

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 18/02/2015 đến ngày 25/02/2015

Các tin trong số này:

- 1. Tin thế giới**
- 2. Xung đột lợi ích và cơ sở bằng chứng cho nghiên cứu sự an toàn của cây trồng GM**
- 3. Châu Phi**
- 4. Nông dân Malawian áp dụng các giống ngô DT**
- 5. Châu Mỹ**
- 6. Đại học YALE nghiên cứu sự tiến hóa của mạng lưới gen tự nhiên**
- 7. USDA phê duyệt giống táo artichoke không bị thâm nâu**
- 8. Châu á Thái Bình Dương**
- 9. Các nhà khoa học Hàn Quốc phát triển khoai lang CNSH trồng trên sa mạc**
- 10. Ra mắt Báo cáo tình hình cây trồng CNSH năm 2014 trên thế giới tại Indonesia**
- 11. Bộ trưởng Nông nghiệp Ấn Độ ủng hộ cây trồng CNSH vì an ninh lương thực**
- 12. Nghiên cứu**
- 13. Phát triển giống lúa mạch chống ngập qua lộ con đường “N-end Rule”**
- 14. Biểu hiện cao của gen PtSOS2 cải tiến tính chống chịu mặn của giống cây dương biến đổi gen**
- 15. OsPUB15 Protein tương tác với PID2 Protein để điều hòa tính kháng đạo ôn trong cây lúa**
- 16. Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH**
- 17. Các nhà khoa học của Đại học UC Davis nghiên cứu genome của nấm gây bệnh phân**
- 18. Chính phủ Mỹ kêu gọi giải trình tự một triệu genome người**
- 19. Thông báo**
- 20. Hội nghị Hệ gen học thực vật Châu Á**
- 21. Chương trình đào tạo về các vấn đề mới nảy sinh trong nghiên cứu chính sách nông nghiệp**
- 22. Điểm sách**
- 23. Sổ tay cập nhật về truyền thông cây trồng CNSH**
- 24. Bản cập nhật của ISAAA Pocket K số 33: Truyền thông về CNSH đã có thể tải về từ trang web của ISAAA.**

Tin thế giới

Xung đột lợi ích và cơ sở bằng chứng cho nghiên cứu sự an toàn của cây trồng GM

Các công trình nghiên cứu đã công bố đã liên tục chứng minh sự an toàn của cây trồng GM, tuy nhiên, các nhà phê bình vẫn nghi ngờ về GMOs bằng việc trích dẫn các nghiên cứu khác với kết quả có thể đã bị thay đổi do các thành kiến có nguồn gốc các xung đột lợi ích (COIs). Tiến sĩ Miguel Angel Sanchez, Giám đốc điều hành của ChileBio đã nghiên cứu các báo cáo phản biện đã công bố về sự an toàn GM để tìm hiểu những gì được viết liên quan đến sự an toàn. Ông cũng phân tích các báo cáo nói về COIs. COIs về tài chính là xung đột trong đó công việc nghiên cứu được tài trợ bởi một công ty liên quan với sự phát triển cây trồng GM trong khi COIs chuyên môn nở ra nếu một tác giả liên kết với một công ty đang triển khai các loại cây trồng GM.

Các ấn phẩm được phân nhóm theo các mục tiêu của nghiên cứu. Nhóm động vật được nghiên cứu nhiều nhất với 204 báo cáo. Khả năng gây dị ứng có 46 bài viết, trong khi độc tố nấm và quá trình chế biến chỉ chiếm mỗi loại 18 báo cáo. Ông cũng phát hiện rằng 58,3 phần trăm trong báo cáo không có COIs, trong khi 25,8 phần trăm có COIs về tư cách tác giả hoặc có nguồn tài trợ được công bố.

Ông kết luận rằng vấn đề an toàn GM đã, đang và tiếp tục được nghiên cứu rộng rãi với số lượng báo cáo nghiên cứu ban đầu ngày càng tăng trong những năm qua. Các khía cạnh khác nhau của về an toàn thực phẩm và thức ăn gia súc của sản phẩm GM cũng đã được đề cập và sức khỏe động vật là chủ đề được nghiên cứu nhiều nhất. Ông cũng khẳng định rằng phần lớn các báo cáo không có xung đột với cách tác giả và nguồn tài trợ. Điều quan trọng là phân tích cho thấy có dưới 5 phần trăm các báo cáo có kết quả tiêu cực.

Để biết thêm thông tin, hãy đọc toàn bộ bài viết trên tạp chí Nature Biotechnology.

Châu Phi

Nông dân Malawian áp dụng các giống ngô DT

Trung tâm Nghiên cứu sở hữu đất đai của trường Đại học Khoa học đời sống Na Uy vừa công bố kết quả nghiên cứu của họ về tiềm năng áp dụng rộng rãi các giống ngô chịu hạn (DT) ở Malawi. Số liệu nghiên cứu dựa trên việc áp dụng và thực tế canh tác của 350 hộ nông dân Malawi.

Các giống ngô DT đưa vào nghiên cứu gồm Chitedze4, CAP9001, MH27, MH28, PAN53, SC719, ZM309, ZM523, MH26, PHB30G19, SC403, SC627, ZM421, ZM521, ZM621, ZM623 của Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT) và các tổ chức nghiên cứu tư nhân hoặc công cộng khác thúc đẩy bởi CIMMYT cùng sự hợp tác Viện Quốc tế Nông nghiệp Nhiệt đới (IITA) trong khuôn khổ Dự án ngô chịu hạn dành cho châu Phi.

Kết quả phân tích cho thấy canh tác ngô DT tăng đáng kể trong giai đoạn từ 2006-2012 theo Chương trình trợ cấp đầu vào nông nghiệp ở Malawi. Các yếu tố quan trọng khác ảnh hưởng đến việc áp dụng là kinh nghiệm đối phó hạn hán và tránh rủi ro của nông dân. Xét về năng suất, giống ngô cải tiến tốt hơn đáng kể hơn so với ngô địa phương trong thời kỳ hạn hán 2011-2012. Tuy nhiên, người ta thấy rằng ngô DT ngô đã đạt được kết quả như các giống ngô cải tiến khác được sử dụng ở Malawi, điều này mâu thuẫn với kết quả của các thử nghiệm. Theo các tác giả, nguyên nhân có thể là do thiếu đào tạo đầy đủ cho nông dân về canh tác giống ngô DT. Do đó, họ đề nghị thực hiện hàng loạt các hoạt động khuyến nông để giúp nông dân biết được tiềm năng về suất cải thiện khả năng chống chịu hạn hán của các giống ngô DT.

Xem thêm tại báo cáo của Eldis.

Châu Mỹ

Đại học YALE nghiên cứu sự tiến hóa của mạng lưới gen tự nhiên

Các nhà nghiên cứu từ Đại học Yale đã đánh giá một cách hệ thống sự tiến hóa hoạt động của một mạng gen tự nhiên và tìm thấy một số thông tin đáng ngạc nhiên. Nhóm nghiên cứu đã hoán đổi các promoter của một hệ thống chuyển hóa đường của hai loài nấm men và sau đó phân tích tác động lên các tế bào nấm men. Họ phát hiện ra rằng hoán đổi các GAL80 promoter làm thay đổi đáng kể hoạt động của hệ thống và các profile thích hợp của các tế bào nấm men.

Murat Acar, tác giả chính của nghiên cứu cho biết: "Chúng tôi có rất ít bằng chứng thực nghiệm về quá trình tiến hóa xảy ra ở cấp độ mạng lưới gen. Làm sáng tỏ vai trò của điều tiết phản hồi negative về sự khác biệt của hoạt động mạng lưới giữa các loài làm tăng thêm sự hiểu biết của chúng tôi." Acar nói thêm rằng nghiên cứu này cũng cho thấy các tiếp cận sinh học hệ thống định lượng có thể giúp làm rõ những nguyên tắc quan trọng trong tiến hóa mạng lưới gen.

Các kết quả nghiên cứu được công bố trong số ra ngày 11 tháng 2 của Nature Communications.

Xem thêm từ Đại học Yale.

USDA phê duyệt giống táo arctic không bị thâm nâu

Cục kiểm dịch động thực vật (APHIS) của Bộ Nông nghiệp Mỹ đã ra thông báo chấp thuận cho hai giống táo biến đổi gen không bị biến màu nâu đầu tiên là Arctic® Golden và Arctic® Granny, được phát triển bởi Công ty Okanagan Specialty Fruits Inc (OSF) có trụ sở tại Canada.

Neal Carter, chủ tịch và là người sáng lập của OSF, cho biết thông báo này là cơ hội cực kỳ to lớn cho công ty và nói rằng "sự phê chuẩn có tính thương mại hóa cho sản phẩm táo Arctic, sản phẩm chủ lực của công ty, là một cột mốc lịch sử đối với chúng tôi và chúng tôi rất muốn đưa các sản phẩm này đến cho người tiêu dùng."

Carter nhấn mạnh rằng quả táo Arctic không biến màu thâm nâu đã được xem xét nghiêm ngặt, được trồng khảo nghiệm trong hơn một thập kỷ, và là có thể là giống táo được thử nghiệm nhiều nhất trên thế giới. Tài liệu đánh giá rủi ro công bố công khai của USDA kết luận rằng táo Arctic cũng an toàn và lành mạnh như bất kỳ các giống táo khác, không có khả năng gây ra nguy cơ dịch hại cho cây trồng và việc bãi bỏ quy định quản lý không có khả năng gây ra tác động đáng kể đến môi trường của con người.

Báo cáo Đánh giá rủi ro môi trường EA và nguy cơ dịch hại PPRA của APHIS sẽ sớm được công bố trong Công báo Liên bang- Federal Register.

Xem thêm tại trang web của USDA và OSF

Châu á Thái Bình Dương

Các nhà khoa học Hàn Quốc phát triển khoai lang CNSH trồng trên sa mạc

Các nhà khoa học tại Viện Nghiên cứu Bioscience và Công nghệ sinh học Hàn Quốc đã phát triển một công nghệ mới nhằm ngăn chặn tình trạng sa mạc hóa bằng cách sử dụng cây trồng công nghệ sinh học. Theo Tiến sĩ Kwak Sang-soo, lãnh đạo nghiên cứu, khoảng 90 phần trăm nguyên nhân gây ra tình trạng sa mạc hóa là do nghèo đói. "Chăn thả gia súc quá mức, gây thiệt hại đến rừng và quản lý quỹ đất và nguồn nước không thích hợp do sự nghèo khó của người dân địa phương là những lý do chính cho trình trạng sa mạc hóa. Vì vậy, việc canh tác các loại cây trồng có thể là biện pháp phòng ngừa hiệu quả nhất," ông giải thích.

Nhóm nghiên cứu trồng thành công khoai lang nghệ sinh học tại sa mạc Kubichi của Trung Quốc và Kazakhstan, hai trong số những khu vực bán khô hạn lớn nhất ở Đông Bắc Á. Họ cũng được giải mã bộ gen của khoai lang với sự hợp tác của các nhà nghiên cứu Trung Quốc và Nhật Bản. Bộ gen của khoai lang khó giải mã hơn bộ gen của con người, nhưng họ dự đoán rằng nó sẽ được hoàn thành vào năm 2016.

Tiến sĩ Kwak cho biết, "Mục tiêu cuối cùng của chúng tôi là phát triển một số lượng lớn khoai lang biến đổi gen cho các khu vực bị ảnh hưởng bởi quá trình sa mạc hóa ở Trung Quốc, Kazakhstan, Trung Đông và châu Phi, dựa trên thông tin được giải mã vào bộ gen của khoai lang."

Đọc thêm tại Genetic Literacy Project and Business Korea

Ra mắt Báo cáo tình hình cây trồng CNSH năm 2014 trên thế giới tại Indonesia

Tiến sĩ Clive James, người sáng lập và chủ tịch danh dự của Cơ quan dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) đã chia sẻ những phát triển gần đây trong công nghệ sinh học trên toàn cầu trong một cuộc hội thảo về "Tình trạng toàn cầu của cây trồng công nghệ sinh học / GM năm 2014" tại Jakarta ngày 11 tháng Hai năm 2015 được tổ chức bởi Trung tâm thông tin CNSH Indonesia (IndoBIC), ISAAA, Bộ Nông nghiệp và Hội Nông dân xuất sắc quốc gia (NOFA).

Tiến sĩ James cho biết năm 2014 đạt mức kỷ lục 181.500.000 ha cây trồng công nghệ sinh học đã được trồng trên toàn cầu, tăng hơn 6 triệu ha so với năm 2013. Với Bangladesh là sự

bổ sung mới nhất, đã có 28 nước trồng cây trồng công nghệ sinh học vào năm 2014. Tiến sĩ Clive cũng nhấn mạnh sự phát triển đáng kể về công nghệ sinh học ở châu Á. Các nước đang phát triển Việt Nam và Indonesia đang tiến đến thương mại hóa cây trồng công nghệ sinh học, dự kiến sẽ bắt đầu vào năm 2015 với một số giống lai ngô công nghệ sinh học cho nhập khẩu và trồng ở Việt Nam và giống mía chịu hạn hán mía được trồng như một loại cây lương thực ở Indonesia.

Tiến sĩ Ir. Hasil Sembiring, Tổng Giám đốc Cục cây trồng lương thực của Bộ Nông nghiệp thay mặt Bộ trưởng phát biểu khai mạc vào sự kiện. Ông nhấn mạnh rằng một số nghiên cứu cho thấy rằng ứng dụng công nghệ sinh học cây trồng mang lại một số kết quả tích cực như tạo ra các sản phẩm thân thiện với môi trường, giảm phun thuốc trừ sâu và làm giảm xói mòn đất. Ông cũng nói rằng Indonesia chấp nhận công nghệ sinh học với sự thận trọng. Indonesia đã có một số hướng dẫn về đánh giá các sản phẩm GM.

Buổi hội thảo đã được tổ chức với sự hỗ trợ của Hiệp hội Công nghệ Sinh học Nông nghiệp Indonesia (PBPI), CropLife Indonesia, và SEAMEO BIOTROP. Hội thảo có sự tham dự của 150 các bên liên quan bao gồm các nhà khoa học, các học giả, các nhà hoạch định chính sách, nông dân, nhà báo và doanh nhân.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với Dewi Suryani (catleyavanda@gmail.com) của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Indonesia.

Bộ trưởng Nông nghiệp Ấn Độ ủng hộ cây trồng CNSH vì an ninh lương thực

Bộ trưởng Nông nghiệp của Ấn Độ ông Radha Mohan Singh bày tỏ sự ủng hộ đối với cây trồng biến đổi gen (GM), và rằng các giống nâng cao bằng biện pháp kỹ thuật có thể giúp Ấn Độ đạt được mục tiêu an ninh lương thực của mình. Ông Singh tin rằng cây trồng GM là sự hứa hẹn tuyệt vời trong việc giảm tổn thất năng suất cây trồng do lũ lụt và hạn hán.

Phát biểu trong lễ khai mạc Hội nghị Giống cây trồng toàn quốc của Ấn Độ năm 2015 được tổ chức tại Agra, ông Singh nói: "Trong khi nông nghiệp cung cấp lương thực cho quốc gia thì hạt giống phục vụ cho nông nghiệp. Bông Bt ở Gujarat, Maharashtra, Andhra Pradesh, Karnataka và Tamil Nadu đã chứng minh rõ ràng những gì các công nghệ mới có thể làm được để tăng thu nhập của nông dân". Ông chỉ ra rằng thu nhập từ nông nghiệp có thể tăng cao hơn nữa khi các công nghệ như khả năng chịu thuốc diệt cỏ, khả năng chịu hạn, hiệu quả sử dụng đạm, nâng cao hàm lượng dinh dưỡng sẽ được đưa ra thương mại hóa ở Ấn Độ.

"Thiệt hại xảy ra do hạn hán, lũ lụt, xâm nhập mặn, stress phi sinh học và sinh học khác cũng cần phải được loại bỏ thông qua việc áp dụng các công nghệ phù hợp. Trong bối cảnh đó, kỹ thuật di truyền là sự hứa hẹn tuyệt vời để tăng thu nhập cho nông dân và cung cấp thực phẩm chất lượng cho người tiêu dùng với giá cả phải chăng, và làm tăng đáng kể năng suất dẫn đến thu nhập của nông dân cao hơn và nông dân hạnh phúc hơn, ông nói.

Trong bài phát biểu tại Hội nghị Giống cây trồng, Bộ trưởng cũng nhấn mạnh rằng di truyền học cao cấp về hạt giống kết hợp với cải thiện tính trạng nông học sẽ là chiến lược quan trọng để phá vỡ các rào cản năng suất. Ông nói rằng ngành công nghiệp giống của tư nhân đã đóng góp đáng kể và hỗ trợ thành công các nỗ lực của khu vực công. Do đó, Chính phủ sẽ hỗ trợ

các sáng kiến hợp tác công-tư cho sự phát triển của ngành này, ông nói. Ông cũng nhấn mạnh rằng chính sách hỗ trợ phù hợp về cải tiến hạt giống thông qua các phương pháp di truyền và công nghệ sinh học, kết hợp với cải tiến các biện pháp nông học, sẽ giúp nhiều cho việc đảm bảo an ninh lương thực và dinh dưỡng của đất nước.

Để biết thêm chi tiết, hãy đọc các bài báo của Bộ Nông nghiệp Press Information Bureau của Ấn Độ.

Nghiên cứu

Phát triển giống lúa mạch chống ngập qua lộ con đường “N-end Rule”

Các nhà khoa học Châu Âu, đứng đầu là Michael Holdsworth thuộc Đại Học Nottingham đã tiến hành một công trình nghiên cứu về cải tiến giống lúa mạch kháng ngập. Công trình này được thực hiện bằng cách tiếp nối công trình nghiên cứu trước đây của họ trên cây mô hình *Arabidopsis thaliana* vốn đã phát hiện cơ chế nhạy cảm của thực vật đối với hàm lượng oxy thấp khi bị ngập hoàn toàn. Các nhà nghiên cứu đã xem xét con đường “N-end rule” chịu trách nhiệm về phản ứng đối với hàm lượng oxy thấp trong điều kiện ngập nước. Con đường này diễn ra khi cây kiểm soát tình ổn định của nhóm yếu tố phản ứng ethylene VII (ERFVII) và các yếu tố phiên mã xảy ra khi trạng thái oxy hóa cysteine tại đầu N (Nt-cysteine: Cys).

Trong trường hợp lúa mạch, nghiên cứu cho thấy ERFVII là cơ chất của “N-end rule” và còn có chức năng như một cảm biến điều hòa cân bằng sinh lý của trạng thái giảm oxy. Điều khiển di truyền được thực hiện để giảm sự biểu hiện lộ trình này. Giống lúa mạch biến đổi gen thông qua kỹ thuật RNAi đã làm giảm được sự biểu hiện như vậy với lộ trình “N-end rule” có N-recognin E3 ligase PROTEOLYSIS6 (HvPRT6) và giống lúa mạch chuyển gen khác không có HvPRT6. Dòng lúa mạch TILLING (Targeting Induced Local Lesions IN Genomes) biểu hiện sự điều hòa gen trong những điều kiện ngập khác nhau và việc so sánh giữa những cây lúa mạch transgenic với nhau đã được tiến hành.

Kết quả cho thấy cây có HvPRT6 RNAi có được tính chống chịu ngập gia tăng biểu hiện qua sự tăng trưởng ổn định và năng suất ổn định, hàm lượng diệp lục cao hơn và sự hóa già của lá chậm lại trong điều kiện tối liên tục. Cả cây lúa mạch HvPRT6 RNAi và dòng TILLING đều gia tăng sự biểu hiện của các gen có liên quan đến trạng thái giảm oxy và sản sinh ra hạt lúa mạch trưởng thành. Phát hiện này cho thấy tầm quan trọng của con đường N-end rule trong chọn tạo giống để tăng tính chống chịu ngập của cây trồng.

Xem thêm tại Wiley Online Library.

Biểu hiện cao của gen PtSOS2 cải tiến tính chống chịu mặn của giống cây dương biển đổi gen

Chu trình nhạy cảm cao với độ mặn –SOS rất quan trọng trong việc truyền tính chịu mặn của thực vật trong điều kiện bị nhiễm mặn. Trong nghiên cứu này, nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc là Hong-Xia Zhang đã cho thấy có sự biểu hiện quá mức của PtSOS2 (PtSOS2TD), một thành phần chủ yếu trong con đường này, làm gia tăng một cách

đáng kể tính chống chịu mặn của giống cây cho dương lai Shanxin Yang (*Populus davidiana* và *Populus bolleana*).

So sánh với dòng cây dương nguyên thủy, cây dương chuyển gen biểu hiện PtSOS2TD có sự tăng trưởng mạnh hơn và sản sinh nhiều sinh khối hơn dưới điều tích tụ ion Na⁺ trong lá của cây chuyển gen.

Phân tích sâu hơn cho thấy màng plasma có sự hoạt tính trao đổi tích ion Na⁺/H⁺ và loại thải Na⁺ ở trong cây biến đổi gen cao hơn đáng kể so với cây nguyên thủy. Những kết quả này cũng chỉ ra rằng PtSOS2 có thể là một gen mục tiêu lý tưởng để điều chỉnh di truyền tính chịu mặn ở thực vật.

Xem thêm tại Plant Biotechnology Journal.

OsPUB15 Protein tương tác với PID2 Protein để điều hòa tính kháng đạo ôn trong cây lúa

Trước đây, các nhà nghiên cứu đã dòng hóa và nghiên cứu gen kháng bệnh đạo ôn *Pid2* ở cây lúa. Tuy nhiên, người ta biết rất ít về quá trình truyền tín hiệu do *Pid2* điều khiển. Theo nghiên cứu này, Xuwei Chen thuộc Sichuan Agricultural University và Lihuang Zhu thuộc Chinese Academy of Sciences đã nghiên cứu protein OsPUB15, một trong các protein gắn kết PID2.

OsPUB15 tương tác vật lý với kinase domain của PID2 protein (PID2K). Cây lúa biến đổi gen thể hiện cao OsPUB15 gene ở giai đoạn đầu tiên, cho thấy có vết bệnh đạo ôn làm chết tế bào từ bên trong kèm theo đó là hoạt động của phản ứng tự vệ cây như sự thể hiện gia tăng các của hệ pathogenesis-related genes và tính kháng các chủng nấm gây bệnh đạo ôn tăng cao. Vết biểu hiện sự chết của tế bào lan rộng ra trên khắp cây lúa non làm chết cây.

Kết quả cho thấy protein OsPUB15 tương tác trực tiếp với kinase đồng thụ thể PID2 để điều chỉnh sự chết của tế bào và tính kháng bệnh đạo ôn.

Xem thêm tại BioMed Central.

Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH

Các nhà khoa học của Đại học UC Davis nghiên cứu genome của nấm gây bệnh phấn

Một trong những bệnh chủ yếu gây hại phẩm chất và năng suất nho là bệnh phấn trắng gây ra bởi mầm bệnh *Erysiphe necator*. Bệnh này được kiểm soát bằng thuốc hóa chất diệt khuẩn, tuy nhiên nấm bệnh này thường dễ dàng có có được tính kháng nấm gây khó khăn cho việc kiểm soát. Các nhà khoa học thuộc Đại học California Davis nghiên cứu tính kháng thuốc diệt khuẩn này, đặc biệt là genom của *E. necator* và cách thức kháng thuốc diệt khuẩn.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng *E. Necator* genome rất lớn và có tần suất lặp lại trong trình tự DNA với sự biến dị theo cấu trúc tùy theo các mẫu phân lập khác nhau và các bản sao chép CNV . CNV tạo cho nấm khả năng tiến hóa nhanh chóng và dễ dàng để thích nghi và kháng được thuốc diệt khuẩn. Điều này được thực hiện bằng cách gia tăng sự bảo vệ

theo số lượng theo cách gene dosage dependent manner. Những kết quả này rất có ích trong quản lý bệnh phân trắng trên cây nho và phát triển giống nho biến đổi gen chống được bệnh phân trắng.

Xem thêm tại BMC Genomics và UC Davis.

Chính phủ Mỹ kêu gọi giải trình tự một triệu genome người

Mỹ có kế hoạch phân tích số liệu di truyền của trên 1 triệu người Mỹ như là một kế hoạch mới để tìm hiểu bệnh ở người và phát triển các loại dược phẩm thích ứng với từng trường hợp cụ thể.

Theo Giám đốc Viện Nghiên cứu Y tế (National Institutes of Health), Dr. Francis Collins, mục tiêu trước mắt của kế hoạch này là phát triển được nhiều hơn và tốt hơn các liệu pháp điều trị bệnh ung thư. Về lâu dài, dự án nghiên cứu này nhắm đến việc cung cấp thông tin để cụ thể hóa liệu pháp điều trị cho từng loại bệnh khác nhau.

Tổng Thống Barack Obama đề nghị một khoản 215 triệu đô la cho tài khóa 2016 cho kế hoạch này.

Xem thêm tại Scientific American.

Thông báo

Hội nghị Hệ gen học thực vật Châu Á

Plant Genomics Congress Asia diễn ra từ 19 đến 20 Tháng Ba, 2015 Tại Kuala Lumpur, Malaysia

Đăng ký ngay để được giảm giá 10% với mã "CBU / 10".

Để biết thêm thông tin chi tiết liên hệ nnoakes@globalengage.co.uk hoặc truy cập <http://www.globalengage.co.uk/plantgenomicsasia.html>.

Chương trình đào tạo về các vấn đề mới nảy sinh trong nghiên cứu chính sách nông nghiệp

Hội đồng Nghiên cứu Nông nghiệp Ấn Độ (ICAR) sẽ tổ chức một chương trình đào tạo 7 ngày cho các nhà khoa học của viện ICAR với nội dung "Những vấn đề mới xuất hiện trong nghiên cứu chính sách nông nghiệp" tại New Delhi, Ấn Độ vào ngày 19-ngày 25 tháng 3, năm 2015. Chương trình đào tạo nhằm nâng cao nhận thức và giới thiệu cho những người tham gia về các vấn đề mới trong nông nghiệp đồng thời nâng cao sự hiểu biết về các vấn đề đang nổi lên trong nghiên cứu chính sách nông nghiệp. Với tầm quan trọng ngày càng tăng của nghiên cứu chính sách nông nghiệp, có một nhu cầu lớn hơn về tăng cường năng lực của các nhà nghiên cứu và các bên liên quan khác đối với NARS trong lĩnh vực này. Chương trình đào tạo sẽ cung cấp kiến thức, kết quả phân tích cho những người tham gia về các khía cạnh khác nhau của kinh tế nông nghiệp và nghiên cứu chính sách.

Các tài liệu và mẫu đơn có sẵn tại website ICAR.

Điểm sách

Sổ tay cập nhật về truyền thông cây trồng CNSH

Bản cập nhật của ISAAA Pocket K số 33: Truyền thông về CNSH đã có thể tải về từ trang web của ISAAA.

Pocket Ks là tập hợp của kiến thức, thông tin về các sản phẩm công nghệ sinh học cây trồng và các vấn đề liên quan. Tài liệu được phát triển bởi Trung tâm kiến thức toàn cầu về công nghệ sinh học cây trồng KC nhằm cung cấp thông tin quan trọng về công nghệ sinh học trong nông nghiệp với phong cách biên soạn dễ hiểu và có thể được tải xuống dưới dạng PDF để dễ dàng chia sẻ và phân phát.