



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 26-10-2007

Các tin trong số này:

Tin toàn cầu

1. Báo cáo mới của Ngân hàng thế giới bàn về tầm quan trọng của nông nghiệp đối với phát triển
2. Tỷ lệ nghèo ở các nước đang phát triển đang giảm
3. Làm thế nào để khoa học và công nghệ cung cấp lương thực cho thế giới vào năm 2025

Tin Châu Phi

4. Các nhà chọn tạo giống cây sắn hợp bàn ngăn chặn sự lây lan của bệnh CBSD
5. Nghiên cứu cho thấy Tây Phi có lợi nhiều từ cây Bt
6. Cuộc chiến chống đói nghèo ở Châu phi tiến triển chậm chạp

Tin Châu Mỹ

7. Bộ nông nghiệp Mỹ đưa ra giống hồ đào mới
8. Syngenta cấp phép cho công nghệ bó cụm gen của Chromatin

Tin Châu á - Thái Bình Dương

9. Các tác động tích cực của bông Bt ở miền Bắc ấn độ
10. Monsanto và TNAU của ấn độ phát triển đu đủ kháng bệnh đốm vòng PRSV
11. Monsanto được phép kéo dài thời gian trồng bông Bollgard tại Ôxtralia
12. Syngenta và QUT bắt đầu nghiên cứu về sản xuất ethanol từ biomass

Tin Châu âu

13. Pháp cho rằng việc canh tác cây chuyển gen sẽ giúp nông dân nước này
14. EU cấp phép cho ngô RW Herculex

Tin nghiên cứu

15. RNAi sử dụng trong phân tích chức năng gen cây lúa mì
16. Cây dâu tằm cải biên di truyền có tính chống chịu mặn và khô hạn
17. Cây thuốc lá có hàm lượng nicotine thấp do đột biến
18. Xác định Phytotoxic Amino Acid của Fescue Grasses
19. Thông báo

Tin toàn cầu

Báo cáo mới của Ngân hàng thế giới bàn về tầm quan trọng của nông nghiệp đối với phát triển

Một báo cáo phát triển mới của Ngân hàng thế giới cho rằng các nước đang phát triển nên đầu tư cho nông nghiệp nếu họ muốn giảm đói nghèo. Báo cáo có tựa đề “Nông nghiệp cho phát triển” chỉ ra rằng trong 20 năm qua ngành nông nghiệp và nông thôn đang bị ảnh hưởng bởi đầu tư ít và bị coi nhẹ. Báo cáo cũng cho biết ở nhiều nước nông nghiệp chỉ có chưa đầy 5% ngân sách là được dành cho nông nghiệp. Ở những nước này ngành nông nghiệp giữ vai trò quan trọng trong tổng tăng trưởng và an ninh lương thực đối với 417 triệu người dân nông thôn, trong đó 170 triệu người hiện đang sống dưới mức 1 đôla/ngày.

Theo báo cáo này, tăng trưởng GDP từ phần đóng góp của nông nghiệp có hiệu quả hơn gấp 4 lần trong việc giảm nghèo so với các ngành khác. Báo cáo cũng ghi nhận rằng nông nghiệp có thể tạo ra viễn cảnh thoát nghèo nên các nước đang phát triển cần đầu tư cho ngành thực phẩm thiết yếu, thúc đẩy sự tham gia của các hộ gia đình nhỏ trong làm vườn, nuôi trồng thủy sản, thị trường gia cầm và sữa, đồng thời tạo công ăn việc làm cho nền kinh tế phi nông nghiệp nông thôn.

Nhóm chuyên trách của WB cũng đưa ra một chương trình nghị sự mới về “nông nghiệp cho phát triển”. Chương trình này có 4 mục tiêu chính sách bao gồm:

- Nâng cao việc tiếp cận thị trường và xây dựng các kênh giá trị hiệu quả
- Nâng cao tính cạnh tranh cho các hộ gia đình nhỏ để tạo thuận lợi cho họ tham gia vào thị trường
- Nâng cao đời sống cho những người sống dựa vào nông nghiệp và đào tạo nghề cho nông nghiệp nông thôn.
- Tạo công ăn việc làm cho thị trường lao động nông thôn và nâng cao kỹ năng.

Về phần mình, Ngân hàng dự kiến sẽ tiếp tục tăng cường hỗ trợ cho nông nghiệp và phát triển nông thôn với cam kết tài trợ đạt 3,1 tỷ USD trong năm tài chính 2007.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf

Tỷ lệ nghèo ở các nước đang phát triển đang giảm

Ước tính mới đây về các tiêu chuẩn về nghèo tuyệt đối ở các nước đang phát triển cho thấy có những tiến triển không đồng đều ở các khu vực trên thế giới. Tỷ lệ nghèo ở Đông á, cụ thể là Trung quốc giảm đáng kể. Nghiên cứu do hai tác giả Shaohua Chen và Martin Ravallion thuộc Ngân hàng thế giới tiến hành, sử dụng các dữ liệu điều tra quốc gia và điều tra hộ gia đình trong thời gian từ năm 1981 tới 2004.

Các nhà nghiên cứu ước tính rằng vào năm 2004, chỉ có 9,95 dân số sống dưới mức 1 đôla/ngày, giảm đáng kể so với tỷ lệ 17,77% trong những năm trước đó. Xu hướng tương tự cũng diễn ra ở Trung đông và Nam á. Tuy nhiên, các nước vùng cận saharan Châu phi lại có ít hoặc không có tiến triển đáng kể trong việc giảm số người nghèo trong những năm qua. Nghiên cứu cũng cho thấy tỷ lệ người nghèo ở nội thành đang gia tăng. Tỷ lệ này đã tăng từ 195 năm 1993 lên 25% trong năm 2002. Các tiêu chuẩn về nghèo của WB chủ yếu dựa trên giới hạn nghèo đói quốc tế xấp xỉ khoảng 1 đôla/ngày.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/104/43/16757>

Làm thế nào để khoa học và công nghệ cung cấp lương thực cho thế giới vào năm 2025

Với 7 tỷ người, dân số thế giới vào năm 2025 sẽ cần các nguồn tài nguyên to lớn. Ông M.S. Swaminathan cho rằng khoa học và công nghệ có thể hữu ích thông qua việc thúc đẩy và giúp đạt được một cuộc cách mạng xanh và về lâu dài sẽ giúp gia tăng năng suất mà không làm tổn hại tới môi trường sinh thái.

Ông Swaminathan liệt kê một số bộ phận hợp thành của cuộc cách mạng xanh này. Trong đó bao gồm việc canh tác cây trồng không sử dụng hoá chất đầu vào, việc sử dụng các chiến lược quản lý dịch hại tổng hợp một cách hiệu quả, bảo tồn sự đa dạng sinh học gồm các nguồn tài nguyên

đất và nước, ứng dụng các tri thức truyền thống, sử dụng ccs vi sinh vật có lợi trong nông nghiệp.

Ông chỉ ra các bước để làm thế nào ấn độ có thể đạt được nhu cầu của mình. Trong số các chiến lược dài hạn nhằm cung cấp cho một dân số gia tăng, ông cho rằng phải là một trong những chiến lược tạo ra những đột phá mới về sản lượng và chất lượng đối với các cây trồng cơ bản nhờ các công nghệ mới như công nghệ genomics và “kim tự tháp gen”.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.fcr.2007.02.004>.

Tin Châu Phi

Các nhà chọn tạo giống cây sắn hợp bàn ngăn chặn sự lây lan của bệnh CBSD

Các nhà chọn tạo giống cây sắn từ các nước cận Saharan Châu phi đã nhóm họp tại Zanzibar để bàn về các hành động cần thiết nhằm ngăn chặn sự lây lan nhanh chóng của bệnh sọc nâu cây sắn (CBSD), một loại bệnh do vi rút gây ra. Trên thực tế, bệnh CBSD là nguyên nhân dẫn tới nạn đói ở cấp độ thấp tại miền bắc Môzambic và hiện đang đe dọa sản lượng sắn ở Uganda, Kenya, Tanzani và Malawi. Bệnh CBSD làm cho củ sắn trở nên xốp và không ăn được. Thiệt hại về sản lượng có thể lên tới 100%. Người ta vẫn chưa rõ về nguyên nhân khiến bệnh lây lan. Các nhà nhân giống cho rằng nếu bệnh tiếp tục lây lan thì thiệt hại sẽ là đáng kể vì bệnh có khả năng kết hợp với những bệnh khác như là bệnh khảm cây sắn khiến thiệt hại nghiêm trọng hơn.

Một số giống sắn kháng bệnh CBSD hiện đã được phát triển nhưng các nhà chọn tạo giống cho rằng vấn đề nằm ở chỗ là đưa được những giống này đến với nông dân do chính phủ Châu phi có những quy tắc rất khắt khe trong việc đưa giống ra và điều này gây chậm trễ cho việc phân phối các giống mới. Bên cạnh việc kháng bệnh CBSD, các nhà nhân giống còn chỉ ra rằng các chiến lược chọn tạo giống cũng nên bao gồm việc tăng sản lượng và đưa thêm vào các đặc tính kháng như tăng tính chịu hạn;

Cuộc họp có sự tham dự của các nhà chọn tạo giống cây trồng, các nhà sản xuất hạt giống và đại diện các doanh nghiệp liên quan tới ngành nông nghiệp, các tổ chức phi chính phủ từ 8 nước.

Cuộc họp do Liên minh cuộc cách mạng xanh Châu phi (AGRA) và Bộ nông nghiệp Tanzania đồng tổ chức.

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.agra-alliance.org/news/pr101807.html>

Nghiên cứu cho thấy Tây Phi có lợi nhiều từ cây Bt

Một nghiên cứu được thực hiện bởi các nhà khoa học từ Đại học bang Oklahoma và Đại học Purdue cho thấy người tiêu dùng và nhà sản xuất ở Tây phi sẽ có lợi đáng kể từ việc đưa cây Bt vào trồng. Từ giác độ nghiên cứu về tác động kinh tế, các lợi ích thu được khoảng 89 triệu USD/năm nếu những công nghệ này được triển khai tại đây. Trong số lợi ích thu được khoảng 74% sẽ thuộc về các nhà sản xuất và 26% sẽ thuộc về các công ty hạt giống.

Hiện cây trồng Bt đã được đưa vào trồng khảo nghiệm trên đồng ruộng tại Nam phi và Burkian Faso, kết quả cho thấy những phẩm chất xuất sắc về khía cạnh công nghệ của cây trồng CNSH. Tuy nhiên các nhà nghiên cứu lưu ý rằng Châu phi vẫn đang chậm trễ đối với CNHS trong khi quản lý sâu bệnh ở khu vực đang trở nên ngày càng hạn chế. Họ đề xuất rằng để cây trồng đến được tới người nông dân Châu phi thì các nhà hoạch định chính sách cần có suy nghĩ tích cực.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.agbioforum.org/v10n2/v10n2a02-vitale.pdf>

Cuộc chiến chống đói nghèo ở Châu phi tiến triển chậm chạp

Theo Chỉ số xếp hạng về đói nghèo do Viện nghiên cứu chính sách thực phẩm quốc tế đưa ra, chỉ có hai khu vực trên thế giới là Mỹ Latinh và Caribbean cùng Đông á là đang đạt được mục tiêu phát triển thiên niên kỷ liên quan tới đói nghèo và giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ em. Theo mục tiêu phát triển thiên niên kỷ, cộng đồng quốc tế hướng tới việc làm thế nào để tỷ lệ đói nghèo giảm

còn một nửa và tỷ lệ tử vong ở trẻ em xuống còn một phần ba vào năm 2015. Theo báo cáo, phần lớn các nước, đặc biệt là các nước vùng cận Saharan Châu phi sẽ không đạt được mục tiêu này nếu tiếp tục tăng trưởng với tốc độ như hiện nay.

Cộng hòa dân chủ Congo và Burundi đang gặp những trở ngại lớn nhất trong việc đạt được mục tiêu phát triển, tiếp theo là Liberia, Swaziland và Bắc triều tiên. Tuy nhiên, các nước Châu phi như Môzambic, Ghana, Malawi đã có những tiến bộ đáng kể trong việc giảm nghèo. Ethiopia và Ấn độ cũng có những tiến bộ đáng kể. Chỉ số đói nghèo toàn cầu sử dụng các thước đo như tỷ lệ người thiếu dinh dưỡng, trẻ em suy dinh dưỡng, tỷ lệ trẻ em bị tử vong.

Đọc thêm báo cáo tại địa chỉ:

<http://www.ifpri.org/PRESSREL/2007/pressrel20071012.pdf>

Tin Châu Mỹ

Bộ nông nghiệp Mỹ đưa ra giống hồ đào mới

Sở nghiên cứu nông nghiệp - Bộ nông nghiệp Mỹ (ARS- USDA) phối hợp với đại học bang Kansas, đã đưa ra một giống hồ đào mới có tên gọi là “Lakota”. Lakota là một giống kháng bệnh vảy, một bệnh lây nhiễm làm quả chín rụng sớm và làm giảm kích cỡ của quả. Giống mới này cũng có tính kháng ôn hoà đối với rầy vàng và đen, loại sâu bệnh làm hại đáng kể sản lượng. Thử nghiệm đối với giống hồ đào Lakota cho kết quả tốt tại các vùng trồng ở miền bắc thuộc Kansas, Missouri, Illinois và Texas. Các cây phát triển khoẻ mạnh và mọc thẳng đứng, có cành to khoẻ và cấu trúc cản gió. Hạt của nó có chứa nhân lớn hơn so với các giống đang canh tác khác. Mỹ là một trong những nước trồng hồ đào lớn nhất thế giới với sản lượng hàng năm đạt 150-200 ngàn tấn.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

Syngenta cấp phép cho công nghệ bó cụm gen của Chromatin

Syngenta Biotechnology Inc thông báo việc tham gia vào một thoả thuận cấp phép thương mại và nghiên cứu với hãng Chromatin Inc để sử dụng công nghệ bó cụm gen thành phần của hãng này. Chromatin Inc là một công ty CNSH đóng tại Mỹ, đã phát triển một phương pháp mới để bó cụm gen, sử dụng DNA riêng của thực vật để chuyển một số gen vào một chromosome thu nhỏ. Các chromosome thu nhỏ có thể được dùng trong bất cứ thực vật nào để đưa nhiều gen vào một lúc cùng lúc có thể đảm bảo kiểm soát chính xác biểu hiện của gen. Theo thoả thuận nói trên, Syngenta sẽ có quyền phi độc quyền để sử dụng công nghệ bó cụm gen đối với các gen đặc tính trên cây ngô và đậu tương.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.chromatininc.com/article25.php>

Tin Châu á - Thái Bình Dương

Các tác động tích cực của bông Bt ở miền Bắc Ấn độ

Các hộ nông dân nhỏ ở miền Bắc Ấn độ đang có lợi từ việc canh tác bông Bt. Tiến sỹ D. Monga, Giám đốc Trung tâm nghiên cứu cây bông tại Sirsa, bang Haryana cho rằng các giống bông *G. hirsutum* và *G. arboreum* đã được đưa vào canh tác tại Ấn độ, tuy nhiên diện tích canh tác lại giảm từ giữa cho tới cuối những năm 90 do nhiễm sâu đục quả bông, gây ảnh hưởng đáng kể cho cộng đồng trồng bông. Việc đưa bông Bt vào trồng giúp nông dân ở miền Bắc Ấn độ gia tăng thu nhập. Từ năm 2005 đến 2007 có tổng số 32 giống bông Bt đã được đưa ra giới thiệu thành công và diện tích trồng bông Bt đã tăng từ 60.000 ha năm 2005 lên 700.000 ha năm 2007. Số lượt phun thuốc trừ sâu giảm từ 2 đến 5 lần một vụ, sản lượng tăng lên 115-325 kg/ha và thu nhập của nông dân trồng bông tăng 8.246 rupee/ha (hơn 200 USD).

Trung tâm này với các viện nghiên cứu quốc gia khác vẫn sẽ tiếp tục hợp tác cải tiến bông GM ở những vùng này thông qua việc phát triển các giống bông mới để thu hoạch nhờ thu hái, có tính kháng sâu bệnh và dịch bệnh gia tăng, chất lượng xơ cao hơn. Tiến sỹ Monga và các đồng

nghiệp đã giới thiệu tóm tắt cho Tiến sỹ Clive James và các thành viên hội đồng quản trị của ISAAA về các thành quả trong chuyến viếng thăm của phái đoàn ISAAA tới Trung tâm nghiên cứu.

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

Monsanto và TNAU của ấn độ phát triển đu đủ kháng bệnh đốm vòng PRSV

Theo đề nghị của Đại học nông nghiệp Tamil Nadu của ấn độ (TNAU), công ty Monsanto của Mỹ thông báo chuyển giao miễn phí bản quyền công nghệ đu đủ kháng vi rút gây bệnh đốm vòng (PRSV) cho TNAU. Thỏa thuận này được Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) thu xếp. Thỏa thuận được ký kết giữa Dr. C. Ramasamy, Phó hiệu trưởng của TNAU, và ông Sekhar Natarajan, Chủ tịch Monsanto ấn độ trước sự chứng kiến của ông Shri Sharad Pawar, Bộ trưởng nông nghiệp ấn độ (MOA) và Dr. Clive James, Chủ tịch và người sáng lập ISAAA.

Bệnh PRSV có thể làm sản lượng giảm từ 30 đến 70% và thậm chí có thể phá hoại hoàn toàn cây trồng. Việc chuyển giao công nghệ có thể giúp phát triển các giống đu đủ có chất lượng tốt hơn, có hương vị ngon hơn, có tính kháng vi rút gia tăng và có thể giúp sản lượng đu đủ của ấn độ tăng 750 triệu kg.

Đu đủ tại ấn độ chủ yếu được trồng tại các bang Maharashtra (bang trồng nhiều nhất tại ấn độ), Uttar Pradesh, Bihar, Assam, Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Karnataka, Gujarat, West Bengal, Orissa, Manipur và Meghalaya. Đu đủ chủ yếu được các hộ nông dân nhỏ và nghèo trồng. Theo Hội làm vườn quốc gia (NHB), sản lượng đu đủ của ấn độ mỗi năm đạt khoảng 2.500 triệu kg. Kể từ giữa những năm 90, dịch bệnh đã trở thành mối đe dọa chủ yếu tới sản lượng đu đủ của ấn độ, đặc biệt là bệnh PRSV.

Công nghệ kháng PRSV của Monsanto có thể chuyển toàn bộ tính kháng đối với virus gây bệnh. Và phương pháp chọn tạo giống thông thường không đạt được điều này. Công nghệ này đã được thương mại hoá tại Mỹ, Trung quốc và đang được sử dụng để phát triển cây trồng CNSH tại một số quốc gia khác trên thế giới.

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

Monsanto được phép kéo dài thời gian trồng bông Bollgard tại Ôxtralia

Cơ quan quản lý thuốc thú y và thuốc bảo vệ thực vật của Ôxtralia (APVMA) đã cấp phép cho công ty Monsanto ôxtralia kéo dài thời gian trồng bông Bollgard II trong niên vụ này. Quyết định trên được đưa ra trước bối cảnh việc canh tác bông trước đó giảm đáng kể do điều kiện hạn hán. Ngoài ra Monsanto cũng được phép kéo dài thời gian trồng bông Bollgard nếu như có sự thay đổi đáng kể về những điều kiện thời tiết trong vụ xuân cuối. APVMA đã tiến hành tham vấn với Văn phòng công nghệ gen (OGTR) và các cơ quan có liên quan của chính phủ trước khi đưa ra quyết định này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.acgra.net.au/tims_files/Industry%20Communication%20No.%20PER10372.pdf

Syngenta và QUT bắt đầu nghiên cứu về sản xuất ethanol từ biomass

Syngenta Inc thông báo về việc hợp tác nghiên cứu tại Ôxtralia, trong đó tập trung vào việc phát triển các phương pháp sản xuất nhiên liệu sinh học hiệu quả từ biomass cây mía. chất licno xenlulô từ bã mía, một phế phụ phẩm trong quá trình sản xuất mía đường, sẽ được chế biến thành ethanol sinh học nhờ sử dụng các enzym biểu hiện từ thực vật. Ethanol xenlulô có tác dụng làm giảm khí thải nhà kính tới 80% so với khí gas thông thường.

Các đối tác trong nghiên cứu này bao gồm công ty công nghệ sinh học nông nghiệp Farmacule Bioindustries, Đại học công nghệ Queensland (QUT) - nơi Trung tâm phát triển nhiên liệu sinh học từ cây mía của Syngenta mới được thành lập, và Công ty thương mại và chuyển giao công

nghe của QUT là Qutbluebox. Theo thỏa thuận, Syngenta sẽ độc quyền bán các sản phẩm này ở tất cả các nơi ngoại trừ tại Ôxtralia, Niu Zilân và các đảo thái bình dương, nơi quyền tiếp thị thuộc về QUT và Farmacule. Syngenta cũng có thể sử dụng các công nghệ phát triển cho các cây trồng khác. Chính quyền bang Queensland sẽ đầu tư 5,1 triệu đôla úc để dthành lập trung tâm nghiên cứu sinh học cây mía và phát triển các nhà máy thử nghiệm hàng hóa sinh học khác.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo thêm tại:

http://www.syngenta.com/NR/rdonlyres/1A44EE1F-BDCE-46C1-9343-09DB84354F74/3697/Syngenta_starts_research_partnership_in_Australia_.pdf

Tin Châu âu

Pháp cho rằng việc canh tác cây chuyển gen sẽ giúp nông dân nước này

Một điều tra do GNIS (Groupement Interprofessionnel des Semences et plants) và Liên Hiệp những người trồng ngô (AGPM) tiến hành cho thấy phần lớn người Pháp cho rằng cần cho phép nông dân trồng cây chuyển gen vì việc này giúp họ trở nên cạnh tranh.

52% số người được hỏi tin rằng nông dân nên được tự do trồng cây chuyển gen. 24% người được hỏi về cây chuyển gen không đưa ra quyết định, còn 62% người được hỏi đồng ý với quan điểm rằng nông dân trồng cây chuyển gen dễ chịu rủi ro bị ccác nhóm chống GMO phá hủy các cánh đồng. Các kết quả điều tra cũng cho thấy người Pháp được thông tin đầy đủ về việc sử dụng CNSH trong việc cải tiến cây trồng, cho rằng nông dân muốn trồng cây chuyển gen vì chúng có sản lượng cao hơn, tính kháng bệnh tốt hơn và giảm số lượng thuốc trừ sâu sử dụng. Điều tra được tiến hành hồi giữa tháng 10 với sự tham gia của 1.000 người.

Đọc thêm thông tin tại : <http://www.gnis.fr/>

EU cấp phép cho ngô RW Herculex

Ủy ban Châu âu đã cấp phép cho hai sản phẩm ngô CNSH dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi tại Liên minh Châu âu. Các sản phẩm ngô này có chứa đặc tính bảo vệ chống sâu đục rễ RW Herculex® (59122) và đặc tính bảo vệ côn trùng Herculex® I kết hợp với đặc tính Roundup Ready® của cây ngô (1507xNK603) được phép nhập khẩu vào EU. Các sản phẩm này do DuPont và DowAgroscience cùng phát triển.

Cơ quan quản lý về an toàn thực phẩm của Châu âu (EFSA), một cơ quan khoa học độc lập của EU đã tiến hành các nghiên cứu cho thấy cả hai sản phẩm CNSH này đều an toàn cho con người và động vật tiêu dùng cũng như an toàn đối với môi trường. Trước đó đặc tính Herculex® RW đã được cho phép sử dụng tại các nước như Mỹ, Canada, Mêxicô và Philippine. Các sản phẩm này được phép nhập khẩu theo quy định của EU, bao gồm việc dán nhãn thích hợp và có khả năng truy nguyên đối với sản phẩm cũng như các chất dẫn xuất.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ:

http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/article20071025a.html

Tin nghiên cứu

RNAi sử dụng trong phân tích chức năng gen cây lúa mì

RNA interference (RNAi) đã được sử dụng để phân tích chức năng gen trong cây mẫu của thế giới là Arabidopsis và genome cây lúa. Tuy nhiên, việc sử dụng chúng trong các loài đa bội thể vẫn còn đang ở những bước đi đầu tiên. Người ta thử áp dụng trên cây lúa mì đa bội vì cấu trúc phân tử đơn RNA có thể làm im lặng nhiều bản sao chép của các gen đồng dạng. Một tổng quan được đăng trên tạp chí Transgenic Research đã thảo luận khá sâu về sử dụng RNAi trong phân tích chức năng genome cây lúa mì. Hiện nay, phân tử RNAi đã được sử dụng để xem xét một số gen mã hóa các yếu tố chuyển mã, enzyme cần thiết trong tổng hợp tinh bột và protein truyền tín hiệu cũng như protein dự trữ. Các giống lúa mì tri hoãn thời gian trổ sẽ làm giảm hàm lượng amylase và làm chậm sự lão hóa đã được tạo ra thông qua phân tử RNAi. Sự đáp ứng của phân tử RNAi đã được tư liệu hóa trong nhiều mô và các giai đoạn phát triển. Một trong những hạn

chế của phân tử RNAi trong lúa mì là các gen mục tiêu có những khu vực có tính chất bảo thủ và lặp đoạn trong genome, làm cho cơ hội im lặng gen đối với những gen không mong muốn sẽ tăng cao.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/vm186p3212231m72/?p=0216c5ffb83f4014ab9db6efbfaac6a6&pi=0> hoặc <http://www.springerlink.com/content/vm186p3212231m72/fulltext.pdf>

Cây dâu tằm cải biến di truyền có tính chống chịu mặn và khô hạn

Dâu tằm là cây quan trọng trong nghề tằm tang ở Ấn Độ, quốc gia đứng hàng thứ hai về công nghiệp tơ tằm. Việc phát triển các giống dâu tằm thích nghi với các điều kiện bất lợi do môi trường và thời tiết vô cùng cần thiết. Bằng cách chèn vào gen *hva1* của cây lúa mạch, các nhà sinh học thuộc ĐH New Delhi đã tạo ra thành công giống cây dâu có khả năng chống chịu khô hạn và mặn khá tốt. Gen mã hóa nhóm protein LEA (late embryogenesis abundant) thể hiện trong hạt và mô kháng hạn như những “cellular protectants”. Trong điều kiện bị stress, các cây dâu chuyển gen có khả năng ổn định màng tế bào tốt hơn, khả năng quang hợp và hiệu quả sử dụng nước tốt hơn so với giống cây dâu bình thường. Xét nghiệm sinh học cho thấy HVA1 tái tổ hợp không có ảnh hưởng nguy hại đến con tằm và kén tằm.

Đọc chi tiết trong tạp chí Transgenic Research

<http://www.springerlink.com/content/a2x4775t22614315/fulltext.pdf> hoặc

<http://www.springerlink.com/content/a2x4775t22614315/?p=2de599a3be144a4a979156c69cb782d8&pi=6>

Cây thuốc lá có hàm lượng nicotine thấp do đột biến

Các dẫn xuất alkaloid bậc hai trong thuốc lá, thí dụ như nicotine và chất trái ngược nó là nornicotine, đã làm tăng mức độ rủi ro đối với bệnh cao huyết áp, ung thư cuống phổi, ung thư phổi. Đặc biệt là nornicotine, được tìm thấy là chất gây ra các bệnh biến dưỡng không có lợi vì kích hoạt các protein bất thường. Rất nhiều nghiên cứu đã xác định cách làm giảm nicotine trong thuốc lá. Xác định chức năng của nicotine N-demethylase trong enzyme cytochrome P450, phản ứng với nicotine trở thành thể đảo nornicotine, đã cho phép một kết quả làm giảm nornicotine trong giống thuốc lá đang trồng nhờ tiếp cận với các phương pháp phân tử và đột biến gen. Sử dụng phương pháp đột biến bằng hóa chất EMS, các nhà khoa học Pháp đã tạo ra được giống thuốc lá đột biến trên dây nonsense và missense. Kết quả là tạo ra proteins có thành phần amino acid không chuẩn của gen cytochrome P450. Những thể đột biến này có hàm lượng nornicotine rất thấp. Hồi giao thể đột biến này với một giống tốt nào đó cũng thể hiện được hiện tượng làm giảm nornicotine. Các giống có hàm lượng nornicotine thấp không có tính chất cải biến về di truyền (chuyển nạp gen lạ) là kết quả giữa lai tạo truyền thống với các dòng mutants.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/p27478383201273r/?p=c2a281059332474ba8c5ef260c80f8a7&pi=0> hoặc <http://www.springerlink.com/content/p27478383201273r/fulltext.pdf>

Xác định Phytotoxic Amino Acid của Fescue Grasses

Hiện tượng “allelopathy” liên quan đến tiến trình của một cây trồng nào đó tiết ra hóa chất có tính chất “phytotoxic” để ngăn ngừa sự cạnh tranh phát triển của cây khác mọc kế bên nó. Fescue grasses được biết là cây thể hiện bản chất “allelopathy” bằng cách tiết ra một khối lượng lớn từ rễ tại vùng rhizosphere của nó ở trong đất. Các nhà khoa học thuộc Viện Boyce Thompson đã xác định non-protein amino acid meta-tyrosine là hợp chất chính của chất phytotoxic của giống cỏ này. Nghiên cứu độc tố học của cây cải sà lách và cây Arabidopsis người ta thấy rằng m-tyrosine có thể ức chế sự tăng trưởng của rễ. Chất m-tyrosine không ảnh hưởng đến hiệu suất quang hợp, cũng không ảnh hưởng đến chất diệp lục được sản sinh ra trong cây mục tiêu. Ảnh hưởng phytotoxic của nó là tương tác với amino acid của protein ngoại sinh, đặc biệt là phenylalanine. Nhiều amino acid không phải là protein nào đã biểu hiện tính chất phytotoxic, nhưng m-tyrosine vẫn luôn luôn nhất quán là chất tiết ra từ rễ và ức chế sự tập trung của “micromolar”. Các loại thuốc diệt cỏ hiện nay đề quan tâm đến sự kiện này, và tập trung phân lập m-tyrosine. Điều đó sẽ dẫn đến phát triển một thể hệ thuốc diệt cỏ mới trên cơ sở hiện tượng allelopathy.

Đọc chi tiết trên tạp chí PNAS <http://www.pnas.org/cgi/content/full/104/43/16964> hoặc tóm tắt: <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/104/43/16964>

Thông báo

Học bổng Vavilov-Frankel cho năm 2008

Quỹ đa dạng sinh học quốc tế đang nhận đơn xin học bổng để tiến hành nghiên cứu về bảo tồn và sử dụng các nguồn di truyền thực vật. Năm 2008 sẽ có hai học bổng và do Pioneer Hi-Bred International Inc của Hoa Kỳ cùng tập đoàn nghiên cứu và phát triển lúa mì của Ôxtralia tài trợ. Công dân thuộc các quốc gia đang phát triển có bằng thạc sỹ hoặc tiến sỹ trong các lĩnh vực liên quan có thể đệ đơn xin học bổng.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

http://www.bioversityinternational.org/About_Us/Fellowships/Vavilov-Frankel_Fellowship/files/Announcement.pdf

Hội thảo quốc tế về nuôi cấy in vitro và nhân giống trong làm vườn

Hội thảo quốc tế lần thứ 6 về nuôi cấy in vitro và nhân giống trong làm vườn sẽ được tổ chức tại Queensland, Ôxtralia từ 24 đến 28/8/2008. Chủ đề của hội thảo lần này là “ viễn cảnh tới năm 2020 cho chọn tạo giống bằng in vitro trong làm vườn”. Các chủ đề được bàn thảo bao gồm những tiến bộ trong nuôi cấy mô thực vật và nhân giống phân tử thực vật, chuyển nạp gen và cải tiến cây trồng, tác động của GM và nhu cầu trong tương lai, các công nghệ đang nổi lên.

Để biết thêm chi tiết xin truy cập:

<http://www.une.edu.au/campus/confco/ivchb2008/theme.htm>.