1-2% so với bông thông thường và kết quả này giúp làm gia tăng sản lượng dầu hạt bông ở Ấn Độ. Dầu hạt bông rẻ hơn so với các loại dầu có thể ăn được khác và đang được thị trường Ấn Độ ưa chuộng.

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.seaofindia.com/>.

Hoặc liên hệ Bhagirath Choudhary tại b.choudhary@isaaa.org.

Bộ trưởng nông nghiệp Ôxtralia: cây GM và cây thông thường có thể cùng tồn tại

Theo ông Peter McGauran, Bộ trưởng Bộ nông lâm ngư nghiệp Ôxtralia, cây chuyển gen có thể phát triển an toàn và được bán cùng với cây trồng thông thường tại Ôxtralia. Báo cáo có tựa đề “Cơ chế quốc gia về tiếp cận thị trường đối với cải dầu canola chuyển gen và các cây chuyển gen trong tương lai” xem xét các vấn đề về kênh cung ứng cần được xem xét một cách cẩn trọng để cho phép cây chuyển gen cùng tồn tại với cây trồng thông thường.

Những điểm chính của báo cáo bao gồm:

- Người trồng muốn tin tưởng rằng thị trường sẽ ủng hộ họ nếu họ đưa cây GM vào canh tác.
- Khách hàng muốn có sự tin tưởng vào sự thống nhất của kênh cung ứng
- Chính phủ, ngành công nghiệp, khách hàng và cộng đồng muốn tin tưởng vào việc duy trì chọn lựa của thị trường.

Ông McGauran cho rằng “nông dân Ôxtralia nên được trồng cây GM cùng với cây trồng thông thường... Lệnh cấm tạm thời về sản xuất cây GM ngăn cản việc đưa ra cải dầu canola GM đã được cấp phép. Nếu lệnh cấm này không được dỡ bỏ, nông dân sẽ không có cơ hội canh tác cây trồng giúp họ gia tăng tính cạnh tranh trên trường quốc tế.”

Ông kết luận rằng cây GM trước tiên phải được Cơ quan quản lý về công nghệ gen cấp phép trước khi chúng có thể được trồng tại Ôxtralia để đảm bảo rằng chúng an toàn đối với sức khỏe con người và vật nuôi.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.maff.gov.au/releases/07/07122pm.html>

Hoặc:

http://www.daff.gov.au/_data/assets/pdf_file/0013/370021/gmcanola_pathway_to_market.pdf

Bộ trưởng nông nghiệp Ôxtralia nhận thấy tiềm năng cây cho dầu chuyển gen

Hiện tại bông chuyển gen là cây cho dầu duy nhất được phép trồng tại Ôxtralia. Tuy nhiên tình trạng này có thể sẽ sớm thay đổi khi ông Peter McGauran, Bộ trưởng Bộ nông lâm ngư nghiệp Ôxtralia khuyến khích việc đưa các cây chuyển gen cho dầu khác như đậu tương và cải dầu canola vào canh tác. Ông McGauran cho rằng Ôxtralia sẽ có lợi từ các loại dầu bổ dưỡng hơn, chi phí sản xuất rẻ hơn và ít có hại đối với môi trường.

Theo ông McGauran “các nghiên cứu về phát triển cây chuyển gen cho dầu tốt hơn, có hàm lượng chất béo không tan cao hơn, giàu chất béo omega 3 hơn hay có hàm lượng các amino axit và vitamin thiết yếu cao hơn hiện đang được thực hiện. Dầu từ cây chuyển gen này có khả năng làm giảm chi phí sản xuất, gia tăng giá trị sản phẩm, đa dạng hóa các nguồn hàng hóa được sản xuất từ ngành công nghiệp dầu thực vật. Với việc chấp nhận các giống cây chuyển gen cho dầu, Ôxtralia sẽ cạnh tranh thành công với các giống cải dầu GM và đậu tương GM hiện được sản xuất ở các nước khác.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.maff.gov.au/releases/07/07119pm.html>.

Malunggay: Thực vật bổ sung dưỡng chất dùng làm thực phẩm để xuất khẩu

Được biết dưới tên gọi tiếng Anh là “moringa” và ở Ấn Độ người ta gọi là “sajina”, cây cải ngựa *Moringa oleifera* là một loại dinh dưỡng thực phẩm mới. Malunggay đã được chứng minh là giàu Vitamin C, Vitamin A, sắt và các cholesterol tốt. Bộ nông nghiệp Philippine đang chú ý tới loại cây khá nhỏ bé này làm phương tiện để giảm suy dinh dưỡng và gia tăng thu nhập cho nông dân. Trước tiên, DA đang khuyến khích các chuyên gia từ các cơ quan khác nhau của chính phủ, các viện nghiên cứu, các công ty công nghệ sinh học trong nước hợp tác để thúc đẩy việc canh tác rộng rãi và chế biến cây malunggay.

Hội đồng dinh dưỡng của Philippine (NCP) đã đề xuất một nghiên cứu về hiệu quả của bột lá cây malunggay và dầu malunggay dùng làm chất phụ gia trong khẩu phần ăn để giảm tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng phổ biến trong người dân nước này. NCP cũng có kế hoạch tăng cường dưỡng chất cho các loại thực phẩm khác nhau nhờ sử dụng vitamin A, sắt và các cholesterol có lợi mà người ta phát hiện thấy có với số lượng lớn trong cây malunggay. Hiện các nhà sản xuất mỳ ăn liền đang sử dụng các chất có trong malunggay để bổ sung dưỡng chất cho các sản phẩm của họ. Các thành phần giá trị gia tăng có trong cây malunggay này sẽ giúp mở ra thị trường cho những người trồng loại cây này và thúc đẩy sự hình thành sự phát triển của cây malunggay.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ: SEARCA BIC tại spt@agri.searca.org.

Trao giải cho nhà khoa học nghiên cứu về thực vật chống sốt rét

SPS Khanuja, Viện trưởng viện dược liệu và y tế (CIMAP) và nhóm nghiên cứu đã đoạt giải thưởng tài năng công nghệ 2007 Nina Saxena. Đây là giải thưởng được trao cho nhà khoa học có đột phá trong việc cải tiến cây *Artemisia annua*, một nguồn cung cấp thành phần chống bệnh sốt rét.

Cùng với các cộng sự, ông Khanuja đã phát triển một genotype ưu việc gắn DNA “CIM_Arogya” với hàm lượng chất artemisini từ 0,8 đến 1,05%. Loại cây này trước đó được nhập khẩu từ Trung quốc và được phát triển thông qua chọn tạo giống phân tử và hiện có thể được trồng tại Ấn Độ. Loại cây này hiện đang được trồng trên diện tích 2.000 mẫu và dự kiến sẽ tăng lên 10.000 mẫu trong năm tới. Việc trồng cây *Artemisia annua* tại Ấn Độ sẽ không chỉ giúp giảm chi phí chữa trị bệnh sốt rét ở các vùng nông thôn Ấn Độ mà còn giúp tăng thu nhập cho người dân nông thôn nước này.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo: <http://www.ninasaxena.com/Award-2007.html>

Giống ngô mới được phê chuẩn tại Nhật Bản

Agrisure RW, một giống ngô chuyển gen mới kháng sâu bệnh do hãng Syngenta phát triển đã được Ủy ban an toàn thực phẩm Nhật bản chứng minh là an toàn đối với sức khỏe con người và vật nuôi. Với kết quả thử nghiệm này, dự kiến trong tháng 9 này chính phủ Nhật Bản sẽ cho phép nhập khẩu ngô GM từ Mỹ. Hiện Mỹ đang đưa giống ngô này vào trồng lần đầu tiên trên diện tích chiếm 0,5% trong tổng diện tích trồng ngô của cả nước. Nhật Bản hiện là nước nhập khẩu đáng kể ngô của Mỹ, mỗi năm nhập tới 11,8 triệu tấn ngô, tương đương với 1,7 tỷ USD.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.gmo-compass.org/eng/news/messages/200708.docu.html#151>

Monsanto Philippine muốn gia hạn trồng ngô Bt

Monsanto Philippine Inc đã đệ trình lên Văn phòng thực vật của Philippine đơn xin gia hạn giấy phép nhân giống đại trà đối với ngô Bt Mon810. Giấy phép này được cấp từ 4/12/2002 và sẽ hết hiệu lực vào cuối tháng 12 này. Ngô Mon 810 là cây chuyển gen đầu tiên được Bộ nông nghiệp Philippine cho phép nhân giống vào năm 2002.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Sonny Tababa thuộc Trung tâm thông tin CNSH SEARCA tại địa chỉ spt@agri.searca.org.

ICRISAT khởi xướng việc sản xuất thuốc trừ sâu sinh học tại Nepal và Ấn độ

Sâu bore đục quả bông hay hại quả đậu (*Helicoverpa armigera*) vẫn là một trong những trở ngại lớn nhất đối với nông dân trên toàn cầu, là nguyên nhân gây thiệt hại tới 2 tỷ USD một năm đối với cây trồng. Các hệ thống quản lý bằng thuốc trừ sâu cần thiết để giảm thiểu các thiệt hại do sâu hại quả bông gây ra có chi phí khoảng 500 triệu USD. Để khắc phục vấn đề này, Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho vùng nhiệt đới bán khô cằn (ICRISAT) phối hợp với các hệ thống khuyến nông và nghiên cứu nông nghiệp quốc gia và các tổ chức phi chính phủ như Ngân hàng thế giới, đã thiết lập các cơ sở sản xuất thuốc trừ sâu sinh học tại Ấn độ và Nepal.

Ấu trùng sâu hại quả bông được dùng để nhân nhanh virút nucleopolyhedrosis (NPV), một loại thuốc trừ sâu sinh học được biết là có hiệu quả trong việc bảo vệ cây trồng chống lại sâu bệnh. Công nghệ sản xuất NPV như ICRISAT trình bày có liên quan tới việc thu thập ấu trùng sâu hại quả bông và cho chúng ăn thức ăn nhiễm NPV cho tới khi chúng chết do nhiễm bệnh. Thuốc trừ sâu NPV được chiết suất từ ấu trùng chết, sau đó được phun cho cây trồng để bảo vệ lại sự tấn công của *Helicoverpa*.

Trong quá trình sử dụng NPV tại 96 làng ở Ấn độ và Nepal, nông dân đã giảm được 65% lượng thuốc trừ sâu tổng hợp sử dụng đối với cây bông, 24% đối với cây đậu bồ câu và 21% đối với cây đậu xanh, dẫn tới chi phí sử dụng giảm đáng kể. Thông qua dự án này ICRISAT và các đối tác đã chuyển giao công nghệ cần thiết sử dụng thuốc trừ sâu sinh học để chống lại sâu đục quả bông tại Ấn độ và Nepal.

Để biết thêm thông tin xin truy cập địa chỉ:

<http://www.icrisat.org/Media/2007/media12.htm>

Tin Châu âu

Khám phá hệ genome của vi khuẩn

Các nhà nghiên cứu tại đại học Warwick và Đại học quốc gia Autonoma de Mexico đã khám phá được một số bí mật của hệ genome của hai loại vi khuẩn, mở ra cơ hội bảo vệ được các cây ăn trái và hỗ trợ việc truyền máu. Các nhà nghiên cứu chú trọng tới việc làm thế nào mà *Erwinia amylovora* và *Streptomyces coelicolor* có thể tự sản sinh ra một họ hóa chất có tên gọi là desferrioxamines. Desferrioxamine E được tạo bởi *Erwinia amylovora*, vi khuẩn sử dụng chất này để làm hại cây táo và đào và lấy chất sắt từ những cây này, gây ra bệnh tàn rụi. Khuẩn

Streptomyces coelicolor tạo ra desferrioxamine B, chất được dùng để xử lý việc thừa sắt trong cơ thể con người – ví dụ sau khi truyền quá nhiều máu.

Các nhà nghiên cứu có thể nghiên cứu về cách thức hình thành các chất sinh học mà vi khuẩn sử dụng để tạo ra desferrioxamines. Các nhà nghiên cứu tinh lọc các enzym chịu trách nhiệm và chứng minh rằng nó có thể gia tăng việc tổng hợp các chất trong ống thử. Việc tìm hiểu về các enzym này có thể giúp sản xuất dược phẩm dựa trên desferrioxamine B có chi phí rẻ hơn. Và việc hiểu rõ cơ chế tạo ra desferrioxamine E của khuẩn *Erwinia amylovora* sẽ mở ra cơ hội để phát triển các chất ức chế mới có thể ngăn ngừa vi khuẩn gây ra bệnh tàn rụi ở cây ăn trái.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/bacteria_genome_research/.

Phản ứng của EuropaBio đối với dự thảo về nhiên liệu sinh học của EU

Cần phải tăng lượng biomass tại Châu Âu thông qua canh tác một cách bền vững và cạnh tranh để đạt được « các mục tiêu tham vọng của việc sử dụng nhiên liệu sinh học mà EU đặt ra ». Đây là phản ứng của EuropaBio, Hiệp hội các ngành sinh học Châu Âu về dự thảo « năng lượng và sự thay đổi khí hậu » do các nhà lãnh đạo các quốc gia EU đưa ra và hiện đang được thảo luận tại Nghị viện Châu Âu.

EuropaBio cho biết cần phải gia tăng sản lượng cây trồng cũng như chất lượng cây trồng đem lại nhiều carbohydrate có thể lên men hoặc cây trồng có hàm lượng dầu cao hơn. Họ gợi ý rằng các công nghệ chọn tạo giống thực vật hiện đại và CNSH kết hợp với các ứng dụng bảo vệ cây trồng tiên tiến có thể giúp đạt được những mục tiêu nói trên.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

http://www.europabio.org/articles/PR_Biofuels_17Aug07.doc.

Tin nghiên cứu

Sản xuất chất làm ngọt thay thế từ cà chua chuyển gen

Một nhóm các nhà khoa học Nhật Bản đã phát triển cà chua chuyển gen biểu hiện protein làm thay đổi hương vị có tên gọi là miraculin. Protein này được phân lập từ quả đặc biệt, quả berry đỏ (*Richadella dulcifica*), một giống cây bụi có nguồn gốc từ Tây Phi. Những người bán xú thường sử dụng những quả berry này để làm tăng thêm vị ngon của các món ngọt có tính axit của họ và để làm ngọt các loại nước giải khát lên men. Bản thân loại cà chua Miraculin thì không ngọt nhưng có thể chuyển từ vị chua sang vị ngọt. Vị ngọt này được tạo bởi axit citric và ở cà miraculin ước tính nó gấp khoảng 3.000 lần so với đường sucrose. Loại quả ưu việt này bao gồm khả năng được sử dụng như một chất làm ngọt thay thế có hàm lượng calo thấp dùng cho những người tiêu đường và ăn kiêng, đã dẫn tới sự quan tâm đối với protein này. Người ta đã biết được các protein làm thay đổi vị nhưng đối với cà miraculin, tính khả thi về mặt thương mại của những protein này vẫn còn hạn chế do các nguồn cung tự nhiên là các loại thực vật nhiệt đới khó trồng ngoài môi trường bình thường của chúng. Mặc dù đã có những nỗ lực để tạo ra miraculin trong các cơ thể chủ lạ như *E. coli*, *S. cerevisiae* và cây thuốc lá chuyển gen nhưng các miraculin tái tổ hợp không có hoạt động làm thay đổi vị.

Gen miraculin được đưa vào các lá mầm cà chua và protein miraculin tái tổ hợp tích lũy ở mức cao có ở trong cả lá và quả tới 102,5 và 90,7 µg/g trọng lượng tươi. Các nhà nghiên cứu nhận thấy việc chọn các loài thực vật là một nhân tố quan trọng trong việc sản xuất miraculin một cách ổn định, trong đó cà chua là cây chủ thích hợp hơn so với rau diếp trong sản sinh ra miraculin. Việc sản xuất thành công miraculin tái tổ hợp từ cây cà chua chuyển gen là một phương pháp mới để sản xuất hàng loạt các chất làm ngọt hay các chất gia tăng hương vị có hàm lượng calo thấp.

Đọc giả của tạp chí CNSH thực vật có thể xem thêm tại địa chỉ :

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1467-7652.2007.00283.x>

Xác định các gen cây mía phản ứng việc ứng dụng ethanol

Một trong những thách thức quan trọng của CNSH thực vật đó là việc kiểm soát biểu hiện gen tái tổ hợp thông qua một cơ chế kích hoạt đơn giản, không tốn kém, có hiệu quả và an toàn. Việc kích thích hoạt động của các đặc tính chuyển gen chỉ cần khi ngăn ngừa việc thải năng lượng và tránh những tác động không mong muốn của thực vật. Có một số các thành phần hóa chất kiểm soát việc biểu hiện hoạt động của gen trong thực vật. Ethanol là một tác nhân thích hợp do nó là thành phần sinh học có thể phân hủy, dễ áp dụng, an toàn và rẻ hơn các tác nhân thường được sử dụng khác.

Công nghệ microarray cDNA được sử dụng để xác định các thay đổi về dịch mã trong lá cây mía đặt trong tình trạng bị tác động bởi ethanol. Người ta phát hiện ra một gen mã hóa protein ERD4 bị kích thích mạnh bởi ethanol. Hiện tại các nhà nghiên cứu đang tiến hành xác định và mô tả đặc điểm của vùng promoter của gen này. Nghiên cứu này sẽ tạo thuận lợi cho việc nhân bản gen và sử dụng chúng trong phát triển cây chuyển nạp gen. Các nghiên cứu khác cũng sẽ được tiến hành để xác định gen phản ứng với ethanol trong các giống mía khác nhau.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.springerlink.com/content/b234171v441121q6/fulltext.html>

Bèo tấm – một hệ thống sản xuất aprotinin tự nhiên

Aprotinin là một chất ức chế protease serine tự nhiên được dùng trong sản xuất dược phẩm nhằm làm giảm phản ứng viêm nhiễm và giảm sự mất máu trong giải phẫu tim và gan. Thành phần này cũng có tác dụng đáng kể trong việc ngăn ngừa sự suy thoái của các sản phẩm protein trong nghiên cứu và tiến trình sản xuất và được dùng để chữa trị bệnh cấp tính về tuyến tụy. Aprotinin lần đầu tiên được phát hiện có trong phổi bò nhưng cũng có thể thu được từ mem bia tái tổ hợp.

Trước đây người ta đã phát triển ngô chuyển gen sản sinh ra aprotinin, nhưng một hình thức sản xuất aprotinin thay thế khác đã được tiến hành ở cây *Spirodela*, một cây thuộc họ bèo tấm nhờ vào việc sử dụng biến đổi di truyền. Người ta đã tạo ra được 25 giống *Spirodela* chuyển gen có thể tạo ra 3,75 aprotinin tan trong nước, một khối lượng có thể so sánh được với sản xuất aprotinin bằng phương pháp công nghiệp. Lượng Aprotinin được tạo ra trong cây *Spirodela* chuyển gen có thể liên tục thu được nhờ việc chuyển qua môi trường trồng trung gian, giảm thời gian và chi phí chiết tách. Aprotinin thay thế này có thể tập trung vào từ môi trường trung gian sau khi thu hoạch từ cây chủ và sau đó tinh lọc. Các phân tử aprotinin thu được từ môi trường nuôi cấy trung gian có các chuỗi amino axit và các hình thức đoạn cắt tương tự như ban đầu. Hiện các nghiên cứu liên quan tới động lực giải phóng protein trong môi trường phát triển trung gian và việc sử dụng cá peptide tín hiệu khác để tiếp tục gia tăng sản lượng cũng đang được thực hiện.

Đọc giả của tạp chí Nghiên cứu chuyển gen có thể tham khảo thêm tại địa chỉ :

<http://www.springerlink.com/content/6531187h6lwj4352/fulltext.html>

Thông báo

Ấn độ đăng cai tổ chức diễn đàn các ngành nông nghiệp toàn cầu lần thứ nhất

diễn đàn các ngành nông nghiệp toàn cầu lần thứ nhất (GAIF) sẽ diễn ra tại Niu Đêli, Ấn Độ từ ngày 8 đến ngày 11/4/2008. GAIF sẽ khuyến khích đối thoại trao đổi về các chiến lược phát triển các ngành nông nghiệp cạnh tranh có đóng góp cho quá trình xóa đói giảm nghèo. Bộ trưởng nông nghiệp Ấn Độ, chính phủ Ấn Độ, Tổ chức nông lương thế giới FAO sẽ đưa ra tuyên bố đầu tiên về hội nghị tại Niu Đêli Ấn Độ vào ngày 8/8/2007. Chính phủ Ấn Độ, FAO và UNIDO sẽ cùng đứng ra tổ chức hội nghị này.

Để biết thêm thông tin xin truy cập địa chỉ : <http://www.icar.org.in/pr/8082007.htm>

Hội nghị về CNSH thực vật tại Helsinki

Hội nghị quốc tế về « Thực vật cho sức khỏe con người trong kỷ nguyên di truyền học » sẽ được tổ chức tại Helsinki, Phần lan từ ngày 26-29/8/2007. Hội nghị sẽ bàn về các nghiên cứu hiện nay đối với các công nghệ đang nổi lên và khả năng sử dụng thực vật làm nơi sản xuất ra các loại protein và các phân tử có giá trị dùng làm dược phẩm. Hội nghị do Phytochemical Society của Châu âu, VTT, và Trung tâm nghiên cứu công nghệ Phần lan tổ chức.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ : Elisa Rosa Vianello Thuộc Dott. Chimica e Tecnologia Farmaceutica tại e.vianello@gmail.com.