

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 28/10/2015 đến ngày 04/11/2015

Các tin trong số này:

- 1. Châu Phi**
- 2. USDA FAS công bố báo cáo của GAIN**
- 3. Tổng thống Uganda kêu gọi suy nghĩ theo hướng khoa học hiện đại**
- 4. Châu Mỹ**
- 5. MSU nghiên cứu cải thiện năng suất khoai tây ở Bangladesh và Indonesia**
- 6. Nghiên cứu cơ chế phân tử trong hoạt động tịnh tiến ở thực vật**
- 7. USDA bỏ quy định quản lý đối với ngô MON 87.411**
- 8. Châu Á-Thái Bình Dương**
- 9. ICAR kỹ biên bản ghi nhớ với SABC**
- 10. Ủy ban an toàn sinh học quốc gia Philipin kỷ niệm 25 ngày thành lập**
- 11. Pakistan kỷ niệm Ngày lương thực thế giới 2015**
- 12. Châu Âu**
- 13. Ngành hệ gen học cây trồng giúp cung cấp lương thực cho thế giới**
- 14. Tác động của trách nhiệm xã hội đến thái độ của người tiêu dùng đối với thực phẩm GE**
- 15. Cơ chế phân tử giúp dự đoán thời gian ra hoa của thực vật**
- 16. Nghiên cứu**
- 17. Đặc điểm của gen CAPAO Pepper về phản ứng phản ứng tự vệ đối với sự hóa già của lá khi bị kích hoạt bởi độ mặn**
- 18. Xác định gen chủ chốt liên quan đến tích tụ Cadmium thấp trong hạt lúa mạch**
- 19. Ngoài cây lĩnh vực trồng công nghệ sinh học**
- 20. Genome của muỗi “Asian Tiger” được giải trình tự**
- 21. Điểm sách**
- 22. ISAAA Infographic: DO YOU KNOW WHERE BIOTECH CROPS ARE GROWN?**

Châu Phi

USDA FAS công bố báo cáo của GAIN

Cục Nghiên cứu Nông nghiệp nước ngoài -Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA FAS) đã công bố báo cáo Mạng thông tin nông nghiệp toàn cầu (GAIN) về tình hình công nghệ sinh học trong nông nghiệp của Nigeria. Theo báo cáo, Nigeria đã thông qua Dự luật thành luật an toàn sinh học và thành lập Cơ quan quản lý an toàn sinh học của quốc gia (NBMA) vào tháng 4 năm nay. NBMA cung cấp khung pháp lý, thể chế và quản lý việc áp dụng công nghệ sinh học hiện đại trong nước. Khảo nghiệm diện hẹp về đậu, lúa miến, sản công nghệ sinh học đã được tiến hành và khảo nghiệm nhiều địa điểm đã được chấp thuận. Do tình hình này, các bên liên quan dự đoán việc thông qua các sản phẩm mà CNSH nông nghiệp ở Nigeria sẽ không phải đối mặt với những cản trở lớn.

Xem thêm tại USDA FAS

Tổng thống Uganda kêu gọi suy nghĩ theo hướng khoa học hiện đại

Tổng thống Uganda, H.E. Yoweri Museveni, đã yêu cầu thành viên của Quốc hội Uganda (MPS) "hiện đại hóa suy nghĩ của họ" hướng tới sự đổi mới khoa học và công nghệ mới, bao gồm cả công nghệ sinh học hiện đại. Tuyên bố này đã được đưa ra trong lễ kỷ niệm Ngày Lương thực Thế giới tại Viện Nghiên cứu và Phát triển nông nghiệp quốc Zonal của Tổ chức Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc gia ở Rwebitaba, quận Kabarole vào ngày 16 /10/2015.

Trong bài phát biểu của mình, H.E. Yoweri Museveni yêu cầu các thành viên của Quốc hội phê chuẩn Dự luật An toàn sinh học và Công nghệ sinh học quốc gia để các nhà khoa học được phép đưa ra các sản phẩm nghiên cứu của họ cho nông dân thử nghiệm. Ông nói rằng các nhà khoa học không nên bị làm cho "thất vọng", mà cần cho phép họ sáng tạo đổi mới để góp phần thực hiện các ưu tiên quốc gia bao gồm việc giúp đỡ các cộng đồng nông thôn đối phó với tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu và sản xuất lương thực cho gia đình họ và cho đất nước.

Trong dịp lễ kỷ niệm này, Trung tâm Thông tin Khoa học sinh học Uganda (UBIC), cùng với các đối tác truyền thông công nghệ sinh học, đã trưng bày hình ảnh chứng minh sự liên quan của việc sử dụng công nghệ sinh học để giải quyết một số thách thức phải đối mặt nông nghiệp của nông dân ở Uganda. Gian hàng trình bày rất phong phú bao gồm sử dụng nuôi cấy mô để cung cấp cho nông dân với các các loại cây trồng không có bệnh tật cho các sản phẩm như chuối, sắn, cà phê, và dứa; sử dụng công nghệ biến đổi gen để giải quyết các bệnh của cây chuối, sắn; và sử dụng công nghệ biến đổi gen để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu như hạn hán ở ngô. Tổng thống đã đến thăm triển lãm và có ấn tượng bởi công việc đang được thực hiện bởi các nhà khoa học Uganda và cam kết hỗ trợ của chính phủ để hiện đại hóa nông nghiệp.

Xem các bài phát biểu chi tiết của H.E. Yoweri Museveni trong Youtube. Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Uganda, liên hệ với điều phối viên UBIC tại ubic.nacri@gmail.com.

Châu Mỹ

MSU nghiên cứu cải thiện năng suất khoai tây ở Bangladesh và Indonesia

Các nhà khoa học tại Đại học bang Michigan (MSU) sẽ được tiến hành nghiên cứu để nâng cao sản lượng khoai tây ở Bangladesh và Indonesia. Dự án này là một phần trong chương trình Feed the Future của USAID, một chương trình về an ninh lương thực và chống đói nghèo trên toàn cầu của chính phủ Mỹ. USAID đã cấp cho MSU 5,8 triệu USD để tiến hành dự án.

Dave Douches, người đứng đầu chương trình nghiên cứu di truyền và nhân giống khoai tây của MSU cho biết "Cây trồng biến đổi gen là một trong các công nghệ có tiềm năng để tăng năng suất nông nghiệp, đem lại lợi ích sinh kế cho nông dân quy mô nhỏ và quy mô thương mại, trong khi giảm đầu vào và các tác động môi trường. Trên thế giới khoai tây là cây lương thực lớn thứ ba. Vì vậy, nhóm nghiên cứu của chúng tôi cam kết phát triển các giống mới, tìm kiếm giống khoai tây giúp việc giảm sử dụng thuốc trừ sâu và các phương pháp canh tác bền vững hơn, và khám phá các biện pháp để nâng cao giá trị dinh dưỡng của khoai tây.

Các nhà khoa học của MSU sẽ làm việc với trường Đại học Minnesota và Công ty JR Simplot, cùng với các tổ chức có trụ sở tại Bangladesh và Indonesia. Các nhà nghiên cứu nhằm vào mục tiêu phát triển các giống ngô chống lại các bệnh như bệnh rụng lá, và cho sản lượng cao.

Xem thêm tại trang web của MSU.

Nghiên cứu cơ chế phân tử trong hoạt động tịnh tiến ở thực vật

Các nhà nghiên cứu từ Đại học bang North Carolina (NCSU) cho thấy cách thức thực vật xử lý, ở cấp độ phân tử, quá trình giải phóng ethylene, một hormone stress khí quan trọng điều chỉnh tăng trưởng thực vật và kích thích quá trình chín trái cây. Các nhà Di truyền học thực vật Anna Stepanova và Jose Alonso cho thấy ethylene khởi động một quy trình theo đó bắt đầu một trong những chức năng cơ bản của tế bào nhưng không biểu hiện gen hoàn chỉnh.

Các nhà nghiên cứu cho thấy rằng, khi ethylene được cảm nhận, quá trình phiên mã của các gen nhất định có chức năng như bộ phận cắt quá trình truyền tín hiệu etylen xảy ra, nhưng quá trình sản xuất protein trở nên hạn chế cho đến khi ethylene được loại bỏ.

Nghiên cứu của họ cho thấy một phân tử truyền tín hiệu quan trọng, EIN2, là một thành phần thiết yếu trong quá trình phản ứng với ethylene. Protein EIN2 gắn với messenger ARN của EBF2, làm mất khả năng tổng hợp protein của nó, và do đó cho phép một kích hoạt đầy đủ các phản ứng với với etylen của cây.

Xem thêm tại tạp chí Cell tại website của NCSU.

USDA bỏ quy định quản lý đối với ngô MON 87.411

Cơ quan kiểm dịch động vật và thực vật APHIS của USDA đã bãi bỏ quy định quản lý sự kiện ngô CNSH MON 87.411 (chịu glyphosate và kháng sâu đục rễ). Quyết định này được dựa trên cơ sở đánh giá giống ngô này không gây hại cho cây trồng nông nghiệp, môi trường, hoặc các loại cây trồng khác. Nhập khẩu ngô hạt giống ngô MON 87.411, các vật liệu nhân giống khác và ngô hạt cho tiêu dùng vẫn sẽ bị kiểm soát bởi các quy định kiểm dịch nước ngoài của APHIS.

Xem thêm tại APHIS.

Châu Á-Thái Bình Dương

ICAR kỹ biên bản ghi nhớ với SABC

Hội đồng Nghiên cứu Nông nghiệp Ấn Độ (ICAR) và Trung tâm Công nghệ sinh học Nam Á (SABC) đã ký kết biên bản ghi nhớ (MOU) nhằm đẩy nhanh việc triển khai các loại cây trồng biến đổi gen được phát triển với khu vực công ở Ấn Độ. Biên bản ghi nhớ đã được ký kết bởi Tiến sĩ S. Ayyappan, Tổng giám đốc ICAR và Tổng thư ký của DARE và TS CD Mayee, giám đốc sáng lập của SABC, nhân sự kiện cuộc họp Hội đồng điều hành của Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp quốc gia (NAAS) vào ngày 19 tháng 9, 2015. ICAR và SABC sẽ cùng làm việc để tạo ra một nền tảng độc lập hỗ trợ việc đánh giá và triển khai công nghệ, phê chuẩn về an toàn sinh học và quản lý khoa học và các hoạt động tiếp cận cộng đồng đối với các sản phẩm CNSH được phát triển thông qua các hệ thống nghiên cứu nông nghiệp quốc gia.

Tiến sĩ Ayyappan ca ngợi nỗ lực này và bày tỏ hy vọng rằng sự hợp tác sẽ nâng cao sự hiểu biết về các quá trình pháp lý và hướng dẫn đối với các sản phẩm CNSH rất quan trọng để đưa công nghệ sinh học từ phòng thí nghiệm đến với sản xuất thông qua một hệ thống quản lý nhiều tầng lớp có liên quan đến các bộ khác nhau ở Ấn Độ. Ông cũng nhấn mạnh rằng "đưa nghiên cứu công nghệ sinh học của ICAR trở thành các sản phẩm cuối cùng là một thách thức quan trọng đối với cộng đồng khoa học của chúng ta. Các nghiên cứu đánh giá về an toàn sinh học và quản lý khoa học được cho có ý nghĩa cực kỳ quan trọng để đi qua các hệ thống quản lý."

Tiến sĩ Mayee nói MOU là một mốc lịch sử trong việc đưa sản phẩm công nghệ sinh học đến với cộng đồng nông nghiệp. Ông nói "Nỗ lực của chúng tôi là để giúp cho Hệ thống nông nghiệp quốc gia có đủ năng lực ứng phó với việc triển khai công nghệ, an toàn sinh học và quản lý khoa học và phê duyệt cây trồng cải tiến và các sản phẩm được phát triển bởi NARS."

Các nhà khoa học hàng đầu từ ICAR và Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp quốc gia (NAAS) đã chứng kiến buổi lễ được tổ chức tại Tổ hợp khoa học Nông nghiệp ở New Delhi.

Xem thêm tại trang web ICAR.

Ủy ban an toàn sinh học quốc gia Philipin kỷ niệm 25 ngày thành lập

Ủy ban quốc gia về an toàn sinh học của Philippines tổ chức kỷ niệm ngày thành lập lần thứ 25 của mình, với chủ đề "Kỷ niệm 25 năm an toàn sinh học ở Philippines : Nhìn Lại ... và tiến lên

phía trước" tại Chardonnay by Astoria, thành phố Pasig, Philippines vào ngày 27 tháng 10, năm 2015. Sự kiện có sự tham dự của hơn 120 đại diện của các cơ quan chính phủ, các nhà khoa học, các viện nghiên cứu, các cơ quan và các tổ chức nghiên cứu, giới truyền thông và ngành công nghiệp tư nhân.

Tiến sĩ Jaime Montoya, Chủ tịch Ủy ban An toàn sinh học của Bộ Khoa học và Công nghệ, mở đầu chương trình với hồi ức của ông về kinh nghiệm của ủy ban trong việc quản lý các sản phẩm công nghệ sinh học hiện đại và làm thế nào để những kinh nghiệm này sẽ giúp NCBP đi đúng hướng về phía trước. Bộ trưởng KH-CN và Chủ tịch NCBP Hon. Mario G. Montejó, hồi tưởng lại việc Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI), Đại học Philippines Los Banos (UPLB) và Bộ Nông nghiệp cùng kết hợp để thành lập NCBP. Ông cũng tuyên bố 25 quản lý về CNSH hiện đại là một thành tựu và rằng ủy ban đã vượt qua nhiều thách thức trong những năm qua. Ông cũng cảm ơn các cơ quan thành viên và các nhà khoa học đã giúp hướng dẫn các ủy ban thực hiện nhiệm vụ của mình.

Atty. Jose Mari A. Ochave, Cố vấn pháp lý của Ủy ban an toàn sinh học, DOST, trình bày lịch sử 25 năm của NCBP, và nghi nhận những người đã có ảnh hưởng lớn trong ủy ban. Ông cũng trình bày những cải tiến có thể cho tương lai của ủy ban cũng như của các quy định về GM tại Philippines. Ghi nhận công lao của cá nhân trong việc thành lập ủy ban an toàn sinh học ở Philippines đã được trao giải thưởng dành cho các nhà khoa học như Tiến sĩ Dolores Ramirez, người có nhiều đóng góp của mình trong việc xây dựng các thủ tục an toàn sinh học của quốc gia và Tiến sĩ Ricardo Lantican, người tích cực ủng hộ ủy ban và là vị Chủ tịch đầu tiên NCBP, cựu Viện sĩ Tiến sĩ Estrella Alabastro, người đi đầu trong quá trình thành lập của NCBP với vai trò là Bộ trưởng DOST.

Đại diện của từng bộ phận thành viên, đến từ các bộ y tế, môi trường và tài nguyên thiên nhiên, thương mại và công nghiệp, nội vụ và ngoại giao đã ký Gia hạn Cam kết NCBP (a Renewal of Commitment to NCBP), biểu tượng của sự cam kết liên ngành đối với khung an toàn sinh học dựa trên khoa học. Các bài trình bày của các chuyên gia cũng như thảo luận về các quy định đối với GM, tác động kỹ thuật nhân giống cây trồng mới đến kinh tế-xã hội và sự chấp nhận GMOs của quốc gia cũng được thực hiện trong sự kiện này.

Để biết chi tiết về sự kiện gửi email tới knowledge.center@isaaa.org.

Pakistan kỷ niệm Ngày lương thực thế giới 2015

Bộ Nghiên cứu và An ninh lương thực quốc gia (MNFS & R), cùng với Hội đồng Nghiên cứu Nông nghiệp Pakistan (PARC), Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên hợp quốc (FAO), Chương trình Lương thực Thế giới (WFP) và Quỹ Quốc tế về phát triển nông nghiệp (IFAD) đã tổ chức sự kiện kỷ niệm Ngày Lương thực Thế giới (WFD) tại Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc gia (NARC) ở Islamabad, Pakistan.

Chủ đề của năm là "Bảo trợ xã hội và nông nghiệp; Phá bỏ chu trình của đói nghèo nông thôn" và có sự tham dự của ông Sikandar Hayat Khan Bosan, Bộ trưởng MNFS & R. Ông nói rằng chính phủ đã thực hiện các bước cần thiết cho sự tăng trưởng của ngành nông nghiệp và cũng để bảo vệ về xã hội cho nông dân. Theo ông, chính phủ cam kết xóa đói giảm nghèo và tăng cường an ninh lương thực. Để đạt được mục tiêu này, chính phủ sẽ đưa ra các chương trình nói không với đói nghèo và làm nông nghiệp gia đình với sự hỗ trợ chuyên môn kỹ thuật và hợp tác của FAO.

Xem thêm tại Pakistan Biotechnology Information website

Châu Âu

Ngành hệ gen học cây trồng giúp cung cấp lương thực cho thế giới

Tiến sĩ Ksenia Krasileva, Triticeae Genomics Trưởng nhóm tại The Trung tâm Phân tích Genome (TGAC), và nhóm của bà đang tiến hành các dự án quy mô lớn để có được những tiến bộ quan trọng về an ninh lương thực toàn cầu. Nhóm nghiên cứu của Tiến sĩ Krasileva phân tích một bộ sưu tập rất lớn của các dòng lúa mì để xác định các gen kháng mới đối với các bệnh khác nhau và hiểu được cơ chế hoạt động của các gen này.

Theo Tiến sĩ Krasileva, các nhà nghiên cứu đang so sánh trình tự DNA của các dòng lúa mì với bộ gen tham chiếu đã công bố năm ngoái, và cho biết họ đã có cách hiệu quả để xác định các gen có liên quan đến khả năng kháng bệnh tương đối của một dòng đã biết. Điều này cho phép họ để làm phong phú thêm nguồn gen của lúa mì đã canh tác với những gen mới có tầm quan trọng về mặt kinh tế.

Xem thêm tại trang web TGAC.

Tác động của trách nhiệm xã hội đến thái độ của người tiêu dùng đối với thực phẩm GE

Theo một nghiên cứu được tiến hành bởi các nhà nghiên cứu từ Đại học Salento và Đại học LUISS Guido Carli ở Italy, sáng kiến trách nhiệm xã hội cho thấy tác động tích cực đến thái độ của người tiêu dùng đối với thực phẩm GE. Các kết quả được công bố trên Tạp chí Sản xuất sạch hơn (Journal of Cleaner Production).

Các nhà nghiên cứu đã khảo sát 260 người tiêu dùng tại Ý và sử dụng các mô hình chuẩn về trách nhiệm xã hội do Carroll đề xuất vào năm 1979. Kết quả cho thấy rằng các trách nhiệm philanthropic và pháp lý thực hiện đầy đủ bởi các nhà sản xuất đã có tác động tích cực về thái độ của người tiêu dùng và ý định của họ để mua sản phẩm GE.

Xem thêm tại Journal of Cleaner Production.

Cơ chế phân tử giúp dự đoán thời gian ra hoa của thực vật

Trong một nghiên cứu được công bố trên tạp chí PLOS Genetics, nhóm tác giả đứng đầu là Giáo sư Claus Schwechheimer thuộc Technical University of Munich (TUM), CHLB Đức đã mô tả một cơ chế có tính chất phân tử cho phép thực vật thích ứng với thời gian chớm nở hoa đối với nhiệt độ của khí quyển và chỉ ra rằng những cách thức cây nở hoa theo thời điểm nhất định có thể được biết trước dựa trên cơ sở thông tin di truyền.

Nhóm nghiên cứu này đã mô tả làm thế nào cây thale cress thích ứng với thời gian nở hoa trong điều kiện nhiệt độ khí quyển. Chỉ dẫn đầu tiên của biến thiên di truyền gen tự nhiên ấy từ những vĩ tuyến lạnh ở Scotland, nơi mà các nhà khoa học khám phá ra cơ chế phân tử gây nên nở hoa trong 2 tuần sớm hơn cây đối chứng trồng ở vùng ấm hơn. Do sự chèn vào của một gen nhảy (transposon), sự hình thành của gen điều khiển nở hoa nhỏ đến mức chức năng của phân tử repressor ứng chế nở hoa không còn có tác dụng.

Ulrich Lutz, tác giả đứng đầu tên của tập thể trong nghiên cứu này, chỉ ra rằng chính đột biến của gen ấy sẵn sàng tạo ra các biến thể khác nhau của cây thale cress và điều khiển tập tính nở hoa. Các nhà nghiên cứu có thể dự đoán được tập tính nở hoa này trên cơ sở sự hiện diện của phân tử transposon với mức chính xác rất cao. Phát hiện này có thể giúp dự đoán và cải biến thời gian nở hoa của thực vật trong tương lai, các nghiên cứu sâu hơn rất quan trọng cho nội dung cải tiến giống cây trồng để đảm bảo sản lượng lương thực trong điều kiện hiện tượng ấm lên trên toàn cầu đang xảy ra.

Xem thêm tại website của TUM.

Nghiên cứu

Đặc điểm của gen CAPAO Pepper về phản ứng phản ứng tự vệ đối với sự hóa già của lá khi bị kích hoạt bởi độ mặn

Pheophorbide a oxygenase (PAO) là một enzyme tích cực trong chu trình dị hóa diệp lục tố và bao gồm cả sự kiện hóa già của lá (leaf senescence). Những nghiên cứu trước đây cho thấy chức năng của gen PAO xảy ra khi có sự chết của tế bào, nhưng chức năng về sự hóa già của lá chưa hề được biết rõ. Huai-Juan Xiao và các đồng nghiệp thuộc Đại học Northwest A&F và Đại học Nông nghiệp Henan, Trung Quốc đã nghiên cứu chức năng của gen PAO.

Một gen PAO, có tên là CaPAO, đã được người ta xác định từ cây ớt (*Capsicum annuum* L.) và sự thể hiện của gen này được người ta tìm thấy cao hơn ở trong lá so sánh với rễ, thân và hoa cây ớt. Nó điều tiết theo kiểu UP và điều tiết bởi abscisic acid, methyl jasmonate, và salicylic acid. Người ta sử dụng một kỹ thuật làm câm gen để làm im lặng gen CaPAO trong cây ớt. Sau ba ngày xử lý mặn ở nồng độ cao, sự kiện phá vỡ diệp lục tố của cây ớt có gen CaPAO im lặng trở nên chậm lại.

Gen này được cho biểu hiện trong cây thuốc lá một tuần sau khi xử lý mặn. Lá cây thuốc lá biến đổi gen biểu hiện khảm cực trọng (extreme chlorosis) và hàm lượng diệp lục lu5cgia3m thấp đi một

cách có ý nghĩa so với cây đối chứng. Kết quả cho thấy gen CaPAO có vai trò quan trọng trong phản ứng với sự hóa già của lá khi bị mặn kích thích.

Xem thêm tại BMC Biotechnology.

Xác định gen chủ chốt liên quan đến tích tụ Cadmium thấp trong hạt lúa mạch

Hiểu biết về cơ chế tích tụ Cd thấp trong cây trồng là vô cùng bức thiết cho mục tiêu sản xuất bền vững và an toàn lương thực thực phẩm trong đất bị tạp nhiễm Cd. Một nhóm các nhà khoa học đứng đầu là Hongyan Sun thuộc Đại học Zhejiang, Trung Quốc vừa phát hiện ra một khác biệt đáng kể trong tích tụ Cd và tính chống chịu giữa hai giống lúa mạch khác nhau: W6nk2, giống có tích tụ Cd thấp trong hạt và là giống nhạy cảm với Cd. Giống Zhenong8, có tích tụ Cd cao trong hạt lúa mạch và là một giống chống chịu.

Phân tích cho thấy có những thay đổi rất lớn trong sự thể hiện gen đáp ứng với stress do Cd gây ra với một khác biệt rất rõ giữa hai giống lúa mạch này. Stress do Cd dẫn đến việc thể hiện cao hơn các gen có chức năng vận chuyển, thể hiện cao hơn cơ chế biến dưỡng carbohydrate và truyền tín hiệu trong W6nk2. Những gen mới có vai trò chức năng vận chuyển ấy - ví dụ như gen vận chuyển kẽm (Zn) đã được xác định như một phối hợp với tích tụ thấp Cd.

Ngoài ra, sự ức chế của các gen vận chuyển kẽm là HvZIP3 và HvZIP8 cho thấy đã làm tăng lên sự tích tụ Cd và làm giảm hàm lượng Zn, Mn trong hạt lúa mạch. Vì vậy, HvZIP3 và HvZIP8 có thể là những gen ứng cử viên liên quan đến việc tích tụ Cd trong hạt thấp.

Xem thêm tại BMC Plant Biology.

Ngoài cây lĩnh vực trồng công nghệ sinh học

Genome của muỗi “Asian Tiger” được giải trình tự

Các nhà nghiên cứu đã công bố bộ genome của muỗi Asian Tiger, *Aedes albopictus*, trên tạp chí khoa học Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS).

Genome của Muỗi *A. albopictus* khá lớn, đây là bộ genome lớn nhất đã được giải trình tự cho đến nay, với những “swaths” của phân tử DNA có tính chất lặp lại. Các nghiên cứu đã xác định những nhóm lớn của gen trong nội dung miễn dịch của muỗi mosquito, kháng được thuốc trừ sâu, nhóm gen xác định giới tính, mùi, và sống được trong những môi trường khắc nghiệt. Những gen như vậy là điều bí mật của sự thành công ở loài sinh vật như một kẻ xâm lược toàn cầu và mang virus gây bệnh đến cho con người ví dụ như bệnh chikungunya. Một vài chi tiết cũng khá giống như các genome của virus, cho chúng ta ý tưởng rằng sự kiện đồng tiến hóa của muỗi và flaviviruses phát triển sâu.

Xem thêm tại PNAS.

Điểm sách

ISAAA Infographic: DO YOU KNOW WHERE BIOTECH CROPS ARE GROWN?

ISAAA vừa phát hành một Infographic mới có tiêu đề DO YOU KNOW WHERE BIOTECH CROPS ARE GROWN ? (Cây trồng CNSH được trồng ở đâu?). Infographic này cho thấy cây trồng CNSH được trồng ở 28 quốc gia vào năm 2014 dựa trên báo cáo ISAAA Brief 49 Tình trạng toàn cầu của cây trồng công nghệ sinh học/ GM được thương mại: 2014.