

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 17/04/2013 đến ngày 24/04/2013

Các tin trong số này

- 1. Tin thế giới**
- 2. Các sáng kiến truyền thông về Công nghệ sinh học toàn cầu chuyển dịch theo hướng sự cam kết của các bên liên quan nhiều hơn**
- 3. Giải trình tự bộ gen của giống cam ngọt**
- 4. Các nhà khoa học giải trình tự hệ gen các giống lúa Việt Nam**
- 5. Châu Phi**
- 6. Giám đốc NACGRAB: Cây trồng biến đổi gen là an toàn**
- 7. Nigeria : Thượng nghị sĩ kêu gọi Tổng thống ký ban hành Luật an toàn sinh học**
- 8. Các bên liên quan ở Tanzania muốn có nền sản bông hiện đại**
- 9. Châu Mỹ**
- 10. Giống đậu đũa triển vọng mới cho châu Phi và cả thế giới**
- 11. Đại học bang Washington đứng đầu dự án phát triển giống lúa mì có khả năng chịu nhiệt**
- 12. Nếu không có kinh phí đầy đủ, bệnh lúa mì có thể đe dọa cung nguồn cấp lương thực thế giới**
- 13. Các nhà nghiên cứu phát hiện chi tiết về hợp chất dinh dưỡng trong các loại gạo có màu sắc khác nhau**
- 14. ITIF Khuyến nghị chính sách ứng phó với an ninh lương thực và biến đổi khí hậu thông qua công nghệ sinh học**
- 15. Châu Á và Thái Bình Dương**
- 16. Mahyco nhận giải thưởng ABLE vì có đóng góp nổi bật cho CNSH trong nông nghiệp**
- 17. Các nhà khoa học IRRI phát triển lúa siêu chịu mặn**
- 18. Các nhà khoa học Pakistan và Mỹ phối hợp để bảo vệ bông khỏi bệnh xoắn lá**
- 19. Hội nghị Quốc gia của AUSVEG**
- 20. Châu Âu**
- 21. Giống lúa mạch từ thời kỳ Victoria có tính trạng kháng bệnh rất có giá trị**
- 22. Sweet 17, phân tử transporter mới đối với đường trong cây trồng**
- 23. Tesco của Anh sẽ bán sản phẩm gia cầm nuôi bằng thức ăn GM**
- 24. Nghiên cứu**

- 25. Markers đánh dấu gen đặc biệt liên quan đến tính chống chịu độ độc nhôm trên đất acid đối với lúa mạch**
- 26. Ngoài cây trồng công nghệ sinh học**
- 27. Tám giống dê biến đổi gen mới của Royan Institute**
- 28. Thông báo**
- 29. Hội Nghị Quốc tế lần thứ ba về Genomics của tài nguyên di truyền thực vật**
- 30. Điểm sách**
- 31. Cập nhật Pocket K về tình trạng toàn cầu về cây trồng GM/biotech được thương mại hoá**

Tin thế giới

Các sáng kiến truyền thông về Công nghệ sinh học toàn cầu chuyển dịch theo hướng sự cam kết của các bên liên quan nhiều hơn

Các chiến lược truyền thông cho về công nghệ sinh học toàn cầu, dẫn đầu bởi Trung tâm kiến thức toàn cầu về cây trồng công nghệ sinh học (KC) của Cơ quan dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) và mạng lưới các Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học (BIC) ở Châu Phi, Châu Á, La tinh Mỹ và Châu Âu đã chuyển từ việc đơn thuần chỉ phổ biến thông tin sang thực hiện các sáng kiến truyền thông có sự tham gia của nhiều bên hơn nữa. Sự thay đổi này là nhu cầu của công chúng để có vai trò tích cực hơn trong các quyết định liên quan đến khoa học.

ISAAA chỉ rõ sự tiến bộ này về truyền thông trong công nghệ sinh học trong các ấn phẩm gần đây và loạt các bản tóm tắt mới nhất có tiêu đề là Từ độc thoại đến sự tham gia của các bên liên quan: Cuộc cách mạng truyền thông về Công nghệ sinh học (Brief 45). Các tác giả của bản Brief 45, đã được đưa ra trong network meeting của các Trung tâm thông tin Công nghệ sinh học hàng năm ở đảo Boracay, Philippines vào ngày 05 tháng 4 năm 2013 là Mariechel Navarro, Kristine Grace Natividad-Tome, và Kaymart Gimutao của KC.

Brief 45 cũng tổng hợp các nỗ lực tập thể được tiến hành bởi KC và mạng lưới các BIC trong các sáng kiến truyền thông toàn cầu đặc biệt là lôi kéo sự tham gia của cộng đồng vào quá trình tranh luận và ra quyết định một cách chủ động đối với việc chấp nhận công nghệ này.

Có thể tải về bản sao của Brief 45, tại

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/45/default.asp>

Giải trình tự bộ gen của giống cam ngọt

Một nhóm các nhà khoa học từ Trung Quốc và Singapore đã giải trình tự bộ gen của giống cam ngọt (*Citrus sinensis*). Các nhà khoa học của Cục Khoa học và Công nghệ và Nghiên cứu Singapore (A * STAR), Viện Genome Singapore (GIS), Đại học Nông nghiệp Huazhong của Trung Quốc và các đồng nghiệp của họ đã so sánh bộ gen của cam ngọt với Pummelo (*C. grandis*) và quýt (*C. reticulata*) bằng cách sử dụng kỹ thuật lắp lại trình tự đơn giản và đánh dấu đa hình đơn nucleotide. Nhóm nghiên cứu phát hiện ra rằng một phần tư các markers của cam ngọt ngào giống với những các markers của Pummelo và ba phần tư giống với quýt.

Nhóm này cũng đã nghiên cứu các dữ kiện của trình tự để hiểu được quá trình sản xuất vitamin C, một trong những tính trạng quan trọng nhất của giống cam này. Họ tìm kiếm các gen tương tự với GalUR có vai trò sản xuất một enzyme quan trọng trong con đường sản xuất vitamin C và tìm thấy 18 bản sao của gen này có mặt trong quả cam ngọt. Có được bộ gen của giống cam ngọt sẽ tạo thuận lợi cho việc nghiên cứu các tính trạng quan trọng khác, trong đó có khả năng kháng bệnh, hương vị, hàm lượng đường và màu sắc trái cam. Xiaoan Ruan của GIS cho biết: "Những phát hiện này cung cấp các công cụ mới và cách tiếp cận đối với giống cây trồng này trong tương lai bằng cách sử dụng kỹ thuật biến đổi gen để có được năng suất sản xuất vitamin C cao hơn". Nhóm nghiên cứu đã trình bày kết quả nghiên cứu của họ trên tạp chí Nature Genetics.

Xem thêm tại <http://www.nature.com/ng/journal/v45/n1/full/ng.2472.html> (doi: 10.1038/ng.2472).

Các nhà khoa học giải trình tự hệ gen các giống lúa Việt Nam

Các nhà khoa học từ Trung tâm Phân tích gen (TGAC), Trung tâm John Innes (JIC) ở Norwich, Anh, và Viện Di truyền nông nghiệp (AGI) tại Hà Nội, Việt Nam đã giải trình tự bộ hệ gen của 36 giống lúa Việt Nam. Các kết quả này sẽ được sử dụng trong các nghiên cứu di truyền và nhân giống, bao gồm xác định các chức năng của gen và sự phát triển của các marker phân tử.

Giám đốc AGI Lê Huy Hàm cho biết thêm, các bộ gen giải trình tự đầy đủ của 36 giống lúa của Việt Nam sẽ được sử dụng bởi các nhóm nhân giống khác nhau nhằm phát triển các loại lúa có chất lượng và năng suất cao, có khả năng kháng lại các yếu tố sinh học và phi sinh học. Việc hoàn thành dự án hợp tác này được đánh dấu bởi một sự kiện đặc biệt do AGI tổ chức với sự hiện diện của đại biểu đến Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH-CN) của Việt Nam và TGAC.

Xem thông cáo báo chí TGAC tại <http://www.tgac.ac.uk/news/48/68/First-sequenced-Vietnamese-rice-genomes/>.

Châu Phi

Giám đốc NACGRAB: Cây trồng biến đổi gen là an toàn

Giám đốc Trung tâm Quốc gia về Tài nguyên di truyền và Công nghệ sinh học (NACGRAB), Wasiu Odofin, nói trong một cuộc phỏng vấn rằng cây trồng công nghệ sinh học là an toàn. Ông giải thích nhiều quốc gia đã được sử dụng sản phẩm biến đổi gen làm thức ăn chăn nuôi và thực phẩm và nếu chúng không an toàn thì nhiều người đã chết. Thực phẩm GM hiện nay có mặt tại tất cả các thị trường và tất cả chúng ta đang tiêu thụ loại thực phẩm này dưới các hình thức khác nhau.

Ông Giám đốc cũng nhấn mạnh vai trò của các ngân hàng gen như NACGRAB nơi bảo quản các tính trạng di truyền và bảo tồn tài nguyên di truyền. Đây là cơ quan duy nhất của Chính phủ liên bang có chức năng này ở Nigeria và do đó cần cố gắng để sẵn sàng phục vụ cho nhu cầu tương lai. Chẳng hạn, nếu có một thảm họa tấn công Nigeria và tàn phá các cánh đồng ngô thì NACGRAB sẽ nhanh chóng cung cấp các mẫu hạt giống cho nông dân để nhân giống rộng rãi.

Để biết thêm chi tiết đọc bài viết tại

Nigeria : Thượng nghị sĩ kêu gọi Tổng thống ký ban hành Luật an toàn sinh học

Ngày 27 tháng 03 năm 2013 Cựu thống đốc Bang Kwara, Thượng nghị sĩ Bukola Saraki, đã thúc giục Tổng thống Goodluck Jonathan phê chuẩn Dự luật Công nghệ sinh học trong nông nghiệp đã được thông qua tại hai viện của Quốc hội trước đó.

Saraki, người đại diện vùng Trung Kwara tại Thượng viện và là thành viên của Ủy ban Nông nghiệp của Thượng viện cho biết tuân thủ chương trình chuyển đổi Jonathan về việc phê chuẩn dự luật thành luật sẽ bổ sung cho các nỗ lực của chính phủ liên bang để đảm bảo an ninh lương thực và tự cấp thực phẩm. Việc thông qua dự luật Công nghệ sinh học nông nghiệp (Biosafety Bill) của Quốc hội được tiến hành do sự nổi lên của công nghệ sinh học như một công cụ đắc lực để tăng năng suất nông nghiệp ở nhiều nước.

Trong một tuyên bố từ Cố vấn đặc biệt của Saraki về truyền thông, ông Bankole Omisore cho biết "sau khi xem xét sự bắt buộc của việc thúc đẩy sự phát triển và triển khai các công nghệ phù hợp nhằm đảm bảo an ninh lương thực, cần phải đưa ra bộ Luật an toàn sinh học. Điều đó cũng có nghĩa là an toàn phải đặt lên hàng đầu. Điều tuyệt vời của công nghệ sinh học là nó là hệ quả tự nhiên của an toàn sinh học, đặc biệt là trong nông nghiệp." Saraki, cũng là Chủ tịch của Ủy ban về môi trường và sinh thái của Thượng viện, đồng thời lưu ý rằng "phần lớn các nước châu Phi đã phát triển luật an toàn sinh học của họ, trong khi tất cả các nơi trên thế giới, các nhà khoa học nhận ra những lợi ích của công nghệ này đã đi đầu trong việc kêu gọi về sự an toàn và các quy định cho hoạt động trong lĩnh vực công nghệ sinh học. Vì vậy, Tổng thống cần phải đồng ý với dự luật này vì lợi ích của đất nước và các cơ hội về kinh tế và việc làm đi kèm với nó."

Xem thêm tại <http://allafrica.com/stories/201303280848.html>

Các bên liên quan ở Tanzania muốn có nền sản bông hiện đại

Các nhà khoa học ở Tanzania muốn luật Liabilities Act trong bộ Luật Quản lý Môi trường (2004) được bãi bỏ để họ có thể bắt đầu nghiên cứu phương thức mà nước này sử dụng cây trồng biến đổi gen.

Phát biểu với tờ Daily News ngày 13 tháng tư năm 2013 tại Dar es Salaam, nhà nghiên cứu hàng đầu của BioSelf, ông Peter Bagenda, kêu gọi chính phủ phải tiến hành một chính sách cho phép các nhà khoa học nông nghiệp tiến hành nghiên cứu và khảo nghiệm về sinh vật biến đổi gen (GMOs) tại các trung tâm nghiên cứu khác nhau. Bagenda đưa ra ý kiến này tại một phiên họp của Bộ trưởng tại Văn phòng Phó Tổng thống chịu trách nhiệm về môi trường ở Dar es Salaam, có sự tham gia các bên liên quan trong cả nước. Ông nói thêm rằng Luật Liabilities Act của bộ Luật quản lý môi trường không cho phép áp dụng các nghiên cứu như vậy và do đó nó cần được sửa đổi". Đáng chú ý là, các bên liên quan của Tanzania xem bông là cây trồng đầu tiên mà kỹ thuật di truyền cần được đưa vào để làm sống lại ngành sản xuất này và mở rộng quy mô sản xuất lên gấp sáu lần cho nông dân và để tạo điều kiện cho xuất khẩu có lợi nhuận.

Về phần mình, Hội đồng Bông Tanzania cho rằng sự áp dụng bông Bt có thể là một trong những biện pháp chính để tăng sản lượng thông qua việc giới thiệu các giống bông đã được cấp phép vào sản xuất bông ở nước này. Một biện pháp khác trong nhân giống là phát triển hạt giống lai mới phù hợp các vùng canh tác khác nhau.

Xem thêm tại <http://allafrica.com/stories/201304150575.html>.

Châu Mỹ

Giống đậu đũa triển vọng mới cho châu Phi và cả thế giới

Đại học Texas A & M và Quỹ Buffett đã tiến hành một dự án nghiên cứu phát triển các giống đậu đũa mới được cho là sẽ đóng góp cho sản xuất lương thực ở các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới trên thế giới. Các giống đậu đũa mới đã được thử nghiệm tại the Nature Conservation Trust Ukulima Farm ở Nam Phi cũng như tại College Station và Beeville ở Texas. Những giống này đã được phát triển trong năm năm qua bằng việc lai giống với các dòng đậu đũa tốt nhất của Viện Quốc tế về nông nghiệp nhiệt đới và A & M Texas.

Các giống đậu đũa mới chịu được các căng thẳng và có các đặc điểm khác như chín sớm, có hàm lượng protein cao, có khả năng cho năng suất cao có và kháng các loại bệnh và loài rệp chủ yếu đồng thời có khả năng chịu nhiệt và hạn hán ở mức độ cao.

Xem thêm tại <http://today.agrilife.org/2013/04/10/new-cowpea-varieties-offer-promise-in-south-africa-other-parts-of-the-world/>

Đại học bang Washington đứng đầu dự án phát triển giống lúa mì có khả năng chịu nhiệt

Đại học bang Washington sẽ đứng đầu một dự án trị giá 16.2 triệu USD để phát triển các giống lúa mì có thể chịu đựng tốt hơn nhiệt độ cao tại hầu hết các khu vực trồng lúa mì trên thế giới. Dự án sẽ tập trung vào đồng bằng North Indian River Plain, nơi có gần 1 tỷ người sinh sống. Các nhà nghiên cứu sẽ kết hợp các công cụ nhân giống để xác định các gen hoặc các bộ gen liên quan đến khả năng chịu nhiệt vì nhiệt có vai trò quan trọng đối với sản lượng lúa mì. Sản lượng lúa mì giảm khi nhiệt độ tăng lên trên 82 độ F (khoảng 28 độ C) với ảnh hưởng đặc biệt mạnh trong giai đoạn ra hoa.

Tham gia Dự án sẽ có các nhà nghiên cứu từ Đại học bang Kansas, DuPont Pioneer; Cục Nghiên cứu lúa mì và Ủy ban quốc gia về Nguồn gen thực vật của Ấn Độ, Đại học GB Pant, Đại học CCS Meerut, Đại học Nông nghiệp Punjab, Đại học Nông nghiệp Rajendra, và hai công ty tư nhân ở Ấn Độ. Ba mươi lăm cứu sinh sau tiến sĩ và 30 nhà nghiên cứu cũng sẽ tham gia vào dự án.

Xem thêm tại

<http://news.wsu.edu/pages/publications.asp?Action=Detail&PublicationID=35847>.

Nếu không có kinh phí đầy đủ, bệnh lúa mì có thể đe dọa cung lương thực thế giới

Một nhóm nghiên cứu quốc tế dẫn đầu bởi các nhà nghiên cứu từ Đại học Minnesota cảnh báo rằng việc giảm hỗ trợ tài chính cho nghiên cứu và chủng mới của virus nguy hiểm có thể đe dọa nguồn cung cấp lương thực của thế giới, làm hàng triệu người không được tiếp cận với thực phẩm có giá cả phải chăng. Cảnh báo này đã được bao đưa ra trong một báo cáo mới từ công trình nghiên cứu để kiểm tra xem bằng cách nào Ug99 thể tiếp tục lan rộng trên khắp châu Phi, Trung Đông và Tây Nam Á.

Mặc dù sự phát triển của giống lúa mì kháng bệnh trong nửa thế kỷ qua đã giúp đảm bảo nguồn cung cấp lương thực thế giới ổn định, nhưng các dạng virus độc hại mới gây bệnh rỉ sắt có thể đe dọa nguồn cung cấp lương thực cho hàng triệu người phụ thuộc vào lúa mì. Một số dự án đang phát triển tính kháng Ug99 trong đó có dự án của tập đoàn quốc tế nổi tiếng như the Borlaug Global Rust Initiative hoạt động trong 5 năm dưới sự tài trợ của Quỹ Bill and Melinda Gates Foundation. Cộng tác viên của tập đoàn bao gồm Stakman-Borlaug Cereal Rust Center của Đại học Stakman, the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization in Canberra, Australia; the International Maize and Wheat Improvement Center in Mexico; and universities in South Africa and Australia

Xem thêm tại http://www1.umn.edu/news/news-releases/2013/UR_CONTENT_439411.html.

Các nhà nghiên cứu phát hiện chi tiết về hợp chất dinh dưỡng trong các loại gạo có màu sắc khác nhau

Các nhà khoa học từ Bộ Nông nghiệp Mỹ và cộng tác viên đã cung cấp chi tiết về các thành phần hóa học và sinh khả dụng tiềm năng (khả năng tích lũy sinh học) của các hợp chất dinh dưỡng trong một nhóm đại diện của năm loại gạo có màu sắc khác nhau. Những phát hiện này có thể giúp các nhà lai tạo chọn cho những tình trạng này trong số 18.000 mẫu giống, được gọi là accessions.

Nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích để xác định các thành phần tocopherols, tocotrienols và gamma oryzanol trong cám gạo có các màu trắng, nâu nhạt, nâu, đỏ, tím. Họ tìm thấy một sự khác biệt lớn về hàm lượng của hai dạng vitamin E và gamma oryzanol. Nhóm nghiên cứu cũng phân tích chất phytochemical, đặc biệt là phenol và chất flavonoid trong năm loại màu như trên của cám. Nghiên cứu cho thấy rằng cám gạo màu đỏ và màu tím có chứa phenol cao hơn và nồng độ flavonoid hơn cám gạo có màu nhạt. Các nhà nghiên cứu cũng xác định được một loại cám gạo màu tím có thành phần cao của hợp chất phenolic cũng như vitamin E và oryzanols.

Xem thêm tại <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130415.htm>.

ITIF Khuyến nghị chính sách ứng phó với an ninh lương thực và biến đổi khí hậu thông qua công nghệ sinh học

Quỹ Sáng kiến và Công nghệ quốc tế (ITIF) vừa công bố một báo cáo giải thích lý do tại sao các sáng kiến nông nghiệp tiên tiến bao gồm cả phát triển và canh tác các sản phẩm công nghệ sinh học thế hệ mới có vài trò quan trọng để ứng phó với những thách thức ngày càng tăng về an ninh lương thực và biến đổi khí hậu. Theo Val Giddings và các tác giả khác của báo cáo cần phải có các giống cây trồng mới và cải tiến sử dụng ít nước hơn, có sản lượng tăng lên và hàm lượng chất dinh dưỡng nâng cao đồng thời chống lại được cả stress phi sinh học và sinh học. Như vậy, nông nghiệp sẽ cần tất cả các công cụ đã có, bao gồm những công cụ mới như sinh vật biến đổi gen hoặc chuyển gen.

Các tác giả đưa ra ba chính sách có thể được thực hiện ở quy mô toàn cầu và quốc gia để phù hợp với hệ sinh thái nông nghiệp đổi mới mạnh mẽ có khả năng tạo ra các công nghệ cây trồng thế hệ tiếp theo để giải quyết sức ép về dân số trong khi trái đất đang ấm lên. Các chính sách này được tóm tắt như sau:

- Đẩy mạnh đầu tư công trên toàn cầu vào sáng kiến nông nghiệp tiên tiến.
- Các chính phủ trên toàn thế giới nên cải cách các quy định về sinh vật biến đổi gen.
- Tạo ra hoặc tăng cường các tổ chức để phục vụ như là các Trung tâm sáng kiến tốt nhất

Xem thêm tại <http://www.itif.org/publications/feeding-planet-warming-world>.

Châu Á và Thái Bình Dương

Mahyco nhận giải thưởng ABLE vì có đóng góp nổi bật cho CNSH trong nông nghiệp

Trong dịp lễ kỷ niệm lần thứ 10 của India's Association of Biotechnology Led Enterprises (ABLE) của Ấn Độ vào ngày 11 tháng 3 năm 2013, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp ông Sharad Pawar đã trao cho công ty Mahyco giải thưởng ABLE vì có những đóng góp xuất sắc cho ngành công nghệ sinh học nông nghiệp trong nước.

Mahyco, là công ty giống công trồng và công nghệ sinh hàng đầu, đóng một vai trò quan trọng trong việc đưa bông Bt kháng sâu bệnh trong vào Ấn Độ năm 2002 giúp tăng gấp đôi

năng suất và sản lượng bông trong một khoảng ngắn có 10 năm từ năm 2002 đến năm 2011. Trong năm 2012, Ấn Độ đạt được sản lượng bông kỷ lục với 35 triệu kiện, góp phần chuyển đổi cuộc sống của 7,2 triệu hộ nông dân trồng bông Bt trên diện tích 10,8 triệu ha, chiếm 93% tổng diện tích trồng bông trong nước. Bông Bt giúp nông dân giảm phun thuốc trừ và làm sản lượng bông tăng do giảm đáng kể thiệt hại chủ yếu do sâu đục quả bông và áp dụng nhanh chóng các giống bông lai cho năng suất cao. Ấn Độ trở thành nước sản xuất bông và xuất khẩu lớn nhất trên thế giới và có sự gia tăng đáng kể trong tỷ lệ sản lượng bông, chiếm một phần tư sản lượng bông toàn cầu.

Nhân dịp này, Bộ trưởng Nông nghiệp cùng với các đối tác từ Bộ Y tế, Ông Ghulam Nabi Azad, Bộ trưởng Bộ Phát triển nguồn nhân lực, Ông Shashi Tharoor và Burrill Giám đốc điều hành Burrill Ông Steven đã công bố lộ trình cho ngành công nghệ sinh học và nhấn mạnh vai trò của nó trong quá trình thúc đẩy sự phát triển của lĩnh vực này với tổng giá trị hiện nay đã đạt gần 100 tỷ USD trong cả nước.

Bộ trưởng Nông nghiệp Pawar kêu gọi cộng đồng khoa học và các tổ chức xã hội dân sự làm việc cùng nhau để đảm bảo rằng nước này đáp ứng các yêu cầu ngày càng tăng của lương thực trong khi đảm bảo sự bền vững của nông nghiệp và môi trường. Ông nói trong khi khai mạc hội nghị về chủ đề Xây dựng một nền kinh tế sinh học rằng "Ý kiến của tôi là sự phân biệt đối với GM và chống biến đổi gen là không cần thiết. Hãy để khoa học cho chúng ta biết những gì là tốt và những gì không tốt. Và vì thế chúng ta phải cho phép các nhà khoa học của chúng ta tiến hành các thử nghiệm tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt nhất có thể",

Xem thêm tại: [www.http://ableindia.in/](http://ableindia.in/).

Các nhà khoa học IRRI phát triển lúa siêu chịu mặn

Một nhóm các nhà khoa học tại Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) đã phát triển một dòng lúa mới có thể chuyển muối mà nó hấp thụ từ đất ra không khí thông qua các tuyến muối trên lá của cây. Tiến sĩ Kshirod Jena, nhà khoa học dẫn đầu nhóm nghiên cứu, giải thích rằng giống lúa "siêu chịu mặn" đã được phát triển bằng cách lai hai loài lúa khác nhau, lúa hoang *Oryza coarctata* và giống lúa IR56 của loài *O. sativa* đã được canh tác. Đây được xem là một bước đột phá quan trọng vì thông thường rất khó khăn để có thể lai loài lúa hoang với các giống lúa canh tác. Vị trí của *O. coarctata* trong trình tự bộ gen lúa là ở đâu kia của giải quang phổ so với vị trí tại các giống lúa như IR56 và do đó phôi có xu hướng hủy bỏ chính nó.

Các nhà nghiên cứu đã cố gắng để hồi giao hai loại lúa này vì *O. coarctata* có thể chịu được nước có độ mặn cao (tương tự như nước biển) trong khi các giống trồng không thể chịu đựng được như vậy. Cuối cùng, nhóm nghiên cứu đã đưa ra ba phôi sau 34.000 lần lai. Cây lúa sống sót đã được giữ trong dung dịch nito lỏng và khi nó đã đủ mạnh được đem cấy trên ruộng và hồi giao với giống IR56. Quá trình hồi giao đảm bảo rằng các cây lúa có được tất cả các tính trạng của IR56 và tính trạng chịu mặn mong muốn từ các loài lúa hoang. Nhóm nghiên cứu sẽ tiếp tục thử nghiệm các dòng mới trong 4-5 năm tới để đảm bảo rằng nó đáp ứng các nhu cầu của nông dân và người tiêu dùng.

Xem thêm tại http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12537%3Awild-parent-spawns-super-salt-tolerant-rice&lang=en.

Các nhà khoa học Pakistan và Mỹ phối hợp để bảo vệ bông khỏi bệnh xoắn lá

Một phái đoàn các nhà khoa học bông của Mỹ đã đến Pakistan để đánh giá tiến độ và kế hoạch chiến lược mới với các đối tác Pakistan để chống bệnh virus làm xoắn lá bông (CLCV), một căn bệnh có sức tàn phá làm ảnh hưởng đến sản lượng bông ở Pakistan, gây thiệt hại ước tính khoảng 1,5 triệu kiện hoặc 15 phần trăm của tổng sản lượng thu hoạch năm nay.

Nhóm nghiên cứu đã đến thăm phòng thí nghiệm ở Lahore và Faisalabad và quan sát các giống bông kháng bệnh này được trồng trong nhà kính do Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA) cung cấp. Chuyên thăm là một phần của sự hợp tác nhiều năm với các nhà khoa học Pakistan để phát triển hạt giống bông chống lại bệnh CLCV.

Nhà khoa học hàng đầu, Tiến sĩ Brian Scheffler, thuộc Chương trình nâng cao năng suất bông CPEP của USDA đã rất ấn tượng với sự tiến bộ mà các đối tác Pakistan tại Viện Nghiên cứu Nông nghiệp quốc gia (NARC), Trường Đại học của Viện Khoa học Nông nghiệp Punjab, Viện bông Trung ương ở Multan và Sakarand và những cơ quan khác đã đạt được. Các nhà khoa học Pakistan đang kiểm tra cẩn thận hàng ngàn mẫu của giống cây bông để tìm một loạt hạt giống bông năng suất cao và bảo vệ cây bông khỏi bệnh CLCV.

Xem thêm tại [PAKISSAN.com](http://www.pakissan.com) hoặc

<http://www.pabio.com.pk/US,%20Pakistani%20scientists%20work%20together%20to%20protect%20cotton%20from%20disease.html> for the full article.

Hội nghị Quốc gia của AUSVEG

Hội nghị toàn quốc của AUSVEG, cơ quan hàng đầu ngành công nghiệp quốc gia đại diện cho 9.000 người trồng rau và khoai tây của Úc sẽ được tổ chức vào ngày 30/5 – 1/6 tới tại Jupiters Gold Coast. Các chuyên gia từ khắp nơi trên thế giới sẽ có mặt để cung cấp cho người tham gia các công nghệ sản xuất lương thực trong tương lai.

Các chuyên gia sẽ thảo luận nhiều chủ đề trong đó các giải pháp sáng tạo về tính bền vững cho nguồn nước bằng cách sử dụng hydro membranes do ông Yalman a. Khan; ứng dụng sinh học tổng hợp trong việc phát triển các loại siêu thực vật có sức chịu đựng và tăng trưởng nhiều hơn của Giáo sư Lars Nielson từ the Australian Institutes for Bioengineering and Nanotechnology; và bản trình bày về sự cộng sinh thực vật của Tiến sĩ Rusty Rodriguez.

Hugh Gurney, một cán bộ truyền thông cấp cao của AUSVEG cho biết "Những công nghệ này mới nghe như thuộc về Star Trek, nhưng trong thực tế, chúng đang được phát triển hiện nay và khi được áp dụng hy vọng sẽ cho phép người trồng Úc 'sống lâu và thịnh vượng'".

Xem thêm tại <http://ausveg.com.au/media-release/bean-me-up-scottie-australian-veg-growers-look-to-the-future-for-inspiration>

Châu Âu

Giống lúa mạch từ thời kỳ Victoria có tính trạng kháng bệnh rất có giá trị

Các nhà nghiên cứu từ Trung tâm John Innes (JIC) ở Vương quốc Anh đã làm sống lại giống lúa mạch di sản cổ điển Chevallier rất phổ biến trong thời kỳ Victoria. Với sự hiểu biết rằng giống cũ là một nguồn phong phú của các gen mới, các nhà khoa học JIC đã tiến

hành nghiên cứu thêm về Chevallier thông qua Phòng về Nguồn gen của Trung tâm trong một phần của một dự án cải thiện lúa mạch.

Số liệu lịch sử cho thấy giống lúa mạch này sản xuất mạch nha có chất lượng và năng suất cao. Các nhà khoa học cũng phát hiện ra rằng Chevallier đã có khả năng kháng bệnh quý giá là có thể ngăn chặn sự nhiễm độc tổ nấm mốc, vốn là một mối quan tâm trong ngành công nghiệp sản xuất malt.

Xem thêm tại <http://news.jic.ac.uk/2013/04/beer-brewed-from-victorian-barley-variety/>.

Sweet 17, phân tử transporter mới đối với đường trong cây trồng

SWEET 17, một protein “sugar transporter” của thực vật đã được tìm thấy bởi các nhà nghiên cứu Pháp thuộc INRA Versailles-Grignon. Protein này có chức năng vận chuyển fructose trong cây trồng. Khám phá này được phát hành trong tạp chí Tháng Tư “Current Biology”. Gen như vậy đã được tìm thấy thông qua phân tích phân tử đối với cây mô hình *Arabidopsis thaliana* có nguồn gốc từ Đức và Tajikistan; chúng được trồng trong điều kiện có hàm lượng N rất khác nhau. Gen mã hóa protein SWEET 17 là một thành phần của họ proteins có mặt trong nhiều loài sinh vật, kể cả người, vi sinh vật, thực vật. Một vài loài có vai trò vô cùng quan trọng trong chu trình vận chuyển glucose hoặc sucrose ở màng tế bào. Công trình nghiên cứu này mở ra một sự vận dụng đầy triển vọng trong sự biến đổi thành phần của đường đối với các loài cây trồng dùng làm lương thực, thực phẩm và chế phẩm công nghiệp.

Xem tài liệu gốc bằng tiếng Pháp <http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/SWEET17-nouveau-transporteur-de-sucre-chez-les-plantes>.

Tesco của Anh sẽ bán sản phẩm gia cầm nuôi bằng thức ăn GM

TESCO, chuỗi các cửa hàng bán lẻ thực phẩm nổi tiếng của Anh cho biết "Trong những tuần gần đây các nhà cung cấp gia cầm Anh đã nói rằng ngày càng khó khăn để đảm bảo rằng các loại thức ăn gia súc mà họ sử dụng là hoàn toàn không có thành phần GM. Cũng giống như các nhà bán lẻ lớn khác, chúng tôi đã quyết định cho phép gia cầm và trứng nông dân có sử dụng đậu nành GM làm thức ăn gia súc. Điều này sẽ giúp hỗ trợ một ngành công nghiệp gia cầm Anh mạnh mẽ và bền vững."

Trong một thông cáo báo chí của công ty, Tesco đề cập đến hai lý do cho quyết định của mình: Thứ nhất, không có đủ thức ăn không chứa thành phần biến đổi gen do nông dân trên toàn cầu đã chọn trồng đậu nành biến đổi gen vì nó là khả năng chống lại một số loại sâu và bệnh nhất định. Thứ hai, chế độ kiểm tra DNA mới đã xác định rằng rủi ro của việc tìm kiếm thành phần GM trong thức ăn không biến đổi gen ngày càng tăng.

Tesco cũng đảm bảo công chúng rằng sự thay đổi của họ trong chính sách "sẽ không có bất kỳ ảnh hưởng đến chất lượng, mùi vị của thực phẩm và quan trọng nhất là nó sẽ không có ảnh hưởng đối với sức khỏe. Tesco nói "là nhà bán lẻ thực phẩm, không có gì là quan trọng hơn đối với chúng tôi ngoài sự an toàn của thực phẩm mà chúng tôi bán. Biến đổi gen chỉ ảnh hưởng đến các cây trồng trải qua quá trình đó. "

Xem thêm tại <http://tescofoodnews.com/gm-and-poultry-feed-questions-and-answers/>
<http://tescofoodnews.com/gm-and-poultry-feed-questions-and-answers/>.

Nghiên cứu

Markers đánh dấu gen đặc biệt liên quan đến tính chống chịu độ độc nhôm trên đất acid đối với lúa mạch

Một trong những vấn đề lớn trong sản xuất lúa mạch trên đất phèn là tính chống chịu với độ độc nhôm. Khi pH đất giảm xuống (dưới 5,5), aluminium trở nên dễ hòa tan và gây độc đối với cây trồng, tạo ra sự kiện hấp thu dưỡng chất kém và hút nước kém. Các nhà khoa học đã sử dụng phương pháp cải biến di truyền (genetic modification) và chọn giống nhờ chỉ thị phân tử (molecular marker-assisted selection) để phát triển giống lúa mạch có tính chống chịu độ độc nhôm trên đất acid. Dr. Miao Ban và ctv. thuộc ĐH Nông Nghiệp Huazhong đã lập bản đồ gen một tính trạng chủ lực liên quan đến chống chịu đất acid từ giống lúa mạch của CIMMYT tên là Svanhals. Họ đã phát triển được một chỉ thị phân tử (PCR-based gene-specific marker) phục vụ chọn giống nhờ marker. Nhóm nghiên cứu này đã sử dụng kỹ thuật mã hóa gen (gene encoding) đóng vai trò transporter của “aluminium-activated citrate” ký hiệu là HvMate để phát triển những chỉ thị phân tử dùng trong PCR nhằm phát hiện ra gen điều khiển tính chống chịu độ độc nhôm trên đất acid trên cơ sở PCR. Thông qua phân tích chuỗi trình tự gen này, phân tử indel có kích thước 21 (insertion–deletion) giữa giống kháng và giống nhiễm đã được xác định. Thêm vào đó, chỉ thị mới cũng được định vị trên bản đồ QTL (QTL), trên vùng của nhiễm sắc thể 4H có liên quan đến tính chống chịu đất acid, với 66,9% biến thiên kiểu hình được giải thích bởi QTL này in một quần thể đơn bội kép (DH). Mức độ đa hình (polymorphism) được xác nhận trong những giống chống chịu khác. Những giống ấy trở thành nguồn cho gen chống chịu được đất acid ở Australian, trong các chương trình cải tiến giống lúa mạch. Theo nghiên cứu này, marker mới rất có hiệu quả và là một công cụ phân tử giản đơn để chọn lọc gen điều khiển tính chống chịu đất acid từ nhiều nguồn kháng khác nhau.

Xem thêm tại <http://link.springer.com/article/10.1007/s11032-013-9859-3>.

Ngoài cây trồng công nghệ sinh học

Tám giống dê biến đổi gen mới của Royan Institute

Tám giống dê transgenic mới vừa được ra đời tại “Royan Institute for Biotechnology Research”, Iran. Những kỹ thuật cloning phải cần đến trang thiết bị hiện đại, nhưng qui trình chi tiết rất đơn giản trong điều kiện một phòng thí nghiệm bình thường, Dr. Nasr Esfahani, nghiên cứu viên cao cấp của dự án nghiên cứu này, đã nói như vậy. Các nhà nghiên cứu của Royan Institute đã cố gắng cải tiến qui trình cloning rất nhiều. Điều quan trọng phải cải tiến là hiệu quả của qui trình cloning hiện nay đã tạo ra điều kiện tốt cho sản sinh ra những protein tái tổ hợp (recombinant proteins) và các cơ quan đối với yêu cầu “xenotransplantation”. Thuật ngữ xenotransplantation có nghĩa là cấy tế bào sống, mô sống hoặc cơ quan còn sống từ một loài này sang một loài khác. Sau khi tối ưu hóa được phương pháp cloning, người ta đã chuyển được 50 phôi tại Royan Institute, chín con mang thai đạt kết quả dương tính, đây là kết quả cao nhất từ trước tới nay, như là kỷ lục mới của thế giới. Dr. Esfahani tiếp tục nhận xét rằng: "Tháng Ba 2013, tám trong chín con dê mang thai cho ra tám động vật transgenic và tất cả chúng đều có sức khỏe tốt". Royan Institute for Biotechnology Research đã và đang phát triển sáng kiến mới này rộng rãi. Qui trình bao gồm sản sinh ra động vật transgenic từ các cơ quan sống (vital organs) để cấy vào cơ thể người.

Xem bài viết đầy đủ <http://isna.ir/fa/news/92012307740>. hoặc liên hệ Naghmeh Abiri, theo địa chỉ email: nmabiri@gmail.com để hỏi thêm thông tin.

Thông báo

Hội Nghị Quốc tế lần thứ ba về Genomics của tài nguyên di truyền thực vật

GPGR3 (The 3rd International Symposium on Genomics of Plant Genetic Resources) được tổ chức vào ngày 16-19 tháng Tư 2013 tại International Convention Center, Jeju, Korea. Chủ đề của GPGR3 là "Cánh cửa tới kỷ nguyên mới của an ninh lương thực toàn cầu-A gateway to the new era of global food security". Người tham gia sẽ thảo luận về các vấn đề khác nhau liên quan đến nguồn gen thực vật, công nghệ giải trình tự mới, bảo tồn và năng suất cây trồng.

Các hoạt động sẽ bao gồm một Hội thảo Ngân hàng gen, phiên 11 và hội nghị của Hội đồng quản trị GPGR3. Sẽ có một phiên họp về chủ đề chọn giống, quản lý chất lượng và an toàn được phối hợp tổ chức bởi Trung tâm Quốc gia về cây trồng biến đổi gen (NCGC) của Chương trình Next-Generation BioGreen 21 Program in RDA, Hàn Quốc. Các chủ đề khác bao gồm các sự kiện chuyên gen tổng hợp và đánh giá an toàn, nhân giống thông thường và an toàn, an toàn của tính trạng tổng hợp và công nghệ tổng hợp tính trạng công nghệ sinh học.

Để biết thêm thông tin về sự kiện này, truy cập trang web <http://www.gpgr3.org/> hoặc liên hệ với Tiến sĩ Soo-Chul Park, Giám đốc Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Hàn Quốc (KBIC), tại địa chỉ email: usdapark@korea.kr.

Điểm sách

Cập nhật Pocket K về tình trạng toàn cầu về cây trồng GM/biotech được thương mại hoá

ISAAA đã phát hành phiên bản cập nhật của Pocket K số 16 dựa trên Giới thiệu tóm tắt 44: Trạng thái toàn cầu của cây trồng GM/Biotech được thương mại hoá năm 2012 được viết bởi Tiến sĩ Clive James. Hiện nay tài liệu này đã có để tải về tại địa chỉ <http://isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/default.asp>.

Pocket Ks là tập hợp kiến thức, thông tin tập hợp về các sản phẩm cây trồng công nghệ sinh học và các vấn đề liên quan. Tài liệu được soạn thảo bởi Trung tâm kiến thức toàn cầu về cây trồng công nghệ sinh học để cung cấp thông tin quan cơ bản về công nghệ sinh học trong nông nghiệp với cách viết dễ hiểu và có thể tải về dưới dạng PDF để chia sẻ và phát hành dễ dàng.