

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 25/5/2012 đến ngày 01/6/2012

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. **PG ECONOMICS: nông dân tiếp tục thu lợi nhuận từ cây trồng biến đổi gen**
3. **Các nhà lãnh đạo Liên Hiệp Quốc tán dương nỗ lực của G8 về bảo đảm an ninh lương thực**
4. Tin Châu Phi
5. **G8 và các nhà lãnh đạo Châu Phi tiết lộ sáng kiến để tăng cường nông nghiệp châu Phi**
6. **Tổng thống Malawi ủng hộ sử dụng công nghệ sinh học nông nghiệp**
7. **AAFT hợp tác với Japan Tobacco Phát triển giống lúa mới**
8. **Truyền thông Nam Phi Tham gia chuyến thăm thực địa về cây trồng GM**
9. Tin Châu Mỹ
10. **HarvestPlus và AgroSalud liên kết nghiên cứu cây trồng Biofortification tại LAC**
11. **Evofuel-T6 Industrial hợp tác về sản xuất nguyên liệu diesel sinh học ở Argentina**
12. **Dow AgroSciences ra mắt giống ngô lai mới**
13. Tin Châu á – Thái Bình Dương
14. **Cây trồng GM ở Philippine gây ấn tượng nông dân Pakistan**
15. **Dự thảo Luật của Ấn Độ thành lập cơ quan quản lý Công nghệ sinh học**
16. **Bông Pratik giúp tăng năng suất cho nông dân ở Ấn Độ**
17. **Báo cáo về hiện đại hóa nông nghiệp của Trung Quốc**
18. **Sản lượng bông ngày một cao của Pakistan**
19. **ISAAA công bố sách bỏ túi mới giáo dục về cây trồng công nghệ sinh học**
20. **Công nghệ sinh học có thể lấp các khoảng trống trong sản xuất lương thực**
21. Châu Âu
22. **EFSA phản đối lệnh cấm ngô GM của Pháp**
23. **Tim ra gien giúp tăng sản lượng củ cải đường**
24. **Làm thế nào thực vật chịu lạnh**
25. Tin nghiên cứu
26. **Di truyền tính trạng rụng hạt của lúa (*Oryza sativa* L.)**
27. **Giống bắp Bt (MON 88017) không ảnh hưởng nguy hại cho sinh vật không chủ đích**
28. **Biểu hiện Interferon Alpha 2 của người trong cây lô hội Aloe vera**
29. **Hệ thống sinh học thông minh: “Sequencing Machine”**
30. **Viện nghiên cứu Max Planck mô tả thành phần trong sự kiện điều tiết của gen**
31. **Archaea thứ hai của Iran**
32. **Công nghệ tiên bộ của DBI trong sequencing bộ genome Theo dõi và kiểm soát côn trùng bằng biện pháp đánh mã vạch**
33. Thông Báo
34. **Hội nghị các nhà kinh tế: Nuôi sống thế giới**

Tin toàn cầu

PG ECONOMICS: nông dân tiếp tục thu lợi nhuận từ cây trồng biến đổi gen

Lợi ích về kinh tế và môi trường đối với những nông dân, công dân của các nước sử dụng cây trồng biến đổi gen trong nông nghiệp vẫn tiếp tục gia tăng, theo báo cáo hàng năm lần thứ Bảy của tạp chí PG Economics, Anh Quốc, đề cập chuyên sâu về tác động của cây trồng GM. "Môi trường của các quốc gia trồng cây biến đổi gen đang làm lợi cho nông dân, có thể sử dụng nhiều hơn thuốc cỏ an toàn (benign herbicides) hoặc thay thế thuốc sát trùng bằng giống cây trồng kháng sâu hại. Việc giảm đáng kể lượng thuốc sâu trên ruộng và hệ thống canh tác không cày bừa (no tilling) còn mang lại tác dụng tốt, giảm khí thải nhà kính. Thuận lợi như vậy đang diễn ra tại các nước đang phát triển," **Graham Brookes**, Giám Đốc của PG Economics và ctv. đã viết như vậy trong báo cáo này.

Một vài nét chính trong bài viết "**Cây trồng biến đổi gen: Những tác động về môi trường và kinh tế xã hội toàn cầu 1996-2010**"

- Lợi nhuận kinh tế thực ở qui mô nông trại năm 2010 là 14 tỷ USD, tương đương với mức tăng bình quân về thu nhập là 100 USD / ha. Trong suốt 15 năm (1996-2010), thu nhập của nông trại là 78,4 tỷ USD;
- Công nghệ kháng sâu hại (IR: [insect resistant technology](#)) được áp dụng trong bông vải và bắp GM đạt kết quả gia tăng cao nhất về lợi nhuận trang trại, đặc biệt tại các nước đang phát triển (chủ yếu là ngành trồng bông vải của Ấn Độ và Trung Quốc);
- So với tổng lợi nhuận trang trại, 60% (46,8 tỷ USD) thu được từ năng suất hạt vì áp lực của sâu hại và cỏ dại thấp, vì nền tảng di truyền được cải tiến, với sự cân bằng phát sinh từ các mức giảm chi phí giá thành sản xuất;
- Chủ yếu là 55% lợi tức năm 2010 thu được dành cho cho nông dân của các nước đang phát triển, 90% của người nghèo và trang trại qui mô nhỏ hẹp;
- Chi phí mà nông dân phải trả cho việc tiếp cận công nghệ sinh học cây trồng này trong năm 2010 tương đương với 28% thu nhập tổng của công nghệ (ước 19,3 tỷ USD bao gồm lợi tức nông trại (14 tỷ USD) cộng với chi phí của công nghệ trả cho chuỗi cung ứng hạt giống là 5,3 tỷ USD (seed supply chain);
- Đối với nông dân của các nước đang phát triển, tổng chi phí để tiếp cận công nghệ sinh học này của 2010 tương đương với 17% thu nhập tổng của công nghệ, trong khi đó, đối với nông dân của các nước đã phát triển, chi phí tiếp cận này chiếm 37% thu nhập tổng của công nghệ.

Xem báo cáo tại <http://www.pgeconomics.co.uk/page/33/global-impact-2012>.

Các nhà lãnh đạo Liên Hiệp Quốc tán dương nỗ lực của G8 về bảo đảm an ninh lương thực

Hợp tác, tham vấn rộng hơn trong việc xây dựng và thực hiện tiến trình phát triển của đất nước và các cam kết dài hạn phải được thực hiện và duy trì để giải quyết các vấn đề an ninh lương thực. Liên Hiệp Quốc hoan nghênh cam kết của G8 ưu tiên bảo đảm an ninh lương thực trong chương trình nghị sự toàn cầu. Đây là sự đồng thuận với Tổng Giám đốc Điều hành Tổ chức Nông lương thế giới (FAO) ông Jose Graziano da Silva, Chủ tịch Quỹ Phát triển Nông nghiệp Quốc tế (IFAD) Kanayo Nwanze, và Giám đốc điều hành giải thưởng Lương thực Thế giới (WFP) Ertharin Cousin.

"Nông nghiệp là một công cụ mạnh mẽ để giảm nghèo đói. Những sự kiện trong những năm gần đây - chẳng hạn như tăng giá lương thực, hạn hán, tác động của biến đổi khí hậu ngày càng gia tăng và các trường hợp khẩn cấp khác - đã đưa nông nghiệp vào mức độ ưu tiên cao trong các chương trình nghị sự quốc tế. Chúng ta phải hiểu rõ là nông nghiệp là giải pháp. Tăng trưởng kinh tế được tạo ra bởi nông nghiệp hiệu quả gấp đôi so với việc giảm nghèo cũng như tăng trưởng trong các lĩnh vực khác. Phát triển nông nghiệp cũng là một phương tiện hiệu quả giúp các nước đang phát triển trong việc xây dựng năng lực và cơ sở hạ tầng cũng như giới thiệu đổi mới và công nghệ, "ba nhà lãnh đạo cho biết trong một tuyên bố chung.

Ngoài ra, tuyên bố chung ghi nhận sự thúc đẩy của một tập hợp các công cụ cho phép liên quan đến thị trường và tài chính, rủi ro và bảo hiểm, khoa học và công nghệ để có thể giải quyết những khoảng trống và tăng cường vị trí sản xuất nhỏ trong chuỗi giá trị.

Đối với báo cáo đầy đủ, xem thêm
tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/143409/icode/>.

G8 và các nhà lãnh đạo Châu Phi tiết lộ sáng kiến để tăng cường nông nghiệp châu Phi

Các nhà lãnh đạo Chính phủ của tám nền kinh tế hàng đầu thế giới đã công bố một kế hoạch hành động để đạt được an ninh lương thực toàn cầu. Sáng kiến mới gọi là Liên minh mới cho an ninh lương thực và dinh dưỡng - *New Alliance for Food Security and Nutrition* đã được công bố vào ngày 18 tháng 5 tại một cuộc họp chung giữa các nhà lãnh đạo G8 và các nhà lãnh đạo châu Phi tại Hội nghị thượng đỉnh Trại David. Một tuyên bố được trình bày trên các phương tiện truyền thông của Nhà Trắng, tổng kết các mục tiêu của sáng kiến này là "để tăng cường đầu tư có trách nhiệm trong và ngoài nước vào nông nghiệp châu Phi, những cải tiến mà có thể nâng cao năng suất nông nghiệp với quy mô, và giảm thiểu rủi ro đối với các nền kinh tế và cộng đồng dễ bị tổn thương. "

Sáng kiến này cũng tìm cách để đưa 50 triệu người thoát nghèo trong 10 năm tới bằng việc sắp xếp các cam kết của lãnh đạo châu Phi để thúc đẩy có hiệu quả kế hoạch quốc gia và chính sách đối với an ninh lương thực. "Chúng tôi sẽ tổ chức có trách nhiệm Chúng tôi sẽ đánh giá kết quả. chúng tôi sẽ tập trung vào các mục tiêu rõ ràng: tăng thu nhập của nông dân và trong thập kỷ tới giúp 50 triệu người đàn ông, phụ nữ và trẻ em thoát khỏi đói nghèo," Tổng thống Obama nói trong bài phát biểu của ông trong hội nghị thượng đỉnh G8.

Trong một biểu hiện hỗ trợ cho sáng kiến này, Chủ tịch IFAD Kanayo Nwanze cũng đã ca ngợi động thái này. "Việc đưa ra sáng kiến này sẽ chuyển một tín hiệu mạnh mẽ rằng các nền kinh tế lớn nhất thế giới sẵn sàng mở rộng và làm sâu sắc hơn cam kết của mình và cung cấp mức hỗ trợ mới cho xóa đói, và làm theo cách bền vững cho hành tinh và xã hội của chúng ta bao gồm các xã hội nông thôn ở các nước đang phát triển ".

Đọc thêm tại <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2012/05/18/fact-sheet-g-8-action-food-security-and-nutrition> hoặc <http://www.ifad.org/media/press/2012/33.htm>.

Tổng thống Malawi ủng hộ sử dụng công nghệ sinh học nông nghiệp

Tổng thống mới của Malawi, Bà Joyce Banda đã thông qua việc sử dụng công nghệ sinh học hiện đại trong kế hoạch để thúc đẩy năng suất nông nghiệp của quốc gia. Trong bài phát biểu trước quốc hội "Nhà nước của quốc gia" ngày 18 tháng năm 2012,

bà cho rằng chính phủ của bà sẽ khuyến khích ứng dụng công nghệ và đổi mới bằng cách khuyến khích và hỗ trợ biến đổi gen trong nông nghiệp.

"Với công nghệ sinh học hiện đại, nông dân sẽ không gặp rắc rối với cỏ dại, họ sẽ không phải mua thuốc trừ sâu và thay đổi di truyền sẽ giúp cải thiện cacbon trong đất và độ ẩm, bà nhấn mạnh. Bà cũng chỉ ra thực tế rằng cây trồng biến đổi gen kháng sâu bệnh, cần ít hóa chất hơn và kháng hạn, do đó hầu như đảm bảo sự gia tăng sản lượng cho nông dân Malawi. Hiện nay, các nhà khoa học Malawi tham gia vào nghiên cứu về bông Bt và bắt đầu thử nghiệm thực địa vào tháng 9 năm 2012.

Chính phủ Malawi đã đưa ra một hệ thống quản lý an toàn sinh học chức năng với Ủy ban điều tiết an toàn sinh học quốc gia (NBRC) để giám sát ngành công nghệ sinh học của nước này. Malawi cũng là một trong một số ngày càng nhiều các nước châu Phi thông qua luật an toàn sinh học vào năm 2002 và chính sách an toàn sinh học và công nghệ sinh học chức năng được ban hành trong năm 2008.

Để đọc bài phát biểu đầy đủ của Tổng thống Banda, tham khảo (Mục về nông nghiệp và an ninh lương thực) tại: <http://www.nyasatimes.com/malawi/2012/05/18/malawi-president-bandas-state-of-the-nation-address-in-full/>

AAFT hợp tác với Japan Tobacco Phát triển giống lúa mới

Tổ chức Công nghệ nông nghiệp châu Phi (AATF) có trụ sở tại Nairobi đã ký kết 1 thỏa thuận cấp phép với Japan Tobacco (JT) của Nhật Bản cho việc sử dụng công nghệ chuyển đổi JT để phát triển giống lúa mới được sử dụng bởi nông dân sản xuất nhỏ ở tiểu vùng Sahara châu Phi (SSA). Các nước như Burkina Faso, Nigeria, Ghana và Uganda sẽ được hưởng lợi. Sáng kiến, được biết đến là dự án lúa gạo sử dụng nước, sử dụng Nitrogen hiệu quả và kháng mặn (NEWEST), tìm cách giải quyết một số hạn chế chính mà ngành sản xuất lúa gạo tại SSA đang gặp phải. Dự án nhằm mục đích phát triển và phổ biến các giống lúa nông dân ưa thích và phù hợp với địa phương với hiệu quả sử dụng nitơ, sử dụng nước tăng cường, và khả năng chịu mặn. JT sẽ cung cấp công nghệ miễn phí cho AATF với mục tiêu hỗ trợ các dự án viện trợ nhân đạo.

"Giấy phép sẽ cho phép dự án sử dụng công nghệ chuyển đổi thực vật của chúng tôi cho các loài monocot, PureIntro®, phát triển và triển khai các sản phẩm lúa gạo sử dụng nitơ có hiệu quả, sử dụng nước có hiệu quả, và các sản phẩm kháng mặn, miễn

phí tiền bản quyền", ông Masamichi Terabatake, Giám đốc Chiến lược của JT cho biết.

Công nghệ sinh học thực vật của JT được quản lý độc lập ngoài lĩnh vực kinh doanh cốt lõi bao gồm thuốc lá và thực phẩm. PureIntro® là một công nghệ chuyển đổi thực vật qua trung gian Agrobacterium- được công nhận trên toàn thế giới là tiêu chuẩn de facto cho chuyển đổi monocot. Công nghệ này làm giảm chi phí và thời gian phát triển. Để biết thêm thông tin, liên hệ với Nancy Muchiri tại [n.muchiri @ africa.org-AATF](mailto:n.muchiri@afrika.org-AATF).

Truyền thông Nam Phi Tham gia chuyên thăm thực địa về cây trồng GM

Những người tham gia từ các phương tiện truyền thông từ truyền hình và các cơ quan thông tin, cùng với một số nông dân từ Liên minh nông dân Swaziland, tham gia các tour du lịch giáo dục thực địa về cây trồng GM tại Mpumalanga, Nam Phi. Các tour du lịch giáo dục được tổ chức bởi Cơ quan môi trường Swaziland (SEA) và Đại học Swaziland (UNISWA), nhằm mục đích để thông báo cho các phương tiện truyền thông về cây trồng công nghệ sinh học, cho họ biết kinh nghiệm đầu tay của Nam Phi đã được hưởng lợi từ công nghệ.

giáo sư UNISWA là Abednego Dlamini đã thuyết trình về những lợi ích của cây trồng biến đổi gen và giải thích các vấn đề về công nghệ sinh học. Chuyên gia tư vấn pháp lý SEA, Constance Dlamini, thông báo những người tham gia về một dự luật an toàn sinh học hiện đang được thảo luận tại Quốc hội, và dự kiến sẽ cung cấp các quy định cần thiết cho cây trồng GM tại Nam Phi.

Đọc bài viết gốc tại <http://www.times.co.sz/News/75675.html>.

HarvestPlus và AgroSalud liên kết nghiên cứu cây trồng Biofortification tại LAC

AgroSalud, một chương trình phát triển cây lương thực dinh dưỡng chủ yếu cho các quốc gia châu Mỹ Latin và Caribbean (LAC), hiện đang hợp nhất với HarvestPlus, một chương trình toàn cầu phát triển cây trồng thực phẩm giàu vitamin và khoáng chất thông qua một quá trình được gọi là biofortification.

Việc hợp nhất HarvestPlus và AgroSalud cho phép mở rộng iên kết nghiên cứu biofortification tại LAC với các chương trình của HarvestPlus ở Sub-Saharan Châu Phi và Nam Á, cho phép HarvestPlus nghiên cứu trong một khía cạnh toàn cầu thực sự".

Điều phối viên của BioFORT, một chương trình biofortification có trụ sở tại Embrapa (Tổng công ty nghiên cứu nông nghiệp Brazil) Marilia Nutti cũng quản lý các chương trình biofortification cho LAC. Nutti sẽ tập trung vào lĩnh vực "mà có một sự thiếu hụt vitamin và khoáng chất cao nhất của trong khu vực". Các khu vực này là Guatemala, Haiti, Nicaragua, và Panama.

Để biết thêm chi tiết về sự hợp tác này truy

cập <http://www.harvestplus.org/content/harvestplus-extends-reach-latin-america-caribbean>

Evofuel-T6 Industrial hợp tác về sản xuất nguyên liệu diesel sinh học ở Argentina

Evofuel Ltd, một Công ty con của Evogene Ltd và Industrial SA T6 công bố hợp tác phát triển hạt đậu thầu dầu, do tiềm năng của nó như là nguyên liệu cạnh tranh bền vững và chi phí thấp cho sản xuất diesel sinh học.

Sự hợp tác này nhằm mục đích đánh giá và phát triển các giống hạt thầu dầu cải tiến của Evofuel cho sản xuất thương mại ở Argentina. Theo Tổng Giám đốc Evofuel Assaf Oron, sự hợp tác là một bước đi chiến lược hướng tới mở rộng vào các thị trường khác ở châu Mỹ Latinh. Trong khi đó, Tổng Giám đốc T6 Industrial là Gabriel Ríos thông báo rằng trong ba năm tới, công ty có kế hoạch dẫn đầu thị trường quốc tế về nhiên liệu sinh học thế hệ thứ hai, do họ muốn củng cố vai trò tiên phong thế giới trong sản xuất dầu diesel sinh học.

Đọc thông cáo báo chí Evogene tại

<http://www.evogene.com/News-Events/Press-Releases/2012/Evogenes-Subsidiary-Evofuel-and-T6-Industrial-to-Collaborate-on-Biodiesel-Feedstock-Production-in-Argentina>.

Dow AgroSciences ra mắt giống ngô lai mới

Chủ tịch và Giám đốc điều hành của Dow Agro Sciences - ông Antonio Galindez công bố vào ngày 17/5 giống ngô mới POWERCORE™. Ngô POWERCORE là sản phẩm đầu tiên với năm gen xếp chồng lên nhau đã được chấp thuận ở Brazil. Nó được thực hiện để kiểm soát sâu hại ngô chính ở trong nước. Giống mới này sẽ có sẵn để bán vào mùa thu năm 2012 tại Brazil và Argentina.

Galindez cho biết POWERCORE sẽ là một "giống cao cấp tùy chọn để tăng năng suất và sản lượng" trong khu vực Brazil. POWERCORE hứa hẹn tăng 5-10% sản lượng ngô. Nó cung cấp việc kiểm soát các loài gây hại như sâu amyworm fall, sâu đục thân mía, earworm ngô, sâu đục thân cây ngô, cutworm black, và chịu được thuốc diệt cỏ glyphosate và glufosinate.

Để biết thêm thông tin về POWERCORE truy cập vào <http://newsroom.dowagro.com/press-release/dow-agrosciences-launches-powercoretm>.

Tin Châu á – Thái Bình Dương

Cây trồng GM ở Philippine gây ấn tượng nông dân Pakistan

Nông dân từ **Pakistan** đến thăm Philippine trong Chương trình Pan-Asia Farmers

Exchange tổ chức bởi CropLife Asia và Liên minh Công nghệ sinh học của **Philippine** tháng 3 năm 2012. Các nông dân tham quan chia sẻ kinh nghiệm của họ cho một nhóm các nhà báo ở Pakistan, giải thích làm thế nào các chuyến thăm giúp gia tăng kiến thức của họ về công nghệ sinh học. Những người nông dân cũng cho biết rằng họ đã rất ấn tượng với cây trồng công nghệ sinh học cho năng suất cao và kháng sâu bệnh của Philippine, cây trồng đã đóng một vai trò quan trọng trong phát triển nông nghiệp của đất nước này.

Zafar Hayat, một trong những nông dân đến thăm cũng là một thành viên của hội nông dân Pakistan cho biết: "Chúng tôi (nông dân) trước đó không có nhiều kiến thức về cây trồng công nghệ sinh học nhưng bây giờ, sau khi nhìn thấy thực tế các loại cây trồng công nghệ sinh học trên đồng ruộng và gặp gỡ các nhà khoa học cũng như nông dân ở Philippines, chúng tôi đã học được rất nhiều về công nghệ sinh học",

Đọc thêm chi tiết tại <http://www.brecorder.com/agriculture-a-allied/183/1191322/>.

Dự thảo Luật của Ấn Độ thành lập cơ quan quản lý Công nghệ sinh học

Ấn Độ đã chuẩn bị một dự thảo luật để thành lập Cơ quan quản lý Công nghệ sinh học của Ấn Độ (BRAI). Đây sẽ là một cơ quan tự trị và theo luật định sẽ điều chỉnh nghiên cứu, vận chuyển, nhập khẩu, sản xuất và sử dụng của các sinh vật và các sản phẩm của công nghệ sinh học hiện đại.

BRAI sẽ bao gồm một Chủ tịch, hai thành viên toàn thời gian, và hai thành viên bán thời gian, đều có chuyên môn về khoa học đời sống và các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp, môi trường, và sinh học nói chung. Dự luật cũng sẽ thiết lập một ban quản lý liên bộ để giám sát việc thực hiện của BRAI và một Hội đồng tư vấn Công nghệ sinh học Quốc gia của các bên liên quan sẽ cung cấp phản hồi về việc sử dụng các sản phẩm công nghệ sinh học.

Dự thảo cũng cung cấp cho một quá trình đánh giá rủi ro liên quan đến Hội đồng các chuyên gia khoa học và đại diện của các Bộ liên quan, những người sẽ đánh giá các ứng dụng trước khi phê duyệt cuối cùng.

Chi tiết có có tại <http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=84347>.

Bông Pratik giúp tăng năng suất cho nông dân ở Ấn Độ

Pratik, bông Bt cho năng suất cao từ hạt giống Krishidhan đã lập kỷ lục về sản lượng ở miền Nam và miền Trung Ấn Độ. Nông dân trồng Pratik từ Vidarbha ở bang Maharashtra thu hoạch 25 tạ (1 tạ = 100 kg) cho mỗi mẫu Anh, khi sản xuất trung bình của họ chỉ là 17-19 tạ. Trong vùng Maharashtra Parbhani, nông dân trồng Pratik thu hoạch 21 tạ cho mỗi mẫu Anh, mức cao kỷ lục so với các sản phẩm khác trung bình 10-16 tạ mỗi mẫu Anh.

bông Pratik có tính kháng đối với tất cả các côn trùng hút chính bao gồm sâu đục quả và armyworm. Những côn trùng này gây ra thiệt hại nghiêm trọng tới cây bông và là nguyên nhân dẫn tới năng suất thấp ở nhiều nơi của Ấn Độ. Sushil Karwa, Giám đốc quản lý của Krishidhan cho biết sản lượng trong nước dự kiến đạt mức kỷ lục nếu nông dân tiếp tục phát triển các loại cây trồng chịu được sâu bệnh chính và phát triển tốt trong cả hai khu vực được tưới nhờ mưa và tưới tiêu.

Chi tiết có tại

<http://www.indiaonline.com/Markets/News/Pratik-Cotton-Seed-increases-cotton-yield-for-farmers/5417621517>.

Báo cáo về hiện đại hóa nông nghiệp của Trung Quốc

Trung tâm nghiên cứu Hiện đại hóa Trung Quốc của Học viện Khoa học Trung Quốc (CAS) đã công bố **Báo cáo Hiện đại hóa Trung Quốc năm 2012 - hiện đại hóa nghiên cứu nông nghiệp**. Báo cáo dự đoán rằng Trung Quốc sẽ có khả năng hoàn thành quá trình chuyển đổi từ nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp hiện đại vào năm 2030. Giai đoạn này sẽ được đặc trưng bởi một hệ thống thị trường được cải thiện, cơ khí hoá, các giống lúa được cải thiện, và tưới tiêu đầy đủ, trong số những nội dung khác.

tới năm 2050, Trung Quốc sẽ đạt được tăng trưởng cao hơn từ tình trạng công nghiệp hóa nông nghiệp sang nông nghiệp dựa trên tri thức. Báo cáo chỉ ra những cơ hội và thách thức trong hiện đại hóa nông nghiệp thế kỷ 21 của Trung Quốc: dân số, đất đai, tài nguyên nước, lao động nông nghiệp, và năng suất nông nghiệp.

Chiến lược chủ chốt cho hiện đại hóa nông nghiệp của Trung Quốc bao gồm: nâng cao hiệu quả nông nghiệp, tăng cường cải cách khoa học và công nghệ nông nghiệp, nâng cao tỷ lệ đầu tư của khoa học và công nghệ nông nghiệp, thực hiện các chương trình đào tạo nông dân, nâng cao trình độ về giáo dục và thu nhập bình quân đầu người của nông dân.

Xem thêm tin tức tại: http://news.xinhuanet.com/tech/2012-05/13/c_111940343.htm

Sản lượng bông ngày một cao của Pakistan

Sản xuất bông của nước này đã đạt mức cao là 14,38 triệu kiện hai tháng trước khi sự kết thúc vụ 2011-2012. Sản lượng này đã phá vỡ kỷ lục trước đó là 14,31 triệu kiện trong vụ năm 2004-2005. Sản lượng bông đạt 14,81 triệu kiện trong năm nay dự kiến tăng 27% so với năm trước đó.

Ahsan Ullah, thành viên điều hành của Hiệp hội Cotton Ginners Pakistan, cho rằng xuất khẩu bông cũng đã đạt kỷ lục cao là 1,1 triệu kiện.

Đọc bài

viết <http://www.pabic.com.pk/Record%20Cotton%20Production%20in%20Pakistan%20this%20Year.html>.

ISAAA công bố sách bỏ túi mới giáo dục về cây trồng công nghệ sinh học

Trung tâm kiến thức toàn cầu của ISAAA về công nghệ sinh học cây trồng phát hành một cuốn sách giáo dục mới được gọi là công nghệ sinh học sQuizBox trong Hội nghị Liên minh Công nghệ sinh học của Philippine (BCP) tại Traders Hotel, Manila vào ngày 17-18 tháng 5 năm 2012.

Công nghệ sinh học sQuizBox là một xuất bản phẩm theo kiểu tranh vẽ phim hoạt hình nhằm mục đích để thông báo cho học sinh trung học về công nghệ sinh học cây trồng. Một bên của tập sách chứa các đoạn thông tin cơ bản về lịch sử, phát triển, và lợi ích của cây trồng công nghệ sinh học. Phía bên kia của cuốn sách thách thức người đọc để trả lời các câu đố thú vị để hiểu rõ thêm về vấn đề. Các hoạt động bao gồm bài tập về chiết xuất DNA, hoạt động đánh giá cao nhà khoa học, câu đố, và vấn đề từ, có thể được thực hiện riêng lẻ hoặc như là một nhóm trong các lớp học khoa học.

Ấn phẩm này được minh họa bởi Stephanie Bravo-Semilla, họa sỹ vẽ tranh biếm họa từ Philippine Daily Inquirer, và người chiến thắng giải thưởng thứ hai của BiotechTOONS cuộc thi được tổ chức bởi ISAAA và Trung tâm khu vực Đông Nam Á cho học sỹ và nghiên cứu trong nông nghiệp - Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học (SEARCA BIC) trong tháng 11 năm 2011.

Tải về một bản sao của công nghệ sinh học sQuizBox

tại http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_squizbox/2012/download/default.asp

Công nghệ sinh học có thể lấp các khoảng trống trong sản xuất lương thực

Giáo sư Sangkula A. Tindick, Bí thư khu vực của Bộ Nông nghiệp và Thủy sản của khu tự trị Hồi giáo Mindanao (ARMM) của Philippine, khẳng định sự tự tin và hỗ trợ công nghệ sinh học để lấp đầy khoảng cách biệt trong sản xuất lương thực khu vực, trong chương trình bế mạc một cuộc hội thảo một ngày về *Công nghệ sinh học: Khai thác sức mạnh của cuộc sống*. Ông cho biết thêm rằng "Nếu chúng ta không khai thác công nghệ sinh học, chúng ta sẽ không thể để cung cấp thức ăn cho người đói, giúp thoát khỏi đói nghèo và tiếp tục phá hủy môi trường và rừng."

Hội thảo một ngày có sự tham dự của hơn 120 đại biểu từ các tỉnh ARMM Basilan, Lanao del Sur, Maguindanao, Sulu, và Tawi-Tawi được tổ chức tại thành phố Cotabato ngày 22/5/2010. Hội thảo có các diễn giả như Tiến sĩ Rhodora R. Aldemita, Tiến sĩ Carmen Abubakar Viện Nghiên cứu Hồi giáo, UP Diliman về công nghệ sinh học và tôn giáo Hồi giáo, và Tiến sĩ Antonio A. Alfonso của PhilRice trên các công cụ công nghệ sinh học để tăng cường sản xuất lúa gạo.

Một biên bản ghi nhớ (MOU) được ký kết tại kết thúc của phiên họp giữa các đối tác và tổ chức. Biên bản ghi nhớ giải quyết việc thúc đẩy và xúc tiến các hoạt động về công nghệ sinh học trong khu vực được tiến hành với các giám đốc điều hành địa phương với vai trò dẫn đầu trong việc tham gia tích cực của chính phủ và các nhóm khu vực tư nhân.

Để biết thêm chi tiết về hội thảo, liên hệ với [knowledge.center @ isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)

Châu Âu

EFSA phản đối lệnh cấm ngô GM của Pháp

Cơ quan An toàn Thực phẩm châu Âu (EFSA) phản đối việc Pháp cấm các giống ngô biến đổi (MON810) được phát triển bởi Monsanto. EFSA đã giải thích rằng các nhà chức trách Pháp không dựa trên bằng chứng khoa học chứng minh rằng cây trồng GM có thể gây hại cho sức khỏe con người hoặc động vật hoặc môi trường.

Các nhà chức trách Pháp đã yêu cầu Ủy ban châu Âu ngày 20 tháng 2 năm 2012 đình chỉ việc chấp thuận thương mại giống ngô kháng sâu bệnh. Ngày 16 tháng 4 năm 2012, Ủy ban yêu cầu Hội đồng GMO (GMO Panel) của EFSA để đánh giá các tài liệu được đệ trình bởi các nhà chức trách Pháp. EFSA phát hành ý kiến khoa học của mình cho rằng ngô GM không gây bất kỳ nguy cơ nào đã được công bố trên Tạp chí EFSA ngày 21 Tháng 5 năm 2012. Theo EFSA, Ủy ban châu Âu sẽ quyết định nếu lệnh cấm cây trồng GM là hợp lý.

Đọc ý kiến khoa học của EFSA

tại <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2705.htm/>.

Tìm ra gen giúp tăng sản lượng củ cải đường

Một nhóm các nhà nghiên cứu Châu Âu đã phát hiện ra 1 gen giúp tăng sản lượng củ cải đường. Nghiên cứu chỉ ra gen BvBTC1 của củ cải đường giúp tăng sản lượng cây trồng thông qua việc giảm các dịch bệnh và hỗ trợ các nhà khoa học lai tạo các giống

mới cho kích thích củ cải đường to hơn.

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Kiel tại Đức và Trung tâm Khoa học Cây trồng tại Thụy Điển đã xác định ra gen BvBTC1. Gen này giúp xác định thời điểm cây củ cải đường ra hoa. Khi cây củ cải đường ra hoa sớm, quá trình này sẽ làm dừng sự tăng trưởng của rễ củ cải đường khiến sản lượng củ cải đường toàn cầu bị giảm. Nông dân Châu Âu thường trồng củ cải đường từ mùa xuân đến mùa thu. Người nông dân tránh trồng củ cải đường trước mùa xuân do cây củ cải đường sẽ nở hoa sau mùa đông và chỉ cho củ nhỏ.

Trong nghiên cứu của mình, các nhà khoa học đã tiến hành trồng và đánh giá DNA của hàng nghìn cây nhằm xác định được gen nói trên. Các nhà khoa học nhận thấy gen BvBTC1 đóng vai trò chính trong việc quyết định sự ra hoa của cây.

Phát hiện này được coi là nền tảng cho công tác lai tạo ra giống củ cải đường không nở hoa nhằm giúp tăng sản lượng củ cải đường toàn cầu.

Xem thêm tại: <http://live.rig2012.aperto.de/98842/2012-05-22-newly-identified-gene-helps-to-increase-sugar-beet-yields.html>.

Làm thế nào thực vật chịu lạnh

Một nghiên cứu mới của Đại học Bristol cho thấy cây trồng ở nhiệt độ cao kéo dài thân cây để cho phép các lá của chúng làm mát. Nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi Tiến sĩ Kerry Franklin và Giáo sư Alistair Hetherington sử dụng thale cress (*Arabidopsis thaliana*) để hiểu những kết quả sinh lý của cây trồng phản ứng với nhiệt độ.

Nhóm nghiên cứu của Bristol phát hiện ra rằng cây trồng phát triển ở nhiệt độ cao có kiến trúc hình thon dài và mảnh khảnh và phát triển các lỗ chân lông lá ít hơn. Tuy nhiên, mặc dù số lượng lỗ chân lông của lá giảm, các cây *Arabidopsis thaliana* kéo dài có mất nước lớn hơn và lá làm mát sự bay hơi. Các nhà nghiên cứu sau đó cho thấy rằng khoảng cách lá tăng lên ở cây trồng dưới nhiệt độ cao thúc đẩy sự khuếch tán hơi nước từ lỗ chân lông của lá, và tăng cường quá trình làm mát.

Tiến sĩ Franklin cho biết "việc hiểu rõ mối quan hệ giữa nhiệt độ, kiến trúc thực vật và sử dụng nước là cần thiết để tối đa hóa sản xuất cây trồng trong tương lai và đảm bảo an ninh lương thực trong một khí hậu thay đổi."

Tìm hiểu thêm về nghiên cứu này từ Đại học Bristol tại <http://www.bristol.ac.uk/news/2012/8517.html>

Tin nghiên cứu

Di truyền tính trạng rụng hạt của lúa (*Oryza sativa* L.)

Một trong những sự kiện quan trọng khi thuần hóa cây lúa trồng là làm thế nào giảm được khả năng rụng hạt của chúng, hạt thóc phải còn đầy đủ trên cuống gié cho đến khi thu hoạch. Tại Viện Hàn Lâm Khoa Học Trung Quốc, **Yan Zhou** và đồng nghiệp đã thực hiện một nghiên cứu về sự điều hòa tính rụng hạt của giống lúa trồng. Họ đưa vào nhiễm sắc thể số 4 của giống nguyên thủy (mang gen **SH4** liên quan đến tính trạng rụng hạt) để hình thành nên một dòng dễ rụng hạt ký hiệu là SL4. Sau đó, họ cho đột biến cây SL4 và thanh lọc tính rụng hạt. Họ đã xác định được hai dòng đột biến không rụng hạt mang gen *shat1* và *shat2* chúng không tạo ra khu vực tách hạt ra khỏi cuống gié (abscission zones), và cần phải có một lực để tách rời chúng ra khỏi cuống gié.

Xem tạp chí Plant Cell hoặc <http://www.plantcell.org/content/24/3/839.full>.

Giống bắp Bt (MON 88017) không ảnh hưởng nguy hại cho sinh vật không chủ đích

Một nhóm các nhà nghiên cứu tổng kết các cơ sở dữ liệu mới đây về ảnh hưởng của giống bắp chuyển gen Bt (**Bt maize** MON88017) biểu hiện protein **Cry3Bb1** kháng sâu hại rầy, trên những sinh vật không chủ đích (non-target organisms: **NTO**).

Trưởng nhóm nghiên cứu **Yann Devos** thuộc tổ chức “European Safety Authority”, đã ghi nhận rằng không có dữ liệu nào đề cập đến Cry3Bb1 có ảnh hưởng xấu đến nhiều loài NTOs, điều ấy khẳng định rằng hoạt động của protein này rất hạn chế đến loài của bộ cánh cứng (Coleoptera) thuộc Chrysomelidae. Họ còn ghi nhận rằng protein Cry3Bb1 không có ảnh hưởng có ý nghĩa đến sâu non của “chrysomelid” cũng như côn trùng trưởng thành bởi vì protein đó thể hiện hoạt lực thấp. Tác động của bắp Bt trên NTOs không kỳ vọng xảy ra vì không có những thay đổi trong thành phần hóa học, trong tính trạng vật lý, và mối tương quan giữa cây với NTOs được tìm thấy trong giống

bắp MON88017 và giống khởi thủy của nó không phải GM.

Xem tóm tắt <http://www.springerlink.com/content/k5v3010x72113064/fulltext.html>.

Biểu hiện Interferon Alpha 2 của người trong cây lô hội Aloe vera

Aloe vera, là cây lô hội được trồng phổ biến, có tính chất quan trọng về kinh tế, bởi vì nó được người ta dùng nó trong sản xuất mỹ phẩm, dược phẩm, và nutraceutical. Tuy nhiên, lô hội (aloe) không dễ dàng trong công tác nhân giống, người ta chỉ có thể khai thác kỹ thuật nhân giống vô tính như giâm chồi. Nghiên cứu này liên quan đến việc chuyển gen và tái sinh cây lô hội *Aloe vera* sản sinh ra một protein của người, đó là **interferon alpha 2 (IFN α 2)**. Protein này là vật chất sống có trong điều hòa của tế bào người khi phản ứng với sự viêm nhiễm của virus.

William Lowther thuộc **Thegreencell, Inc.** sản xuất được cây biến đổi gen phát sinh từ môi trường tạo callus của phôi hợp tử (zygotic embryos) cây lô hội *Aloe vera*. Các tế bào người được xử lý với chất trích của cây lô hội transgenic đã kích thích được sự thể hiện của "**interferon gene 54**", nó liên quan đến lộ trình truyền tín hiệu **IFN**, làm cho sự truyền tín hiệu trở nên năng động hơn. Nhóm nghiên cứu đã đánh giá hoạt động sinh học của protein này thông qua xét nghiệm "antiviral" với tế bào người được xử lý bằng nước trích của cả hai phần: vỏ cây (rind) và phần nạc của trái (pulp) của chồi cây, sau đó được cho nhiễm với virus gây viêm não (lytic encephalomyocarditis virus).

Xem chi tiết <http://www.springerlink.com/content/u6677q5p04602224/fulltext.html>

Hệ thống sinh học thông minh: "Sequencing Machine"

Cơ quan **IBS (Intelligent Bio-System)** giới thiệu một công cụ mới có tên chuyên môn là "**sequencing-by-synthesis machine**" đối với kỹ thuật đọc chuỗi trình tự gen mục tiêu của Hiệp Hội các Dịch vụ cung cấp nguồn phân tử sinh học (Association of Biomolecular Resource Facilities) họp hàng năm tại Orlando, Florida vào tháng Ba. Công cụ này được gọi là **Mini-20**, người ta dự định để phục vụ ở các phòng thí nghiệm bệnh viện, tuyến cơ sở.

Theo tổ chức sáng lập IBS và CEO Steven Gordon, Mini-20 cho phép người sử dụng tăng thêm số mẫu trong khi tiến hành chạy chuỗi trình tự. Nó cho phép vận hành nhiều mẫu cùng một lúc và bắt đầu phân tích mà không cần chờ đợi một khả năng hỗ trợ nào khác. Những "flow cells" được đánh dấu bằng mã, cho phép người ta theo dõi toàn bộ tiến trình xảy ra. Nếu tất cả 20 flow cells đều đang được khởi động, 400 triệu lần đọc và 80 gigabases có thể được diễn ra và 10 mẫu có thể được giải chuỗi trình tự trong một ngày.

Thông tin thêm về **Mini-20** có thể xem trên <http://www.azcobiotech.com/instruments/mini20.php>. Bản tin gốc

trên <http://www.genomeweb.com/sequencing/intelligent-bio-systems-unveils-new-sequencing-machine>.

Viện nghiên cứu Max Planck mô tả thành phần trong sự kiện điều tiết của gen

Viện nghiên cứu Max Planck về Sinh Lý Học Phân Tử, ở Dortmund, Liên Bang Đức đã tìm thấy thành phần có trong sự kiện điều tiết của gen, làm thế nào gen điều tiết trên cơ sở **P-TEFb** hoàn thiện tiến trình dịch mã của DNA. Phát hiện mới này có thể giúp chúng ta hiểu rõ hơn sự kiện điều tiết của gen (gene regulation) hay mở ra cánh cửa mới trong lĩnh vực phát triển thuốc men và các liệu pháp chữa bệnh. **Matthias Geyer** và ctv. đã lần theo dấu vết của enzyme giúp co tiến trình phiên mã DNA – **P-TEFb**. Enzyme này cung cấp **RNA polymerase II**, enzyme đọc dây mã đối nghịch để tổng hợp ra mRNA, với các thông tin phosphate gắn ở domain đầu **CTD** (C-terminal domain). Nó giúp chúng ta đảm bảo rằng "một copy của trình tự base có thể được tạo ra". Viện Max Planck nghiên cứu về Molecular Physiology tại Dortmund cung cấp một nghiên cứu với nhiều chi tiết nhất về chức năng của P-TEFb.

Phân tích của họ về các thành phần của phosphate chi tiết được xem là thành công với sự trợ giúp của phân tử **genetically modified RNA polymerase II**.

Xem http://www.mpg.de/5800779/details_gene_regulation?filter_order=L.

Archaea thứ hai của Iran

Các nhà nghiên cứu thuộc IBRC (Iranian Biological Resource Center) đã xác định thành công sinh vật thời kỳ "archaea" lần thứ hai của đất nước họ – đó là vi sinh vật đơn bào không có nhân. Sinh vật chịu được mặn màu đỏ (novel red-pigmented halophilic organism) công trong điều kiện cực kỳ mặn, chủng nòi archaeon EB27T, được xác định từ hồ nước mặn "hypersaline Aran-Bidgol" của Iran. Sinh vật này có thể sống được trong điều kiện rất acid hoặc kiềm và trong sự khắc nghiệt của môi trường. Nó có thể tăng trưởng ở pH 6.0-8.0, nhiệt độ 25-50°C. Hiện nay có hơn 1200 isolates (Archaea, Bacteria, yeasts và molds) đã được thu thập và bảo tồn ở IBRC.

Xem

Farsi <http://www.ibrc.ir/Default.aspx?tabid=36&ctl=Details&mid=1427&ItemID=95> hoặc <http://isna.ir/en/news/91022716488/Iran-discovers-2nd-indigenous-microorganism>.

Công nghệ tiên bộ của DBI trong sequencing bộ genome

Các nhà nghiên cứu của BDI (Delaware Biotechnology Institute), ĐH Delaware is one of the few universities là một trong rất ít Đại Học của quốc gia sử dụng được máy đọc trình tự “Pacific Biosciences RS DNA sequencing” để ghi nhận thông tin di truyền cần thiết. Máy có giá trị 744.538 USD do cơ quan NSF (National Science Foundation) thưởng, đặt tại “UD Sequencing and Genotyping Center”. Dịch vụ công nghệ genomics của Bruce Kingham này có thể được các nhóm nghiên cứu của Đại Học sử dụng hoặc các nhà nghiên cứu ở bên ngoài.

Xem chi tiết Pacific Biosciences RS DNA sequencing machine tại <http://www.udel.edu/udaily/2012/may/dna-sequencing-052212.html> hoặc http://www.udel.edu/dnasequence/Site/Sequencing_%26_Genotyping_Center.html

Theo dõi và kiểm soát côn trùng bằng biện pháp đánh mã vạch

Trong công tác đánh mã vạch ADN, các nhà khoa học lập trình tự một phần bộ gen của một sinh vật và tạo mã vạch từ nó để so sánh hệ thống với các trình tự ADN của các loài côn trùng tương tự khác. Mã vạch ADN đang được triển khai trên một phạm vi rộng cho thực vật và động vật dưới hình thức là một phần của một nỗ lực toàn cầu cho danh mục đa dạng của sự sống trên trái đất.

Matthew Greenstone – nhà côn trùng học tại Phòng thực nghiệm về hành vi và kiểm soát sinh học côn trùng xâm hại, thuộc một trung tâm của Cơ quan Nghiên cứu nông nghiệp (ARS) ở Beltsville, Md, hiện đang sử dụng mã vạch ADN không theo cách thông thường để xác định thiên địch của côn trùng nhằm kiểm soát bọ cánh cứng hại khoai tây Colorado - loài côn trùng gây thiệt hại lớn nhất cho khoai tây ở miền Đông nước Mỹ. Nhiều nghiên cứu phân tích sức chứa của ruột của loài côn trùng bắt mồi ăn thịt để đánh giá khả năng của chúng trong kiểm soát sâu bệnh tại một cánh đồng. Nhưng côn trùng bắt mồi có tỉ lệ tiêu hóa con mồi khác nhau,. Do đó, một phân tích liên quan đến ruột đơn giản như vậy không đủ độ chính xác để có thể so sánh hiệu quả bắt mồi của các côn trùng bắt mồi khác nhau. Greenstone đã điều chỉnh phương pháp tiếp cận, sử dụng mã vạch để tiếp cận cách thức mà các côn trùng bắt mồi tiêu hóa con mồi một cách nhanh chóng và khác biệt.

Ông và các đồng nghiệp của mình đã thu thập được bốn loài côn trùng ăn bọ khoai tây, nuôi chúng bằng cách cho ăn những con bọ khoai tây trong phòng thí nghiệm và xác

định thời gian thông qua đánh mã ADN trùng gây hại trong ruột.
Kết quả của nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Entomologia Experimentalis et Applicata* cho thấy tầm quan trọng của tỷ lệ tiêu hóa khi đánh giá các côn trùng bắt mồi dưới hình thức là một tác nhân kiểm soát sinh học. Các nhà khoa học cũng có thể dùng kết quả này để chỉ dẫn cho người trồng cây về chiến lược kiểm soát và chống lại các loài côn trùng gây hại

Nghiên cứu được đăng tải trên Tạp chí Nghiên cứu Nông nghiệp số ra tháng 4/2012.

Thông Báo

Hội nghị các nhà kinh tế: Nuôi sống thế giới

The Economist đang tổ chức một hội nghị có chủ đề là ***Feeding the World: Asia's prospect of plenty*** sẽ được diễn ra vào ngày 27 tháng Chín 2012 tại Harbour Grand Kowloon, Hong Kong. Xem chi

tiết http://www.economistconferences.asia/event/FeedingAsia?quicktabs_content=tab_0#quicktabs-content.