Bản tin cây trồng công nghệ sinh học từ ngày 04/02/2015 đến ngày 11/02/2015

Các tin trong số này:

1. **Tin thế giới**
2. **Xây dựng cơ sở dữ liệu genome tốt hơn**
3. **ISAAA công bố báo cáo về tình trạng cây trồng GM trên thế giới năm 2014**
4. **Châu Phi**
5. **Dự đoán về lương thực của Châu Phi**
6. **Các nhà lãnh đạo Ai cập thảo luận về sự phát triển của CNSH**
7. **Châu Mỹ**
8. **Điều tra của NIELSEN về sức khỏe ăn uống trên trên giới**
9. **Châu Á- Thái Bình Dương**
10. **Tầm quan trọng của hệ gen và sinh học tiến hóa**
11. **Châu ÂU**
12. **Hiểu biết về dưa hấu thông qua kỹ thuật giải trình tự và lập bản đồi**
13. **Nghiên cứu cho thấy cây trồng GM với lợi ích cho sức khỏe có tiềm năng lớn về thị trường**
14. **Cây hoa trà mi GM là thức ăn an toàn cho cá hồi**
15. **Nghiên cứu**
16. **Ảnh hưởng của cây lúa transgenic Osrhsa đối với sự đa dạng của chức năng của quần thể vi sinh vật trong vùng rễ**
17. **Gen CsULT1 điều khiển quá trình sinh tổng hợp Apocarotenoid ở cây nghệ tây Crocus sativus**
18. **Phân tích sự biểu hiện khác nhau của miRNAs trong kiểu hình gen của lúa mì với điều kiện thiếu nước**
19. **Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH**
20. **Công cụ di truyền mới cho liệu pháp gen**
21. **GROs đối với yêu cầu GMOs an toàn hơn**
22. **Điểm sách**
23. **ISAAA NĂM 2014**
24. **Tin từ BICs**
25. **PABIC tổ chức hội thảo giới thệu các hướng dẫn an toàn sinh học cho quan chức chính phủ**

Tin thế giới

Xây dựng cơ sở dữ liệu genome tốt hơn

Một nhóm các chuyên gia sinh học Pháp, bao gồm Alexis Dereeper của Viện Nghiên cứu Phát triển, Gaetan DROC của CIRAD, và Manuel Ruiz của CIRAD và CIAT đang hợp tác với Lukas Mueller, giáo sư tại Viện Boyce Thompson để tiếp tục phát triển thêm các cơ sở dữ liệu gen của loài thực vật khác nhau . Một platform được gọi là South Green với mục đích cung cấp các công cụ về cơ sở dữ liệu gen của lúa gạo, cà phê, ca cao và các loại cây trồng khác. Nhóm làm việc có kế hoạch thiết kế nền tảng theo cách cho phép các nhà sinh học để phân tích các loài thực vật khác nhau bằng cách sử dụng cùng một công cụ. Công cụ này sẽ giúp xác định và so sánh các gene trong bộ gen của các cây trồng khác nhau và có thể tập hợp các thông tin di truyền cần thiết để nhân giống cây trồng.

Xem thêm tại: http://bti.cornell.edu/news/transatlantic-collaboration-builds-a-better-database/.

ISAAA công bố báo cáo về tình trạng cây trồng GM trên thế giới năm 2014

Báo cáo Tình trạng toàn cầu của cây trồng công nghệ sinh học /GM được thương mại năm: 2014 - The Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014 (ISAAA Brief 49) đã được công bố vào ngày 28 tháng 1 năm 2015 tại Khách sạn China World Hotel, Bắc Kinh, Trung Quốc trong một cuộc họp báo có sự tham dự của 34 nhà báo. Tiếp đó, một hội thảo được tổ chức vào ngày 29 tháng 1 tại Viện Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc bởi Hội Công nghệ sinh học Trung Quốc, Hội Sinh lý học thực vật và Sinh học phân tử Trung Quốc, Hội khoa học cây trồng Trung Quốc, Hội Bảo vệ thực vật, Trung Quốc, Hội Công nghệ sinh học trong nông nghiệp Trung Quốc, và ISAAA. Sự kiện có sự tham dự của 200 đại biểu của các bên liên quan đến từ các chính phủ, các viện nghiên cứu, các viện nghiên cứu, các cơ quan truyền thông, và các công ty tư nhân.

Báo cáo này được chuẩn bị bởi Tiến sĩ Clive James, người sáng lập và là chủ tịch danh dự của ISAAA. Theo Tiến sĩ James, 18 triệu nông dân ở 28 nước trồng 181.5 triệu ha cây trồng công nghệ sinh học vào năm 2014. Bangladesh là nước mới nhất áp dụng cà tím kháng côn trùng (cà tím Bt) vào năm 2014. 5 quốc gia hàng đầu trồng cây trồng công nghệ sinh học vào năm 2014 là Mỹ, Brazil, Argentina, Ấn Độ và Canada.

Trong buổi hội thảo, Tiến sĩ Chen ZhangLiang, Phó Chủ tịch Hội Khoa học và Công nghệ Trung Quốc (CAST) giới thiệu về chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp và sự phát triển của công nghệ GM ở Trung Quốc và khuyến khích việc mở rộng mạnh mẽ về giáo dục khoa học GM. Tiến sĩ Paul Teng, Chủ tịch ISAAA và Trưởng khoa Graduate Studies and Professional Learning của Đại học Công nghệ Nanyang ,Singapore, trình bày các giải pháp để giải quyết những thách thức an ninh lương thực trong một hệ thống lương thực kết nối toàn cầu. Tiến sĩ Randy Hautea, điều phối viên toàn cầu của ISAAA, Giám đốc SEAsia, đã thuyết trình về việc áp dụng và tác động của ngô công nghệ sinh học ở Philippines.

Báo cáo tóm tắt 49 của ISAAA cũng đã được công bố ra tại Brazil, Hàn Quốc, Nhật Bản, Việt Nam và Thái Lan.

Tải báo cáo đầy đủ tại http://goo.gl/Xl59hB và www.isaaa.org.

Châu Phi

Dự đoán về lương thực của Châu Phi

Quỹ Bill và Melinda Gates cho rằng châu Phi có thể tự cung cấp lương thực trong 15 năm tới và đây được coi là một trong những dự đoán lớn cho tương lai. Điều này có thể đạt được thông qua những bước đột phá trong y tế, công nghệ di động, và giáo dục. Trong nông nghiệp châu Phi, dự đoán này phản ánh phản ánh việc nông dân châu Phi, cả nam giới và phụ nữ, đã có được được quyền tiếp cận với kiến thức chuyên môn kỹ thuật cho hệ thống sản xuất và quản lý cây trồng thích hợp.

Việc sử dụng các loại giống ngô chịu hạn mới đã được ghi nhận trong báo cáo, theo đó mang lại hứa hẹn tuyệt vời cho người nông dân. Tuy nhiên, việc sử dụng các loại cây trồng phải được đi kèm với hoạt động quản lý nông nghiệp thích hợp. Các công cụ khác như lập bản đồ không gian địa lý, mô hình dự báo, viễn thám và công nghệ di động khác cũng có thể có ích cho các nhà nông học, cán bộ khuyến nông và nông dân. Những công cụ này tạo ra phương pháp trong đó những tiến bộ về di truyền và quản lý có thể được liên kết với các khía cạnh kinh tế và xã hội của nông nghiệp. Ngoài ra, đất và sự bền vững cũng cần thiết để đạt được dự đoán nói trên cũng như sự phát triển các loại cây trồng còn ít sử dụng được canh tác chủ yếu bởi phụ nữ châu Phi.

Xem thêm tại http://allafrica.com/stories/201501231748.html hoặc http://theconversation.com/yes-africa-will-feed-itself-within-the-next-15-years -36.564.

Các nhà lãnh đạo Ai cập thảo luận về sự phát triển của CNSH

Một hội thảo có tên là Công nghệ sinh học để cải thiện cây trồng nông nghiệp đã được tổ chức vào ngày 05 tháng 1 2015 tại Viện nghiên cứ kỹ thuật di truyền nông nghiệp (AGERI), Ai Cập. Dưới sự bảo trợ của Bộ trưởng Adel ElBeltagy của Bộ Nông nghiệp và Cải tạo đất, hội thảo thảo luận những mối quan tâm khác nhau liên quan đến công nghệ sinh học trong cả nước.

Phát biểu tại đại diện của Bộ trưởng, Giáo sư Abdelmoneim Elbana, Chủ tịch Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp (ARC) nhấn mạnh tầm quan trọng của nông nghiệp trong việc giải quyết các vấn đề kinh tế và tự cấp lương thực của ở Ai Cập. Ông cũng nhấn mạnh rằng nước này áp dụng công nghệ hiện đại trong sản xuất nông nghiệp để nâng cao sản lượng và chất lượng cây trồng để có thể giải quyết vấn đề an ninh lương thực và biến đổi khí hậu. Các diễn giả đã trình bày về những tiến bộ gần đây trong cải tiến cây trồng sử dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học hiện đại. Trong số các loại cây trồng này có lúa mì, lúa mì cứng, khoai tây, lúa và ngô. Ngoài ra, tầm quan trọng và tình hình của luật an toàn sinh học đã được thảo luận.

Hội thảo đề nghị cần phải thông báo cho các nhà hoạch định chính sách về tình nghiên cứu liên tục trong lĩnh vực công nghệ sinh học và tầm quan trọng của nó. Trong những đề nghị khác có những ý kiến cần có thêm nhiều hội thảo về truyền thông và các cơ quan giải quyết các vấn đề của khu vực công.

Đề có thêm thông tin công nghệ sinh học ở Ai Cập, liên hệ với Tiến sĩ Abdulla Naglaa của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập theo địa chỉ email: naglaa.abdallah@agr.cu.edu.eg

Châu Mỹ

Điều tra của NIELSEN về sức khỏe ăn uống trên trên giới

Nielsen tiến hành một cuộc khảo sát trực tuyến với 30 000 người tiêu dùng từ 60 quốc gia để đánh giá các xu hướng ăn uống lành mạnh trên toàn thế giới. Kết quả cho thấy rằng người tiêu dùng tìm kiếm các loại thực phẩm tươi sống, tự nhiên và được xử lý tối thiểu. Thành phần có lợi giúp chống lại bệnh tật và tăng cường sức khỏe cũng được coi là quan trọng. Kết quả cũng đã được ghi nhận rằng phần lớn (80%) số người được hỏi nói họ sẵn sàng trả nhiều tiền hơn cho thực phẩm được dán nhãn là không biến đổi gen. Tuy nhiên, hầu hết trong số họ cũng nói rằng họ không nhất thiết phải tin vào nhãn thực phẩm. Hơn nữa, 61 phần trăm của những người tiêu dùng cho biết "rất" hoặc "khá" quan trọng để mua sản phẩm có ghi nhãn không biến đổi gen, nhiều hơn số người nói rằng điều quan trọng là mua sản phẩm mà không có hàm lượng fructose corn syrup cao.

Xem thêm tại http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2015/we-are-what-we-eat.html.

Châu Á- Thái Bình Dương

Tầm quan trọng của hệ gen và sinh học tiến hóa

Tầm quan trọng của các hệ gen trong việc tìm hiểu sự đa dạng và cách thức sinh vật đã tiến hóa, cũng như các cơ sở di truyền cho sự đa dạng của sự sống trên trái đất đã được nhấn mạnh bởi Trương khoa Khoa học và giáo sư sinh vật học của Đại học New York (NYU) Tiến sĩ Michael Purugganan trong một cuộc hội thảo mang tên "Sự tiến hóa của hệ gen thực vật ". Buổi hội thảo được tổ chức vào ngày 28 tháng 1, 2015 tại Trung tâm đào tạo sau đại học về nông nghiệp khu vực Đông Nam Á (SEARCA), Laguna, Philippines như là một phần của Chuỗi các hội thảo về Nông nghiệp và Phát triển (ADSS). Buổi hội thảo được đồng tổ chức bởi Chương trình Nông nghiệp-Trung tâm Genome Philippine và Đại học của Viện Giống cây trồng Los Baños Philippines.

Theo Tiến sĩ Purugganan “Các dữ liệu phân tử đang bắt đầu làm cho chúng ta phải suy nghĩ lại về cách thức các loài cây trồng tiến hóa." Ông giải thích rằng hệ gen của một loài, trong đó ghi lại lịch sử tiến hóa của nó, nếu đọc đúng cách có thể giúp hiểu được cách thức các loài đã tiến hóa. Ông cũng cho rằng những tiến bộ trong nghiên cứu bộ gen có thể giúp hiểu được cách bảo tồn và nhân giống cây trồng. Ông đã trình bày một số các nỗ lực nghiên cứu về đa dạng gen trong phòng thí nghiệm, bao gồm cả nghiên cứu về lúa đã thuần hóa, các giống lúa truyền thống ở Philippines, date palms, và gần đây hơn, là giống hoa Rafflesia Philippine.

Tiến sĩ Purugganan, là một thành viên hội đồng tư vấn khoa học quốc tế của PGC, cũng đề cập đến sự cần thiết phải thúc đẩy doanh nghiệp công nghệ sinh học trong nước, đặc biệt là trong nông nghiệp. Ông nói "Thực tế là các loại cây trồng biến đổi gen, công nghệ, vốn, không có vấn đề. Chúng ta phải kiểm tra các sản phẩm, để chắc chắn rằng chúng đang sử dụng tốt. Bản thân công nghệ là tốt ... chúng ta cần tất cả các công cụ trong khả năng của mình để cố gắng đáp ứng các nhu cầu lương thực của thế giới đang thiếu. "

Để cập nhật công nghệ sinh học ở Philippines hoặc trong khu vực Đông Nam Á, xem trang web của SEARCA Biotechnology Information Center tại www.bic.searca.org hoặc gửi e-mail cho bic@searca.org.

Châu ÂU

Hiểu biết về dưa hấu thông qua kỹ thuật giải trình tự và lập bản đồi

Các chương trình nhân giống để phát triển các giống mới có thể được đẩy nhanh thông qua các cuộc cách mạng công nghệ được phát triển bởi một nhóm các nhà nghiên cứu từ Wageningen UR. Với công nghệ này, dữ liệu trình tự DNA có thể được kết nối trực tiếp với những tính trạng di truyền như kháng bệnh, hương vị và thời hạn sử dụng. Cuộc cách mạng công nghệ này liên quan đến việc sử dụng các bản đồ quang học và công nghệ giải trình tự Illumina và PacBio.

Lập bản đồ quang học là vẽ bản đồ hệ gen bằng cách sử dụng một enzim có thể tách một sợi của sợi kép DNA tại một địa điểm cụ thể. Các mối đứt hình thành sau đó được sửa chữa và dán nhãn với nucleotide huỳnh quang. Điều này cũng có khả năng phân tích các đoạn ADN với khoảng một triệu cặp base. Các kỹ thuật giải trình tự Illumina sẽ cho phép chọn các đoạn ADN với 300 cặp base được phân tích và công nghệ giải trình tự PacBio phân tích các đoạn ADN dài khoảng 50.000 cặp base.

Những kỹ thuật này sẽ được sử dụng cho dự án "100 Melon Genome Project" của các nhà nghiên cứu ở Wageningen UR cùng với các nhà nghiên cứu từ Đông-West Seed (Thái Lan) và Rijk Zwaan Breeding BV để xác định hệ gen của 100 giống dưa dấu và năm giống họ hàng hoang dã khác. Thông qua đó, trong một thời gian ngắn có thể nhân giống dưa hấu có thời gian sử dụng lâu hơn và hương vị tốt hơn.

Xem thêm tại: http://www.wageningenur.nl/en/newsarticle/Understanding-melons.htm.

Nghiên cứu cho thấy cây trồng GM với lợi ích cho sức khỏe có tiềm năng lớn về thị trường

Cây trồng biến đổi gen với thành phần vitamin / khoáng chất tăng có tiềm năng để cải thiện sức khỏe cộng đồng, nhưng vẫn còn bị hạn chế , cản trở khi đưa ra cho cho người tiêu dùng. Gần đây công trình nghiên cứu từ Đại học Ghent được công bố trên tạp chí Nature Biotechnology đã chỉ ra rằng các loại cây trồng này có tiềm năng thị trường đầy hứa hẹn.

Bản báo cáo cho thấy rằng người tiêu dùng sẵn sàng trả nhiều tiền hơn cho GMOs có lợi ích sức khỏe, với chênh lệch giá từ 20 phần trăm đến 70 phần trăm. Điều này khác với trường

hợp GMOs và lợi ích nông dân, vốn chỉ được chấp nhận bởi người tiêu dùng khi chúng được giá giảm. Một số loại cây trồng GM khác nhau có những lợi ích về sức khỏe đã được phát triển trong những năm trước. Một số ví dụ đáng chú ý bao gồm gạo giàu pro-vitamin A (còn được gọi là "Golden Rice) và gạo giàu folate, được phát triển tại Đại học Ghent.

Xem thêm tại: https://www.ugent.be/en/news/bulletin/gmos-with-health-benefits-have-large-market-potential. Giấy có sẵn tại: doi: 10,1038 / nbt.3110 (2015).

Cây hoa trà mi GM là thức ăn an toàn cho cá hồi

Axit béo omega-3 có liên quan đến lợi ích sức khỏe, quan trọng đối với chế độ ăn uống dinh dưỡng cho con người. Cá và hải sản khác là những nguồn chính axit béo Omega-3. Tuy nhiên, hàm lượng Omega-3 từ dầu cá không đủ để đáp ứng các yêu cầu ăn uống của con người đối với Omega 3. Vì vậy, các nhà nghiên từ Rohamsted Research, Đại học Sterling và BIOMAR Ltd đã tiến hành một nghiên cứu sử dụng GM camelina (Camelina sativa) làm thức ăn thay thế cho cá hồi. GM camelina chứa một gen tảo để làm giàu thành phần dầu trong axit béo sẽ giúp tăng hàm lượng Omega-3 trong cá hồi.

Phát hiện của họ cho thấy GM camelina làm thức ăn thay thế không ảnh hưởng xấu đến hoạt động của cá hồi và các phản ứng trao đổi chất. Chất lượng của cá hồi cũng không bị ảnh hưởng. Không có mảnh DNA chuyển gen được phát hiện ở các cơ quan của cá hồi. Những kết quả này cho thấy GM camelina an toàn và có thể là một thức ăn thay thế cho cá hồi.

Xem thêm tại:
http://www.nature.com/srep/2015/150129/srep08104/full/srep08104.html#affil-auth

Nghiên cứu

Ảnh hưởng của cây lúa transgenic Osrhsa đối với sự đa dạng của chức năng của quần thể vi sinh vật trong vùng rễ

Với sự canh tác đại trà của giống cây trồng biến đổi gen, xuất hiện mối quan ngại về những ảnh hưởng không mong muốn của giống cây trồng này đối đất. Trong công trình nghiên cứu mới đây Zhixing Wang và Xujing Wang thuộc Viện Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc, đánh giá những ảnh hưởng có thể có của lúa transgene OsrHSA đối với vi sinh vật đất trong vùng rễ.

Các nhà nghiên cứu nhận thấy không khác biệt đáng kể trong các đặc điểm và sự đa dạng của quần thể vi sinh vật trong vùng đất trồng cây lúa transgenic OsrHSA và cây lúa thông thường. Hình thức, khả năng sử dụng nguồn carbon bởi quần thể vi sinh vật là giống nhau trong kết quả nghiên cứu. Không có protein OsrHSA được phát hiện trong rễ của cây lúa OsrHSA.

Cây lúa chuyển gen OsrHSA và protein rHSA mà nó sản sinh ra không gây bất cứ ảnh hưởng nào trên sự đa dạng về mặt chức năng của quần thể vi sinh vật sống ở vùng rễ.

Xem: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214514115000112

Gen CsULT1 điều khiển quá trình sinh tổng hợp Apocarotenoid ở cây nghệ tây Crocus sativus

Vòi nhụy màu đỏ rất dài của cây nghệ tây "Crocus sativus' là nới sinh ra hoại hương liệu đắt tiền trên thế giới. Đây là nơi tổng hợp và tích trữ apocarotenoids là nhóm hoạt chất tạo ra màu sắc và mùi vị của nghệ tây. Con đường tạo ra apocarotenoids đã được biết đến một cách tương đối, nhưng cơ chế điều chỉnh của nó vẫn còn chưa được hiểu rõ.

Các nhà nghiên cứu dẫn đầu bởi Nasheeman Ashraf của viện Indian Institute of Integrative Medicine" đã nghiên cứu các yếu tố phiên mã (TF) ultrapetala (CsULT1) từ cây Crocus. CsULT1 có rất nhiều trong đầu nhụy và gia tăng sự thể hiện từ trước khi trổ hoa cho đến khi hoa trổ hoàn toàn, rồi chỉ giảm đi sau khi trổ hoa xong. Hình thức này liên quan đến sự tích tụ chất crocin, một apocarotenoid, chỉ ra vai trò có thể có trong sự điều chỉnh quá trình sinh tổng hợp chất apocarotenoid.

Sự biểu hiện mạnh của CsULT1 trong mô sẹo cây Crocus (calli) cũng cho thấy sự biểu hiện gia tăng của các gen cơ bản điều khiển chu trình apocarotenoid. CsULT1 chính là một chất điều chỉnh mới của quá trình sinh tổng hợp apocarotenoid.

Xem thêm tại: http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12870-015-0423-7.pdf.

Phân tích sự biểu hiện khác nhau của miRNAs trong kiểu hình gen của lúa mì với điều kiện thiếu nước

MicroRNAs (miRNAs) có vai trò quan trọng trong tăng trưởng và phát triển thực vật, nhưng vẫn còn có ít hiểu biết về các chức năng của chúng trong điều kiện bị stress thiếu nước của cây lúa mì cũng như cách thức miRNAs liên quan tới mức độ khác nhau về stress khô hạn giữa những giống lúa mì khác nhau.

Tongbao Lin của Đại học Nông nghiệp Henan đã đánh giá sự thể hiện gen miRNA của hai kiểu hình gen lúa mì khác nhau, giống chịu hạn Hanxuan10, và giống nhạy cảm với khô hạn Zhengyin1. Nhóm nghiên cứu đã xác định 367 phân tử miRNAs thể hiện một cách khác nhau và so sánh các mức độ thể hiện của chúng trong hai kiểu hình này.

Trong các phân tử miRNAs biểu hiện khác nhau, có 13 kiểu biểu hiện đối lập. Những phân tử miRNAs này điều khiểu giảm trong giống lúa mì chịu khô hạn và tăng trong giống lúa mì nhạy cảm với khô hạn. Các nhà nghiên cứu còn phân lập được 111 miRNAs có ưu thế biểu hiện chiếm ưu thế trong chỉ một hoặc kiểu hình khác khi chịu stress thiếu nước.

Các kết quả cho thấy rằng miRNAs thể hiện khác biệt như giữa hai kiểu hình gen lúa mì có thể đóng vai trò quan trọng trong chống chịu khô hạn của lúa mì và có thể là chìa khoa giúp xác định mức độ chống chịu stress trong các kiểu hình gen lúa mì khác nhau.

Xem thêm tại: http://www.biomedcentral.com/1471-2229/15/21

Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH

Công cụ di truyền mới cho liệu pháp gen

Các nhà nghiên cứu của Đại Học Standford đang dẫn đầu trong một công trình nghiên cứu để phát triển một công cụ di truyền mới giúp kiểm soát được gen trong tế bào sống. Công cụ di truyền này thuộc một dạng mật mã di truyền có thể lập trình cho phép các nhà nghiên cứu kích hoạt hoặc ức chế các gen. Kỹ thuật này được phát triển bằng kết hợp các CRISPR (clustered regulatory interspaced short palindromic repeats) và điều khiển hoạt động của chúng.

Người ta đã thiết kế CRISPR có phần chứa thứ về thông tin trong phân tử RNA, có thể thông báo cho phân tử sản sinh ra bao nhiêu để kích hoạt gen gen hoặc đóng mở . Người ta cũng đã thiết kế nói làm sao để nhắm vào hai gen khác nhau cùng một lúc. Điều này sẽ giúp chúng ta sản sinh ra nhiều sản phẩm của gen khác nhau mà không sinh ra các đặc tính không kiểm soát được. Sự phát triển công cụ mới như vậy sẽ rất cần thiết phục vụ cho liệu pháp gen; đặc biệt đối với những loại bệnh phức tạp.

Xem thêm tại: http://news.stanford.edu/news/2015/january/crispr-control-genes-012615.html.

GROs đối với yêu cầu GMOs an toàn hơn

An toàn môi trường khi phóng thích sinh vật biến đổi gen (GMOs) từ lâu đã là một vấn đề ảnh hưởng đến sự chấp nhận của công chúng. Với nội dung ấy, các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Yale đã phát triển một cách sản xuất ra GMOs an toàn hơn cho môi trường. Điều này được thực hiện thông qua sử dụng amino acid tổng hợp không có trong tự nhiên. Amino acid tổng hợp này được chèn vào phân tử DNA của một chủng vi khuẩn khi phân tử DNA này được chép lại để kích hoạt những gen quan trọng cho tăng trưởng. Các nhà nghiên cứu gọi những sinh vật này là GROs (genomically recoded organisms). GROs còn chứa một mật mã di truyền mới liên kết sự tăng trưởng của vi khuẩn với amino acids tổng hợp.

Sự phát triển của GROs quan trọng trong việc chế sự phát tán và sống sót của sinh vật trong môi trường tự nhiên. Các nhà nghiên cứu tin tưởng rằng việc sử dụng GROs có một mật mã di truyền mới và các amio acid tổng hợp sẽ trở nên quan trọng cho các nhà khoa học để tạo ra những GMOs an toàn hơn.

Xem thêm tại http://news.yale.edu/2015/01/21/synthetic-amino-acid-enables-safe-new-biotechnology-solutions-global-problems hoặc http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature14095.html.

Điểm sách

ISAAA NĂM 2014

ISAAA phát hành báo cáo hàng năm cho năm 2014. Báo cáo nêu bật những hoạt động chính, các dự án, và những thành tựu của ISAAA vào năm 2014, với mục tiêu thúc đẩy xã hội đi đến nền nông nghiệp vững nông nghiệp và phát triển

Tải về một bản sao tại http://www.isaaa.org/resources/publications/annualreport/2014/default.asp

Tin từ BICs

PABIC tổ chức hội thảo giới thệu các hướng dẫn an toàn sinh học cho quan chức chính phủ

Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Pakistan (PABIC) Lahore Chapter đã tổ chức Hội thảo tư vấn về việc tại hoạch định hướng dẫn an toàn sinh học, với sự hợp tác của Hội đồng Nghiên cứu Nông nghiệp Pakistan (PARC) và CropLife Pakistan vào 30 tháng 1, năm 2015. Sự kiện này được sự tham dự của ông Seerat Asgahr (Bộ trưởng Liên bang về an ninh lương thực quốc gia và nghiên cứu), Tiến sĩ M. Khurshid (Tổng Giám đốc, Cục bảo vệ Môi trường Pakistan), Tiến sĩ M. Shaid Massod (PARC), và Tiến sĩ Kausar Abdullah Mailk và Tiến sĩ Anwar Nasim, các nhà công nghệ sinh học nổi tiếng tại Pakistan. Hội thảo có sự tham dự của hơn 20 các bên liên quan từ các chính phủ, các viện nghiên cứu, và khu vực tư nhân.

Tiến sĩ Kauser Abdullah Mailk và Tiến sĩ Anwer Nasim giải thích rằng Pakistan đã đầu tư rất nhiều vào công nghệ sinh học, trong đó có việc phê duyệt và thực hiện các hướng dẫn an toàn sinh học trong năm 2005. Tuy nhiên, Hiến pháp sửa đổi lần thứ 18 đã dẫn đến chuyển nhượng quyền cho Bộ biến đổi khí hậu và quản lý thiên tai dẫn đến các vấn đề về thủ tục pháp lý về phê chuẩn các trường hợp khác nhau. Tình trạng này đã ảnh hưởng tiêu cực đến sự phát triển và thương mại hóa các sản phẩm công nghệ sinh học trong nông nghiệp. Tiến sĩ M. Khurshid nói về Trung tâm an toàn sinh học quốc gia và trình bày dự thảo đầu tiên của Pháp lênh an toàn sinh của Pakistan năm 2015 đưa ra lấy ý kiến và sửa đổi trước khi đệ trình cuối cùng. Các bên liên quan đã nộp hồ sơ đang chờ giải quyết riêng rẽ cho biết rằng họ đã chờ đợi nhiều năm để có được phê duyệt đối cây trồng GM đơn tính trạng trong khi các nước khác đang giải quyết chấp phê chuẩn tính trạng tổng hợp.

Để biết thêm thông tin, liên hệ với dr.sammer.yousuf@gmail.com.