

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 22/07/2011 đến ngày 29/07/2011

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. CGRFA và CBD tăng cường hợp tác để bảo vệ đa dạng sinh học cho lương thực và nông nghiệp
3. CHÂU PHI
4. Kenya cho phép nhập khẩu ngô GM
5. Hợp tác thúc đẩy nông nghiệp Châu phi trong bối cảnh biến đổi khí hậu
6. Liên minh Châu phi và Africarice ký thoả thuận (MoU) thúc đẩy ngành lúa gạo châu phi
7. CHÂU MỸ

8. Trung tâm DANFORTH và DOW AGRO SCIENCE chia sẻ công nghệ cải tiến cây sắn
9. Nấm có thể giúp cây lúa thích nghi với biến đổi khí hậu
10. Vi khuẩn trong suối nước nóng tạo ra enzyme chống nóng
11. CHÂU Á
13. Thứ trưởng nông nghiệp cho biết Chính phủ sẽ hỗ trợ cho CNSH
14. Thủ tướng TRUNG QUỐC: phát triển S & T VÀ tăng cường Công nghệ cho nông nghiệp
15. "Độ bạc bụng" làm giảm giá trị lúa gạo 25%
16. S & T, chìa khoá đối với an ninh lương thực và nông nghiệp bền vững, Thượng nghị sĩ Philippines cho biết

17. Nhóm thức ăn chăn E.U. thừa nhận 'giải pháp kỹ thuật, biến đổi gen

18. Tây Ban Nha khẳng định BT ngô không có tác dụng xấu đến môi trường
19. Tin nghiên cứu
20. Các nhà khoa học Trung Quốc phân lập gen chống chịu nhiều stress cùng một lúc
21. Nghiên cứu bọ rùa (Ladybirds) vô hại bởi gen Cry1Ac và Cry2Ab
22. Nghiên cứu di truyền năng suất cây đậu phộng/lạc
23. Tin ngoài cây trồng CNSH
24. Đánh giá rủi ro giống cá biến đổi gen
25. phát triển giống gà lai mới cải biên về di truyền giúp Ugandans thoát nghèo
26. Thông Báo
27. Hội thảo ISTA ở Saskatoon, Canada
28. Chương trình huấn luyện ITEC lần thứ Năm về Ứng Dụng CNSH và các luật lệ
29. Hội nghị quốc tế về công nghệ sinh học thực vật

Tin toàn cầu

CGRFA và CBD tăng cường hợp tác để bảo vệ đa dạng sinh học cho lương thực và nông nghiệp

Ủy ban các nguồn di truyền cho lương thực và nông nghiệp (CGRFA) của FAO và Công ước đa dạng sinh học (CBD) sẽ tăng cường hợp tác để đạt được mục tiêu Aichi về đa dạng sinh học bằng các hành động hợp tác mà sẽ để bảo vệ đa dạng sinh học cho lương thực và nông nghiệp.

Các chính phủ nhận ra tầm quan trọng của đa dạng sinh học cho lương thực và nông nghiệp và đã áp dụng kế hoạch chiến lược đa dạng sinh học 2011-2020 tại Nagoya, Nhật Bản tháng 10/2010. Do đó đây là thời điểm tốt nhất để thúc đẩy hợp tác giữa CGRFA và CBD để bảo tồn các nguồn di truyền cho an ninh lương thực, loại bỏ đói nghèo và điều chỉnh để chống lại biến đổi khí hậu. Pha 2 của hợp tác sẽ tập trung vào các lĩnh vực chủ chốt như “đánh giá về đa dạng sinh học phù hợp với lương thực, nông nghiệp, các mục tiêu và các chỉ số; các tập quán tốt nhất cho quản lý đa dạng sinh học nông nghiệp và thúc đẩy các dịch vụ hệ sinh thái; và biến đổi khí hậu và các nguồn di truyền cho lương thực và nông nghiệp.

Đọc thêm thông cáo báo chí tại: <http://www.cbd.int/doc/press/2011/pr-2011-07-18-cgrfa-en.pdf>.

CHÂU PHI

Kenya cho phép nhập khẩu ngô GM

Hạn hán làm gia tăng chi phí cho Kenya và chính phủ nước này phản ứng bằng cách cho phép nhập khẩu ngô GM. Các nhà cung cấp lớn ở Nam Phi đã cho nhập khẩu ngô GM để khắc phục tình trạng thiếu ngô, gây ra việc đóng cửa 6 nhà máy chế biến. Khoảng 28 nhà máy khác cũng hoạt động cầm chừng.

Cơ quan an toàn sinh học quốc gia Kenya (NBA) đứng đầu là Mugiira Roy cho biết việc nhập khẩu sẽ được thực hiện theo quy định của NBA. Chủ tịch Hiệp hội các nhà xay xát ngũ cốc Diamond Lalli cho rằng ngô GM nhập khẩu rẻ hơn 30% so với ngô thông thường, hy vọng sẽ giảm chi phí cho sản phẩm sản xuất từ ngô.

Đọc thêm tại: <http://fundacion-antama.org/kenia-aprueba-la-importacion-de-maiz-transgenico/>.

Hợp tác thúc đẩy nông nghiệp Châu Phi trong bối cảnh biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu dự kiến sẽ ảnh hưởng bất lợi tới các nước đang phát triển đặc biệt là biến đổi khí hậu. Một số sáng kiến nông nghiệp đang được bắt đầu ở khu vực nhằm đáp ứng các thách thức về biến đổi khí hậu. Một trong những hợp tác gần đây là giữa Rockefeller Foundation và Liên minh vì một cuộc cách mạng xanh (AGRA) để phát triển hạt giống kháng ảnh hưởng của lụt.

Trong một tin tức mới đây, Judith Rodin chủ tịch của Rockefeller Foundation cho biết “chống lại ảnh hưởng của biến đổi khí hậu tạo cơ hội gia tăng đầu tư cho ngành nông nghiệp, tài chính và y tế theo cách tạo ra tăng trưởng kinh tế. Rockefeller Foundation cũng hợp tác với một số chương trình ở Châu Phi để giải quyết các thách thức về xã hội

và nông nghiệp do biến đổi khí hậu tạo ra.

Đọc thêm tại:

http://news.xinhuanet.com/english2010/indepth/2011-07/14/c_13985806.htm

Liên minh Châu phi và Africarice ký thoả thuận (MoU) thúc đẩy ngành lúa gạo châu phi

Ủy ban liên minh châu phi (AU) và Trung tâm lúa gạo Châu phi (AfricaRice) đã ký thoả thuận thúc đẩy ngành lúa gạo châu phi thông qua nghiên cứu, phát triển và chính sách hỗ trợ, nâng cao năng lực. MoU được ký ngày 12/7 tại trụ sở chính của AU ở Addis Ababa, Ethiopia.

Mặc dù sản lượng gạo tăng ở một số nước Châu phi nhưng châu lục này vẫn nhập khẩu khoảng 40% lượng gạo. tuy nhiên Châu phi có thể thay đổi tình hình do châu lục này còn nhiều đất nông nghiệp chưa sử dụng và các nguồn tài nguyên nước, nhiều lựa chọn công nghệ do AfricaRice và đối tác phát triển hiện đang có sẵn. Tổng giám đốc AfricaRice cho biết. Ông nhấn mạnh hợp tác sẽ tạo thuận lợi cho các nhà hoạch định chính sách chuyển đổi ngành lúa gạo.

Đọc thêm tại: <http://www.africarice.org/warda/newsrel-AfricaUnion-jul11.asp>.

CHÂU MỸ

Trung tâm DANFORTH và DOW AGRO SCIENCE chia sẻ công nghệ cải tiến cây sắn

Trung tâm khoa học thực vật Donald Danforth đã tham gia một thoả thuận cấp phép không đồng quyền với Dow AgroSciences LLC nhằm tiếp cận công nghệ biểu hiện gen do Dow AgroSciences LLC nắm giữ. Công nghệ này do Scripps Research Institute phát triển sẽ được sử dụng để nâng cao sáng kiến nghiên cứu của Scripps Research Institute để cải tiến cây sắn, đặc biệt là tính kháng virus và tăng năng suất có lợi cho nông dân Châu phi.

Thoả thuận cho phép trung tâm Danforth sử dụng một promoter hay một yếu tố điều khiển DNA “ cho phép đưa vào gen kháng bệnh và vận hành trên cây sắn, do đó ngăn chặn việc nhiễm vi rút.” Những công cụ cải tiến này sẽ góp phần cho nghiên cứu của tiến sỹ tại Trung tâm trong việc phát triển công nghệ kháng bệnh cho cây sắn.

Đọc thêm tại: <http://www.danforthcenter.org/wordpress/?p=5890>.

Nấm có thể giúp cây lúa thích nghi với biến đổi khí hậu

Lúa gạo có thể điều chỉnh để thích nghi với biến đổi khí hậu và các tác nhân môi trường khác bằng cách cho ấu trùng nấm cư trú trên hạt tồn tại tự nhiên trong các cây lúa vùng biển (chịu mặn) và núi (chịu nóng). Điều này được đưa ra trong bài viết Increased Fitness of Rice Plants to Abiotic Stress via Habitat Adapted Symbiosis: A Strategy for Mitigating Impacts of Climate Change, published đăng tải trên tạp chí Plos One.

Các nhà nghiên cứu tại Điều tra địa lý – Bộ nội địa của Mỹ do Rusty Rodriguez đứng đầu tiết lộ rằng thử nghiệm đã khẳng định sự thành công. Đây là đột phá thú vị. Khả năng nấm cư trú và chuyển tính chống chịu cũng như tăng sản lượng, tăng hệ thống rễ ở cây lúa – từ một loài thực vật không có quan hệ di truyền từ cây bản địa mà nấm được phân lập – cho thấy nấm có thể khá hữu ích trong điều chỉnh cây trồng chống hạn, mặn và các yếu tố nhiệt độ dự kiến sẽ tồi tệ hơn trong tương lai do biến đổi khí hậu.

Nấm có tên gọi endophytes có tiềm năng hạn chế các tác động của biến đổi khí hậu trên thực vật trong hệ sinh thái tự nhiên và nông nghiệp. Các nhà nghiên cứu đã đặt tên cho lĩnh vực nghiên cứu đang nổi lên này là "symbiogenics"

Đọc thêm tại:

http://www.usgs.gov/newsroom/article.asp?ID=2852&from=rss_home

Vi khuẩn trong suối nước nóng tạo ra enzyme chống nóng

Trong nghiên cứu enzymes, người ta ghi nhận chúng có thể được sử dụng trong quá trình sinh nhiệt cực cao của công nghiệp, một nhóm nghiên cứu đã phát hiện một dạng hình mới của vi khuẩn có tính chất chịu nhiệt (hyperthermophilic) ở nhiệt độ 95°C (203°F) có trong điều kiện nước nóng tự nhiên (geothermal) ở suối nước nóng Nevada.

Vi khuẩn này biến dưỡng các vật chất có nguồn gốc thực vật như cellulose ở nhiệt độ gần như nhiệt độ nước sôi. Men cellulase như vậy được phân lập từ vi khuẩn. Chúng được tìm thấy để xử lý trước khi tồn trữ thức ăn như Miscanthus ở dung dịch có nhiệt độ nóng và phá vỡ các lignocelluloses và phóng thích ra thành cellulose. Đây là những cellulases có thể được người ta dùng trong quá trình xử lý trước khi tồn trữ thức ăn. Công trình do Douglas S. Clark thuộc UC Berkeley, là tác giả chính của bài báo khoa học on-line tại <http://www.universityofcalifornia.edu/news/article/25882>

CHÂU Á

Thứ trưởng nông nghiệp cho biết Chính phủ sẽ hỗ trợ cho CNSH

"Indonesia không nên đóng cửa đối với công nghệ sinh học Thay vào đó, Indonesia cần tận dụng lợi thế của tiềm năng của công nghệ để giải quyết ba mối quan tâm lớn: an ninh lương thực, biến đổi khí hậu, và cần phải tăng thu nhập của nông dân" Những tư tưởng này đã được Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp Indonesia Bayu Krisnamurthi đưa ra trong bài diễn văn của ông tại "tình trạng, tác động và triển vọng tương lai của công nghệ sinh học nông nghiệp trong biến đổi khí hậu: Một hội thảo khu vực cho học viên Truyền thông "tại Jakarta, Indonesia vào ngày 20 Tháng 7, 2011.

Thứ trưởng nói thêm rằng "chúng ta phải nhìn vào sự phát triển và thành công kinh nghiệm của các nước đang phát triển khác như Trung Quốc, Ấn Độ, và philippine và xây dựng quan hệ đối tác để tối đa hóa việc sử dụng công nghệ sinh học." Ông nói rằng Indonesia sẽ cố gắng để có một kế hoạch chiến lược để phát triển công nghệ sinh học vào cuối năm.

Học viên phương tiện truyền thông từ Campuchia, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Hàn Quốc, Philippines, Thái Lan, và Việt Nam đã được cập nhật về các vấn đề và mối quan tâm về công nghệ sinh học, và kịch bản giao tiếp cần thiết cho lĩnh vực phát triển mạnh. Hội thảo được tổ chức bởi Trung tâm SEAMEO Đông Nam khu vực châu Á về học đại học và nghiên cứu trong nông nghiệp, Trung tâm SEAMEO khu vực Sinh học nhiệt đới, dịch vụ quốc tế về tiếp thu của nông nghiệp ứng dụng công nghệ sinh học, Công nghệ sinh học Dự án Hỗ trợ nông nghiệp II và Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học của Indonesia.

Email knowledge.center@isaaa.org để biết thêm thông tin.

Thủ tướng TRUNG QUỐC: phát triển S & T VÀ tăng cường Công nghệ cho nông nghiệp

Thủ tướng Trung Quốc Ôn Gia Bảo công bố một bài viết về một số vấn đề về Khoa học và Công nghệ trên tạp chí Qiushi, ấn phẩm của Ủy ban Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc ngày 16 tháng 7 năm 2011. Ông nhấn mạnh rằng "để cung cấp thức ăn cho 1,3 tỷ dân với tài nguyên đất hạn chế, Trung Quốc phải dựa trên công nghệ tiên tiến như chăn nuôi và công nghệ GM để chuyển đổi nông nghiệp truyền thống".

"Trung Quốc đã đạt được những thành tựu đáng kể trong việc nhân giống GM mới. Từ 2008-2010, việc nhân giống và thương mại hóa bông GM đã tạo 36 giống bông kháng côn trùng, 167 triệu mẫu (11,2 triệu ha) đã đưa vào trồng cây GM, và đem lại lợi nhuận 16 tỉ nhân dân tệ. Trong năm 2009, gạo GM và ngô GM đã nhận được chứng nhận ATSH ở Trung Quốc. Hơn nữa, Trung Quốc đã xây dựng một bộ các quy định nghiêm ngặt về quản lý an toàn sinh học. Tất cả những điều này cho thấy bước đột phá của công nghệ tiên tiến đã mở ra một hướng mới cho phát triển của ngành công nghiệp truyền thống," ông Ôn Gia Bảo nhấn mạnh trong bài viết.

Bài viết đầy đủ tại Trung Quốc là

http://www.qsttheory.cn/zywz/201107/t20110716_93475.htm

"Độ bạc bụng" làm giảm giá trị lúa gạo 25%

Các nhà khoa học của Viện Lúa quốc tế (IRRI) vừa kết thúc nghiên cứu thông tin di truyền về tính trạng bạc bụng hạt gạo (rice "chalky"). Tính trạng này được xem như là bất lợi đối với phẩm chất gạo thương mại, làm giảm giá trị đến 25%. Người ta sẽ cố gắng lai tạo giống lúa không bạc bụng ("chalk-free"), có phẩm chất gạo tốt hơn và phẩm chất cơm ngon hơn, do đó, nó sẽ làm tăng lợi tức cho nông dân trồng lúa.

Theo Bà Tiến Sĩ Melissa Fitzgerald, Trưởng nhóm nghiên cứu phẩm chất lúa gạo của IRRI, có hai yếu tố ảnh hưởng đến độ bạc bụng này là: di truyền bên trong và môi trường bên ngoài. Tuy nhiên, cả hai yếu tố như vậy, nhà sản xuất chưa thể kiểm soát nổi. Tiến Sĩ Fritzland nói rằng: "Cho đến bây giờ, các nhà khoa học về cây lúa chưa biết được gen nào định vị trong bộ gen cây lúa điều khiển sự thể hiện tính trạng bạc bụng."

Trong hơn 15 năm, Bà Tiến Sĩ Fitzgerald đã cố gắng tìm hiểu cái gì làm cây lúa bị bạc bụng, và tìm hiểu cách làm thế nào để có giống lúa không bạc bụng. Một vài gen ứng

cử viên (candidate genes) có liên quan đến biểu hiện độ bạc bụng là tiền đề giúp chúng ta tiếp cận với phân lập gen mục tiêu. Bà còn nói rằng: "Hiện nay, chỉ có một ít giống lúa thương mại thực sự biểu hiện bạc bụng thấp". "Khám phá này của chúng tôi có thể giúp cải tiến tính trạng bạc bụng trong tương lai."

Xem chi tiết <http://irri.org/news-events/media-releases/chalky-discovery-could-increase-value-of-rice-by-25>.

S & T, chìa khoá đối với an ninh lương thực và nông nghiệp bền vững, Thượng nghị sĩ Philippines cho biết

Thượng nghị sĩ Philippines Francis Pangilinan nhấn mạnh tầm quan trọng của khu vực tư nhân và thách thức của quản lý và thực hiện việc áp dụng khoa học và công nghệ (KH & CN) cho sự phát triển của đất nước trong các Hội nghị khoa học hàng năm lần thứ 33 của Học viện Quốc gia Khoa học và Công nghệ (Nast) của Philippines ngày 13 tháng 7, năm 2011.

Thượng nghị sĩ Pangilinan cho biết, khoa học và công nghệ (S & T) là chìa khóa để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng và rằng các sản phẩm và ứng dụng KH & CN có ý nghĩa to lớn và tác động về giải quyết ô nhiễm và giảm chi phí sản xuất. Do đó, quan hệ đối tác và phối hợp với các nhà khoa học phải được nuôi dưỡng và được hỗ trợ. Ông cũng nhấn mạnh rằng khu vực tư nhân, một người chơi chính trong nền kinh tế nông nghiệp của đất nước bằng cách đóng góp một phần lớn vào GDP của đất nước, phải được "lấy cảm hứng từ chính phủ để đầu tư vào S & T. Bao gồm trong lĩnh vực này, ông nói, là người nông dân và các doanh nhân.

"Nếu khu vực này trở thành cảm hứng, sau đó các tỷ đồng hỗ trợ có thể trở thành hàng nghìn tỷ", ông nói. Mặc dù có những lời động viên, Thượng nghị sĩ Pangilinan cũng cho biết rằng vấn đề đi kèm với việc thực hiện các chính sách KH & CN. Thực hiện kém không có thể được chuyển đổi thành các giải pháp, "ông cho biết. Ngoài những quan ngại này, Thượng nghị sĩ Pangilinan báo cáo ngân sách của chính phủ cho nông nghiệp năm nay tăng lên 52 tỷ peso, (từ 38 tỷ năm ngoái). "Chúng tôi chỉ có thể đạt được an ninh lương thực nếu chúng ta đảm bảo rằng chúng tôi bỏ tiền vào nghiên cứu và phát triển vào S & T", ông nói thêm.

Để biết thêm thông tin về Hội nghị Nast khoa học hoặc S & T ở Philippines, hãy truy cập <http://www.bic.searca.org> hoặc e-mail bic@agri.searca.org.

NHÓM THỨC ĂN CHĂN NUÔI E.U. thừa nhận 'giải pháp kỹ thuật, biến đổi gen

nhóm thức ăn chăn nuôi của Liên minh châu Âu cụ thể là COCERAL, FEDIOL, và FEFAC thừa nhận giải pháp kỹ thuật cho truy nguyên vật liệu GM trong thức ăn. Các nhóm thức ăn tuyên bố rằng các giải pháp kỹ thuật sẽ giúp giảm nguy cơ của sự gián đoạn trong việc cung cấp thức ăn chăn nuôi bằng cách thúc đẩy pháp lý một cách chắc chắn đối với thức ăn chăn nuôi nhập khẩu vào châu Âu.

Các nhóm cũng đề nghị các hành động bổ sung đối với các giải pháp toàn diện hơn để ngăn chặn thực phẩm sắp xảy ra và cung cấp thức ăn và mối quan tâm thương mại.

Điều này bao gồm các giải pháp dài hạn cho các thách thức liên tục cho thức ăn chăn nuôi và an ninh thực phẩm trong EU, chẳng hạn như "hiệu quả hơn và nhanh chóng thúc đẩy sản phẩm GM thông qua hệ thống cấp phép của EU, để được đồng bộ hóa với cấp phép của các nước xuất khẩu".

Đọc chi tiết tại <http://www.blackseagrains.net/photo/eu-feed-groups-acknowledge-gmo-2018technical-solution2019>.

Các nhà nhân giống thực vật Đức yêu cầu thi hành Luật phòng, chống phá hại trên đồng ruộng

Các thành viên của Hiệp hội Liên bang của Đức Hiệp hội các nhà nhân giống thực vật (BDP) đã lên án sự tàn phá liên tục các thử nghiệm thực địa của các đối thủ GM. Tiến sĩ Carl-Stephan Schaefer, Giám đốc điều hành của BDP nói rằng, "Các cuộc tấn công đối với cá nhân cho thấy một chiều hướng mới của bạo lực bởi đối thủ của GM. Vì vậy, chúng tôi yêu cầu truy tố nghiêm khắc các thủ phạm" Tiến sĩ Carl-Stephan Schaefer, Giám đốc điều hành của BDP cho biết.

Thử nghiệm thực địa đã được tiến hành trong cả nước từ năm 2007 và kể từ thời điểm đó, 16 thử nghiệm trong sáu thí nghiệm đã bị phá hủy. Các sự cố phá hủy tốn vài triệu Euro, đồng thời đem lại sự không chắc chắn về tương lai của nghiên cứu biến đổi gen trong nước, và sự mất lòng tin cho các cơ quan có thẩm quyền về sự an toàn của cây trồng biến đổi gen.

Thông cáo báo chí bằng tiếng Đức có thể được nhìn thấy tại <http://www.bdp-online.de/de/Presse/Aktuelle>

Tây Ban Nha khẳng định BT ngô không có tác dụng xấu đến môi trường

Bộ Môi trường và Nông thôn và biển (Ministerio de Medio Ambiente y Medio nông thôn y Marino hoặc MARM) Tây Ban Nha cuối cùng cũng đã hoàn thành 12 năm nghiên cứu về tác động tiềm năng của ngô Bt đối với môi trường. Báo cáo có tiêu đề "Kế hoạch giám sát môi trường cho ngô GM Trồng ở Tây Ban Nha" kết luận rằng ngô biến đổi gen không có ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thực vật và động vật như đã nêu: "không có tác dụng phụ nào được phát hiện trên động vật chân đốt không phải là mục tiêu và các vi sinh vật đất cả, đã cho thấy sự gia tăng mức độ kháng sâu đục thân ngô Bt độc tố ". Nó cũng được ghi trong báo cáo rằng "thuốc diệt cỏ ảnh hưởng đến các cộng đồng vi khuẩn có trong vùng rễ của cây ngô và glyphosate ít tích cực hơn so với thuốc diệt cỏ khác." Tuy nhiên, Bộ sẽ tiếp tục theo dõi các loại cây trồng GM trong những năm tới.

Đọc bài viết gốc bằng tiếng Tây Ban Nha tại <http://fundacion-antama.org/tras-doce-anos-de-estudios-el-marm-asegura-que-el-maiz-transgenico-bt-no-tiene-ningun-efecto-negativo-sobre-el-medio-ambiente/>.

Tin nghiên cứu

Các nhà khoa học Trung Quốc phân lập gen chống chịu nhiều stress cùng một lúc

Các yếu tố sinh học và phi sinh học có thể có những tác động nhất định trên tăng trưởng và phát triển thực vật. Muốn phân lập ra những gen mới chống chịu stress trong cây lúa (*Oryza sativa* L.), Yunyun Jiang và ctv. thuộc Đại Học Nông Nghiệp Tứ Xuyên, Trung Quốc đã phân tích một “profile” biểu hiện genome mang tính chất toàn cầu của giống lúa indica - Peo'ai 64S.

Họ sử dụng công cụ chuyên môn có tên gọi là “Affymetrix rice expression chip” đặc trưng cho stress do lạnh, khô hạn và nóng. Nhiều gen đã được điều tiết theo kiểu “up-regulated” và một vài gen theo kiểu “down regulated” dưới ảnh hưởng của stress. Một gen hết sức đặc biệt của cây lúa *O. sativa* L., đó là gen mã hóa protein phosphatase2C-1 (OsPP2C1) rất nhạy cảm trong lá lúa, bông lúa vào giai đoạn lúa trổ bị ảnh hưởng tất cả những stress nói trên. Thông qua phân tích microarray, “profile” biểu hiện gen OsPP2C1 được ghi nhận và xác định bằng real-time PCR. Hai tập hợp các dữ liệu như vậy rất trùng khớp nhau, điều ấy khẳng định rằng gen này là gen có tính chất nhạy cảm đối với nhiều stress (multi-stress sensitive gene) trong cây lúa. Phân tích sâu hơn chức năng genome học khẳng định rằng gen OsPP2C1 một gen ứng cử viên mới điều khiển sự chống chịu stress trong cây lúa.

Xem website.

Nghiên cứu bọ rùa (Ladybirds) vô hại bởi gen Cry1Ac và Cry2Ab

Bọ rùa có tên thông dụng quốc tế là Ladybird beetle, tên khoa học là *Coleomegilla maculata* được biết như một thiên địch (predominant predator) có trên nhiều hệ thống cây trồng. Cả hai giai đoạn ấu trùng và thành trùng, chúng đều ăn thịt con khác thí dụ như rầy mềm (aphids) và sâu hại thuộc Lepidoptera, cũng như mô thực vật. Do vậy, khi bọ rùa ăn bông vải Bt (Bt cotton), chúng thải ra Cry proteins.

Yunhe Li và đồng nghiệp thuộc Đại Học Cornell đã thực nghiệm xét nghiệm sinh học “tritrophic” (tam dưỡng) nhằm xem xét ảnh hưởng có thể có của bông chuyển gen Bt trên khả năng thích nghi (fitness parameters) của bọ rùa. Kết quả cho thấy rằng thời gian phát triển và sống sót, khối lượng cơ thể con trưởng thành và khả năng sinh sản của bọ rùa giống nhau trên cả hai quần thể được thả trên cây bông Bt và cây bông không có Bt.

Để xác minh các ảnh hưởng của Bt proteins, những con bọ rùa này được cung cấp thêm thức ăn nhân tạo có Cry proteins với nồng độ cao hơn (gấp 10 lần) lượng thông thường có trong giống bông Bt. Không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa bọ rùa nuôi bằng hàm lượng cao Bt protein so với đối chứng. Như vậy, bọ rùa không hề nhạy cảm đối với Cry1Ac và Cry2Ab trong Bt cotton.

Xem chi tiết.

Nghiên cứu di truyền năng suất cây đậu phộng/lạc

Xinyou Zhang và đồng nghiệp thuộc đại học Triết Giang đã thực hiện một phân tích di truyền về năng suất cây lạc (*Arachis hypogaea* L.) sử dụng một quần thể cận giao tái tổ hợp (RIL) với 215 dòng của tổ hợp lai giữa giống NS cao Zheng8903 (cây mẹ) và Yuhua No. 4 (cây bố). Quần thể RILs này được trồng trong 3 môi trường khác nhau. Phân tích mô hình “Jointly segregating” để xem xét thông số di truyền của năng suất tổ hợp Zheng8903×Yuhua No.4 và áp dụng mô phỏng của phương pháp gen chủ lực kết hợp polygene.

Kết quả cho thấy mô phỏng tốt nhất này về tính trạng năng suất do hai gen chủ lực cộng với mô phỏng “polygenes mixed inheritance models”, biểu hiện ảnh hưởng rất rõ của môi trường khác nhau tác động vào. Di truyền của gen chủ lực ảnh hưởng đến năng suất lạc là 71, 40, và 38% tại địa điểm Zhengzhou, Sanya, và Yuangyang, theo thứ tự. Theo nghiên cứu này, ảnh hưởng polygene phải được xem xét riêng biệt theo hai gen chủ lực.

Xem tóm tắt.

Tin ngoài cây trồng CNSH

Đánh giá rủi ro giống cá biến đổi gen

Rất khó biết được nền tảng di truyền và điều kiện môi trường khi đánh giá giá trị “relative fitness” (độ thích nghi tương đối) và dòng chảy của gen (gene flow) từ giống cá biến đổi gen (genetically engineered (GE) fish). Kelly Pennington và Anne Kapuscinski trình bày quan sát này trong Risk assessment of GE fish needs to account for genetic background and environmental variables do nhà xuất bản ISB News Report. Các tác giả cho rằng các hồ GE ở biển Atlantic (*Salmo salar*) có thể là giống động vật đầu tiên được biến đổi gen được chấp nhận là thực phẩm cho người tại Hoa Kỳ. Họ tập trung vào nội dung phương pháp đánh giá rủi ro kết hợp nền tảng di truyền và điều kiện môi trường bên ngoài. Người ta xem đó như những yếu tố có thể thoát ra của giống cá GE. Hai yếu tố rất quan trọng đối với rủi ro trong tương lai là: (1) cơ sở di truyền của GE và quần thể nguyên thủy; và (2) điều kiện môi trường bên ngoài. Xem chi tiết.

phát triển giống gà lai mới cải biên về di truyền giúp Ugandans thoát nghèo

Nhà nghiên cứu thuộc Đại Học Arizona State, ông Jagdev Sharma muốn tạo ra giống gà năng suất cao nuôi ở Uganda, vùng nghèo khổ. Ông đã phát triển giống gà lai mới cải biên về di truyền được chọn lọc theo hướng thịt và trứng. Ông phát triển thử tại những ngôi làng có mức sống nghèo khổ, không đủ thực phẩm nuôi gia súc. Các giống gà lai này được gọi là Kuroiler. Lần đầu tiên, chúng được nhập vào Ấn Độ. Giống Kuroiler bây giờ đang được thử nghiệm tại Uganda, những phát kiến đầu tiên cho thấy giống gà lai như vậy hơn hẳn giống địa phương. Sharma còn ghi nhận 133% tăng thêm về sản lượng thịt, 462% mức tăng về sản lượng trứng. Thu nhập nông dân ở đây tăng 341%. Xem chi tiết.

Thông Báo

Hội thảo ISTA ở Saskatoon, Canada

Tổ chức Canadian Food Inspection Agency sẽ chủ trì Hội thảo Quốc Tế Kiểm Nghiệm Hạt Giống ISTA (International Seed Testing Association) Purity tại Saskatoon, Canada vào ngày 27-29 Tháng Chín 2011. Xem thông báo.

Học bổng Abdou-Salam Ouédraogo

Học bổng ASO (Abdou-Salam Ouédraogo) thông báo nhận hồ sơ đến ngày 5-8-2011. Học bổng có giá trị 10.000 USD cho nhà nghiên cứu về lĩnh vực: 1) Tìm hiểu trạng thái và mối đe dọa đến nguồn tài nguyên di truyền, ưu tiên cho loài thực vật lâm nghiệp; 2) Phương pháp và cách tiếp cận trong bảo quản nguồn tài nguyên di truyền các loài cây đa niên quan trọng. Xem chi tiết.

Chương trình huấn luyện ITEC lần thứ Năm về Ứng Dụng CNSH và các luật lệ

TERI (Energy Research Institute), Ấn Độ tổ chức khóa huấn luyện lần thứ Năm về "Ứng Dụng CNSH và những luật lệ " từ 25-7 đến 12-8-2011 dưới sự tài trợ của chương trình ITEC (Indian Technical Economic Cooperation) và chương trình SCAAP (Special Commonwealth African Assistance Plan) của BỘ Ngoại Giao Ấn Độ. Xem website liên hệ Dr. Vibha Dhawan, Executive Director, TERI at vibhad@teri.res.in

Hội nghị quốc tế về công nghệ sinh học thực vật

Hội nghị quốc tế lần thứ Mười về CNSH thực vật (X International Symposium on Plant Biotechnology) diễn ra vào ngày 17-19 tháng Tư 2012 tại Instituto de Biotecnología de las Plantas from Villa Clara, Cuba, theo kế hoạch luân phiên được xác định từ 1991. Xem chi tiết.