

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 17/07/2013 đến ngày 24/07/2013

Các tin trong số này:

1. Tin thế giới
2. Các nhà nghiên cứu quốc tế tạo ra men tổng hợp đầu tiên trên thế giới
3. Nghiên cứu đưa lại hiểu biết sâu sắc về điều chỉnh gen ở thực vật
4. Châu Phi
5. Dự án hợp tác tăng năng suất cây trồng ở châu Phi
6. Cơ sở của ILRI tại Nairobi là đầu mối để xây dựng ngân hàng gen vật nuôi
7. Hội thảo về công nghệ nano ở Ai Cập
8. Châu Mỹ
9. Phát hiện giống dâu hoang dã có chất liệu di truyền mới
10. Các nhà nghiên cứu xác định gen chống chịu khô hạn ở cây Jatropha
11. Áp dụng cây trồng công nghệ sinh học tại Mỹ có xu hướng đi lên
12. Châu Á và Thái Bình Dương
13. Các nhà khoa học của Đại học Sydney tạo giống lúa mì kháng rỉ sắt
14. Tổng thống mới đắc cử của Iran ủng hộ công nghệ sinh học và kỹ thuật di truyền
15. Pakistan và Argentina hợp tác về khoa học vật liệu và công nghệ sinh học
16. Quỹ quốc gia về đổi mới công nghệ ở Việt Nam
17. Nông dân Pakistan muốn áp dụng cây trồng công nghệ sinh học
18. Ra mắt trang web CNSH trong nông nghiệp
19. UAE thành lập Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp
20. Châu Âu
21. Nghiên cứu mới có thể giúp làm cho thực vật sinh sản nhanh hơn
22. Các nhà khoa học phát triển thuật toán để so sánh các bộ gen thực vật có liên quan chặt chẽ với nhau
23. Nghiên cứu
24. So sánh quá trình đẻ và ấp trứng của sâu đục thân ngô châu Âu trên ngô Bt và ngô non-Bt
25. Ngoài lĩnh vực cây trồng công nghệ sinh học
26. Hợp tác nghiên cứu khám phá hệ gen của 201 loại vi khuẩn
27. Ngoài lĩnh vực cây trồng công nghệ sinh học
28. Hợp tác nghiên cứu khám phá hệ gen của 201 loại vi khuẩn
29. Điểm sách
30. Dữ kiện và xu hướng của công nghệ sinh học ở các nước
31. ISAAA Pocket K số 44 về Công nghệ sinh học đối với đa dạng sinh học

Tin thế giới

Các nhà nghiên cứu quốc tế tạo ra men tổng hợp đầu tiên trên thế giới

Các nhóm các nhà nghiên cứu làm việc trong dự án Sc2.0 đang nỗ lực để xây dựng phiên bản tổng hợp đầu tiên trên thế giới của hệ gen nấm men *Saccharomyces cerevisiae*. Công trình quốc tế này sau khi hoàn thành sẽ đánh dấu việc lần đầu tiên các nhà khoa học có thể tạo dựng toàn bộ hệ gen của một sinh vật nhân chuẩn (a eukaryotic organism). Các nhóm nghiên cứu khác nhau từ các trường đại học ở Anh, Mỹ, Trung Quốc, và Ấn Độ chịu trách nhiệm xây dựng một trong số 16 nhiễm sắc thể men riêng rẽ khi hợp lại sẽ cho hệ gen hoàn chỉnh.

Tiến sĩ Jef Boeke, giáo sư sinh học phân tử và di truyền học của Johns Hopkins University School of Medicine là điều phối viên của Sc2.0. Ông cho biết "Sc 2.0, một khi hoàn thành sẽ cung cấp cơ hội tuyệt vời để có những câu hỏi sâu sắc về sinh học theo những cách mới và thú vị."

Bộ gen của nấm men *Saccharomyces cerevisiae* đã được lựa chọn cho dự án vì 6.000 gen của nó là tương đối nhỏ và các nhà khoa học đã rất quen thuộc. Để hoàn thành công việc, một bộ phần mềm tin sinh học mới và các phương pháp kỹ thuật chi tiết điều khiển hệ gen đang được phát triển cùng với các chủng nấm men tổng hợp tự tiến hóa ở mức cao sẽ được sử dụng như một nguồn tài nguyên truy cập mở để thúc đẩy nghiên cứu trong các lĩnh vực khác nhau.

Xem thêm tại <http://syntheticyeast.org/team/>; <http://www.bbsrc.ac.uk/news/research-technologies/2013/130711-pr-funding-to-build-worldfirst-synthetic-yeast.aspx>

Nghiên cứu đưa lại hiểu biết sâu sắc về điều chỉnh gen ở thực vật

Một nhóm các nhà khoa học đã so sánh bộ gen của nhiều loại thực vật để hiểu rõ hơn các yếu tố làm giảm sự đa dạng và mức độ đột biến gen ở một loài. Nhóm nghiên cứu đã so sánh ba bộ gen mới được giải trình tự và 6 bộ gen được giải trình tự trước đây, gồm *Capsella rubella* và một loài cải bắp khác, đó là cải *Eutrema salsugineum* chịu mặn.

Các nhà khoa học xác định 90.000 cặp base không mã hoá, chiếm 17 % bộ gen của *A. thaliana*. Kết quả nghiên cứu này đưa ra kết quả là một bản đồ các vùng không mã hóa trong toàn bộ hệ gen với độ phân giải cao. Các nhà khoa học kết luận rằng các cây này duy trì những trình tự này bởi vì chúng rất quan trọng trong sự phát triển của tổ chức bộ gen. Thông tin này cùng với các nghiên cứu đang tiến hành sẽ cho phép các nhà khoa học hiểu rõ thêm về trình tự trong ở hệ gen thực vật có vai trò kiểm soát sự kích hoạt các tính trạng nhất định trong sự phát triển của những loài thực vật này.

Xem thêm tại <http://jginews.blogspot.com/2013/07/doi-jgi-science-highlight-noncoding-dna.html>. và <http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.2684.html#affil-auth>.

Châu Phi

Dự án hợp tác tăng năng suất cây trồng ở châu Phi

Hơn 60 nhà nghiên cứu và các đối tác vừa tham sự một sự kiện thuộc dự án Hỗ trợ Nghiên cứu nông nghiệp và phát triển các loại cây trồng chiến lược (SARD-SC) với chủ đề "Đối tác, khả năng

và triển vọng" vào ngày 15/7 tại Tuần Khoa học nông nghiệp châu Phi lần thứ 6 được tổ chức tại Accra, Ghana. Dự án SARD-SC có mục đích nâng cao thêm 20% năng suất của ngô, sắn, lúa mì và gạo ở một số nước ở châu Phi.

Khoảng 1 triệu nông dân sẽ được hưởng lợi trực tiếp từ dự án thông qua các sáng kiến, và 1,5 triệu người khác cũng sẽ được hưởng lợi gián tiếp từ các tác động của dự án. Được tài trợ bởi Ngân hàng Phát triển châu Phi với 63,24 triệu USD, dự án SARD-SC cũng có mục đích xây dựng kiến thức về những sáng kiến đã thử nghiệm cho những người nông dân tại các nước như Benin, Bờ Biển Ngà, Congo, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Kenya, Lesotho, Madagascar, Mali, Mauritania, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Sudan, Tanzania, Uganda, Zambia và Zimbabwe.

Xem thông cáo báo chí của IITA tại http://www.iita.org/2013-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/farmers-in-twenty-african-countries-get-new-window-of-opportunity-to-significantly-increase-yield?redirect=/2013-press-releases/#.UeSnidKOq8A.

Cơ sở của ILRI tại Nairobi là đầu mối để xây dựng ngân hàng gen vật nuôi

Tiến sĩ Jimmy Smith, giám đốc của Viện Nghiên cứu chăn nuôi quốc tế (ILRI), có trụ sở tại Nairobi, đã chỉ ra rằng Viện này là cơ quan cốt lõi trong kế hoạch thành lập ngân hàng gen vật nuôi đầu tiên trên thế giới. Có rất nhiều ngân hàng gen cây trồng trên thế giới và các ngân hàng gen đã được tổ chức (có đảm bảo) để sử dụng một số giống cây trồng chính và quan trọng cùng họ hàng hoang dã của chúng trên thế giới. Hiện không có cơ sở như vậy cho gia súc mặc dù quỹ gen cho gia súc đang bị mai một đi giống như đối với các loại giống cây trồng.

Ông Smith nói Ngân hàng gen không chỉ hữu ích cho việc bảo vệ các loài đang bị đe dọa, mà còn là một công cụ nghiên cứu quý giá - bằng cách tìm kiếm trong các mẫu, có thể phân lập được các loài có khả năng kháng một số bệnh cụ thể hoặc có thể dễ dàng thích ứng với biến đổi khí hậu. Ông cũng lưu ý rằng có thể có các vấn đề về quyền sở hữu các nguồn tài nguyên di truyền, nhưng ông tin tưởng điều đó có thể được khắc phục bằng cách thiết lập một cơ sở dữ liệu để kết nối các ngân hàng gen quốc gia khác nhau thành một mạng lưới toàn cầu mà không cần di chuyển các mẫu.

Kế hoạch vẫn còn ở giai đoạn sơ bộ và dự án cần thêm vốn, nhưng Smith cho rằng châu Phi có nguồn tài nguyên kỹ thuật và know-how thích hợp để hoàn thành nhiệm vụ. Ông cho rằng "Để tạo ra được một cơ sở phức hợp như vậy chúng tôi sẽ cần phải có hiểu biết về chuyên môn, từ sinh học, sinh thái và kinh tế học, nhưng ILRI là một tổ chức toàn cầu và chúng tôi có thể tập hợp các kỹ năng về kỹ thuật từ cả các nước đang phát triển và các nước phát triển.

Xem thêm tại <http://bit.ly/12GwsoZ>. Hoặc liên hệ theo email: s.macmillan@cgiar.org.

Hội thảo về công nghệ nano ở Ai Cập

Một cuộc hội thảo hai ngày về "Công nghệ nano và ứng dụng của nó" được tổ chức bởi Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập (EBIC) và Quỹ khoa học Nakaa vào 26-ngày 27 tháng 6, 2013 tại Khoa Nông nghiệp, Đại học Cairo.

Khoảng 45 đại biểu gồm cả sinh viên đại học và sau đại học, các nhà nghiên cứu và nhân viên đã tham dự hội thảo với chủ đề sử dụng công nghệ nano trong công nghệ sinh học, dược phẩm, tế bào gốc và an toàn thực phẩm.

Wesam Tawfik Chủ tịch Mạng công nghệ nano Nakaa (NNN) cho biết, "Các hạt nano có đặc tính mới và các chức năng khác đáng kể so với những hạt có kích thước lớn. Công nghệ nano đã đạt đến tầm của một trong những nỗ lực nghiên cứu quan trọng của đầu thế kỷ 21, khi các nhà khoa học nghiên cứu các tính chất độc đáo của tập hợp nguyên tử và phân tử được xây dựng ở quy mô nanomet. "

Để biết thêm thông tin về các hội thảo email Tiến sĩ Abdalla Naglaa của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập tại naglaa_a@hotmail.com.

Châu Mỹ

Phát hiện giống dâu hoang dã có chất liệu di truyền mới

Kim Hummer, nhà khoa học của Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA ARS) gần đây đã phát hiện ra loài dâu tây hoang dã trong một chuyến tìm kiếm trong dãy núi Cascade Oregon. Có tên gọi là *Fragaria cascadenis*, giống cây này là loài đặc hữu của Cascades Oregon.

Theo Hummer *F. cascadenis* cung cấp chất liệu di truyền mới cho nghiên cứu thực vật và có thể dẫn đến một lớp mới của dâu tây được thương mại hóa. Bà nói thêm khi lai loài mới này với các giống dâu tây khác có thể cho thấy hương vị mới hoặc khả năng kháng bệnh di truyền. *F. cascadenis* hiện được đưa vào các bộ sưu tập sống về quỹ gen Corvallis bảo quản nguồn gen trái cây ôn đới và các giống cây trồng khác.

Xem thêm tại <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jul13/>.

Các nhà nghiên cứu xác định gen chống chịu khô hạn ở cây *Jatropha*

Các nhà khoa học từ Đại học bang Pennsylvania đang nghiên cứu một gen còn ít được biết đến của cây *Jatropha* gọi là *JcPIP1*, vì có một gen tương tự của cây *Arabidopsis* được biết có vai trò quan trọng về chống chịu hạn. Họ cũng đang thử nghiệm *JcPIP2*, một gen chống chịu hạn hán có tiềm năng trong cây *Jatropha* được xác định vào năm 2007 bởi các nhà nghiên cứu của Đại học Tứ Xuyên.

Các gen *JcPIP* mã hóa cho các aquaporin (*protenin tạo kênh vận chuyển trong tế bào*) và các kênh màng chịu trách nhiệm vận chuyển và cân bằng nước trong cây. Các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng *JcPIP1* và *JcPIP2* được biểu hiện ở thời điểm khác nhau trong một tình huống căng thẳng, trong đó cho thấy vai trò của chúng về phản ứng và phục hồi.

Nhóm nghiên cứu sử dụng virus khảm thuốc lá để chuyển đổi *Jatropha* một cách nhanh chóng, tạo ra các cây trồng trong đó *JcPIP2* hoặc *JcPIP1* đã tạm thời bị vô hiệu hóa. Phân tích các bộ phận của cây trong giai đoạn căng thẳng và phục hồi cho thấy *JcPIP2* chủ yếu hoạt động trong các giai đoạn chịu căng thẳng ban đầu trong khi *JcPIP1* biểu hiện nhiều hơn trong quá trình phục hồi. Các thời điểm quan sát được chỉ ra rằng *JcPIP1* có thể rất quan trọng trong việc giúp

Jatropha phục hồi các tổn hại trong khi JcPIP2 có thể đóng một vai trò trong phòng chống các tổn hại.

Xem thêm tại <http://news.psu.edu/story/281656/2013/07/15/research/drought-response-identified-potential-biofuel-plant>

Áp dụng cây trồng công nghệ sinh học tại Mỹ có xu hướng đi lên

Vụ Nghiên cứu kinh tế của Bộ Nông nghiệp Mỹ vừa phát hành báo cáo tóm tắt số liệu về áp dụng các loại cây trồng chịu thuốc diệt cỏ và kháng sâu bệnh kể từ các loại cây này được đưa vào sản xuất vào năm 1996. Một số điểm nổi bật của báo cáo gồm:

- Đậu tương HT từ chiếm 17 % diện tích đậu tương của Mỹ năm 1997 lên 93 % trong năm 2013. Bông HT từ chiếm 10 % diện tích năm 1997 lên 82 % trong năm 2013. Việc áp dụng ngô HT, có chậm lại trong các năm trước, cũng đã tăng tốc, đạt 85 % diện tích ngô của Mỹ trong năm 2013.

- Ngô Bt đã tăng từ chiếm khoảng 8 % diện tích ngô của Mỹ năm 1997 lên 76 % trong năm 2013. Sự gia tăng diện tích trong những năm gần đây phần lớn là do việc đưa vào thương mại hóa các giống ngô mới Bt kháng sâu hại rễ ngô và sâu tai ngoài tính kháng sâu đục thân châu Âu.

- Bông có tính trạng tổng hợp đạt 67 % diện tích trồng bông trong năm 2013. Ngô có tính trạng tổng hợp xếp chiếm 71 % diện tích ngô trong năm 2013.

Xem thêm tại http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.UeT_9I1HLQo.

Châu Á và Thái Bình Dương

Các nhà khoa học của Đại học Sydney tạo giống lúa mì kháng rỉ sắt

Các nhà khoa học từ Đại học Sydney đang làm việc với một nhóm nhà nghiên cứu từ Tổ chức Nghiên cứu Khoa học Công nghiệp khối Commonwealth (CSIRO), Mỹ và Trung Quốc về gen kháng bệnh rỉ sắt lúa mì Sr33.

Nhóm nghiên cứu sử dụng một gen từ cỏ dê, một loại thực vật có liên quan chặt chẽ với lúa mì. Giáo sư Harbans Bariana của Đại học Sydney nói rằng các đồng nghiệp tại CSIRO đã nhân bản Sr33, chèn nó trong một giống lúa mì hiện đại và thử nghiệm tính kháng bệnh rỉ thân.

Số ra mới nhất của Tạp chí Khoa học đăng báo cáo hợp tác nghiên cứu của trường Đại học Sydney trong đó cho biết một nghiên cứu tiến hành ở Mỹ đã xác định được một gen khác là Sr35 có trong một loại cây liên quan đến lúa mì và khả năng kháng bệnh rỉ thân khá tốt.

Giáo sư Bariana cho biết: "Lợi ích lâu dài của các nhà lai tạo lúa mì là phát triển các giống kháng phổ rộng thông qua sự kết hợp của các gen khác nhau, nhưng để làm được điều đó chúng ta cần phải hiểu bản chất của các gen kháng". Cả hai nghiên cứu đã đưa ra được các marker mạnh để kết hợp Sr33 và Sr35 trong các giống lúa mì tương lai.

Xem thêm tại

http://sydney.edu.au/news/84.html?newsstoryid=11944&utm_source=console&utm_medium=news&utm_campaign=cws

Tổng thống mới đắc cử của Iran ủng hộ công nghệ sinh học và kỹ thuật di truyền

Bài nói của Tổng thống Iran đắc cử Tiến sĩ Hassan Rouhani tại Hội nghị công nghệ sinh học toàn quốc lần thứ 8 và Hội nghị An toàn sinh học và kỹ thuật di truyền diễn ra gần đây tại Tehran tập trung vào an toàn thực phẩm và sức khỏe.

Trong thông điệp của mình, Tiến sĩ Rouhani nói rằng chủ đề an toàn thực phẩm và sức khỏe đã được lựa chọn cho hội nghị qua đó cho thấy vai trò cơ bản của công nghệ sinh học và kỹ thuật di truyền trong việc đảm bảo an toàn sức khỏe và thực phẩm của đất nước. Ông nói thêm rằng: "Trong thế giới ngày nay, việc sử dụng công nghệ sinh học và kỹ thuật di truyền không chỉ là điều cần thiết mà cũng là một sự lựa chọn mong muốn giải quyết các vấn đề về thực phẩm, y tế và môi trường Bất kỳ sự thiếu hiểu biết nào đều có được và sử dụng công nghệ sinh học hiện đại chắc chắn làm cho chúng ta có lỗi các thế hệ tiếp theo. "

Tổng thống cũng nói thêm rằng việc tổ chức hai hội nghị đúng thời điểm mà chính phủ của ông, vốn được nói đến như là chế độ "thận trọng và hy vọng", sẽ bắt đầu hoạt động trong một vài tháng tới. Ông mong muốn các kết quả của hội nghị, đặc biệt là sự cập nhật về tình hình hiện tại trong khoa học và công nghệ, những thách thức và các giải pháp chiến lược có thể mang lại sự tiến bộ hơn nữa trong sản xuất lương thực quốc gia, an ninh lương thực và sức khỏe.

Tiến sĩ Rouhani đánh giá cao 2.000 nhà khoa học, nhà nghiên cứu, các giáo sư và sinh viên tham gia các hội nghị khi nói rằng "Chắc chắn, không có nhóm nào cao quý hơn hơn các hiệp hội khoa học của đất nước và đội ngũ chuyên gia có mặt tại hội nghị, đại diện cho sự công nhận thực sự của tình hình hiện nay và giải pháp để đạt được tình hình mong muốn. "

Xem thêm bài phát biểu của Tiến sĩ Rouhani tại website của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Iran (IRBIC) <http://www.irbic.ir/>.

Pakistan và Argentina hợp tác về khoa học vật liệu và công nghệ sinh học

Đại sứ Argentina tại Pakistan Rodolfo J. Martin Saravia mới đây đã gặp Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ Zahid Hamid và thảo luận phương hướng sự hợp tác trong các lĩnh vực của các ngành công nghệ, y tế, nông nghiệp và khoa học. Akhlaq Ahmad Tarar, Thứ trưởng Khoa học và Công nghệ cũng có mặt trong cuộc họp. Hai bên đồng ý tổ chức một hội thảo để thảo luận về hợp tác nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ sinh học. khoa học vật liệu cũng như về hải dương học.

Đại sứ nói rằng chính phủ của ông sẽ hỗ trợ đầy đủ và thuận lợi cho các nhà khoa học Pakistan trong quá trình hợp tác và nỗ lực khác liên quan đến khoa học và công nghệ. Bộ trưởng đánh giá cao tuyên bố của Đại sứ và nói rằng mối liên hệ giữa hai chính phủ sẽ được nâng cao để tăng cường các mối quan hệ khoa học trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

Xem thêm tại <http://www.pakissan.com/english/news/newsDetail.php?newsid=24331#Ud4zbXAXoIc.email> và [http://www.pabic.com.pk/Future% 20collaboration% 20in % 20material% 20science% 20thi% 20biotechnology](http://www.pabic.com.pk/Future%20collaboration%20in%20material%20science%20thi%20biotechnology)

[% 20proposed% 20by% 20Argentinean% 20Ambassaddar.html](http://www.pabic.com.pk/Future%20collaboration%20in%20material%20science%20thi%20biotechnology%20proposed%20by%20Argentinean%20Ambassaddar.html)

Quỹ quốc gia về đổi mới công nghệ ở Việt Nam

Chính phủ Việt Nam vừa ban hành các quy định về hoạt động và sử dụng quỹ quốc gia trị giá 1 nghìn tỷ đồng (47 triệu USD) để hỗ trợ các tổ chức, cá nhân và các doanh nghiệp về nghiên cứu, chuyển giao và đổi mới công nghệ. Quỹ có mục tiêu hỗ trợ các dự án liên quan đến nghiên cứu và phát triển công nghệ mới và tiên tiến.

Quỹ cũng sẽ hỗ trợ các dự án phát triển và mở rộng các doanh nghiệp khoa học và công nghệ và chuyển giao công nghệ cho phát triển nông thôn và nông nghiệp. Nguồn vốn được phân bổ từ ngân sách nhà nước giành cho hoạt động khoa học và công nghệ.

Xem thêm tại <http://en.vietnamplus.vn/Home/National-fund-for-technological-renewal-created/20137/36487.vnplus>

Nông dân Pakistan muốn áp dụng cây trồng công nghệ sinh học

Nông dân Pakistan từ Sahiwal, Pakpatan, Arifwala, Mian Channu và các tỉnh Vehari đến thăm một trang trại khảo nghiệm tại Yusafwala (Sahiwal), nơi Monsanto trưng bày sản phẩm ngô biến đổi gen "VT Double Pro". Chuyến thăm tạo cơ hội cho các bên liên quan đặc biệt là nông dân chứng kiến công nghệ và sáng tạo mới trong nông nghiệp.

Nhân viên phát triển công nghệ Monsanto Pakistan, ông Asif Nazir, cho biết công nghệ sinh học là công nghệ cây trồng được áp dụng nhanh nhất trên thế giới và Pakistan có thể tăng năng suất các loại cây trồng khác nhau bằng cách chấp nhận công nghệ mang tính cách mạng này. Ông cho biết đã nộp đơn cho Ủy ban an toàn sinh học quốc gia (NBC) xin phê chuẩn phát hành thương mại của sản phẩm ngô biến đổi gen ở Pakistan và sẽ bàn giao công nghệ này cho nông dân ngay sau khi nhận được một " sự đồng ý " từ NBC."

Nông dân các vùng sản xuất ngô yêu cầu được trồng ngô biến đổi gen về mục đích thương mại ở Pakistan do tiềm năng về giảm thiệt hại do côn trùng gây hại và cỏ dại có ảnh hưởng đến sản xuất ngô. Nông dân cũng nêu yêu cầu được học hỏi và thảo luận nhiều hơn về công nghệ sinh học ở Pakistan để làm nổi bật những lợi ích và phát triển sự hiểu biết giữa các nông dân về cây trồng công nghệ sinh học. Họ cũng yêu cầu chính phủ phê duyệt ngô GM càng sớm càng tốt.

Xem bài viết gốc tại: <http://www.nation.com.pk/pakistan-news-newspaper-daily-english-online/business/23-May-2013/farmers-seek-biotech-corn-for-high-yield>

Ra mắt trang web CNSH trong nông nghiệp

Trang web mới Agrogene (www.agrogene.cn) dưới sự bảo trợ của Hội Công nghệ sinh học Trung quốc (CSBT), Hội Sinh lý thực vật và sinh học phân tử Trung Quốc, Hội công nghệ sinh học trong nông nghiệp Trung Quốc, Hội khoa học cây trồng Trung Quốc và Hội Bảo vệ thực vật Trung quốc đã ra mắt vào 15 /7/2013 tại Bắc Kinh. Trang web này cũng là nơi giao tiếp của Diễn

đàn Truyền thông Khoa học công nghệ sinh học trong nông nghiệp (PSCAB) được đồng thành lập bởi 5 Hội này vào đầu năm 2013.

Trong bài diễn văn khai trương với tiêu đề "Tránh thành kiến, hướng đến khoa học", Giáo sư Zhu Zhen, Phó Chủ tịch của CSBT, Lãnh đạo PSCAB, Nguyên Giám đốc Viện Di truyền học và sinh học phát triển của Viện hàn lâm Khoa học Trung quốc, cho biết trang web nhằm mục đích xây dựng cầu nối giữa các nhà khoa học và các phương tiện truyền thông. Mục tiêu dài hạn là nhằm thay đổi môi trường dư luận khắc nghiệt đối với sản phẩm biến đổi gen GM và trở thành một diễn đàn trao đổi thông tin công nghệ sinh học trong nông nghiệp ở Trung Quốc. Các mục của trang web gồm Tin chính, Quan điểm, Video, Cơ sở dữ liệu và Tin đồn và Sự thật. Các chuyên gia và nhà khoa học thuộc 5 Hội sẽ trả lời các câu hỏi của công chúng thông qua trang web.

Xem thêm tại <http://www.agrogene.cn/>.

UAE thành lập Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp

Cục quản lý thực phẩm Abu Dhabi và Cục Môi trường Abu Dhabi, Vương Quốc Ả Rập Thống Nhất (UAE) đã thành lập Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp Baniyas nhằm mục đích cung cấp cho nông dân UAE các công nghệ mới nhất để tăng sản lượng cây trồng. Trung tâm sẽ được xây dựng ở Baniyas, ngoại ô thủ đô Abu Dhabi. Đại học Wageningen Hà Lan sẽ giám sát trung tâm, giúp đào tạo nhân lực và nghiên cứu. Trung tâm bao gồm ba đơn vị rộng 400 m² với các hệ thống nông nghiệp khép kín, sử dụng công nghệ hiện đại và hai đơn vị rộng 480 m² sử dụng công nghệ thông thường cùng hai nhà kính.

Xem thêm tại <http://www.thenational.ae/news/uae-news/research-centre-to-help-abu-dhabi-farmers-boost-crops>.

Châu Âu

Nghiên cứu mới có thể giúp làm cho thực vật sinh sản nhanh hơn

Các nhà khoa học từ Viện Max Planck về nghiên cứu nhân giống cây trồng ở Đức đã xác định các tín hiệu phân tử được sử dụng bởi cây *Arabis alpina*, thường được gọi là Alpine rock cress, để nghi nhớ độ tuổi của mình và để xác định xem nó đã được tiếp xúc với sự xuân hóa hay chưa. Họ phát hiện ra rằng cây này xác định tuổi của nó dựa trên số lượng của một axit ribonucleic mach ngắn được gọi là miR156. Kết quả của nghiên cứu sẽ cho phép các nhà nghiên cứu điều khiển nồng độ của miR156 làm cho cây ra hoa sớm hơn và do đó làm cho chúng sinh sản nhanh hơn.

Acid nucleic điều khiển, miR156 hoạt động tương tự như một chiếc đồng hồ cát. Giống như cát chảy từ qua đồng hồ cát và cho biết thời gian trôi, nồng độ axit ribonucleic trong cây Alpine rock cress giảm từ tuần này sang tuần và cho phép các cây cải đo độ tuổi của nó. Khi các axit ribonucleic đạt mức thấp nhất, tín hiệu sẽ được báo cho cây biết đã đủ tuổi để ra hoa cây và cũng chính thời điểm cây tiếp xúc với thời kỳ xuân hóa.

Xem thêm tại http://www.mpipz.mpg.de/478535/news_publication_7299700?c=13599. và <http://www.sciencemag.org/content/340/6136/1094.full>.

Các nhà khoa học phát triển thuật toán để so sánh các bộ gen thực vật có liên quan chặt chẽ với nhau

Các nhà khoa học tại Viện Max Planck về nghiên cứu giống cây trồng ở Đức đã phát triển một thuật toán mới để so sánh các bộ gen có liên quan chặt chẽ với nhau, không phân biệt các loài. Các thuật toán xác định hiệu quả các trình tự làm cho các bộ gen khác nhau. Điều này cũng bao gồm việc xác định các đột biến làm cho thực vật ứng xử hoàn toàn khác nhau.

Nhóm nghiên cứu đã phát triển một phương pháp mà không cần tham khảo các trình tự. Dựa trên lý thuyết đơn giản rằng DNA của cây trồng đời cha mẹ khác với DNA của cây đột biến về đột biến có liên quan nên phương pháp này tìm cách đưa ra sự so sánh trực tiếp những bản đồ gen liên quan chặt chẽ với nhau.

Nếu các trình tự giống hệt nhau được loại bỏ bằng một thuật toán, điều này có nghĩa là chỉ những trình tự này khác hai bộ gen còn lại. Những bộ gen này được phân tích bằng cách sử dụng cái gọi là "k-mer", tức là những đoạn có chiều dài khoảng ba mươi cặp cơ sở có thể đếm được và phân nhóm rất dễ dàng và hiệu quả. Tất cả các k-mer giống nhau, tức là tất cả các chuỗi ADN giống hệt nhau, được nhóm lại với nhau thành một stack. Vì các đoạn có đột biến liên quan có trình tự khác với trình tự của đời cha mẹ, một stack k-mer mới được mở ra để chứa các thông tin trình tự cụ thể của chúng. Cuối cùng, thuật toán mới cho biết các stacks mới được phát sinh từ việc so sánh và các gen mà các stacks thuộc về.

Xem thêm tại <http://www.mpipz.mpg.de/441094/schneeberger>. Truy cập đầy đủ bài viết của nghiên cứu tại <http://www.nature.com/nbt/journal/v31/n4/abs/nbt.2515.html>.

Nghiên cứu

So sánh quá trình đẻ và ấp trứng của sâu đục thân ngô châu Âu trên ngô Bt và ngô non-Bt

Các nhà khoa học tại Viện nghiên cứu quốc gia Ba Lan cùng một số đối tác đã tiến hành một cuộc điều tra về động lực học của quá trình đẻ trứng và nở của ấu trùng của sâu bore đục thân ngô châu Âu đối với ngô công nghệ sinh học (MON810) và ngô isogenic non-biotech (DKC 3420) 2008-2011 ở Gluchow, Ba Lan.

Số lượng cụm trứng của ấu trùng đẻ ra trên cây ngô công nghệ sinh học và phi sinh học đã được quan sát và kết quả cho thấy không có sự khác biệt đáng kể, ngoại trừ năm 2011, nhưng các nhà nghiên cứu cho đó là điều kiện thời tiết.

Sâu đục thân cái đã không thể hiện sự lựa chọn ưu tiên trong khi đẻ trứng. Hơn nữa, không có sự khác biệt trong quá trình đẻ trứng và ấp nở được tìm thấy giữa ngô công nghệ sinh học và phi sinh học.

Các cụm trứng đầu tiên và cụm trứng cuối cùng đẻ ra trong cùng ngày đối với cả hai loại ngô. Các cụm trứng đã ấp nở cũng được tìm thấy trong cùng một ngày trên cả hai giống ngô.

Xem thêm tại: <http://goo.gl/DJlcn>.

Ngoài lĩnh vực cây trồng công nghệ sinh học

Hợp tác nghiên cứu khám phá hệ gen của 201 loại vi khuẩn

Các nhà khoa học ở Mỹ đã giải mã thành công bộ hệ gen của 201 loại vi khuẩn để tìm hiểu thêm về vai trò của những sinh vật đơn bào trong môi trường. Dự án được tiến hành bởi Viện DOE-JGI (the U.S. Department of Energy-Joint Genome Institute và bao gồm việc xác định trình tự gen của các sinh vật sống chưa được khám phá được gọi là "vật chất tối vi khuẩn- microbial dark matter " từ 9 môi trường sống đa dạng: Hồ Sakinaw ở British Columbia; Phá Etoliko ở miền Tây của Hy Lạp, lò phản ứng bùn ở Mexico, Vịnh Maine, ngoài khơi bờ biển phía bắc của Oahu, Hawaii, Gyre nhiệt đới ở Nam Đại Tây Dương, the East Pacific Rise ; mỏ Homestake ở Nam Dakota và Hồ nước nóng ở Nevada (the Great Boiling Spring in Nevada).

Từ các mẫu, nhóm nghiên cứu đã phân loại ra 9.000 tế bào bằng kỹ thuật laser, từ có thể lắp ráp lại và xác định được 201 hệ gen đặc biệt để sau đó có thể được liên kết với 28 nhánh (branches) lớn chưa biết trước đây của the tree of life. Phát hiện thứ hai của công trình đã là xác định lại chính xác các dữ liệu của 340 triệu đoạn ADN từ các môi trường sống khác với thể hệ thích hợp . Các nhà nghiên cứu cho biết việc hiệu chỉnh cho thấy sinh vật hoạt động như thế nào trong một hệ sinh thái đặc biệt. Phát hiện thứ ba là việc giải quyết các mối quan hệ trong và giữa các microbial phyla - mức xếp hạng phân loại nằm giữa các miền và lớp - quá đó nhóm nghiên cứu đề xuất hai superphyla mới.

Tanja Woyke, Trưởng Chương trình vi sinh vật của DOE-JGI cho biết: "Vi khuẩn là những hình thức phong phú và đa dạng của sự sống trên Trái đất. Kiến thức của chúng ta về những đặc điểm và lợi ích tiềm năng của chúng bị cản trở bởi một thực tế là phần lớn trong số này chưa được nuôi cấy trong phòng thí nghiệm.

Những gì chúng tôi hiện đang khám phá đó là những đặc điểm trao đổi chất chưa biết có thể giúp mở rộng sự hiểu biết của chúng ta về sinh học và những điều còn tồn tại ở giáp ranh giữa các lãnh giới của sự sống (domains of life). "

Xem thêm tại: <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12352.html>.

và http://www.jgi.doe.gov/News/news_13_07_14.html.

Thông báo

Hội nghị 2013 của các Bên tham gia Công ước khung của LHQ về biến đổi khí hậu

Hội nghị năm 2013 của các Bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, COP19, sẽ diễn ra tại Warsaw, Ba Lan, từ 11 đến 22 tháng 11 2013. COP19 là cơ hội hoàn hảo để tiếp cận chủ đề bao gồm chính sách biến đổi khí hậu, kinh tế xanh, năng lượng tái tạo, việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch và các tham vọng ban đầu của quá trình COP về ổn định mức khí nhà kính trong bầu khí quyển của trái đất.

Xem thêm tại http://www.climateactionprogramme.org/industry-events/united_nations_framework_convention_on_climate_change_19th_conference_of_th/.

Điểm sách

Dữ kiện và xu hướng của công nghệ sinh học ở các nước

ISAAA vừa xuất bản các tập ấn phẩm mới, có sử đổi Biotech Country Facts and Trends. Tập đầu tiên tập trung vào năm quốc gia phát triển công nghệ sinh học hàng đầu của Brazil, Argentina, Ấn Độ, Trung Quốc và Paraguay. Biotech Country Facts and Trends thường có một bản tóm tắt từ 1 đến 2 trang về tình hình thương mại hóa cây trồng công nghệ sinh học. Số liệu về thương mại hóa cây trồng công nghệ sinh học (diện tích và áp dụng), phê duyệt và canh tác, lợi ích và triển vọng tương lai của mỗi quốc gia được trình bày một cách ngắn gọn và dễ hiểu. Toàn bộ nội dung đều dựa trên Giới thiệu tóm tắt 44 của ISAAA: Tình trạng toàn cầu về thương mại hóa công nghệ sinh học / cây chuyển gen năm 2012, tác giả Clive James.

Tải tài liệu tại

http://isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp.

ISAAA Pocket K số 44 về Công nghệ sinh học đối với đa dạng sinh học

Pocket ISAAA of Knowledge (PK) số 44 về Công nghệ sinh học đối với đa dạng sinh học hiện đã được đưa lên mạng. Bổ sung mới nhất cho loạt bài này, PK No.44 bao gồm các bài thảo luận ngắn về công nghệ sinh học đối với bảo tồn, công nghệ sinh học đối với đánh giá đa dạng di truyền, công nghệ sinh học đối với việc sử dụng đa dạng sinh học và công nghệ sinh học và lợi ích đa dạng sinh học.

Pocket K số 44 có thể được tải về tại

<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/44/default.asp>.