

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 11/11/2011 đến ngày 18/11/2011

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. Để cây trồng công nghệ sinh học ra được thị trường
3. G20 cam kết khôi phục tăng trưởng toàn cầu
4. FAO: chỉ số giá thực phẩm giảm trong tháng Mười
5. Châu Phi
6. Hội nghị nông nghiệp nhằm mục tiêu tăng sản lượng lương thực ở châu Phi
7. Sáng kiến Châu Phi tiên phong trong nghiên cứu cây trồng chủ chốt
8. Châu Mỹ
9. Argentina chấp thuận ngô GM mới
10. Pioneer Hi-Bred giới thiệu 33 sản phẩm mới cho năm 2012
11. Hướng dẫn xác định cỏ dại có phiên bản điện tử
12. Giải thích sự đa dạng của các loài cải bắp
13. JGI chọn 41 dự án cho chowwbnng trình giải mã trình tự cộng đồng 2012
14. Coffman được trao giải tư vấn 2011
15. Châu Á Thái Bình Dương
16. Giải mã trình tự bộ gen của đậu PIGEONPEA, một loài cây họ đậu bị lãng quên đã được giải mã
17. Hội thảo về trách nhiệm và bồi thường thiệt hại đối với đa dạng sinh học ở Trung Quốc
18. Châu Âu
- Hiệp hội hạt giống pháp kêu gọi cho tự do đổi mới
19. EFSA – Thị trường ngô GM MON 88017
20. Kiến thức từ khoa học tới xã hội: Dự án Knossos
21. Các nhà khoa học JIC nghiên cứu kỹ sinh trùng biến đổi các loại cây trồng để thu hút côn trùng như thế nào
22. Nghiên cứu
23. Phân tích di truyền về phản ứng kháng sâu bệnh hại trong RiceNet
24. Gen thể hiện profile của nó trong sự kiện hạt lúa nảy mầm
25. Thể hiện của gen Cadherin, APN, và ALP trong các dòng sâu tơ
26. Tin ngoài cây trồng CNSH
27. FSANZ mời đóng góp ý kiến về việc sử dụng enzyme GM
28. Dâu tây chống lại ảnh hưởng của ruột trong dạ dày
29. Thông Báo
30. Functional Genomics và System Biology, Cambridge, UK
31. Hội thảo cây trồng đặc sản

Tin toàn cầu

Để cây trồng công nghệ sinh học ra được thị trường

Nhà tư vấn kinh doanh nông nghiệp Philips McDougal báo cáo kết quả một cuộc khảo sát nghiên cứu về chi phí tiếp thị một loại cây trồng công nghệ sinh học. Báo cáo cho thấy chi phí phát triển, phát hiện và cấp phép một đặc tính công nghệ sinh học cây trồng mới được giới thiệu từ năm 2008 và 2012 là 136 triệu USD. Cuộc khảo sát được tiến hành trong tháng 9 năm 2011 dựa trên những thông tin được cung cấp bởi các nhà phát triển cây trồng công nghệ sinh học hàng đầu như BASF, Bayer CropScience, Dow AgroSciences, DuPont / Pioneer Hi-Bred, Monsanto và Syngenta AG. Cây trồng công nghệ sinh học đã được thương mại hóa trong hai quốc gia và cho phép nhập khẩu từ ít nhất năm quốc gia được xem xét.

Báo cáo cũng cho thấy rằng:

- Thời gian từ khởi đầu của một dự án phát hiện tới đưa ra thương mại là 13,1 năm tính trung bình cho tất cả các loại cây trồng có liên quan;
- Thời gian liên quan đến vấn đề đăng ký và quy định đang gia tăng từ trung bình là 3,7 năm cho một sự kiện được giới thiệu trước năm 2002, tới ước tính 5,5 năm hiện nay (2011) ;
- Các vấn đề khoa học pháp lý, đăng ký và quản lý chiếm nhiều thời gian nhất trong phát triển sản phẩm, ước tính chiếm 36,7% tổng thời gian có liên quan;
- Xu hướng số đơn vị (các gen ứng viên, các sự kiện di truyền hoặc kiến tạo) được sàng lọc để phát triển một đặc tính ngày càng tăng.

Các tin tức ban đầu có thể xem tại <http://www.croplife.org/PhillipsMcDougallStudy>.

G20 cam kết khôi phục tăng trưởng toàn cầu

Theo kết luận của cuộc họp của các nhà lãnh đạo các nước G20, một gói các biện pháp đã được thiết lập và thống nhất thực hiện để khôi phục lại tăng trưởng toàn cầu, gia tăng việc làm và điều tiết thị trường tài chính. Những biện pháp này bao gồm các cam kết để cân bằng ngân sách và cải thiện nền kinh tế trong nước, tăng cường nỗ lực giảm tỷ lệ thất nghiệp dài hạn và ảnh hưởng của toàn cầu hóa đối với người lao động; hợp tác nhiều hơn vào việc giảm các rào cản thương mại và tránh bảo hộ; và các quy định tốt hơn về giao dịch phái sinh và giảm thiểu rủi ro phá sản ngân hàng.

Đối với vấn đề xóa đói giảm nghèo, các nhà lãnh đạo G20 kêu gọi chính phủ tuân theo các cam kết về viện trợ phát triển, an ninh lương thực và biến đổi khí hậu. Đây có thể được sử dụng để tài trợ cho nghiên cứu nông nghiệp và ổn định giá lương thực cho các nước có thu nhập thấp.

Các gói các biện pháp và bài viết có thể được xem tại http://ec.europa.eu/news/external_relations/111107_en.htm.

Các tài liệu

<http://www.g20.org/Documents2011/11/Cannes%20Action%20plan%204%20November%202011.pdf>

FAO: chỉ số giá thực phẩm giảm trong tháng Mười

Báo cáo Food Outlook mới công bố gần đây của FAO đã phân tích của chỉ số giá lương thực. Theo báo cáo chỉ số giá lương thực giảm xuống mức thấp nhất trong 11 tháng vào tháng 10, giảm 4% hoặc chín điểm so với tháng 9, còn 216 điểm. Chỉ số giá giảm do giá ngũ cốc, dầu, đường và các sản phẩm từ sữa trên thị trường thế giới giảm.

Mặc dù vậy, báo cáo cho biết giá lương thực nói chung vẫn "cực kỳ dễ biến động" trùng hợp với sự bất ổn của thị trường tài chính và chứng khoán thế giới. Hơn nữa, chi phí nhập khẩu lương thực quốc gia trên toàn cầu dự kiến sẽ tiếp cận mức 1,3 nghìn tỷ trong năm nay. "Biến động tỷ giá hối đoái và những bất ổn trên thị trường năng lượng cũng góp phần vào sự biến động giá mạnh tại các thị trường nông nghiệp, phân tích của FAO lưu ý.

Để biết chi tiết về tin tức này, hãy xem bài viết gốc tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/94036/icode/>

Châu Phi

Hội nghị nông nghiệp nhằm mục tiêu tăng sản lượng lương thực ở châu Phi

Một hội nghị cấp cao gần đây đã được tổ chức tại Addis Ababa, Ethiopia đã tập hợp nhà hoạch định chính sách hàng đầu, các học giả và đại diện nông nghiệp và các tổ chức thương mại, các nhóm khu vực tư nhân lại với nhau. Các vấn đề về an ninh lương thực và năng suất nông nghiệp ở châu Phi đã được thảo luận và câu chuyện thành công về sản xuất lương thực tăng trên khắp lục địa đã được chia sẻ.

"Những gì chúng tôi muốn từ hội nghị này là tìm giải pháp thực tế có thể dẫn đến tăng năng suất nông nghiệp ở châu Phi. Sau đó sử dụng nó như là một biện pháp cải thiện an ninh lương thực trên lục địa này.," Chủ tọa hội nghị giám đốc Kwadwo Asenso-Okyere, người đứng đầu Văn phòng IFPRI của khu vực miền nam và Đông Phi cho biết.

Sự kiện này được tài trợ bởi Viện Nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI), Ủy ban Liên minh châu Phi, Ủy ban Kinh tế cho châu Phi của Liên Hợp Quốc và Diễn đàn nghiên cứu nông nghiệp ở châu Phi, tập trung vào quan hệ đối tác để đảm bảo sự phát triển và tiên bộ trong kế hoạch đã đề ra.

Để biết thêm về bài viết này, xem <http://www.voanews.com/english/news/africa/Agricultural-Conference-Aims-to-Increase-Food-Production-in-Africa-133061308.html>

SÁNG KIẾN CHÂU PHI TIÊN PHONG TRONG NGHIÊN CỨU CÂY TRỒNG CHỦ CHÓT

sáng kiến hỗ trợ châu Phi để phát triển nghiên cứu nông nghiệp về cây trồng chiến lược ở châu Phi (SARD-SC) nhằm mục đích giúp châu Phi đạt tiến bộ về tầm nhìn của một lục địa tự bảo đảm về lương thực tập trung vào chương trình nghị sự nghiên cứu của mình trên các cây trồng nông nghiệp quan trọng. Sáng kiến này là được hỗ trợ bởi các chuyên gia từ Viện Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (IITA), Trung tâm Quốc tế nghiên cứu nông nghiệp ở các vùng khô hạn (ICARDA) và Trung tâm lúa gạo châu Phi (AfricaRice).

Trong một cuộc phỏng vấn với Tiến sĩ Peter Hartmann, Tổng giám đốc IITA cho biết, sáng kiến thực hiện theo chương trình nghị sự đã đề ra của Chương trình Phát triển Nông nghiệp toàn diện của Liên minh châu Phi về đói, an ninh lương thực, nghiên cứu nông nghiệp và hệ thống lương thực bền vững cho châu lục này. Điều này cũng sẽ cho phép tiếp cận nghiên cứu từ khắp nơi trên thế giới vì lợi ích của lục địa châu Phi.

Xem những tin tức ban đầu và phỏng vấn tại

http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/african-initiative-to-take-leadership-of-research-on-key-crops?redirect=%2Fnews

Châu Mỹ

Argentina chấp thuận ngô GM mới

Bộ Nông nghiệp Argentina đã cho phép tiếp thị của Agrisure Viptera 3 của Syngenta trong vụ năm 2012/13. Đặc tính tổng hợp 3 này tạo điều kiện kiểm soát sâu bệnh bộ cánh cứng phổ rộng đối với họ Lepidoptera (*Diatraea saccharalis*, *Spodoptera frugiperda* và *Helicoverpa Zea*) có ảnh hưởng đến một phần môi trường nuôi cây. Events này cũng cung cấp khả năng chịu được thuốc diệt cỏ glyphosate và glufosinate. Giống ngô biến đổi gen này trước đó cũng đã được đưa ra tại thị trường Brazil.

Bài báo bằng tiếng Tây Ban Nha có thể được xem tại địa chỉ <http://fundacion-antama.org/argentina-aprueba-nuevo-maiz-transgenico/>

Pioneer Hi-Bred giới thiệu 33 sản phẩm mới cho năm 2012

33 sản phẩm đậu tương mới đã được Pioneer Hi-Bred đưa ra giới thiệu vào năm 2012. Các giống này sẽ cung cấp cho người trồng những đặc tính được cải thiện và các chất lượng thúc đẩy năng suất. Một số giống mới có chứa gen kháng giun tròn đậu tương và thối thân nâu, cũng như nhiều giống chịu được thuốc trừ cỏ glyphosate và bốn giống đậu tương Plenish™ có hàm lượng oleic cao.

Thông tin chi tiết về các giống cụ thể và những đặc tính trong 33 giống có thể được xem tại <http://www.pioneer.com/home/site/about/news-media/news-releases/template.CONTENT/guid.45EA38CB-071A-D066-2368-B82DFB2F00A3>

Hướng dẫn xác định cỏ dại có phiên bản điện tử

Hiệp hội đậu tương Iowa (ISA) và Đại học bang Iowa (ISU) – khoa khuyến nông và tiếp cận cộng đồng gần đây đã xuất bản sách điện tử hướng dẫn xác định cỏ dại trên đồng ruộng để tải về trên iPad. Hướng dẫn này được viết năm 2010 bởi các chuyên gia khuyến nông của Đại học bang Iowa, bao gồm hình ảnh và mô tả của 56 loài cỏ dại lá rộng và 19 loài cỏ và giống cỏ dại.

Các ấn phẩm điện tử, giống như các phiên bản in, bao gồm các công cụ để hỗ trợ trong việc xác định cỏ dại một cách chính xác, cũng như vòng đời của cỏ dại và quản lý thuốc diệt cỏ, thông tin quản lý. Ấn phẩm bao gồm sơ đồ chi tiết, 24 minh họa, và hơn 250 hình ảnh của cỏ dại có độ phân giải cao phổ biến tại Iowa. Người dùng có thể tải miễn phí phiên bản điện tử.

"công nghệ điện tử đã nhanh chóng được áp dụng trong nhiều lĩnh vực, kể cả lĩnh vực này", David Wright từ ISA cho biết. Hướng dẫn thực địa này có bản in giống như sách điện tử và cho iPad, tạo cho nông dân có nhiều lựa chọn hơn trong truy cập thông tin. Ngoài ra, việc phóng to hình ảnh độ phân giải cao sẽ xác định cỏ dại, đối thủ cạnh tranh lớn nhất của của đậu tương, một cách dễ dàng hơn nhiều. "

Các tin tức ban đầu có thể được xem tại <http://www.iasoybeans.com/whatnew/release/130>

Giải thích sự đa dạng của các loài cải bắp

Bộ gen bắp cải Trung Quốc đã được hoàn thành và công bố trên Nature Genetics. Báo cáo cung cấp bằng chứng rằng số lượng lớn các gen điều chỉnh thời điểm nở hoa có thể có ảnh hưởng đến

hiều biến thể cây trồng thuộc loài Brassica. Ngoài ra, sự xuất hiện của các gen phụ có thể là do sự tăng gấp ba lần vật liệu di truyền trong thời gian từ 5 và 9 triệu năm trước đây. Tuy nhiên, một vài nhóm gen dường như được giữ và điều này đã tạo nên sự đa dạng cho cải bắp.

"Nghiên cứu này được sử dụng đặc biệt cho ngành nhân giống", ông Guusje Bonnema, trợ lý giáo sư nhân giống thực vật tại Đại học Wageningen và là thành viên của nhóm nghiên cứu quốc tế cho biết. "Người nhân giống luôn luôn cần markers đánh dấu". Những marker này trong hệ gen cho thấy sự hiện diện của một gen đặc biệt, chẳng hạn như một khả năng kháng virus. Người nhân giống sau đó có thể chọn gen này, làm cho nó dễ dàng lai chéo vào loài khác.

Để biết thêm về bài viết này, xem <http://www.physorg.com/news/2011-11-diversity-cabbage-species.html>

JGI chọn 41 dự án cho chương trình giải mã trình tự cộng đồng 2012

Viện nghiên cứu genome hỗn hợp (JGI) của Bộ Năng lượng Mỹ đã lựa chọn 41 dự án sẽ sử dụng dịch vụ giải mã trình tự của nó như là một phần của Chương trình giải mã trình tự cộng đồng 2012. Các nhà nghiên cứu của dự án được lựa chọn sẽ nghiên cứu tương tác thực vật vi sinh vật, làm thế nào vi khuẩn có liên quan thu giữ carbon và phát thải khí nhà kính, và các bộ gen khổng lồ metagenomics.

Những lựa chọn này sẽ thực sự tận dụng lợi thế của giải mã trình tự quy mô lớn về khả năng phân tích dữ liệu của JGI DOE, Giám đốc DOE JGI Eddy Rubin cho biết trong một tuyên bố. "Các dự án mở rộng toàn cầu và các ngành chưa được khám phá của sự sống cây trồng hứa hẹn sẽ mang lại một sự hiểu biết tốt hơn về sự tương tác giữa khí hậu, hệ sinh thái và sinh vật. Tuy nhiên các dự án khác đang nhắm mục tiêu cải tiến trong sản xuất nguyên liệu sinh học, tập trung vào tiềm năng của vi sinh vật để cải thiện sự phát triển của nguyên liệu và ngăn ngừa bệnh tật tàn phá gây cản trở sản lượng. "

Các dự án đoạt giải bao gồm các đề xuất của trường Đại học Bắc Carolina, Đại học California, Đại học Vienna, và Trung tâm khoa học thực vật Donald Danforth.

Đọc thông cáo báo chí tại <http://www.genomeweb.com/sequencing/jgi-names-2012-community-sequencing-projects>.

Xem danh sách đầy đủ dự án giải mã trình tự cho năm 2012 tại <http://www.jgi.doe.gov/sequencing/cspseqplans2012.html>.

Coffman được trao giải tư vấn 2011

Tiến sĩ Ronnie Coffman, giám đốc Chương trình Quốc tế tại Cornell và giáo sư quốc tế về nhân giống cây trồng và di truyền học, thành viên hội đồng quản trị của tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học nông nghiệp (ISAAA) đã nhận giải thưởng 2011 từ tổ chức Phụ nữ trong Khoa học Nông nghiệp, cây trồng, đất và Khoa học môi trường (WACSES).

Coffman đã nhận được giải thưởng trong các cuộc họp thường niên 2011 của Hiệp hội Khoa học Nông nghiệp (ASA), Hội khoa học cây trồng Mỹ (CSSA), và Hội Khoa học đất của Mỹ (SSSA) ở San Antonio, Texas, Mỹ vào ngày 18 tháng 10 năm 2011.

Để biết thêm thông tin về giải thưởng email Linda McCandless của Cornell tại llm3@cornell.edu

Châu Á Thái Bình Dương

Giải mã trình tự bộ gen của đậu PIGEONPEA, một loài cây họ đậu bị lãng quên đã được giải mã

Một bước đột phá khoa học được công bố trên số ra ngày 6/11 của tạp chí trực tuyến Công nghệ sinh học tự nhiên đánh một dấu mốc quan trọng trong nghiên cứu nông nghiệp cho phát triển. Việc lập bản đồ bộ gen đậu (*Cajanus cajan*) pigeonpea bởi một nhóm các nhà nghiên cứu quốc tế dẫn đầu bởi Rajeev Varshney từ viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho vùng nhiệt đới bán khô cằn (ICRISAT), cùng với BGI-shenzhen (Trung Quốc) và một số đối tác khác sẽ có tác động đáng kể đến đời sống của người nghèo trên toàn cầu.

Đây là lần đầu tiên một cây trồng thay thế và phi công nghiệp đã nhận được sự chú ý của các chuyên gia. Đậu Pigeonpea trước đây đã bị bỏ quên hiện là trung tâm của sự hợp tác quốc tế lớn về giải mã hệ gen của nó.

Đây cũng là lần đầu tiên mà một trung tâm của CGIAR đã dẫn đầu việc giải mã trình tự bộ gen của một cây lương thực chính. Một sự kiện sẽ dẫn đến các giống kháng bệnh nhiều hơn và chịu hạn tốt hơn trong những năm tới, gia tăng sản lượng cho nông dân đang phát triển cây trồng này.

Thông tin chi tiết xem tại <http://www.icrisat.org/newsroom/news-releases/icrisat-pr-2011-media20.htm> và các bài nghiên cứu có thể được tìm thấy tại

<http://www.nature.com/nbt/journal/vaop/ncurrent/abs/nbt.2022.html>. Xin vui lòng liên hệ với Rajeev Varshney (rkvarshney@cgiar.org) để biết thêm chi tiết về bước đột phá này.

Hội thảo về trách nhiệm và bồi thường thiệt hại đối với đa dạng sinh học ở Trung Quốc

Một hội thảo về trách nhiệm và bồi thường thiệt hại đa dạng sinh học gây ra bởi LMO được phối hợp tổ chức bởi Ủy ban Công nghệ sinh học Trung Quốc - Croplife, Hiệp hội Công nghệ sinh học Trung Quốc và Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học ISAAA Trung Quốc được tổ chức vào ngày 28 tháng 10 năm 2011. Các đại biểu Trung Quốc đến từ các cơ quan chính phủ và các tổ chức có liên quan đã tham dự hội thảo.

Giáo sư Hongxiang Zhang, phó chủ tịch Hiệp hội Công nghệ sinh học Trung Quốc, giới thiệu cơ sở Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur (N-KL SP) và the Compact. Ông Dominic Muyldermans, tư vấn cao cấp của Croplife International nói về N-KL SP, trách nhiệm pháp lý và xét lại việc phê chuẩn và thực hiện. Giáo sư Dafang Huang, Giám đốc của ISAAA ChinaBIC, giới thiệu phát triển công nghệ sinh học và những thành tựu tại Trung Quốc và dẫn đầu cuộc thảo luận về công nghệ sinh học và các nghiên cứu trường hợp an toàn sinh học. Ông nói, "Công nghệ sinh học đã trở thành xu hướng tất yếu trong phát triển nông nghiệp của Trung Quốc, Trung Quốc đã xây dựng một hệ thống đánh giá và quản lý GMO tương đối đầy đủ."

Ông Weixue Cheng, cựu Tổng giám đốc Cục Hợp tác quốc tế, chia sẻ ý kiến của mình về trách nhiệm và bồi thường. Ông cho rằng điều này là rất quan trọng để nghe các ý kiến khác nhau từ các bên liên quan đến an toàn sinh học và sẽ là hữu ích cho việc tăng cường quản lý rủi ro GMO ở Trung Quốc.

CHÂU ÂU

HIỆP HỘI HẠT GIỐNG PHÁP KÊU GỌI CHO TỰ DO ĐỔI MỚI

Liên hiệp các ngành công nghiệp hạt giống Pháp (UFS), vào cuối Đại hội đồng tổ chức tại Paris ngày 8 tháng 11 vừa qua đã sẵn sàng đáp ứng và thực hiện các nhu cầu của xã hội, tác động của cải cách chính sách nông nghiệp chung và các quyết định chính trị của G20 và WTO thông qua đổi mới. Chủ tịch UFS ông Francois Desprez phát biểu rằng, "để thực hiện vai trò dự kiến, chúng tôi cần phải được đảm bảo tự do để tiến hành nghiên cứu bằng cách sử dụng các kỹ thuật sáng tạo nhất và có quyền truy cập tài nguyên di truyền."

Tuyên bố đã được thực hiện để giải quyết các vấn đề mà các công ty giống nêu ra để có một khuôn khổ rõ ràng và thực tế cho phép họ sản xuất và bán hạt giống tại Pháp và ở nước ngoài mà không phải giải thích không hợp lý hoặc hạn chế các hướng dẫn. Ông Desprez cho biết thêm rằng "các đơn đặt hàng chồng chất, và đôi khi các quy định mâu thuẫn với nhau mà không có một đánh giá khách quan các hậu quả của việc thực hiện khuôn khổ này nên được áp dụng theo các điều kiện tương tự cho tất cả các nhà khai thác trên thị trường hạt giống."

Xem bài viết gốc bằng tiếng Pháp tại http://www.ufs-semenciers.org/actualites/Documents/CP_UFS_AG_2011.pdf

EFSA - THỊ TRƯỜNG NGÔ GM MON 88017

Cơ quan An toàn Thực phẩm châu Âu công bố một báo cáo khoa học về việc thẩm định đánh giá rủi ro của ngô biến đổi gen (GM) MON88.017 trên thị trường EU. Trong báo cáo, Ủy ban GMO (GMO Panel) của EFSA "coi ngô GM dường như không có bất kỳ ảnh hưởng xấu đến môi trường, ngoại trừ sự phát triển kháng thể đối với protein Cry3Bb1 trong các loài gây hại mục tiêu coleopteran; sự phát triển tính kháng có thể dẫn đến thay đổi thực hành kiểm soát dịch hại có thể gây ra ảnh hưởng bất lợi đối với môi trường. "

Ngoài ra, Ủy ban đề nghị việc sử dụng thuốc diệt cỏ glyphosate khi canh tác ngô MON 88017, việc triển khai các chiến lược quản lý côn trùng kháng và giám sát tại ruộng (1) về khả năng phát triển tính kháng protein Cry3Bb1 trong các loài gây hại mục tiêu coleopteran, (2) thay đổi đa dạng thực vật trên đồng ruộng do cơ chế thuốc diệt cỏ mới, và (3) tiến hóa kháng glyphosate trong cỏ dại do cơ chế thuốc diệt cỏ mới.

Trong kết luận, Ban Hội thẩm xác định rằng thông tin có sẵn cho ngô MON 88017 giải quyết các ý kiến khoa học đưa ra bởi các nước thành viên và rằng ngô MON 88017, là an toàn như ngô thông thường và các giống ngô hiện đã được đưa vào thương mại hoá về tiềm năng ảnh hưởng bất lợi đến sức khỏe con người và động vật ".
Xem bài viết gốc tại <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2428.htm>

KIẾN THỨC TỪ KHOA HỌC TỚI XÃ HỘI: Dự án Knossos

Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP) công bố diễn đàn web mới nhằm mục đích phát triển sự hiểu biết về nghiên cứu khoa học môi trường giữa các nhà hoạch định chính sách. Diễn đàn mới này được gọi là dự án Knossos được tài trợ bởi Liên minh châu Âu. Knossos lặp lại vị trí của Ủy ban châu Âu về tương lai của khoa học ở châu Âu, và khẳng định của Ủy viên Môi trường EU Janez Potočnik rằng "Thu hẹp khoảng cách giữa khoa học và chính sách không chỉ là vấn đề kỹ thuật. Đó là vấn đề kinh tế, xã hội và văn hóa chính trị. "

Quản lý dự án Knossos ông Thierry Lucas cho biết tại lễ công bố: "Chúng ta cần kết nối thông tin và truyền đạt nhiều hơn giữa các nhà nghiên cứu và các nhà hoạch định chính sách. Tăng cường các kênh thông tin liên lạc giữa hai nhóm đối tượng này là điểm khởi đầu của dự án Knossos ... Bằng các kết quả nghiên cứu môi trường, nhóm nghiên cứu Knossos có thể đưa ra các tóm tắt chính sách định kỳ quý và kết hợp với đối thoại chính sách, chúng ta có thể thực hiện các bước theo hướng thu hẹp khoảng cách giữa khoa học và chính sách. "

Tim hiểu thêm về dự án mới tại

<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2659&ArticleID=8931&l=en>.

Các nhà khoa học JIC nghiên cứu ký sinh trùng biến đổi các loại cây trồng để thu hút côn trùng như thế nào

Người ta đã chứng minh rằng tác nhân gây bệnh có khả năng làm thay đổi vật chủ của chúng. Một ví dụ của việc này là ký sinh trùng sốt rét có thể làm cho con người hấp dẫn hơn đối với muỗi. Tuy nhiên, làm thế nào ký sinh trùng làm điều đó là một bí ẩn cho đến khi các nhà khoa học Trung tâm John Innes đã xác định được một phân tử từ một ký sinh trùng có ảnh hưởng đến sự phát triển của thực vật tới lợi thế của vật chủ côn trùng.

Một số loài rầy lá có thể nhận và truyền các tác nhân gây bệnh thực vật như chủng phytoplasma được gọi là Aster Yellows Witches' Broom, trường hợp biến dạng trong phạm vi đa dạng của thực vật. Những phát hiện gần đây của nhóm nghiên cứu của Tiến sĩ Saskia Hogenhout tiết lộ làm thế nào phytoplasma điều khiển sự tương tác của cây chủ và vector côn trùng đối với lợi thế của nó.

Trong số 56 ứng cử viên phân tử, họ đã xác định phản ứng protein SAPII có thể làm giảm sản lượng hormone phòng vệ thực vật được sử dụng chống lại leafhopper. Vì vậy, leafhoppers nuôi trên cây trồng bị nhiễm bệnh với witches broom, đẻ trứng nhiều hơn, và nhiều con cháu hơn. Leafhoppers cũng có thể được thu hút để đẻ trứng trong các nhánh và thân cây. Leafhoppers cũng nắm lấy cơ hội để di chuyển sang các cây không bị nhiễm bệnh và từ đó lây lan mầm bệnh.

Tim hiểu thêm tại http://news.jic.ac.uk/2011/11/how-parasites-modify-plants-to-attract-insects/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29. Các bài viết nghiên cứu xem tại <http://www.pnas.org/content/early/2011/11/02/1105664108>.

Nghiên cứu

Phân tích di truyền về phản ứng kháng sâu bệnh hại trong RiceNet

Lúa gạo (Rice) là cây lương thực chủ yếu của một nửa dân số thế giới và là cây mô hình thuộc nhóm đơn tử diệp. Người ta cho rằng điều quan trọng lớn nhất là tìm hiểu được những gen chủ

chốt kiểm soát những tính trạng giản đơn hay phức tạp sẽ là những kết quả có ý nghĩa về mặt sinh học, nông nghiệp và kinh tế.

Insuk Lee, và cộng sự thuộc ĐH Yonsei, Seoul, Korea, đã thiết kế được một gen có thuật ngữ chuyên môn là “experimentally tested genome-scale gene”, đây là mạng lưới cho cây một lá mầm mà người ta quen gọi là RiceNet. Họ đã đánh giá các bộ dữ liệu khác nhau từ 5 loài sinh vật khác nhau, đó là những genome rất hữu ích được sưu tập chung vào một tư liệu thống kê học. Chúng sẽ giúp người ta dự đoán được mối tương quan về chức năng giữa từng cặp gen với nhau. Các gen có thể được liên kết với những tính trạng thông qua cái gọi là “guilt-by-association”, dự đoán gen thuộc về mạng lưới nào trong các gen lân cận với nó.

Người ta sử dụng RiceNet để hiểu được di truyền tính kháng sâu bệnh hại. Sử dụng mạng lưới “guilt-by-association” mà theo sau nó là những xét nghiệm tương tác giữa protein với protein, các nhà nghiên cứu đã xác định được và làm rõ hơn hai regulators có phản ứng dương tính: (LOC_Os01g70580 và LOC_Os02g21510), một regulator có phản ứng âm tính (LOC_Os06g12530). Nhóm này còn có khả năng dự đoán được chính xác chức năng của gen trong genome cây bắp. Như vậy, RiceNet có thể được sử dụng để xác định gen điều khiển những tính trạng quan trọng như vậy, giúp cho nhà chọn giống tìm cách nâng cao năng suất cây trồng. Bài viết được đăng trên Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. <http://www.pnas.org/content/108/45/18548.abstract>.

Gen thể hiện profile của nó trong sự kiện hạt lúa nảy mầm

Khả năng của hạt giống hút nước là một trong những đặc điểm quan trọng giúp nó nảy mầm. Trong quá trình hút nước như vậy, dòng chảy xảy ra trong hạt làm kích hoạt nhiều tiến trình sinh lý và biến dưỡng khi hạt nảy mầm. Muốn hiểu biết cận kề cơ chế này, các nhà khoa học thuộc Viện Hàn Lâm Trung Quốc là Dongli He và đồng nghiệp đã nghiên cứu những thay đổi trong “protein profile” của hạt thóc trong 48 giờ đầu tiên khi hút nước.

Họ sử dụng phương pháp điện di hai chiều và phân lập được 39 protein thể hiện trên màn ảnh, 19 trong số protein ấy biểu thị hiện tượng suy giảm trong khi hút nước, và 20 protein có xu hướng biểu thị tăng lên. Trong số những protein có tính chất “down-regulated” như vậy là những protein dự trữ, giúp phát triển hạt và làm khô hạt. Sự thay đổi này trong hoạt động của hạt cho thấy có sự dịch chuyển cơ chất của hạt.

Mặt khác, những protein có tính chất “up-regulated” tham gia phản ứng phá vỡ các phân tử phức tạp để phóng thích ra năng lượng cần thiết cho hạt. Phân tích kỹ hơn cho thấy các gen này mã hóa những protein đã được xác định thể hiện giống như nhau ở mức độ phân tử mRNA. Đây là thông tin khoa học bổ sung kiến thức về cơ chế phân tử của sự nảy mầm hạt.

Xem tóm tắt. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2011.01074.x/abstract>.

Thể hiện của gen Cadherin, APN, và ALP trong các dòng sâu tơ

Cadherin proteins, aminopeptidase N (APN), và alkaline phosphatase (ALP) kết gắn với độc tố của *Bacillus thuringiensis* (Bt) trong màng nhầy ruột non đối với sâu thuộc bộ cánh vảy (Lepidoptera). Tuy nhiên, chức năng sâu xa của những receptors này chưa được biết nhiều. Z. - X. Yang và cộng sự thuộc ĐH Nông nghiệp Hunan, Trung Quốc đã thực hiện một nghiên cứu về

các receptors như vậy đóng góp như thế nào vào phản ứng kháng của sâu cánh vảy đối với độc tố Bt (Bt toxin).

Sử dụng kỹ thuật “real-time quantitative polymerase chain reaction”, người ta xem xét các thành phần phiên mã của các gen thể hiện những receptors này trong các dòng sâu tơ kháng lại độc tố Bt. Sâu tơ có tên tiếng Anh là “diamondback moth” và tên khoa học là *Plutella xylostella*. Dòng sâu tơ kháng cao với Bt toxin đã được phân lập. Sự thể hiện gen cadherin và APNs đã được người ta tìm thấy rất cao trong màng nhầy ruột của 4 sâu tơ ở giai đoạn nhộng và sâu non. Mức độ thể hiện trong phiên mã của gen cadherin, APN2, và ALP ở ruột non rất phong phú trong dòng nhiễm so với dòng kháng. Mức độ phiên mã của cadherin gia tăng khi côn trùng phát triển. Khám phá này cho thấy sự khác biệt trong cách thể hiện như vậy biểu thị tính thích nghi của dòng kháng đối với độc tố Bt.

Xem chi tiết: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1439-0418.2011.01683.x/abstract>.

Tin ngoài cây trồng CNSH

FSANZ mời đóng góp ý kiến về việc sử dụng enzyme GM

Tổ chức FSANZ (Food Standards Australia New Zealand) kêu gọi viết bài cho họ về những ứng dụng có thể đạt được chấp thuận trong việc sử dụng amyloamylase như một sự trợ giúp trong tiến trình chế biến. Ứng dụng được chấp thuận này đã được đệ trình do cơ quan DSM Food Specialties. Amyloamylase là một enzyme có nguồn gốc từ dòng vi khuẩn biến đổi gen (genetically engineered strain) *Bacillus amyloliquefaciens*, như là chất phụ trợ trong tiến trình sản xuất tinh bột cải biến làm phụ gia cho sản phẩm sữa bò. Các ý kiến được chấp nhận kể từ ngày 14-12-2011.

Xem chi

tiết: <http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/mediacentre/mediareleases/mediareleases2011/>

2november2011fsanzca5332.cfm.

Dâu tây chống lại ảnh hưởng của ruột trong dạ dày

Một nhóm cá nhà khoa học của dự án EuBerry thuộc “EU's Seventh Framework Program” phát hành một báo cáo trên tạp chí Plos One rằng dâu tây có chứa rất nhiều thành phần antioxidant nó có thể giúp chúng ta cải thiện tốt hơn sự kiện loét dạ dày. Sự cải tiến rất ổn định của sản xuất dâu tây Châu Âu, chất lượng và giá trị dinh dưỡng trong điều kiện thay đổi khí hậu: dự án Strawberries, Currants, Blackberries, Blue berries và Raspberries' (EuBerry) do các nhà nghiên cứu toàn Châu Âu thực hiện (bao gồm Phần Lan, Pháp, Đức, Ý, Hà Lan, Na Uy, Bồ đào Nha, Tây Ban Nha và Anh Quốc) nhằm cung cấp những kiến thức cần thiết cho người tiêu dùng về giá trị dinh dưỡng rất cao của nó đối với sức khỏe con người với giá cả cạnh tranh.

Các nhà nghiên cứu thấy rằng dâu tây có thể ngăn ngừa các bệnh dạ dày liên quan đến ROS (reactive oxygen species). Sara Tulipani, một trong những tác giả nghiên cứu đến từ ĐH Barcelona, nói rằng, "Ảnh hưởng tích cực của dâu tây không chỉ liên quan đến khả năng antioxidant của nó mà còn là hàm lượng cao các hợp chất có tính chất phenolic (anthocyanins) khiến chúng có thể kích thích các chất đóng vai trò bảo vệ antioxidant defenses những những

enzymes của cơ thể.' Kết quả này không những là liệu pháp chống lại tác hại của rượu trong dạ dày mà còn chống lại nhiều vấn đề khác nữa.

Xem chi tiết

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=15&CAT=NEWS&QUERY=01338d7c66f6:d607:23513bab&RCN=33961

Thông Báo

Functional Genomics và System Biology, Cambridge, UK

Diễn đàn về genome học chức năng và sinh học hệ thống xảy ra vào ngày 29-11 đến 1-12-2011 tại Cambridge UK.

Xem chi tiết, https://registration.hinxton.wellcome.ac.uk/display_info.asp?id=23

Thông báo này có thể xem trên

website.http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_EVENT&ACTION=D&DOC=16&CAT=NEWS&QUERY=01338d83054b:16c1:20378006&RCN=33860

Hội thảo cây trồng đặc sản

Hội thảo SCRA (Specialty Crop Regulatory Assistance: Nuts and Bolts of US Regulatory Dossiers for Genetically Engineered Crops) được tổ chức vào ngày 6-8 tháng 12, 2011 tại Riverdale, Maryland.

Đăng ký tham dự.<http://www.specialtycropassistance.org>.