



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 31-08-2007

Các tin trong số này:

Tin toàn cầu

1. Giải mã hệ genome cây nho
2. Gen chống chịu nhôm được nhân bản trong cây lúa miễn
3. Gen kháng bệnh ở thực vật cũng có thể làm cây dễ nhiễm bệnh
4. Thiết lập hệ thống phục hồi Gelatin từ ngô GM
5. Hợp tác nhà nước – tư nhân có lợi cho nghiên cứu cây trồng

Tin Châu phi

6. Khảo nghiệm ngô Bt tại ai cập cho kết quả khả quan
7. Phát triển trồng tre ở Châu Phi
8. Các giống cây trồng mới chống đói nghèo ở Kenya
9. Chương trình quốc gia mới cho COMOROS do IFAD tài trợ

Tin Châu Mỹ

10. Braxin phê chuẩn giống ngô GM thứ hai
11. Hai mối nguy hại đối với khoai tây đã quay lại
12. Biên giới không thể ngăn chặn được sự di cư của một đục quả bông
13. Giống lúa mì mới “GOETZE” thay thế giống “FOOTE” tại thung lũng Willamette, Oregon.
14. Dow AgroSciences và Hexima hợp tác phát triển hạt giống bông

Tin Châu á – Thái Bình Dương

15. Syngenta giới thiệu củ cải đường nhiệt đới tại ấn độ
16. Các hội thảo xây dựng năng lực về cây GM tại Phillipine
17. Phát hiện ra một enzym quan trọng trong quá trình sinh tổng vitamin C
18. Phillipine học hỏi kinh nghiệm về bông Bt từ ấn độ
19. Viện khoa học Indônêsi tập trung vào 3 lĩnh vực phát triển

Tin Châu âu

20. Sécbia và Đan mạch cho phép trồng khảo nghiệm cây GM trên đồng ruộng để phát hiện thuốc nổ trong đất.
21. Dow AgroScience mua lại chi nhánh công ty Duo Maize tại Hà lan
22. Các nhà khoa học Anh đã tổng hợp được chất Azadirachtin tự nhiên chống sâu bệnh
23. Loài sâu hại rễ ngô miền tây đã thâm nhập vào nước Đức

Tin nghiên cứu

24. Sự thay đổi protein trong củ cải đường gắn với việc nhiễm nấm fusarium
25. Phương pháp chuyển gen làm gia tăng hàm lượng lysine trong ngô
26. Phát triển gạo chuyển gen chống dị ứng nguyên phấn hoa cây liễu sam (bách Nhật bản)

Thông báo

27. Hội thảo an toàn sinh học về GMO của ICGEB

Nhắc nhở về tài liệu

28. Cuốn sách nhỏ về công nghệ GM ở Ôxtralia
29. Tóm tắt về luật an toàn sinh học tại Kenya

Giải mã hệ genome cây nho

Theo một nghiên cứu đăng trên tạp chí Tự nhiên, một nhóm các nhà nghiên cứu từ Pháp và Italia đã phác thảo được bản đồ mã cho toàn bộ hệ genome của giống nho *Vitis vitifera*. Bản giải mã phác thảo này là bản giải mã đầu tiên đối với một cây ăn quả và bản giải mã thứ tư đối với một loài thực vật ra hoa sau cây lúa, cây Arabidopsis và cây dương.

Nhóm nghiên cứu đã phát hiện ra một số lượng lớn các họ gen liên quan tới các đặc tính của rượu như các gen mã hóa terpenes và tanin, các chất chịu trách nhiệm về mùi hương và vị của rượu. Các bản sao phức tạp của các gen mã hóa các enzym cần thiết cho quá trình sinh tổng resveratrol cũng đã được phát hiện. Resveratrol là một thành phần chống oxy hóa có trong rượu đỏ và được biết có khả năng chống ung thư, chống virút, chống viêm và có các thành phần bảo vệ tự nhiên. Người ta cho là một số lớn họ các gen này tạo ra sự chọn lọc và lai hóa trong hàng ngàn năm qua. Phát kiến này sẽ mở đường cho việc chuyển đổi di truyền nhằm cải tiến hương vị và tính kháng bệnh của cây nho, một loại cây trồng đem lại doanh thu 200 tỷ USD một năm.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/pdf/nature06148.pdf>

Gen chống chịu nhôm được nhân bản trong cây lúa miến

Thực vật ít có liên quan tới aluminum, đặc biệt nếu như nhôm có trong đất phèn (đất axit). Do tính axit nên nhôm từ nước khoáng trong đất sét phân hủy trong đất và chuyển sang các hình thức ion có tính độc. Tính độc của nhôm có trong đất phèn là vấn đề lớn trong canh tác ở hơn một nửa diện tích đất trồng trọt trên toàn cầu, chủ yếu là ở các nước đang phát triển như Châu Phi, Châu Á và Nam Mỹ, những nơi có nhiều đất phèn.

Để thực vật tự bảo vệ trước nhôm, các nhà khoa học tại Đại học Cornell đã phân lập được một gen chống chịu nhôm mới có trong một số giống lúa miến. Gen này biểu thị một protein có trong rễ, giải phóng axit citric vào trong đất khi phản ứng với việc nhiễm nhôm. Axit Citric ràng buộc các ion nhôm rất có hiệu quả, bảo vệ các kim loại độc không thâm nhập vào rễ cây. Gen mà các nhà khoa học phát hiện thấy chỉ kích hoạt khi ion nhôm xuất hiện trong môi trường đất xung quanh.

Hiện các nhà nghiên cứu đã sử dụng gen lúa miến để chuyển tính chống chịu nhôm sang cây Arabidopsis thaliana và cây lúa mì. Các giống lúa miến chuyển gen mới có tính chống chịu nhôm dự kiến sẽ được đưa ra vào năm tới.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

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

Gen kháng bệnh ở thực vật cũng có thể làm cây dễ nhiễm bệnh

Cây trồng cũng bị ốm nhưng chúng có các gen đặc biệt mang tính kháng các bệnh thực vật. Tuy nhiên một gen thực vật mang tính kháng đối với một loại bệnh cũng có thể dễ bị nhiễm một loại bệnh khác. Đây là phát hiện của các nhà thực vật học tại Đại học bang Oregon. Sử dụng cây Arabidopsis thaliana chuyển gen mang gen Pc-2 họ đã xem xét lại trường hợp nạn dịch bệnh tàn rụi Victoria hồi những năm 1940, một loại bệnh do nấm gây ra đối với cây yến mạch. Vào thời điểm đó một giống yến mạch nhập khẩu có chứa gen Pc-2 đã được trồng rộng rãi do có tính kháng bệnh gỉ sắt cây sồi, một loại bệnh cây tổn kém khác nhưng người ta cho rằng loại cây yến mạch này dễ bị nhiễm bệnh tàn rụi Victoria. Do vậy việc sử dụng cây này đã bị gián đoạn.

Theo Bà Jennifer Lorang, một nhà nghiên cứu tại OSU “nấm gây bệnh tàn rụi sản sinh ra một loại độc tố gây bệnh ở các thực vật dễ nhiễm đó là các thực vật mang gen Pc-2... Thế nhưng hóa ra cũng gen này có thể tạo ra cơ chế phòng bệnh. Điều này rất bất thường và sẽ hé mở các tác động về di truyền đối với tính kháng bệnh và nhiễm bệnh.”

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://oregonstate.edu/dept/ncs/newsarch/2007/Aug07/geneticresistence.html>.

Thiết lập hệ thống phục hồi Gelatin từ ngô GM

Các nhà khoa học đã chuyển đổi thành công một loại ngô tạo ra gelatin tái tổ hợp và mới được coi là một biện pháp tìm lại và làm sạch một số lượng nhỏ chất gelatin có trong cây ngô non chuyển gien. Phương pháp này do Charles Glatz tại Đại học bang Iowa tại Ames và FibroGen Inc tại Nam San Francisco phát triển, sử dụng hệ thống hồi phục gồm 4 bước để phân tách protein tái tổ hợp từ các protein ngô khác có đủ độ sạch. Chi tiết của tiến trình mới được tiến sỹ Cheng Zhang, Đại học bang Iowa trình bày tại cuộc họp của Hiệp hội hóa học Mỹ.

Gelatin là một chất trông như thạch có nguồn gốc từ sự phân hủy collagen, đã được sử dụng đại trà trong sản xuất dược phẩm từ các dẫn xuất của ngành công nghiệp thịt như da, gân, xương, sụn và các tế bào liên kết của động vật. Tuy nhiên những mối lo ngại về khả năng có các tác nhân nhiễm bệnh trong các sản phẩm phụ làm từ động vật và việc thiếu khả năng truy nguyên về nguồn cung nguyên liệu đã dẫn tới sự cần thiết phải sản xuất collagen từ thực vật.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.physorg.com/news107072126.html>

và

<http://www.newswise.com/articles/view/532430/details>

Hợp tác nhà nước – tư nhân có lợi cho nghiên cứu cây trồng

Theo một nhóm các nhà nghiên cứu của Hà Lan, hợp tác giữa nhà nước – tư nhân có lợi cho nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng và có thể là lợi thế cho các bên tham gia. Một trong những lợi ích mà khu vực tư nhân thu được từ sự liên kết này bao gồm việc sử dụng các nguyên liệu nghiên cứu thực vật có quan hệ gần gũi với nguyên liệu tế bào mầm mà họ sử dụng trong phòng thí nghiệm. Các viện nghiên cứu có thể có lợi từ nguồn tài trợ gia tăng từ khu vực tư nhân.

Nhóm nghiên cứu cũng đưa ra ví dụ về các hoạt động hợp tác đối với dự án cây cà chua của Trung tâm di truyền hệ sinh học (CBG) trong một bài báo đăng trên tạp chí Euphytica.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/qn547t71p8752v12/>.

Tin Châu phi

Khảo nghiệm ngô Bt tại ai cập cho kết quả khả quan

Nông nghiệp ấn độ có thể có lợi từ việc sử dụng ngô Bt. Theo Tiến sỹ Magdy masoud từ Khoa nông nghiệp tại Saba Basha, Đại học Alexandria, Ai cập “việc thiếu một chiến lược trồng trọt rõ ràng hiện nay, việc sử dụng thuốc trừ sâu thông thường không mang lại kết quả như mong đợi, và tính hiệu quả, ưu việt của ngô Bt đối với cả ba loại sâu đục thân ngô ở ai cập sẽ giúp sản lượng ngô ở nước này có lợi đáng kể khi đưa ngô Bt vào trồng và làm giảm những lo ngại nói trên.

Ông massoud đã tiến hành khảo nghiệm trên đồng ruộng để nghiên cứu về tác động của thuốc trừ sâu thông thường và các giống ngô lai Bt đối với sâu bore ngô ở Ai cập. Ông nhận thấy việc kiểm soát bằng thuốc trừ sâu có ảnh hưởng ít nhất và chỉ tốt nhất trong việc kiểm soát ảnh hưởng đối với 3 loại sâu bore đục thân chỉ trong giai đoạn ra hoa và ra hạt. Trái với việc kiểm soát bằng thuốc trừ sâu, các giống ngô Bt cho thấy hầu như bảo vệ hoàn toàn trước sự tấn công của các loại sâu bore. Việc nhiễm các loại sâu này là không đáng kể hay được ngăn ngừa hoàn toàn đối với cây Bt trong suốt các vụ trồng tới nay.

Nghiên cứu kết luận rằng mức độ nhiễm bệnh đối với giống lai Bt giảm từ 90 đến 100%. Ở những cây ngô Bt nhiễm bệnh, thương tổn gần với bằng chứng cho thấy không có ấu trùng sâu bore bên ngoài cây. Với những trường hợp này người ta không phát hiện thấy ấu trùng còn sống hay đã chết trong thân cây.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Dr. Magdy Massoud tại magdymassoud@yahoo.com hoặc Dr. Ismail AbdelHamid, Giám đốc Trung tâm thông tin CNSH Ai Cập tại địa chỉ ismail@egypt-bic.com.

Phát triển trồng tre ở Châu Phi

Cây tre là một hình ảnh gắn liền với đời sống người dân Châu á và sẽ sớm gắn bó với Châu phi nhờ vào nỗ lực của những người yêu tre, đặc biệt là các nhà khoa học thuộc Trung tâm nông lâm thế giới (ICRAF) tại Nairobi. Ông Ching Ong, một nhà khoa học của ICRAF cho biết “vai trò của chúng tôi tại ICRAF là chứng minh rằng việc trồng tre là hữu ích và có lợi cho cả người dân nội thành và các hộ nông dân ở Châu phi.”

Châu phi là quê hương của nhiều loại tre bao gồm *Arundinaria alpina*, một loài tre có nguồn gốc từ Kenya và loại tre *Dendrocalamus giganteus* khổng lồ. Do có tính bền nên tre được khuyến khích sử dụng như một loại thay thế cho các loại gỗ cứng và mềm và thành phần gia tăng trong bê tông. Rễ tre còn có thể dùng để làm sạch nước thải. Hệ thống rễ lan rộng có thể hấp thụ nitơ, photpho và các kim loại nặng dư thừa có trong nước thải, phong tỏa chúng trong cây để chúng không gây ô nhiễm cho các mạch nước ngầm. Tre cũng có thể được dùng làm nguồn cung cấp nhiên liệu trong nước một cách bền vững.

Hiện 20 loài tre trong nước và nhập ngoại đang được thử nghiệm để tìm ra các giống tốt nhất cho các mục đích sử dụng khác nhau.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ: <http://www.new-agri.co.uk/07/04/develop/dev4.php>.

Các giống cây trồng mới chống đói nghèo ở Kenya

Bộ nông nghiệp Kenya mới đưa ra các giống ngô, mía, lúa mì kháng bệnh, kháng hạn và cho sản lượng cao nhằm gia tăng an ninh lương thực của nước này. Hạt giống do Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenya (KARI) phát triển, đang được 53 công ty hạt giống bán tại Kenya, Uganda, Tanzania, Congo và Xudăng.

Tình trạng hiếm mưa ở những vùng đất khó canh tác và những vùng đồng cỏ có thể gây ra tình trạng thiếu lương thực trong năm nay và Bộ trưởng nông nghiệp ông Kipruto Kirwa đã giục nông dân sử dụng các hạt giống mới nếu nước này muốn gia tăng lương thực đủ trữ chiến lược. Tuy nhiên do mức giá hạt giống mới quá cao, nhiều nông dân nhỏ tại Kenya vẫn còn phụ thuộc vào các hạt giống truyền thống. Ông Kirwa khuyến khích các nhà phân phối hạt giống giảm mức giá và mở rộng mạng lưới bán lẻ. Đảm bảo tự cung về lương thực cho Kenya chỉ có thể đạt được thông qua nỗ lực hợp tác giữa các công ty của nhà nước và các công ty thuộc khu vực tư nhân.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.statehousekenya.go.ke/government/agriculture.htm>

Chương trình quốc gia mới cho COMOROS do IFAD tài trợ

Một chương trình quốc gia về phát triển con người bền vững tại Comoros mới được đưa ra nhằm trợ giúp cho nông dân, ngư dân gia tăng thu nhập và an ninh lương thực. Một tập quán quản lý nguồn tự nhiên có nhu cầu sử dụng cao này sẽ được chương trình đưa ra giới thiệu nhằm gia tăng năng suất cho 20 nghìn hộ gia đình hiện đang sống trong cảnh nghèo đói, tại các vùng dễ bị ảnh hưởng tới môi trường như Anjouan, Grande Comore và Mohéli. Bên cạnh đó chương trình sẽ giới thiệu các tập quán bền vững để khôi phục các vùng đất và vùng biển bị suy thoái, giới thiệu một hệ thống bậc thang và “các hàng rào sống” tại các vùng dẫn nước để giúp bảo tồn độ phì của đất và ngăn ngừa xói mòn, giúp khôi phục các trung tâm đào tạo nông nghiệp theo một mô hình quản lý mới có hiệu quả hơn.

Dự án trị giá 7,2 triệu USD sẽ Do Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD), Global Environment Facility và Comoros' Diaspora tài trợ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ifad.org/media/press/2007/37.html>

Tin Châu Mỹ

Braxin phê chuẩn giống ngô GM thứ hai

CNTBio, Ủy ban công nghệ quốc gia về an toàn sinh học của Braxin mới cấp phép cho đưa ra thương mại hóa giống ngô CNSH Guardian do hãng Monsanto phát triển. Để đưa giống ngô này ra nhà phát triển công nghệ cần phải đơn cấp phép cho việc kiểm soát và kế hoạch về cơ chế đồng canh tác. Việc thương mại hóa giống ngô Guardian vẫn cần có sự thông qua của Ủy ban quốc gia về an toàn sinh học với thời hạn là 60 ngày trước khi chính thức đưa ra.

Với việc phê chuẩn này số lượng cây trồng CNSH được đưa ra tại Braxin đã lên tới 4 loại. Tháng 5 vừa qua CNTBio đã cho phép đưa ra thương mại hóa giống ngô LibertyLink. Hai giống ngô CNSH nói trên đã được phê chuẩn sau khi đấu tương chống chịu thuốc trừ cỏ và bông kháng sâu bệnh được cấp phép cho trồng đại trà tại nước này.

Đọc thêm thông tin (bằng tiếng Bồ Đào Nha) tại địa chỉ:

<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/08/16/materia.2007-08-16.6769437960/view>

Hai mối nguy hại đối với khoai tây đã quay lại

Hai thập kỷ trước đây bệnh giun tròn vàng và vi rút Y hại khoai tây (PVY) là hai loại bệnh đặc biệt dai dẳng đã được kiểm soát. Tuy nhiên một chủng giun tròn mới đi đôi với việc trồng rộng rãi các giống khoai tây đã trở thành vật mang mầm bệnh nguy hại này. Sự trở dậy của PVY ngăn cản các nỗ lực xác định các củ khoai nhiễm vi rút và hạn chế việc phân phối chúng. Sự phát triển này đã làm nản lòng những người đang đấu tranh để cứu khoai tây.

Các nhà nghiên cứu thuộc Sở nghiên cứu nông nghiệp (ARS) và Đại học Cornell đã đưa vào giới thiệu trên 30 giống khoai tây kháng chủng giun tròn ban đầu. Tính kháng này là do một gen khoai tây có tên gọi là *HI*. Tuy nhiên *HI* lại không có hiệu quả đối với chủng giun tròn mới được xác định vào năm 1995, chủng mà các nhà khoa học đã gán cho cái tên là “Ro2”. Hiện nay không có chương trình xác định nhanh đối với hai chủng này. Các nhà khoa học hy vọng trứng của Ro2 và các gen có thể được dùng như một phần của phương pháp xác định chủng. Một phương pháp phân tử mới nổi lên có tên gọi là “can thiệp bằng RNA” sử dụng các đoạn RNA xoắn kép để gây trở ngại hoặc làm bất hoạt hoặc kích hoạt hoạt động của gen một ngày nào đó có thể phát triển một giống khoai tây cải tiến. Mối nguy hại của PVY không chỉ đối với khoai tây mà còn đối với các cây trồng khác như cà chua, ớt và thuốc lá. Để kiểm soát sự lây lan của PVY, ông Stewart Gray, một nhà sinh vật học thực vật của ARS đã phát triển và triển khai kế hoạch kiểm soát của Mỹ/Canada đối với vi rút khoai tây là nguyên nhân gây bệnh chết hoại củ khoai. Các chiến lược kiểm soát PVY sẽ được cải thiện và các biện pháp mang tính khu vực đối với vấn đề PVY có thể sẽ thích hợp hơn.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/aug07/potatoes0807.htm> .

Biên giới không thể ngăn chặn được sự di cư của một đục quả bông

Việc kiểm soát một đục quả bông và theo dõi sự di chuyển của nó là điều cần thiết để bảo vệ cây trồng. Ông Tom Sappington, một nhà côn trùng học thuộc Sở nghiên cứu nông nghiệp (ARS) thuộc Bộ nông nghiệp Mỹ đã tìm ra sự di chuyển cục bộ của một băng cách đánh dấu côn trùng với sơn phủ men hoặc bột huỳnh quang và sau đó bắt lại chúng. Hiện ông sử dụng “vệ tinh siêu nhỏ” – các chuỗi DNA ngắn và lặp lại – và thử nghiệm về sự phân bố mật độ để tìm ra xem một từ đâu tới.

Năm 2004, một nhóm nhỏ các loại một đục quả bông di cư đã được phát hiện gần một vùng đã bị trừ sạch ở Durango, Mêxicô, nơi đã được báo cáo là không có một trong khoảng 10 năm. Ông Sappington đã sử dụng vệ tinh siêu nhỏ từ nhóm này để nghiên cứu về 4 mật độ một khác từ miền bắc Mêxicô và miền Nam Texad. Theo hướng này, người ta có thể xác định được xuất xứ của một. Phát hiện của ông cũng chỉ ra rằng các nỗ lực tiêu diệt một ở bang Texad bị ngăn cản

bởi sự di cư của một trong bang và của một từ Mexicô. Nghiên cứu của ông đã chứng minh rằng các marker vệ tinh siêu nhỏ này và các thử nghiệm về phân bố mật độ là các công cụ thực tế để kiểm soát và quản lý sâu mọt hại quả bông ở bắc mỹ.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/070823.htm>.

Giống lúa mì mới “GOETZE” thay thế giống “FOOTE” tại thung lũng Willamette, Oregon.

Một giống lúa mì đông mềm mới có tên gọi là “GOETZE” sẽ sớm thay thế giống “FOOTE”, một giống lúa mì đông khác tại thung lũng Willamette, Oregon do loại giống cũ dễ bị nhiễm bệnh gỉ sọc. Giống lúa mì Goetze là giống cao sản, kháng bệnh, là giống lùn và thích nghi với điều kiện trồng ở miền Tây Oregon. Giống này mang tên Norm Goetze, nguyên là người đứng đầu chính khuyến nông và là giám đốc Sở khuyến nông, đại học Oregon.

Lúa mì Goetze đã mất 12 năm để phát triển và thích nghi tốt nhất với vùng thung lũng Willamette và các vùng của Oregon, nơi giống lúa mì “Gene” được trồng phổ biến. Goetze có tính chịu lạnh hơn so với giống Stephens hay Tubbs, và tương tự như giống Gene. Goetze cần ít hoặc không cần xuân hóa để bắt đầu ra hoa, các nhân tố làm tăng rủi ro của thiệt hại mùa đông khi giống này được trồng ở miền bắc và đông. Giống lúa mì mới cũng có tính kháng chút ít đối với bệnh sung lá Septoria, một loại bệnh quan trọng của vùng thung lũng Willamette.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://oregonstate.edu/dept/ncs/newsarch/2007/Jul07/newwheat.html>.

Dow AgroSciences và Hexima hợp tác phát triển hạt giống bông

Dow AgroSciences thông báo về thỏa thuận hợp tác với công ty Hexima Ltd của Ôxtralia để thử nghiệm cây bông mang cấu trúc di truyền thuộc sở hữu của công ty Dow. Thỏa thuận liên quan tới việc hoàn thiện một loạt các hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm trong giai đoạn 18 đến 24 tháng tới để tiến tới sản xuất hạt giống bông chuyên gien nhằm đưa lại giải pháp tốt hơn và có lựa chọn hơn cho những người trồng bông.

Theo công ty Dow AgroSciences việc hợp tác này cho thấy cam kết của công ty trong việc cung cấp các giải pháp khác nhau cho khách hàng toàn cầu thông qua công nghệ ưu việt và năng lực của công ty. Dow AgroSciences hiện đang sản xuất hạt giống bông mang thương hiệu PhytoGen(TM) và đang bán bông chống sâu bệnh WideStrike(TM) *Insect Protection* tại thị trường bông của Mỹ.

Đọc thêm công bố báo chí tại địa chỉ:

<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2007/20070827a.htm>

Tin Châu á – Thái Bình Dương

Syngenta giới thiệu củ cải đường nhiệt đới tại ấn độ

Syngenta đã giới thiệu một giống củ cải đường mới thích hợp với việc canh tác trong điều kiện khí hậu nhiệt đới của ấn độ. Giống củ cải đường này dự kiến sẽ đem lại các lợi thế về nông học và môi trường, đem lại sản lượng cao hơn so với các giống mía đường và có thể dùng cả trong chế biến đường dành cho thực phẩm và chuyển đổi thành ethanol. Giống củ cải đường này mọc nhanh hơn và cho phép nông dân canh tác tiếp cây trồng thứ hai trên cùng mảnh đất đó, nhờ vậy làm gia tăng sản lượng nông nghiệp và tăng thu nhập cho nông dân. Vụ thu hoạch đầu tiên đem lại sản lượng cao và tốc độ phát triển nhanh của loại cây trồng này làm tăng sản lượng ethanol thu được so với cây mía.

Bộ trưởng nông lâm ấn độ, ông Sharad Pawar cho rằng “chính phủ ấn độ rất quan tâm tới năng lực công nghệ của Syngenta nhằm hỗ trợ sự tăng trưởng của ngành nông nghiệp ấn độ... Việc đưa vào giới thiệu thành công củ cải đường dẫn tới sản lượng đường cao hơn, thời gian trồng ngắn hơn, sử dụng ít nước hơn. Tôi chắc rằng ngành công nghiệp đường ấn độ sẽ vui vẻ hợp tác

với Syngenta để tiếp tục tối ưu hóa cây trồng này và giới thiệu trên khắp đất nước ấn độ.” Syngenta đã mất trên 10 năm để phát triển loại củ cải đường này và hiện họ đang dự kiến khai thác sử dụng củ cải đường nhiệt đới tại các vùng có điều kiện đất kém màu.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.syngenta.com/en/media/press/2007/08-28.htm>

Các hội thảo xây dựng năng lực về cây GM tại Philippine

Nhằm tạo thuận lợi cho việc đánh giá và hiểu biết của khu vực nhà nước có liên quan tới phát triển cây chuyển gen, một loạt các hội thảo về xây dựng năng lực đang được tổ chức và tạo thuận lợi cho nhiều ngành tham gia. Các hội thảo tập trung vào đu đủ và quả kháng virus gây bệnh đốm vòng (PRSV-R) và cà tím kháng sâu đục rễ (FSB-R) do các nhà khoa học tại Đại học Los Banos Philippine – Viện nhân giống thực vật (UPLB-IPB) phát triển.

Các hoạt động hợp tác này có sự tham gia của một số cơ quan như Bộ khoa học và công nghệ - Hội đồng nghiên cứu và phát triển nông, lâm nghiệp và tài nguyên thiên nhiên của Philippine, Văn phòng ngành nông nghiệp – Bộ nông nghiệp, Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp, Chương trình hệ thống về an toàn sinh học, Trung tâm thông tin CNSH SEARCA.

Các hoạt động bao gồm hội thảo tham vấn về tiềm năng phối hợp khảo nghiệm trên đồng ruộng tại nhiều địa điểm, hội thảo về an toàn thực phẩm và truyền thông rủi ro cho những người liên quan tới việc phát triển sản phẩm và phân phối các sản phẩm này; quản lý rủi ro và tiếp thị xã hội cho những người hợp tác và quản lý việc khảo nghiệm trên đồng ruộng.

Để được cung cấp các thông tin thêm về những hội thảo này xin liên hệ: Bà Sonny Tababa Trung tâm thông tin CNSH SEARCA. Tại spt@agri.searca.org.

Phát hiện ra một enzym quan trọng trong quá trình sinh tổng vitamin C

Vitamin C là một vitamin thiết yếu mà cơ thể cần thiết để thực hiện chức năng trao đổi chất quan trọng giúp tái tạo các tế bào cơ thể và chống lại việc nhiễm bệnh. Thiếu vitamin C có thể gây ra bệnh scorbut, bệnh thiếu máu do thiếu vitamin C trong đồ ăn hàng ngày. Vitamin C đã được phát hiện lần đầu tiên hồi đầu những năm 1930 và khá dồi dào trong quả tươi. Các viên vitamin C khá phổ biến nhưng việc dùng chúng quá liều có thể gây tổn hại cho thận. Nguồn cung vitamin C từ hoa quả được ưa thích hơn do Vitamin được hấp thụ từ từ và có hiệu quả trong cơ thể và hoa quả có thể cung cấp các thành phần dinh dưỡng khác có lợi cho sức khỏe cũng như cung cấp chất xơ. Mới đây nhóm nghiên cứu của Hortis ở Niu Zilân đã phân lập từ một giống quả Kiwi không ăn được một enzym trước đó chưa được phát hiện trong quá trình sinh tổng vitamin C và chứng minh rằng enzym này kiểm soát hàm lượng vitamin C có trong thực vật. Tiến sỹ Sean Bulley và các nhà khoa học khác trong nhóm nghiên cứu sẽ sử dụng kiến thức mới này để xác định các marker phân tử cho phép họ chọn lọc và nhân giống các loại quả có chứa hàm lượng vitamin C cao hơn. Công nghệ này do vậy có thể cung cấp cho người tiêu dùng một giải pháp tự nhiên, tiện lợi và có lợi cho sức khỏe để gia tăng hàm lượng vitamin hấp thụ đồng thời cũng được hưởng các lợi ích gia tăng của việc tiêu dùng quả nguyên.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.hortresearch.co.nz/index/news/503>

Philippine học hỏi kinh nghiệm về bông Bt từ ấn độ

Theo Bộ nông nghiệp Philippine, nước này có thể học hỏi kinh nghiệm của ấn độ trong quản lý bông Bt nhằm sử dụng CNSH thúc đẩy nông nghiệp phát triển. Theo một báo cáo của Bộ nông nghiệp Mỹ, ngành CNSH nông nghiệp của ấn độ đã phát triển và trở thành một trong những ngành phát triển nhanh nhất trên thế giới trong những năm gần đây và đây là lý do giải thích cho việc đưa bông Bt vào canh tác tại ấn độ. CNSH nông nghiệp của ấn độ là ngành đóng góp lớn thứ ba trong các ngành CNSH, với tổng doanh thu trên 229 triệu USD trong năm 2006-2007 và mức tăng trưởng 55%. Sự tăng trưởng này có thể khuyến khích nông dân Philippine đưa các ứng dụng CNSH hiện đại vào sử dụng.

Hiện tại Philippine đã và đang nỗ lực trong phát triển CNSH nông nghiệp. Một số các chuyên gia CNSH của Philippine đã nuôi dưỡng việc đưa ngô Bt vào thương mại hóa từ 4 năm trước đây với niềm tin rằng loại ngô này có thể giúp gia tăng sản lượng và tạo ra một cuộc cách mạng về CNSH nông nghiệp. Ngoài ra một số các sản phẩm CNSH như đu đủ, cà tím hiện đang trong giai đoạn nghiên cứu và đợi cho phép đưa ra trồng đại trà. Những người ủng hộ CNSH tại Philippine cho rằng hiện đại hóa nông nghiệp là cách duy nhất để cạnh tranh trong thương mại hàng nông sản và duy trì vị trí cạnh tranh trên thị trường. Bộ nông nghiệp cho rằng những tiến bộ về CNSH (hiện đã được hỗ trợ đáng kể bởi các mạng lưới quốc tế) cần phải thúc đẩy việc chuyển giao công nghệ và tốc độ thương mại hóa CNSH ở nước này.

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.da.gov.ph/>

Viện khoa học Indônêsi tập trung vào 3 lĩnh vực phát triển

Viện khoa học Indônêsi (LIPI) thông báo sẽ tập trung vào việc phát triển 3 lĩnh vực nghiên cứu và công nghệ đó là công nghệ thông tin truyền thông; công nghệ sinh học; và khoa học và vật liệu dựa trên nền tảng là công nghệ nano.

Ông Anggoro Jenie, Viện trưởng của LIPI nhấn mạnh rằng là một cơ quan của chính phủ, LIPI nên đánh giá các thành tựu của viện trong vòng 40 năm qua để hoạt động tốt hơn trong những năm tới. Đối với lĩnh vực CNSH ông cho biết Viện đã và đang phát triển một số cây chuyển gen. Một giống lúa kháng sâu bệnh hiện cũng đang trong năm thứ ba trồng khảo nghiệm trên đồng ruộng để đánh giá về sự an toàn sinh học. Một số sản phẩm thuốc cũng đã được phát triển nhờ CNSH và sẽ trải qua giai đoạn thử nghiệm. Những sáng kiến khác trong nghiên cứu chuyển gen bao gồm việc phát triển các giống lúa gạo chịu hạn và có thể phát triển trong điều kiện úng ngập.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0708/22/humaniora/3780140.htm>

Hoặc liên hệ: dewisuryani@biotrop.org

Tin Châu Âu

Sécbia và Đan mạch cho phép trồng khảo nghiệm cây GM trên đồng ruộng để phát hiện thuốc nổ trong đất.

Các cơ quan có thẩm quyền tại Sécbia và Đan mạch hiện đã bật đèn xanh cho việc trồng khảo nghiệm cây Arabidopsis trên đồng ruộng nhằm để phát hiện ra sự có mặt của thuốc nổ và mìn có trong đất. Việc đưa ra trồng tự nguyện này sẽ triển khai tại một vùng gần Novi Sad tại Sécbia và sẽ được tiến hành với sự hợp tác của Viện nông nghiệp NS Seme tại Novi Sad. Việc thử nghiệm cũng sẽ bắt đầu ngay lập tức tại Đan mạch.

Ông Ole Andersen thuộc Aresa cho biết “việc phê chuẩn này là một bước ngoặt quan trọng trong việc tiếp tục phát triển của Aresa đối với các loài thực vật phát hiện ra mìn. Điều quan trọng đối với Aresa là có thể thử nghiệm cây trồng bên ngoài Đan mạch và quan trọng hơn là ở một vùng còn tìm thấy mìn và điều kiện thổ nhưỡng tương tự như nơi chúng tôi dự kiến tiến hành để phát hiện mìn và các loại chất nổ khác.

Aresa có kế hoạch chuyển giao công nghệ RedDetech™ đối với cây thuốc lá vào năm tới, do vậy giúp làm gia tăng sự phát triển của công nghệ này cũng như tiềm năng thương mại của chúng. Aresa là một công ty CNSH thực vật được thành lập năm 2001, một công ty thuộc Viện sinh học phân tử, Đại học Copenhagen.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo: http://www.aresa.dk/aresa_home_english2.html

Dow AgroScience mua lại chi nhánh công ty Duo Maize tại Hà lan

Dow AgroScience một chi nhánh thuộc công ty hóa chất Dow, thông báo sẽ tiếp tục mở rộng hoạt động kinh doanh ngô và giống ngô thông qua việc mua lại công ty Agrigenetic Inc, một chi

nhánh của công ty kinh doanh giống ngô Duo Maize tại Hà lan. Thỏa thuận này sẽ bao gồm tất cả các giống ngô ủ xilô do Duo Maize phát triển.

Ông Jerome Peribere, chủ tịch của Dow AgroScience cho biết “công nghệ này sẽ tiếp tục thúc đẩy và mở rộng sự hiện diện của Dow AgroScience trên thị trường Mỹ với các sản phẩm đặc biệt về ủ xilô của công ty cũng như củng cố vị trí là người tiên phong trong các ứng dụng về ủ xilô tại Châu Âu. Công nghệ của Duo Maize sẽ bổ sung cho chương trình chọn tạo giống và hạt giống mà Dow AgroScience mới mua lại từ công ty công nghệ ngô quốc tế (MTI), một công ty hạt giống ngô có trụ sở tại Áo.”

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2007/20070830a.htm>

Các nhà khoa học Anh đã tổng hợp được chất Azadirachtin tự nhiên chống sâu bệnh

Sau 22 năm nghiên cứu, tác giả Steven Ley và nhóm nghiên cứu tại Đại học Cambridge của Anh đã thành công trong việc tạo ra một ấn bản tổng hợp chất azadirachtin tự nhiên chống sâu bệnh. Azadirachtin là một loại thuốc trừ sâu không có hại đối với môi trường, được phân lập từ cây neem của Ấn Độ vào năm 1968. Chất này có thể tự phân hủy và không gây hại cho con người. Azadirachtin hoạt động thông qua việc phá hoại chu kỳ tăng trưởng của sâu bệnh và ngăn cản chúng không tấn công thực vật.

Mặc dù loại thuốc này có thể dễ dàng phân lập từ hạt giống cây neem nhưng các thành phần tổng hợp có thể được dùng để nghiên cứu chi tiết. Hiện nay nhóm nghiên cứu đã bắt đầu các nghiên cứu tìm hiểu thêm về tính sinh học của thành phần này với mục đích sản xuất các chất tương tự đơn giản hơn, có hiệu quả hơn và ít nhạy cảm hơn với ánh sáng, axit và bazơ. Họ cũng đã xác định được một protein ở côn trùng có tính ràng buộc với azadirachtin.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo:

<http://www.nature.com/nature/journal/v448/n7154/full/448630a.html>

Loại sâu hại rễ ngô miền tây đã thâm nhập vào nước Đức

Loại sâu hại rễ ngô miền tây đã thâm nhập vào nước Đức. Đây là một trong những loại sâu hại ngô nguy hại nhất trên thế giới mới được phát hiện tại một cánh đồng ở vùng Ortenau của Baden miền Nam nước Đức. Trên hai loại bọ cánh cứng hại rễ trường thành này đã được quan sát thấy ở vùng lân cận Alsace hồi đầu tháng 8. Mật độ liên tục của loại sâu hại ngô này cũng đã có ở Áo, Thụy Sĩ và Pháp.

Loại côn trùng này được phân loại là một loại sâu hại cần kiểm dịch tại Liên minh Châu Âu do những tổng hại đáng kể về mặt kinh tế mà nó gây ra. Để kiểm soát sự lây lan của sâu hại rễ ngô, nông dân sử dụng thuốc trừ sâu. Một phương pháp khác mặc dù hiện vẫn chưa có ở Châu Âu đó là việc liên quan tới chuyển gien hạt giống ngô. Hiện tại cho tới nay Châu Âu vẫn chưa có hạt giống ngô chuyên gien kháng sâu hại rễ được cho phép đưa vào trồng.

Hiện các chuyên gia không thể cho biết mức độ nghiêm trọng của mối nguy hại này ở Đức. Tuy nhiên về lâu dài có khả năng là không ngăn chặn được loại sâu này hoàn toàn.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.bayercropscience.com/bayer/cropscience/cscms.nsf/id/EN_2007_NST-032?open&ccm=400.

Tin nghiên cứu

Sự thay đổi protein trong củ cải đường gắn với việc nhiễm nấm fusarium

Fusarium oxysporum là tác nhân gây bệnh vàng củ cải đường do nấm fusarium, một loại bệnh hại quan trọng trong canh tác củ cải đường trên thế giới. Mặc dù có một số giống củ cải đường có tính kháng nấm fusarium nhưng cơ chế kháng thì vẫn chưa được hiểu rõ. Người ta cho là khó xác định được các gien chịu trách nhiệm về tính kháng vì một số lý do. Đó là có sự biến đổi lớn về nguồn bệnh trong mật độ phân bố, phản ứng của củ cải đường với việc nhiễm nấm fusarium

có sự cách ly đặc biệt cao. Ngoài ra, tính hiệu quả của các dạng di truyền của củ cải đường kháng bệnh lại thay đổi theo vị trí địa lý. Để hiểu được bản chất của việc nhiễm bệnh này trên củ cải đường, một nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Sở nghiên cứu nông nghiệp – Bộ nông nghiệp Mỹ đã kiểm soát sự thay đổi của protein trong các cây mầm củ cải đường kháng và nhiễm bệnh sau khi tiêm nhiễm mầm bệnh vào cây.

Các protein ở các giống nhiễm bệnh do việc nhiễm nấm fusarium gây ra gồm tonoplast aquaporins, proteinaceous pores, đây là các protein điều chỉnh luồng nước và vận chuyển chất hòa tan, và cyclophilin, một protein có vai trò quan trọng trong việc hoạt hóa cơ chế phòng vệ và tiêu diệt nấm. Điều chỉnh việc kích thích hoạt động của Aquaporin thông qua bất hoạt gen làm gia tăng tính kháng đối với giun tròn gây bệnh nốt sần trên rễ ở cây cà chua cũng đã gợi ra rằng việc khai thác cơ chế tương tự ở củ cải đường có thể có hiệu quả trong việc kiểm soát bệnh này. Những kết quả trên sẽ tạo ra cơ chế xác định marker chọn lọc tính kháng và để phát triển các biện pháp kiểm soát bệnh hiệu quả hơn.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo:

<http://pubs.acs.org/cgi-bin/asap.cgi/jafcau/asap/html/jf070876q.html>

Phương pháp chuyển gen làm gia tăng hàm lượng lysine trong ngô

Ngô là một loại cây lương thực quan trọng đối với con người và trong chăn nuôi, đồng thời cũng là nguồn cung dồi dào về nguyên liệu cho công nghiệp. Ngô cung cấp carbohydrate, protein và dầu nhưng hàm lượng amino axit thiết yếu như lysine còn thấp. Có nhiều phương pháp đã và đang được sử dụng và thử nghiệm để gia tăng hàm lượng lysine có trong ngô thông qua chọn tạo giống và kỹ thuật di truyền. Mới đây, các nhà khoa học tại Monsanto do ông Alessandra Frizzi đứng đầu đã sử dụng một phương pháp biểu thị đồng thời một enzym sinh tổng lysine là CordapA và giảm một enzym làm suy thoái lysine là LKR/SDH.

Gen chuyển được đưa vào ngô có chứa gen Cordap A và gen nghịch chuyển của LKR/SDH, cả hai gen này đều được kiểm soát bởi một đoạn môi. Kích thích hoạt động của gen nghịch chuyển làm bất hoạt gen mục tiêu. Người ta nhận thấy hạt ngô chuyển gen có hàm lượng lysine tự do tích lũy cao tới 4.000 ppm so với 100 ppm trong tiêu chuẩn thông thường. Kết quả này khẳng định rằng phương pháp chuyển nạp gen có hiệu quả và có thể sử dụng trong việc làm thay đổi cách biến dưỡng khác mà đôi khi cần kích thích hoạt động của một gen và làm bất hoạt một gen khác.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00290.x>

Phát triển gạo chuyển gen chống dị ứng nguyên phần hoa cây liễu sam (bách Nhật bản)

Phần hoa cây liễu sam hay còn gọi là bách Nhật bản (tên khoa học là *Cryptomeria japonica*) là nguyên nhân gây dị ứng phần hoa theo mùa với các triệu chứng như hắt hơi, hen và viêm màng kết, các triệu chứng lâm sàng ở người và chó. Những tổn kém về mặt kinh tế gắn với bệnh này thực sự cao và dự kiến sẽ gia tăng khi chi phí cho y tế tăng cao hơn và do các tác nhân về môi trường như ô nhiễm không khí làm gia tăng triệu chứng. Việc phát triển một loại vắc xin giá rẻ và có hiệu quả trong chữa trị để kiểm soát bệnh này là một ưu tiên đối với ngành y tế.

Các nhà khoa học Nhật bản có thể biểu hiện một dự ứng nguyên tái tổ hợp là Cry J 1 được phân lập từ phần hoa cây liễu sam, gắn với glutelin của gạo trong nội nhũ hạt lúa. Dị ứng nguyên Cry J 1 làm hoạt động ràng buộc chỉ số dị ứng IgE ở mức thấp nhưng có chứa tất cả các epitope T-cell của dị ứng nguyên. Khoảng 155 trong tổng số protein hạt trong lúa chuyển gen có chứa glutelin ràng buộc – protein Cry J 1. Việc tạo ra protein tái tổ hợp này có thể được sử dụng như một “tolerogen” chung, an toàn và hiệu quả trong phương pháp miễn dịch qua đường miệng dựa trên hạt gạo đối với bệnh dị ứng phần hoa cây liễu sam ở người và các động vật có vú khác.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00287.x>

Thông báo

Hội thảo an toàn sinh học về GMO của ICGEB

Trung tâm quốc tế về kỹ thuật di truyền và CNSH (ICGEB) tại Trieste, Italy, thông báo về 2 hội thảo an toàn sinh học trong năm 2008. Một hội thảo về “giới thiệu an toàn sinh học đối với việc đưa cây GM ra môi trường: đánh giá về các dữ liệu khoa học và các hồ sơ đánh giá rủi ro” sẽ tổ chức tại trạm an toàn sinh học của ICGEB tại Ca' Tron di Roncade, Italy, từ 19-29/5/ 2008. Để biết chi tiết xin liên hệ: courses@icgeb.org.

Hội thảo về “Rủi ro, lợi ích và cơ hội của việc đưa GMOs vào vùng Châu phi” dự kiến tổ chức tại Cape Town, nam phi, vào tháng 9/2008. để biết thêm thông tin về hội thảo và đơn xin dự xin liên hệ Dr. Viresh Ramburan thuộc Đại học Stellenbosch, Nam phi tại ramburan@sun.ac.za.

Hoặc truy cập: <http://www.icgeb.org/MEETINGS/crsform.htm>

Nhắc nhở về tài liệu

Cuốn sách nhỏ về công nghệ GM ở Ôxtralia

ấn bản cập nhật cuốn sách nhỏ về “Công nghệ gen ở Ôxtralia – thực tế chứ không phải là hư cấu” vừa được công ty Agrifood Awareness Australia đưa ra. Cuốn sách có chứa một loạt các thông tin từ khoa học về công nghệ gen, tới luật pháp và hướng dẫn xoay quanh nghiên cứu, các ý kiến về công nghệ từ phía chính phủ, ngành nông nghiệp và khoa học. Các thông tin khác bao gồm công nghệ gen trên thế giới, tác động và việc sử dụng công nghệ này, công nghệ gen tại Ôxtralia.

Cuốn sách có thể tải được theo địa chỉ sau: <http://www.afa.com.au>.

Tóm tắt về luật an toàn sinh học tại Kenya

ISAAA và chương trình hệ thống an toàn sinh học vừa đưa ra bản tóm tắt chính sách về việc “áp dụng CNSH một cách an toàn và có trách nhiệm: lý lẽ về luật an toàn sinh học tại Kenya.” Bản tóm tắt này được xuất bản nhằm gia tăng hiểu biết về mục đích, mục tiêu và các điều khoản của dự luật an toàn sinh học năm 2007 do Bộ khoa học và công nghệ Kenya xuất bản.

Bản sao về bản tóm tắt chính sách có thể tải tại địa chỉ:

http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/documents/Biosafety_Brief-final.pdf