

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học từ ngày 15/9 đến 22/9/2011

Các tin trong số này:

- 1. Tin tức**
- 2. Tin toàn cầu**
- 3. An ninh lương thực toàn cầu và quản trị hiện đại công nghệ sinh học**
- 4. Các nhà khoa học đặt lộ trình cải thiện năng suất của lúa gạo**
- 5. Châu Phi**
- 6. Cần tăng cường R & D trong chuỗi giá trị hàng nông sản Nigeria**
- 7. Nền Nông nghiệp "khí hậu thông minh" cho châu Phi**
- 8. Châu Mỹ**
- 9. Enzyme thương mại để cải tiến sản xuất Ethanol từ hạt**
- 10. Các nhà nghiên cứu thực vật Mỹ gặp gỡ và theo cùng một hướng**
- 11. Sự khác biệt lớn giữa Subpopulations gạo châu Á**
- 12. Luân canh để giảm cỏ dại kháng Glyphosate**
- 13. Người tiêu dùng sẵn sàng trả thêm phí cho Thực phẩm biến đổi gen có lợi cho sức khỏe: nghiên cứu của ISU cho biết**
- 14. Phát triển các giống chuối, sắn và cây mâm**
- 15. Châu á thái bình dương**
- 16. Pakistan chuẩn bị báo cáo về Nông nghiệp**
- 17. Bangladesh là thành viên thứ 42 ký kết Nghị định thư Nagoya**
- 18. Thúc đẩy nghiên cứu lúa mì tại các vùng nhiều mưa**
- 19. Hướng tới kiểm soát sinh học của Diamond Black Moth**
- 20. Pakistan và Iran ký Biên bản ghi nhớ**
- 21. Châu Âu**
- 22. Tòa án châu Âu: lệnh cấm trồng cây GM của Pháp là bất hợp pháp**
- 23. Mật ong và thực phẩm bổ sung có chứa phấn hoa**
- 24. Tin nghiên cứu**
- 25. Biểu hiện gen *OsNAS* trong dinh dưỡng sắt và kẽm từ hạt gạo**
- 26. Thúc đẩy sự biểu hiện gen trong cây lúa GE bằng cách sử dụng 3'-UTRs**
- 27. Ảnh hưởng của qui mô đồng ruộng trên dòng chảy gen cây bắp thông qua phân tích SSR**
- 28. Tin ngoài cây trồng CNSH**
- 29. Ong là “monitor” của môi trường**
- 30. Mạng lưới xã hội và Cơ sở dữ liệu vi khuẩn đường ruột**

31. Giống mè nhà biến đổi gen giúp người ta nghiên cứu bệnh AIDS

32. Thông Báo

33. Hội nghị quốc tế về bệnh cây vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới năm 2012

34. Đại Hội Công Nghệ Sinh Học Châu Âu 2012

35. Hội nghị 2012: Lorne Genome

36. nhắc nhở tài liệu

37. Ra mắt Webcast bệnh gỉ sắt ngô trong "Tập trung vào Ngô"

Tin tức

Tin toàn cầu

An ninh lương thực toàn cầu và quản trị hiện đại công nghệ sinh học

"Nếu châu Âu muốn đáp ứng nhu cầu bảo đảm an ninh lương thực và đóng góp vào các yêu cầu lương thực phẩm của các nước khác trên thế giới thì cần phải thay đổi chính sách và quy định", ông Joyce Tait và Guy Barker trong bài viết *an ninh lương thực toàn cầu và quản trị công nghệ sinh học hiện đại*, một phần của seri Khoa học và Xã hội về lương thực và Khoa học.

Các tác giả lưu ý rằng châu Âu không có một cơ chế cho việc tham gia của các bên liên quan mà có thể dẫn đến cuộc thảo luận dân chủ hơn về vấn đề này. "Chúng tôi sẽ cần phải tư duy chiến lược rõ ràng hơn về việc làm thế nào để triển khai phương pháp quản lý trong những trường hợp này đối với các khoản đầu tư chúng tôi thực hiện trong nghiên cứu khoa học để đóng góp vào an ninh lương thực", họ giải thích.

Bài viết này tìm hiểu mối liên hệ giữa quy định và đổi mới trong bối cảnh an ninh lương thực ở châu Âu và tác động của chính sách châu Âu đối với khả năng của các nước khác để đáp ứng những thách thức an ninh thực phẩm.

Xem chi tiết tại: <http://www.nature.com/embor/journal/v12/n8/full/embor2011135a.html>.

Các nhà khoa học đặt lộ trình cải thiện năng suất của lúa gạo

Một nỗ lực phối hợp khẩn cấp là cần thiết để cải thiện sản lượng lúa gạo để nuôi dân số đang bùng nổ, theo một nhóm các nhà khoa học hàng đầu về lúa gạo. Vì vậy, họ đã đề ra một lộ trình để nâng cao năng suất tiềm năng của cây lúa, đặc biệt là khả năng di truyền của thực vật để tạo hạt, trong một cuộc họp đặc biệt của tổ chức quan hệ đối tác Khoa học toàn cầu về gạo (GRiSP) có trụ sở tại CIAT ở Colombia.

Trong hội thảo, các nhà khoa học đã đồng ý rằng cần phải có nhiều nghiên cứu "bầu trời xanh" rủi ro hơn và nhân mạnh hơn về phương pháp cải thiện đa dạng gạo trên toàn thế giới. Các nhà khoa học hy vọng rằng các sáng kiến mới sẽ mang lại những lợi ích bền vững trong sản xuất lúa gạo, so sánh với những lợi ích đạt được cho cây ngô ở các nước đang phát triển từ những năm 1970. Công việc này sẽ bổ sung cho nghiên cứu tiên phong nhưng chưa chắc chắn nhằm mục đích tăng quá trình quang hợp ở lúa, nhờ đó có thể có thể tạo ra một bước nhảy vọt trong sản lượng tiềm năng. Họ cũng xác định được một số phương pháp tiếp cận nhân giống "an toàn" giống lúa, chẳng hạn như pyramid các gen liên quan với những đặc tính quan trọng của cây trồng, công cụ mạnh hơn từ sinh học phân tử, gen và phenomics và một kỹ thuật

sinh sản được gọi là "lựa chọn tái phát" cho phương pháp tiếp cận truyền thống "phả hệ" trong nhân giống lúa.

Xem toàn văn tại địa chỉ:http://ciatnews.cgiar.org/en/index.php/2011/09/rice-roadmap-provides-an-alternative-to-the-quest-for-mega-varieties/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+CiatBlog_en+%28CIAT+Blog%29.

Châu Phi

Cần tăng cường R & D trong chuỗi giá trị hàng nông sản Nigeria

Nghiên cứu và phát triển nông nghiệp qua chuỗi giá trị của hàng nông sản của Nigeria có thể làm giảm đói nghèo và chuyển đổi nền kinh tế. Điều này đã được Tiến sĩ Akinwumi Adesina, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Nigeria đưa ra trong một cuộc họp của các nhà nghiên cứu, các nhà hoạch định chính sách và các nhà đầu tư tại Ibadan.

Ông Adesina nói thêm rằng tăng gấp đôi đầu tư nghiên cứu trong nghiên cứu và phát triển ở châu Phi cận Sahara có thể cải thiện cuộc sống của 144 triệu người đang trong cảnh nghèo đói. Ông ca ngợi những nỗ lực quốc tế của Viện Nông nghiệp Nhiệt đới (IITA) cho công việc của mình trên ngô, đậu tương, kiểm soát sinh học, và cây sắn. Đặc biệt, ông đề cập đến công việc của Viện trong việc phát triển các giống ngô được cải tiến và nghiên cứu để cải thiện đậu tương, mà ông cho là "giúp Nigeria trở thành nước sản xuất đậu tương lớn nhất ở châu Phi."

Xem thông cáo báo chí của IITA phát hành tại

http://www.iita.org/home-news-asset;jsessionid=AC32C314304BC88DF633E1EE33C7003E?p_p_id=101_INSTANCE_1nBS&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=4&_101_INSTANCE_1nBS_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_1nBS_urlTitle=iita-is-crucial-to-nigerias-agricultural-revolution-agriculture-minister-says&_101_INSTANCE_1nBS_type=content&redirect=%2F

Bài viết tương tự có tại địa chỉ: <http://africasciencenews.org/en/index.php/life-and-style/49-food/140-nigeria-seeks-to-boost-maize-yields-to-20m-tonnes-annually>.

Nền Nông nghiệp "khí hậu thông minh" cho châu Phi

Tổ chức Nông Lương của Liên Hợp Quốc và các nhà lãnh đạo châu Phi đang cùng nhau nghiên cứu

để thiết lập các phương pháp tiếp cận "khí hậu thông minh" trong nông nghiệp để chống lại các tác hại của biến đổi khí hậu và tình trạng khan hiếm các nguồn tài nguyên thiên nhiên ngày càng tăng. "Châu Phi cần tăng năng suất nông nghiệp và gia tăng thu nhập cho các vùng nông thôn và các cộng đồng nông thôn và các hệ sinh thái nông nghiệp mà họ phụ thuộc để thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm thiểu tác động của nó," Ông Alexander Mueller, Trợ lý-Giám đốc Tài nguyên FAO cho biết trong bài phát biểu tại hội nghị Nông nghiệp "khí hậu thông minh: Châu Phi - Kêu gọi hành động", do Chính phủ Nam Phi tổ chức ngày 13-ngày 14 Tháng 9 năm 2011 tại Johannesburg, Nam Phi.

FAO cùng với các đối tác của nó đã phát triển các khái niệm về nền nông nghiệp khí hậu thông minh, trong đó cung cấp cách để đối phó với những thách thức này một cách chặt chẽ và toàn diện hơn", ông cho biết thêm. Nền nông nghiệp khí hậu thông minh nhằm mục đích đạt được năng suất phát triển bền vững và thúc đẩy sự linh hoạt đối với stress môi trường, giúp nông dân thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính.

Các bài viết gốc hiện có sẵn tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/89603/icode/>.

Châu Mỹ

Enzyme thương mại để cải tiến sản xuất Ethanol từ hạt

Các nhà khoa học tại Bộ Nông nghiệp Mỹ phát hiện ra rằng một enzyme thương mại được phát triển bởi *Genencor*, một nhà phát triển lớn và các nhà sản xuất các enzyme công nghiệp hiện thuộc *DuPont Industrial Biosciences*, có thể giúp giảm chi phí trong sản xuất ethanol từ ngũ cốc và giảm lượng khí thải nhà kính. Nhà khoa học David Johnston và các đồng nghiệp từ Sở nghiên cứu nông nghiệp (ARS) phát hiện ra rằng enzyme giúp lấy nước từ một sản phẩm phụ ethanol được sử dụng để chưng cất tăng khô với dung môi (DDGS), có thể làm bổ sung thức ăn cho gia súc, lợn và gia cầm. Ngoài ra việc này có thể làm giảm đáng kể lượng điện, khí đốt tự nhiên, năng lượng và nước cần thiết cho sản xuất ethanol ngũ cốc và các sản phẩm phụ của nó.

"Sản xuất ethanol từ ngũ cốc là một phần quan trọng trong nỗ lực quốc gia của chúng tôi để tăng nguồn cung nhiên liệu vận tải có nguồn gốc từ các tài nguyên thực vật tái tạo", ông Edward B. Kniplin thuộc ARS cho biết. "Các kết quả từ nghiên cứu này cho chúng ta các công cụ mới để tăng hiệu quả của sản xuất ethanol ngũ cốc và để bảo vệ tài nguyên thiên nhiên"

Đọc thêm công bố báo chí tại: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110912.htm>.

Các nhà nghiên cứu thực vật Mỹ gặp gỡ và theo cùng một hướng

Cỏ lâu năm *Miscanthus × giganteus* có vai trò đầy hứa hẹn trong sản xuất nhiên liệu sinh học vì tốc độ tăng trưởng nhanh và chuyển đổi tốt hơn thành sinh khối dưới ánh sáng mặt trời so với thực vật nói chung. Tuy nhiên, cỏ này vẫn còn có rất nhiều bí ẩn về gen cần khám phá. Hiện chỉ có vài marker có sẵn hướng dẫn các nhà lai tạo trong theo dõi các gen mong muốn. Đây là một giống lai bất dục đực, việc phát triển di truyền khá phức tạp.

Ông Neal Gutterson, chủ tịch của Công ty Công nghệ sinh học Mendel, một công ty ở Hayward, California, cho rằng việc phát triển cỏ như một cây trồng nhiên liệu sinh học có nhiều triển vọng. "Nhưng từ góc độ nghiên cứu nó hiện đang kém phát triển." ông Gutterson và rất nhiều các nhà khoa học hy vọng rằng hội nghị thượng đỉnh đầu tiên về bản đồ tương lai của khoa học thực vật Hoa Kỳ được tổ chức vào ngày 22-23/9, tổ chức bởi Viện Y học Howard Hughes ở Maryland, Mỹ, sẽ thay đổi số phận của *M. × giganteus* và các loại cây trồng hứa hẹn khác, khuyến khích các nhà nghiên cứu giải quyết sự hoang dã về di truyền của các giống này một cách có hệ thống hơn.

Theo ông Gutterson, hội nghị thượng đỉnh liên quan đến chuyên môn của các nhà sinh thái học, rất có giá trị vì các nhà sinh vật học phân tử đang cố gắng để hiểu về gen và các quá trình nghiên cứu, chức năng trong môi trường tự nhiên. Ông Gary Stacey, một chuyên gia trong vi khuẩn tương tác cư trú ở thực vật tại Đại học Missouri - Columbia, hy vọng rằng những người tham gia hội nghị thượng đỉnh sẽ đề cập tới các loài ưa thích của họ, nhưng ông hy vọng cho sự thống nhất trong các chương trình và công nghệ đưa ra. "Những giai điệu có thể là khác nhau, nhưng một lần, chúng ta có thể được kéo lại với nhau trong cùng một hướng."

Xem chi tiết tại: <http://www.nature.com/news/2011/110913/full/477259a.html>.

Sự khác biệt lớn giữa Subpopulations gạo châu Á

Một nghiên cứu toàn diện 413 giống lúa gạo *Oryza sativa* đa dạng từ 82 quốc gia dựa trên kiểu gen 44.000 đa hình đơn nucleotide (SNPs) cho thấy rằng 5 loại lúa gạo Châu Á: *indica*, *aus*, *temperate*, *aromatic* and *tropical japonica* có cấu trúc di truyền khác nhau, vì vậy sự đa dạng gần giống như các

loài khác nhau. 34 đặc điểm liên quan đến kích thước, hình dạng, phát triển cây trồng và hiệu suất nông học đã được xác định và được phân tích mà những đặc tính cụ thể có liên quan tới các SNPs.

Tìm hiểu về SNPs có thể chuyển các đặc tính cụ thể sẽ giúp các nhà lai tạo trong việc dự đoán lai chéo nào tạo năng suất, kích thước hạt, hoặc khả năng chịu hạn.

Xem bài viết gốc tại <http://www.news.cornell.edu/stories/Sept11/RiceNature.html>

Luân canh để giảm cỏ dại kháng Glyphosate

Để triệt tận rễ việc tuân thủ trồng luân canh được tiến hành vào tháng 7 năm 2010, những người trồng tại Hoa Kỳ được khuyến khích thực hiện các biện pháp quản lý để làm giảm sự phát triển của cỏ dại kháng glyphosate. Theo ông Jason Norsworthy, phó giáo sư về khoa học cỏ dại tại Đại học Arkansas và là một thành viên quan trọng của Hội Khoa học cỏ dại của Mỹ (WSSA) - người đang công tác tại Cục Bảo vệ môi trường Mỹ - Cơ quan phát triển hướng dẫn thực hiện quản lý kháng thích hợp, "nguyên liệu kháng Glyphosate làm người trồng đậu tương tốn thêm 11,50\$ cho mỗi mẫu Anh," "Cỏ Palmer pigweed kháng Glyphosate khiến người trồng bông chi phí thêm \$ 19,45 cho mỗi mẫu Anh. Tính kháng đang tác động đến giá trị đất đai, canh tác bảo tồn đất và hơn nữa. Hệ thống, cách thiết lập hiện nay là không bền vững", ông nói thêm.

Đưa ra một chương trình luân canh sẽ hạn chế việc hình thành tính kháng chống lại glyphosate, Bayer CropScience ghi nhận tất cả các chế độ thuốc diệt cỏ cần thực hiện để dễ nhận biết. "Nếu người trồng có thể nhận thấy hệ thống đánh số liên quan tới các chất hóa học khác nhau và dễ dàng xác định phương thức hành động mà họ đang áp dụng, họ có thể xác định tốt hơn các cơ hội", ông Andy Hurst, giám đốc sản phẩm Bayer CropScience cho biết. "Nếu không có kiến thức, dễ dàng áp dụng cùng một chế độ phun thuốc, khuyến khích sự phát triển tính kháng thuốc".

xem chi tiết tại địa chỉ: <http://www.bayercropscience.us/news/press-releases?storyId=6fb6bb8e-69ed-4a47-8795-6e6896ef0204>

Người tiêu dùng sẵn sàng trả thêm phí cho Thực phẩm biến đổi gen có lợi cho sức khỏe: nghiên cứu của ISU cho biết

Cập nhật trên một nghiên cứu của nhà nghiên cứu Đại học bang Iowa ông Wallace Huffman về việc người tiêu dùng sẵn sàng trả thêm tiền cho thực phẩm biến đổi gen so với không biến đổi gen vào năm 2001, đã được công bố gần đây. Trong thời gian đó, kết quả cho thấy người tiêu dùng sẽ phải trả ít hơn 15% cho thực phẩm được phát triển thông qua các phương pháp chuyển gen.

Kết quả của nghiên cứu này được công bố trên Tạp chí Kinh tế nông nghiệp và tài nguyên tập trung vào các thí nghiệm của Huffman trên intragenics (chuyển gen từ cùng một loài) so với transgenics (chuyển gen từ các loài khác). khoai lang, cà chua và bông cải xanh chuyển đổi gen (trángenics và intragenics) và không chuyển đổi gen với hàm lượng chất chống oxy hóa và vitamin C gia tăng được sử dụng để đánh giá sở thích của người tiêu dùng.

Kết quả cho thấy rằng người tiêu dùng sẵn sàng trả cho những cải thiện dinh dưỡng được giới thiệu bởi phương pháp intragenic. Khi có được thông tin tích cực, tiêu cực và trung lập về chuyển đổi gen, từ các khía cạnh khoa học, con người, tài chính, môi trường và quan điểm chung, thông tin từ ngành công nghiệp thực phẩm thường được người tiêu dùng đánh giá cao hơn so với thông tin được đưa ra bởi các nhóm môi trường.

Xem bài viết gốc tại <http://www.news.iastate.edu/news/2011/sep/huffmanGMO>

Phát triển các giống chuối, sắn và cây mâm

Nhân giống các cây lương thực quan trọng như sắn, chuối, và cây giống được khuyến khích với khoản tài trợ 1,2 triệu \$ từ quỹ Khoa học Quốc gia (NSF) và chương trình phát triển nông nghiệp và nghiên cứu cơ bản (BREAD) - một sáng kiến chung giữa Quỹ Bill và Melinda Gates và quỹ NSF. Simon Chan, trợ lý giáo sư sinh học thực vật tại UC Davis, cùng với một đội ngũ các nhà nghiên cứu từ ba trung tâm nghiên cứu quốc tế sẽ được sử dụng công nghệ của Chan trong việc tạo ra các giống cây trồng mới và cải tiến. Sử dụng cây *Arabidopsis thaliana*, Chan đã phát hiện ra một phương pháp để tạo ra các giống cây trồng chỉ mang các thiết lập của DNA từ cha mẹ. Điều này sẽ cho phép các nhà lai tạo ngay lập tức tạo ra một giống lai "giống thật", trong một thời gian ngắn hơn cần thiết để tạo ra cây trồng mới với những đặc điểm quan trọng như kháng bệnh hoặc kháng hạn.

"Nhân giống cây trồng như sắn, chuối và cây giống là nhân bản thực vật là một bất lợi lớn khi nó đi kèm với lưu trữ và phân phối cây giống", Chan nói. "Hạt giống khỏe hơn nhiều và dễ dàng lưu trữ và vận chuyển hơn so với rễ hoặc cắt gốc. Hạt cũng ít nhạy cảm với virus và không phải chịu các quy tắc kiểm dịch giống như nguyên liệu thực vật.", Ông nói thêm.

xem chi tiết tại địa chỉ: http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=10005

Châu á thái bình dương

Pakistan chuẩn bị báo cáo về Nông nghiệp

Học viện Khoa học Pakistan (PAS) cho biết, ngành nông nghiệp Pakistan phải đối mặt với các lỗ hổng hệ thống quản lý đang gây ra một sự suy giảm thường kỳ trong sản lượng cây trồng. Do đó việc thành lập một ủy ban của các chuyên gia nông nghiệp để xác định những thách thức phải đối mặt với lĩnh vực nông nghiệp ở Pakistan là cần thiết.

" với tầm quan trọng của nông nghiệp trong nền kinh tế quốc gia, một tài liệu toàn diện, sắc nét, cung cấp hướng dẫn rõ ràng cần phải được chuẩn bị ", ủy ban trừ bị trong cuộc họp đầu tiên cho biết "Chúng tôi đang chuẩn bị một báo cáo đặc biệt nhấn mạnh về các vấn đề quản lý và đề xuất khả thi cho thay đổi cơ bản trong lĩnh vực này ", tiến sĩ Iqar Ahmad Khan, Phó hiệu trưởng Đại học Nông nghiệp Faisalabad (UAF) và người tham dự Ủy ban nông nghiệp PAS cho biết.

Khuyến nghị để cải thiện ngành này bao gồm hỗ trợ kỹ thuật cũng như tài chính, tăng cường giáo dục và nghiên cứu nông nghiệp, sửa đổi, bổ sung đề cương cho giáo dục nông nghiệp, nguồn nhân lực định hướng thị trường trong nước, ông Khan cho biết thêm.

Xem chi tiết tại:

<http://www.pabic.com.pk/Committee%20of%20agriculture%20experts%20by%20Pakistan%20Academy%20of%20Science%20to%20boost%20yield.html>

Bangladesh là thành viên thứ 42 ký kết Nghị định thư Nagoya

Bangladesh là một trong các Bên tham gia Công ước về Đa dạng sinh học đã phê chuẩn, sau Nghị định thư Nagoya về tiếp cận nguồn gen và chia sẻ công bằng và bình đẳng các lợi ích phát sinh từ sử dụng nguồn của họ đối với Công ước về Đa dạng sinh học (CBD).

Bằng cách hỗ trợ việc tiếp cận nguồn gen và chia sẻ công bằng và bình đẳng các lợi ích phát sinh từ sử dụng nguồn tài nguyên di truyền và kiến thức truyền thống liên quan, Nghị định thư Nagoya về tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích sẽ giúp bảo tồn đa dạng sinh học, sử dụng bền vững các thành phần của nó, và tăng cường hơn nữa sự đóng góp của đa dạng sinh học phát triển bền vững và sức khỏe con người. Nghị định thư Nagoya sẽ có hiệu lực 90 ngày sau khi có sự phê chuẩn 50 bên tham gia Công ước.

Đọc các thông cáo báo chí <http://www.cbd.int/doc/press/2011/pr-2011-09-08-abs-en.pdf>.

Thúc đẩy nghiên cứu lúa mì tại các vùng nhiều mưa

Nghiên cứu phát triển các giống lúa mì khỏe mạnh, ở vùng có lượng mưa cao (HRZ) tại Úc nhận được tài trợ bổ sung từ công ty Dow AgroSciences Ltd của Úc

"Dow AgroSciences đầu tư để đảm bảo rằng lúa mì HRZ sẽ tiếp tục cung cấp cho người trồng Úc với năng suất cao, chất lượng tốt, giống lúa mì kháng bệnh để đáp ứng những thách thức của khu vực có lượng mưa lớn", Tiến sĩ Jeremy Burdon, trưởng của CSIRO Plant Industry, Giám đốc Ban về lúa mì HRZ cho biết.

"Các công nghệ nhân giống tiên tiến và các giống cây mới hiện đã có đối với Wheats HRZ như là một phần đầu tư của Dow - sẽ có lợi cho ngành nhân giống của Úc." Kinh phí bổ sung này sẽ đảm bảo rằng những người trồng Úc có thể mong đợi các giống cải tiến từ chương trình nhân giống lúa mì HRZ tương lai gần.

Thông cáo báo chí của CSIRO có thể được truy cập: <http://www.csiro.au/news/Boost-for-high-rainfall-zone-wheat-research.html>.

Hướng tới kiểm soát sinh học của Diamond Black Moth

Bướm đen *Plutella xylostella* là một trong những sâu bệnh phá hoại cây trồng quan trọng của thế giới. Mỗi năm tốn khoảng 1 tỉ USD để chi cho thuốc hóa học và thuốc trừ sâu sinh học để kiểm soát loại sâu bệnh này. May mắn thay, người ta phát hiện thấy ong ký sinh *Diadegma semiclausum* là một biện pháp kiểm soát sinh học quan trọng đối với loài sâu bướm này. "Ong bấp cày tiêm trứng vào ấu trùng của sâu bướm, tác động tới sự phát triển sinh lý học của ấu trùng bằng cách đưa vào virus cộng sinh, chẳng hạn như *polydnavirus Polydnaviruses* ngăn chặn hệ thống miễn dịch và sự phát triển, biến dưỡng ở cây chủ, Tiến sĩ Sassan Asgari cho biết.

Trong một bài báo được công bố trong tạp chí *BMC Genomics*, nhóm nghiên cứu của các nhà khoa học từ Đại học Queensland dẫn đầu bởi Tiến sĩ Asgari đã xác định được các gen biểu hiện khi sâu bướm bị tấn công bởi ong này. Sử dụng một kỹ thuật giải trình tự RNA gọi là Illumina, họ đã có thể xác định các gen PDV cộng sinh thể hiện trong cây chủ và so sánh trình tự với các virus khác. Việc xác định những gen này có thể dẫn đến các biện pháp cho phép kiểm soát các loài sâu bướm và thao tác tương tác cây chủ-ký sinh trùng.

Xem bài viết đầy đủ tại <http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=23812>

Pakistan và Iran ký Biên bản ghi nhớ

Pakistan và Iran đã đồng ý ký Biên bản ghi nhớ (MoU) để thúc đẩy thương mại nông nghiệp song phương giữa hai nước. Thỏa thuận được thực hiện trong cuộc họp lần thứ 4 của Nhóm nghiên cứu chung (JWG) Pakistan-Iran về Hợp tác nông nghiệp được tổ chức tại Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Pakistan (PARC).

Tiến sĩ Iftikhar Ahmed, Chủ tịch PARC, dẫn dắt các cuộc thảo luận liên quan đến thương mại và phát triển các sản phẩm nông nghiệp, thực hiện hiệp định kiểm dịch thực vật, việc thành lập cơ quan kiểm dịch thực vật theo yêu cầu, bảo vệ thực vật và các lĩnh vực khác cùng quan tâm trong nông nghiệp và chăn nuôi.

Xem bài viết đầy đủ tại:

<http://www.pabic.com.pk/Pakistan%20and%20Iran%20going%20to%20sign%20MoU.html>.

Châu Âu

Tòa án châu Âu: lệnh cấm trồng cây GM của Pháp là bất hợp pháp

Europa Bio, Hiệp hội các ngành sinh học Châu Âu cho biết Quyết định của Tòa án Tư pháp châu Âu về lệnh cấm bất hợp pháp của Pháp cấm trồng cây biến đổi gen (GM) là một bước "hướng tới sự lựa chọn ở châu Âu".

Ông Carel du Marchie Sarvaas, giám đốc Công nghệ sinh học Xanh châu Âu thuộc EuropaBio nhận xét: "Các Tòa án Tư pháp châu Âu đã đưa ra một phán quyết rõ ràng: Các nước thành viên EU không thể cấm GM dựa trên huyền thoại và tin đồn. Trên thực tế, nông dân Pháp đã có ba năm kinh nghiệm trồng cây trồng GM trước lệnh cấm này, nhà khoa học châu Âu một lần nữa đã cho thấy cây GM không có rủi ro đối với sức khỏe hoặc môi trường và trên thực tế đem lại các lợi ích về sức khỏe, kinh tế - xã hội và môi trường. Hơn tất cả, cây GM đã được trồng trên gần 150 triệu ha trên toàn thế giới bởi hơn 15 triệu nông dân, 90% người trong số họ là nông dân nghèo ở các nước đang phát triển."

Pháp cấm trồng cây GM từ năm 2007 với lý do về rủi ro đối với sức khỏe và môi trường. Ông Paolo Mengozzi, cố vấn cho Tòa án Tư pháp châu Âu cho biết chỉ có Liên minh châu Âu mới có thể đưa ra lệnh cấm như vậy.

Xem thông cáo báo chí EuropaBio tại http://www.europabio.org/PressReleases/green/2011.09.08-ECJ_France_Sept2011_FINAL.pdf

Mật ong và thực phẩm bổ sung có chứa phấn hoa

Tòa án Tư pháp biến đổi gen của Liên minh châu Âu đã đưa ra phán quyết về trường hợp của mật ong và thực phẩm bổ sung có chứa phấn hoa có nguồn gốc từ nguyên liệu biến đổi gen. Trích đoạn từ thông cáo báo chí của Tòa án Tư pháp lưu ý rằng:

- Một chất chẳng hạn như phấn hoa có nguồn gốc từ nhiều loại ngô biến đổi gen, mà đã bị mất khả năng sinh sản và hoàn toàn không có khả năng chuyển giao các vật liệu di truyền mà nó chứa, không thuộc phạm vi của khái niệm (thực phẩm sản xuất từ sinh vật biến đổi gen mà không thể được bán trên thị trường mà không cần xin phép trước)
- Các sản phẩm như mật ong và thực phẩm bổ sung có chứa phấn hoa tạo thành các loại thực phẩm có chứa thành phần sản xuất từ sinh vật biến đổi gen thuộc phạm vi điều chỉnh của quy định.
- Cơ chế cấp phép cho thực phẩm có chứa thành phần sản xuất từ sinh vật biến đổi gen được áp dụng không phân biệt là phấn hoa được ngẫu nhiên hay cố ý đưa vào vào mật ong.
- Việc cấp phép không phụ thuộc vào tỷ lệ nguyên vật liệu GM có trong các sản phẩm đề cập.

Xem thông cáo báo chí của Tòa án Liên minh châu Âu tại <http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2011-09/cp110079en.pdf>

Tin nghiên cứu

Biểu hiện gen *OsNAS* trong dinh dưỡng sắt và kẽm từ hạt gạo

Lúa gạo là nguồn lương thực căn bản của một nửa dân số trên toàn thế giới. Tuy nhiên, hạt gạo sau khi được đánh bóng đã thiếu hụt lượng dưỡng chất quan trọng như sắt, kẽm và beta carotene cho người tiêu dùng. Cây lúa chỉ hấp thu sắt từ đất mà ở đó sắt hòa tan rất thấp. **Alexander Johnson** và ctv. thuộc ĐH Melbourne, Australia đã thực hiện một nghiên cứu giúp cây lúa liên tục hấp thu sắt không chỉ trong tình trạng hàm lượng sắt thấp.

Họ đã cho thể hiện ba gen thuộc họ *OsNAS*. Chúng được biết như các gen mã hóa việc sản sinh ra **nicotianamine (NA)**, một hóa chất tự nhiên có trong thực vật giúp cây hấp thu và vận chuyển sắt. Các nhà nghiên cứu đã đánh giá tính hữu dụng của mỗi gen đối với sự kiện dinh dưỡng sắt (iron **biofortification**) thông qua phương pháp chuyển nạp đơn gen (single-transgene). Hai dòng thể hiện *OsNAS2* có hàm lượng sắt tăng cao gấp 4 lần bình thường. Đặc điểm gia tăng này được lập bản đồ di truyền chi tiết mà chưa có tiền lệ. Người ta sử dụng phổ sắc ký huỳnh quang có tên là **synchrotron X-ray fluorescence**. Người ta định tính được 90 dòng chuyển gen có biểu hiện các gen như vậy. Điều đó đã chứng minh được rằng ba gen này không những làm tăng hàm lượng sắt mà còn tăng hàm lượng kẽm.

Theo kết quả như vậy, các giống lúa thể hiện từng gen đơn *OsNAS* có thể tạo ra giải pháp ổn định có tính di truyền để khắc phục sự thiếu sắt và kẽm; mà sự thiếu hụt này đang là vấn đề phổ biến của thế giới.

[Xem chi tiết](http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0024476) <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0024476>

Thúc đẩy sự biểu hiện gen trong cây lúa GE bằng cách sử dụng 3'-UTRs

Sự biểu hiện và tích tụ các protein tái tổ hợp trong tế bào thực vật được kiểm soát bởi cả hai mức độ phiên mã và sau khi phiên mã. Vùng chưa dịch mã 3' được ký hiệu là **3'-UTR** (được viết tắt từ chữ 3' untranslated regions) là những chuỗi trình tự quan trọng kiểm soát sự thể hiện gen.

Wen Jing Li và ctv. thuộc Viện Hàn Lâm Khoa Học Trung Quốc đã nghiên cứu: 3'-UTRs của 9 gen mã hóa protein dự trữ trong hạt (**SSP genes** được viết tắt từ chữ **seed storage protein genes**) có ảnh hưởng đến sự thể hiện gen. Họ đánh giá khả năng của các gen này trong trường hợp muốn tăng cường sự thể hiện gen của hạt lúa biến đổi gen (GE rice).

Kết quả cho thấy 3'-UTRs có thể tăng cường sự thể hiện của reporter gene bằng cách gia tăng sự kiện tích tụ phân tử mRNA và có thể đây là những ứng cử viên đầy tiềm năng trong việc tạo ra các protein tái tổ hợp quan trọng của cây lúa GE. Các nhà nghiên cứu còn cho rằng những gen như vậy còn thể được dùng làm những terminators đối với việc chuyển nạp nhiều gen vào cây lúa và cây mễ cốc khác để tránh hiện tượng im lặng gen do tương đồng (homology-based gene silencing).

Bài viết được đăng trên tạp chí Transgenic Research
<http://www.springerlink.com/content/530964n038313085/>

Ảnh hưởng của qui mô đồng ruộng trên dòng chảy gen cây bắp thông qua phân tích SSR

Một trong những yếu tố có thể ảnh hưởng đến mức độ thụ phấn chéo là kích thước tương đối của hạt phấn cho và cánh đồng của cây nhận. Để nghiên cứu sâu hơn về lĩnh vực này, **M. Palau-delmas** và cộng tác viên thuộc Genomica i Biotecnologia, IRTA, Tây Ban Nha đã thiết kế một phân bố không gian với bốn giống bắp vàng GM và làm ra các cánh đồng có qui mô lớn nhỏ khác nhau duy trì một khoảng cách nhất định giữa cánh đồng trồng bắp vàng GM và bắp trắng không phải GM.

Họ thu thập các mẫu hạt thụ phấn chéo giữa bắp vàng và bắp trắng ở các khoảng cách xa gần khác nhau trên một lát cắt ngang theo hướng gió nhằm phân lập nguồn gốc của những hạt phấn thông qua phân tích SSR. Theo dữ liệu này, họ làm rõ chức năng trong sự kiện dòng chảy của gen (gene flow) xuất hiện trên bờ ruộng. Đây là số liệu vô cùng có ích dự đoán được phần trăm GM có thể tìm thấy ở bất cứ nơi nào. Người ta còn sử dụng để dự báo hàm lượng GM tổng số trên đồng ruộng do lai chéo.

Kết quả phân tích SSR cho thấy khi thay đổi kích thước của ruộng cho phần rõ ràng nó có ảnh hưởng nhất định đến phần trăm GMO phát hiện được, ảnh hưởng này ở mức trung bình. Nghiên cứu như vậy chứng minh rằng tăng gấp đôi kích thước đồng ruộng cho phần sẽ tạo ra sự gia tăng tương ứng hàm lượng GM của ruộng nhận phấn hoa là 7%.

[Xem chi tiết](http://www.springerlink.com/content/e1201v05934p8313/) <http://www.springerlink.com/content/e1201v05934p8313/>.

Tin ngoài cây trồng CNSH

Ong là “monitor” của môi trường

Trong cây thụ phấn chéo, ong mật chính là những máy phát hiện (monitor) về môi trường tuyệt vời. Các nhà nghiên cứu của ĐH Wageningen mà dẫn đầu là **Sjef van der Steen** đã sử dụng ong mật để đo lường nồng độ kim loại trong hai khu vực của Hà Lan. Tuy nhiên, việc đo lường này không cho biết nguồn gốc của ô nhiễm là tại nơi đâu.

Xem để tìm nguyên bản tài liệu gốc

http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Bees_are_good_informers.htm

Mạng lưới xã hội và Cơ sở dữ liệu vi khuẩn đường ruột

Phòng thí nghiệm sinh học phân tử Châu Âu tại Liên Bang Đức phát triển tổ chức **MyMicrobes**, một mạng lưới xã hội mời mọi người tham gia giải trình tự vi khuẩn đường ruột (gut bacteria sequence). **MyMicrobes** là khái niệm đề ra của tập thể các nhà nghiên cứu đã khám phá ra rằng con người đang bị xếp vào 3 nhóm hoặc ba **enterotypes** trên cơ sở di truyền của các vi khuẩn ký

sinh đường ruột. Chính những marker di truyền chuyên tính với vi khuẩn liên kết chặt chẽ với sự kiện béo phì và nhiều bệnh khác.

Họ nghi ngờ rằng chính các enterotypes đường ruột này có thể ảnh hưởng đến phản ứng của người đối với dược phẩm và thực phẩm. Hiện nay, có hơn 100 thành viên tham gia cung cấp dữ liệu và mục tiêu phải đạt là 5.000 thành viên tham gia mới có được kết quả ý nghĩa thực sự về thống kê.

[Xem chi tiết](http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=social-network-wants-to-sequence) <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=social-network-wants-to-sequence>.

Giống mèo nhà biến đổi gen giúp người ta nghiên cứu bệnh AIDS

Nghiên cứu giống mèo nhà đã và đang giúp các nhà khoa học hiểu được đặc điểm sinh lý học và di truyền học của động vật, bao gồm cả người với hệ não bộ phức tạp. Khả năng áp dụng của biến nạp gen vào mèo rất quan trọng để thực hiện khả năng riêng biệt như vậy trên động vật có hệ não bộ tinh vi, tạo thuận lợi cho nghiên cứu sức khỏe người và mèo. Cả người và mèo đều có thể bị nhiễm virus AIDS. Virus này nhiễm chuyên tính theo từng loài với những yếu tố hạn chế đặc biệt. **Pimprapar Wongsrikeao** và ctv. thuộc **Mayo Clinic College of Medicine**, Hoa Kỳ đã du nhập gen mã hóa một yếu tố hạn chế như vậy. Lần đầu tiên, phương pháp tạo ra biến nạp theo kiểu “**gamete-targeted**” (lấy giao tử làm mục tiêu) được thực hiện trên loài ăn thịt sống (carnivore).

Những phát hiện này đã cho thấy không có những kết quả biến đổi gen giống nhau, sự thể hiện gen khá rộng, không có hiện tượng khảm (mosaicism) và không có sự kiện im lặng ở F₁. Mèo biến đổi gen với các tế bào bạch cầu (white blood cells) chống lại hiện tượng tự tái bản của virus gây thiếu hệ miễn dịch trong mèo (feline immunodeficiency virus). Khả năng này đối với sự kiện điều hòa genome trong thí nghiệm của một loài nhiễm bệnh AIDS, có thể được áp dụng để xét nghiệm các yếu tố hạn chế đối với liệu pháp chữa HIV bằng gen. Nó còn có thể được ứng dụng để hình thành nên các mô phỏng chữa trị bệnh khác có tính lây nhiễm hoặc không có tính lây nhiễm.

[Xem chi tiết](http://www.nature.com/nmeth/journal/vaop/ncurrent/full/nmeth.1703.html) <http://www.nature.com/nmeth/journal/vaop/ncurrent/full/nmeth.1703.html>.

Thông Báo

Hội nghị quốc tế về bệnh cây vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới năm 2012

Hội nghị quốc tế về bệnh cây vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới năm 2012 được tổ chức vào ngày 7-10 tháng Hai 2012 tại Chiang Mai, Thailand.

Xem chi tiết <http://www.tps.or.th/TPS2012/>

Đại Hội Công Nghệ Sinh Học Châu Âu 2012

Đại Hội CNSH Châu Âu sẽ được tổ chức tại Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ vào ngày 23-26 tháng Chín 2012. Cơ quan chủ trì: Turkish Biotechnology Association.

Xem đề cập nhật sự kiện <http://www.ecb15.org>

Hội nghị 2012: Lorne Genome

Hội nghị Lorne Genome 2012 sẽ được tổ chức vào ngày 12-14 tháng Hai 2012 tại Venue Mantra Erskine Beach Resort, Victoria, Australia. Nội dung tập trung: các sự kiện về tổ chức và thể hiện của genome, genomics có tính chất so sánh và có tính chất tiến hóa, epigenomics (biểu sinh học về genome), công nghệ chính xác và hiện đại trong nghiên cứu genome, genome informatics, Genomics về quần thể và bệnh, điều hòa RNA, cơ chế điều hòa phiên mã và mạng lưới nghiên cứu, cấu trúc nhiễm sắc thể, sửa lỗi DNA. Hạn chót đăng ký ngày 30-10-2011.

Địa chỉ Liên hệ <http://www.nature.com/natureevents/science/events/12330-2012> Lorne Genome Conference

nhắc nhở tài liệu

Ra mắt Webcast bệnh gỉ sắt ngô trong "Tập trung vào Ngô"

Tiến sĩ snook Pataky, Giáo sư danh dự về bệnh học thực vật thuộc Đại học Illinois có hai webcast về bệnh gỉ sắt thường gặp của ngô. Phần 1: Phân biệt gỉ sắt chung và gỉ sắt miền nam của ngô, mô tả các phương pháp để phân biệt gỉ phổ biến và gỉ ở miền nam trong lĩnh vực này và trong phòng thí nghiệm, Phần 2: thảo luận về gỉ sắt chung của ngô về chu kỳ sống cơ bản của *Puccinia sorghi* và dịch tễ học của bệnh gỉ sắt phổ biến. Các yếu tố khiến bệnh trở thành vấn đề và hiệu quả của phương pháp kiểm soát cũng được thảo luận.

Xem thêm tại:

<http://www.plantmanagementnetwork.org/edcenter/seminars/corn/CommonRust/>