

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 16/3/2012

Các tin trong số này:

1. Tin toàn cầu
2. Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur đã có 51 bên ký tên
3. Châu Phi
4. Các nhà khoa học và nông dân châu Phi và Châu Úc chia sẻ bài học về trồng bông
5. Báo cáo Tanzania cho biết "Công nghệ sinh học là công cụ mạnh mẽ để cải thiện sản xuất nông nghiệp"
6. Châu Mỹ
7. Thực vật tiến hành 'nhớ' hạn, thay đổi để sống sót
8. Châu Á và Thái Bình Dương
9. Hội thảo niên mạng thông tin công nghệ sinh học tại Thái Lan
10. Nghiên cứu bông Ôxtralia được hỗ trợ 35 triệu USD
11. Khai mạc Hội nghị FAO lần thứ 31 khu vực châu Á – Thái Bình Dương
12. Pakistan và Kenya hợp tác nghiên cứu nông nghiệp và thương mại
13. Các nhà khoa học CSIRO lai tạo lúa mì chịu mặn
14. Báo cáo: Ấn Độ không thể đạt được tăng trưởng như Trung Quốc nếu không có cải cách
15. Châu Âu
16. Các nhà nghiên cứu JIC tiết lộ Gene cho cam máu
17. EU JRC Thông báo đưa ra môi trường có hạn chế Khoai tây GM
18. Bayer Crop Science nghiên cứu thêm về công nghệ sinh học
19. Nghiên cứu
20. Sử dụng protein A-OB từ cây biến đổi gen để làm sạch kháng thể
21. Phân tích sự thể hiện gen trong cây bắp bị bệnh virus sọc đen
22. Áp dụng kỹ thuật DNA fingerprinting để xem xét các giống mía đường RB trên cơ sở chỉ thị SSR
23. Tin ngoài cây trồng CNSH
24. Máy đọc trình tự "Nanopore Genome Sequencer"
25. Ong mật và người có tập tính truyền tín hiệu giống nhau
26. Thông Báo
27. Hội nghị ISTA lần thứ 16 kiểm nghiệm hạt giống bắp chuyển gen
28. BIO – Hội nghị thượng đỉnh Công Nghệ Sinh Học Chăn Nuôi
29. Tài liệu
30. Tạp chí Rau của Australia
31. Kết quả thăm dò ý kiến GM của Anh

Tin toàn cầu

Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur đã có 51 bên ký tên

Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur về trách nhiệm pháp lý và xét lại Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học đã khép lại với chữ ký của 51 bên tham gia ký kết. Năm 2012, tổng cộng 14 quốc gia đã ký kết Nghị định thư bổ sung bao gồm Brazil, Vương quốc Anh và Nhật Bản. Nghị định thư sẽ có hiệu lực sau khi có 40 quốc gia phê chuẩn. Tới nay, có thêm Latvia và Cộng hòa Séc là 2 quốc gia đã phê chuẩn Nghị định thư bổ sung.

Nghị định thư bổ sung được xây dựng vào ngày 7 Tháng 3 năm 2011 để góp phần bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học, đồng thời xem xét các rủi ro đối với sức khỏe con người, bằng cách cung cấp các quy tắc và thủ tục quốc tế trong lĩnh vực trách nhiệm và bồi thường liên quan đến sinh vật biến đổi sinh vật.

Đọc thêm tại <http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-03-08-nklr-en.pdf>.

Châu Phi

Các nhà khoa học và nông dân châu Phi và Châu Úc chia sẻ bài học về trồng bông

Sáu đại diện từ Chad, Benin, Mali và Burkina Faso sẽ được đón tiếp bởi các nhà khoa học và nông dân Úc để tìm hiểu kiến thức và hiểu biết về trồng bông, cải thiện tập quán canh tác bông và sản xuất giống bông, kết quả xóa đói giảm nghèo ở miền Trung và Tây Phi.

Tiến sĩ Peter Carberry, Phó Giám đốc của dự án nông nghiệp bền vững của CSIRO cho biết, các cây trồng phi lương thực như bông vô cùng quan trọng đối với Tây Phi. "Các loại cây trồng cung cấp sinh lời cho các hộ nông dân nhỏ để mua thực phẩm hoặc các yếu tố đầu vào cho sản xuất các cây lương thực khác như ngô và lúa miến. Cây trồng sinh lời cũng cung cấp các nguồn thu nhập quan trọng cho những khoản chi cần thiết khác như học phí và chi phí y tế," Tiến sĩ Carberry cho biết.

Chuyến thăm được tài trợ bởi Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản (Daff),

thông qua chương trình Hợp tác nông nghiệp quốc tế với sự hỗ trợ từ Công ty Conservation Farmers Inc (CFI).

Thông tin này có thể được xem tại

<http://www.csiro.au/en/Portals/Media/Australian-science-lessons-West-Africa.aspx>.

Báo cáo Tanzania cho biết "Công nghệ sinh học là công cụ mạnh mẽ để cải thiện sản xuất nông nghiệp"

Một báo cáo có tiêu đề Khởi sướng Công nghệ sinh học nông nghiệp tại Tanzania, được phát hành bởi Viện nghiên cứu thuốc bảo vệ thực vật Tanzania (TPRI) tại Arusha cho rằng đổi mới công nghệ sinh học là những công cụ có tiềm năng mạnh mẽ để cải thiện sản xuất nông nghiệp và tăng năng suất. Ngoài ra, chúng cũng sẽ giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng thực phẩm, sức khỏe con người, phát triển công nghiệp và sử dụng, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên.

"Chỉ riêng sự đa dạng của kỹ thuật sẵn có là đủ để phục vụ cho nhu cầu phát triển bền vững của nguồn tài nguyên cho cộng đồng nông nghiệp nghèo của Tanzania, nơi mà đói, nghèo, suy dinh dưỡng là những vấn đề mãn tính", báo cáo lưu ý.

Tương tự như vậy, trong khi việc sử dụng công nghệ sinh học có thể thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp mới có liên quan và tạo cơ hội việc làm, báo cáo kêu gọi sử dụng công nghệ có trách nhiệm. Cụ thể, điều này có nghĩa là quyết định làm thế nào công nghệ được chấp nhận trong chương trình nghị sự nghiên cứu quốc gia, thiết lập chính sách, và xác định những lợi ích và rủi ro của ứng dụng công nghệ sinh học.

Xem báo cáo tại <http://allafrica.com/stories/201203120192.html>

Châu Mỹ

Thực vật tiến hành ‘nhớ’ hạn, thay đổi để sống sót

Làm cứng - hút nước từ thực vật là do cho cây đã được khơi trở lại. Thuật ngữ mới drought-hardening (làm khô -hạn) mô tả tập quán trong sự phát triển phản ứng với hạn của sự cây mô. Nghiên cứu được công bố trong tạp chí Nature Communications thảo luận về các cơ chế liên quan trong quá trình này.

Sử dụng mô hình cây Arabidopsis, các nhà nghiên cứu bao gồm Michael Fromm của Đại học Nebraska-Lincoln so sánh phản ứng của thực vật trước đó chịu stress

bởi rút nước so với những thực vật trước đó không bị stress. Kết quả cho thấy thực vật trước stress phục hồi nhanh hơn trong thời gian tới khi chúng gặp stress về nước. thực vật không được đào tạo héo nhanh hơn và lá của chúng bị mất nước với tốc độ nhanh hơn so với thực vật được đào tạo.

Nhóm nghiên cứu nhận thấy phản ứng của thực vật được đào tạo tương ứng với gia tăng phiên mã của các gen nhất định trong quá trình mất nước. Họ cũng tìm thấy rằng trong thời gian phục hồi khi nước có sẵn, sao chép của các gen này trở về mức bình thường, và khi diễn ra hạn hán tương tự, thực vật trở nên hòa hợp để có những phản ứng phiên mã đối với stress và gây ra những gen này ở cấp độ cao hơn. xem thêm tại <http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=4764327>

Châu Á và Thái Bình Dương

Họp thường niên mạng thông tin công nghệ sinh học tại Thái Lan

Khoảng 44 học viên về truyền thông khoa học từ Châu Á (Bangladesh, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Iran, Nhật Bản, Malaysia, Pakistan, Philippines, Hàn Quốc, Thái Lan, và Việt Nam), Châu Phi (Ai Cập, Kenya, Uganda), Mỹ Latinh (Peru) hội tụ tại Phuket, Thái Lan chia sẻ kinh nghiệm về các sáng kiến để nâng cao nhận thức và đánh giá về cây trồng công nghệ sinh học.

Các đại biểu nhấn mạnh chiến lược truyền thông sáng tạo để giúp các bên liên quan đưa ra quyết định về việc chấp nhận hoặc sử dụng công nghệ sinh học. Chúng bao gồm các minh họa và phim hoạt hình, chương trình phát thanh, các bài tập với trẻ em, tạp chí tin tức phi kỹ thuật, và các chuyến thăm trao đổi thực tế các cánh đồng trồng sản phẩm công nghệ sinh học. Một cuốn sách câu chuyện về *cuộc phiêu lưu của Mandy và Fanny ở Kenya: Tương lai của nông nghiệp bền vững* đã được đưa ra bởi nhóm AfriCenter. Đó là sự chuyển thể cho thích nghi của Kenya về một cuốn sách hoạt hình giáo dục phát triển bởi các Văn phòng ISAAA Nam Á, Ấn Độ. Nó kể lại câu chuyện của Mandy (ngô Bt) và Fanny (bông Bt), người cung cấp kiến thức hữu ích về công nghệ sinh học và lợi ích của nó, cũng như làm rõ quan niệm chưa chính xác về công nghệ.

Hội thảo nhấn mạnh sự năng động của khoa học và xã hội ảnh hưởng đến chấp nhận công nghệ và ứng dụng, vì vậy cần phải ưu tiên các sáng kiến chia sẻ kiến thức làm giảm thông tin sai lệch và khuyến khích sự tương tác giữa các bên liên quan. Hội nghị được tổ chức bởi tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA) và Trung tâm CNSH và Thông tin an toàn sinh học ở Thái Lan.

Thêm thông tin xin liên hệ [knowledge.center @ isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)

Nghiên cứu bông Ôxtralia được hỗ trợ 35 triệu USD

Tổ chức nghiên cứu khoa học và Công nghiệp Khôi thịnh vượng chung (CSIRO) và các nhà phân phối hạt giống bông (CSD) công bố trong Úc Hội nghị chuyên đề nhân giống cây bông tiếp tục dự án hợp tác bông của họ trong 5 năm. Dự án mới gia hạn này liên quan đến một dự án 35 triệu USD cho ngành công nghiệp bông của Úc tập trung vào cải thiện chất lượng, năng suất cao hơn, có khả năng kháng hạn và chịu nhiệt, sử dụng nước hiệu quả và khả năng kháng bệnh, sâu bệnh.

các giống lai CSIRO hiện nay bao gồm toàn bộ thị trường Úc và chúng tôi hài lòng về chuyên môn của mình trong công nghệ sinh học và nhân giống cơ bản đã đem lại các kết quả trong lĩnh vực này, "Tiến sĩ Jeremy Burdon thuộc CSIRO cho biết.

Hội nghị được tổ chức tại Narrabri, NSW đưa tới các đại diện và người trồng từ ngành công nghiệp bông, chia sẻ những phát triển mới và thảo luận các cách thức để chống lại những thách thức mà ngành công nghiệp có thể phải đối mặt trong năm tới. CSD đã làm việc với CSIRO gần 30 năm qua và đã được cung cấp công nghệ có giá trị cho người trồng bông ở Úc.

Xem thêm tin tức tại <http://www.csiro.au/en/Portals/Media/CBA-Cotton-Announcement.aspx>.

Khai mạc Hội nghị FAO lần thứ 31 khu vực châu Á – Thái Bình Dương

Sáng 12/3, phiên họp Các quan chức cấp cao (SOM) trong khuôn khổ Hội nghị lần thứ 31 của Tổ chức Nông Lương Liên Hợp quốc (FAO) khu vực châu Á – Thái Bình Dương đã chính thức khai mạc tại Hà Nội.

Tham dự Hội nghị có Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp của 44 quốc gia là thành viên của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp quốc (FAO), đại diện các tổ chức của Liên Hợp quốc, các nhà tài trợ và nhiều tổ chức liên chính phủ, phi chính phủ quốc tế, xã hội dân sự và khu vực kinh doanh. Đây là sự kiện quan trọng trong các hoạt động nông nghiệp của khu vực và được tổ chức hai năm một lần. Việt Nam vinh dự được FAO và các nước thành viên khu vực lựa chọn tổ chức Hội nghị tại Hà Nội trong thời gian từ ngày 12 đến 16/3/2012.

Nội dung chính của Hội nghị lần này xoay quanh chủ đề an ninh lương thực và giảm đói nghèo ở nông thôn. Đây được coi là những vấn đề rất thiết thực và cấp

bách, bởi hiện còn gần một tỷ người trên thế giới đang phải chịu đói. Riêng khu vực châu Á-Thái Bình Dương có tới 578 triệu người nghèo đói và thiếu dinh dưỡng, bằng 62% trong tổng số 925 triệu người nghèo đói trên thế giới, trong khi các yếu tố tiêu cực như khủng hoảng kinh tế toàn cầu, biến đổi khí hậu, suy giảm đất nông nghiệp và tài nguyên nước, cũng như giảm đầu tư cho nông nghiệp đang làm trầm trọng thêm tình hình.

Theo FAO, chỉ số giá lương thực thế giới tháng trước đã tăng 1%, đây là lần tăng giá đầu tiên trong sáu tháng vừa qua. FAO và Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) dự báo, giá các hàng hóa chủ yếu trên thế giới sẽ tăng ở mức chóng mặt vào cuối thập kỷ này như: giá gạo được dự báo sẽ tăng 40%, ngô tăng 48%, lúa mì tăng 27% và hạt có dầu tăng 36%.

Phát biểu tại phiên khai mạc, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Cao Đức Phát cho biết, mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ - giảm một nửa số người đói và nghèo cùng cực đến năm 2015 hiện đang là một thách thức vô cùng lớn đối với cả thế giới và khu vực nói riêng. Mục tiêu này chỉ có thể đạt được nếu tập trung được nhiều nỗ lực ở cả cấp khu vực và quốc tế, có sự phối hợp và bổ sung cho nhau một cách chặt chẽ trong cuộc chiến chống lại đói nghèo.

Trong các ngày tới, các quan chức cấp cao của các nước thành viên FAO trong Khu vực sẽ thảo luận về các vấn đề liên quan đến an ninh lương thực và giảm đói nghèo ở nông thôn, cũng như tư vấn cho các trường đoàn về chiến lược và biện pháp để thông qua trong phiên họp toàn thể của hội nghị vào ngày 15 và 16/3.

Xem thêm tin tức tại <http://en.vietnamplus.vn/Home/UN-regional-food-conference-opens-in-Hanoi/20123/24805.vnplus>.

Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Việt Nam, liên hệ với Hiền Lê Agbiotech Việt Nam tại hientttm@yahoo.com.

Pakistan và Kenya hợp tác nghiên cứu nông nghiệp và thương mại

Cao ủy Kenya về Pakistan Mishi Masika Mwatsahu nhấn mạnh sự cần thiết phải cải thiện hợp tác song phương giữa hai nước trong nghiên cứu nông nghiệp và thương mại. Bà là khách mời trong lễ hội mùa xuân tại trường Đại học Nông nghiệp Faisalabad (UAF). Bà cho biết với quan hệ khăng khít hơn, hai nước có thể học hỏi những bài học hữu ích về những thách thức khác nhau mà họ phải đối mặt. Ngoài ra, cao ủy cho rằng nông dân và người tiêu dùng ở cả hai nước sẽ được hưởng lợi từ các dự án hợp tác nghiên cứu trong nông nghiệp, trước hết bằng cách

tăng thu nhập của họ và sau này là nhận được các sản phẩm thực phẩm chất lượng tốt hơn.

Cao ủy Kenya đánh giá cao UAF cho phép tiếp cận bình đẳng về giáo dục cho phụ nữ. Được biết nữ sinh viên của trường chiếm 40% trong tổng số sinh viên. Phần lớn nữ sinh viên là từ khu vực nông thôn và gia đình tham gia vào hoạt động nông nghiệp.

xem thêm tại

<http://www.pabic.com.pk/Joint%20Agricultural%20Research%20Project%20of%20Pak%20and%20Kenya.html>

Các nhà khoa học CSIRO lai tạo lúa mì chịu mặn

Các nhà khoa học tại Tổ chức Nghiên cứu Công nghiệp và khoa học Khối thịnh vượng chung (CSIRO) đã đưa vào một gen chịu mặn trong một giống lúa mì cứng thương mại bằng cách sử dụng các kỹ thuật nhân giống thông thường. Kết quả của các thử nghiệm cho thấy các giống mới có khả năng chịu mặn tăng 25% so với giống thương mại khác .

Theo các nhà nghiên cứu, gen chịu mặn ngăn chặn muối thâm nhập qua lá. Nghiên cứu này là nghiên cứu đầu tiên mô tả đầy đủ sự phát triển của cây trồng nông nghiệp chịu mặn bắt đầu từ sự hiểu biết vai trò của gen trong phòng thí nghiệm để minh họa cho sự gia tăng sản lượng ngũ cốc trên đồng ruộng.

"Nông dân giờ có thêm các tùy chọn để tối đa hóa lợi nhuận bằng cách trồng một giống lúa mì cao cấp trong những nơi nhiễm mặn mà họ thường tránh hoặc để canh tác cho cây trồng ít có giá trị," nhà nghiên cứu CSIRO Tiến sĩ Richard James cho biết.

Để biết thêm thông tin về nghiên cứu xem tại

<http://www.csiro.au/en/Portals/Media/Wheat-farmers-salinity.aspx>.

Báo cáo: Ấn Độ không thể đạt được tăng trưởng như Trung Quốc nếu không có cải cách

Ấn Độ sẽ không đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế và tiềm năng mà không có cải cách mới và bền vững từ phía chính phủ , theo một báo cáo chính sách mới phát hành bởi của Viện Chính sách Công Baker - Đại học lúa gạo. Báo cáo có tiêu đề *Limits of the Jugaad Growth Model: No Workaround to Good Governance for India* của tác giả nhà kinh tế Russel Green.

Ông Green đề cập tới việc cần phải cải cách nhiều trong các khía cạnh khác nhau như giáo dục, thuế, quản lý, thu hồi nợ, và nông nghiệp. Đối với nông nghiệp, ông Green cho rằng Ấn Độ phải cắt bỏ những người trung gian bắt buộc thông qua các luật tiếp thị nông nghiệp hiện nay. Ấn Độ cũng phải loại bỏ các rào cản thương mại giữa các bang. Với những thay đổi như vậy, sẽ có khác biệt lớn hơn về đầu tư trực tiếp nước ngoài trong việc phát triển nông dân nhỏ và giảm áp lực về giá thực phẩm gây lạm phát cao.

Đọc thêm thông tin tại <http://news.rice.edu/2012/03/15/india-cannot-achieve-china-like-growth-without-reforms/>.

Châu Âu

Các nhà nghiên cứu JIC tiết lộ Gene cho cam máu

Nước cam máu (Blood orange) đã được biết về lợi ích giảm stress oxy hóa ở bệnh nhân tiểu đường, bảo vệ DNA khỏi bị hư hại oxy hóa và giảm các yếu tố rủi ro tim mạch, giống như các loại thực phẩm có hàm lượng anthocyanin cao. Tuy nhiên, sự phát triển của sắc tố đỏ có trong cam đòi hỏi một thời gian lạnh trước khi chín. Vì vậy, các nhà khoa học tại Trung tâm John Innes đã phân lập được gen chịu trách nhiệm cho huyết sắc tố màu da cam và đặt tên là Ruby. Nhóm nghiên cứu cũng phát hiện ra biểu hiện của Ruby có thể được kiểm soát như thế nào để cam máu có thể phát triển ngay cả trong khu vực nắng.

"Cam máu có chứa sắc tố tự nhiên liên quan tới việc cải thiện tình trạng tim mạch, kiểm soát bệnh tiểu đường và giảm béo phì," Giáo sư Cathie Martin từ JIC cho biết. "Nâng cao hiểu biết về đặc điểm này có thể cung cấp các giải pháp tương đối đơn giản để cam máu phát triển ổn định ở vùng khí hậu ấm hơn thông qua kỹ thuật di truyền."

Đọc thêm tại <http://news.jic.ac.uk/2012/03/blood-oranges/>.

EU JRC Thông báo đưa ra môi trường có hạn chế Khoai tây GM

Ủy ban Châu Âu JRC công bố một thông báo tóm tắt cho việc đưa ra môi trường có hạn chế giống khoai tây biến đổi gen có tính kháng với *Phytophthora infestans*, nguyên nhân gây bệnh bệnh rụng lá. Việc đưa ra môi trường có hạn chế sẽ được tiến hành để xác định tác động của việc trồng khoai tây biến đổi gen đối với vi khuẩn, tuyến trùng, nấm và giun đất so với một khoai tây thông thường, xác định

chiến lược quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và các thành phần có thể có ảnh hưởng tích cực hay tiêu cực tới việc ứng dụng khoai tây biến đổi gen kháng bệnh bạc lá, và giáo dục các bên liên quan về các vấn đề và lo ngại đối với công chúng về việc trồng cây GM ở Ai-len.

Nghiên cứu sẽ được tiến hành từ tháng 6 năm 2012 đến tháng 12 năm 2016 ở Oak Park, Co Carlow, Ireland bởi Công ty Teagasc, Ireland.

Xem thông báo tại

http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/IE/12/01.

Bayer Crop Science nghiên cứu thêm về công nghệ sinh học

Bayer CropScience đang thay đổi từ một nhà sản xuất các sản phẩm bảo vệ cây trồng sang công nghệ sinh học và nhân giống hạt giống. Giám đốc điều hành Helmut Schramm tuyên bố rằng công ty sẽ gia tăng phân bổ cho nghiên cứu và phát triển cho kỹ thuật di truyền và các nỗ lực nhân giống. Nghiên cứu công nghệ sinh học sẽ chiếm 50% trong tổng số các hoạt động nghiên cứu của công ty. Hơn 850 triệu euro dự kiến sẽ được chi cho nghiên cứu công nghệ sinh học.

Công ty sẽ tăng cường sự hiện diện ở Brazil, Nga, Ấn Độ và Trung Quốc. Việc chấp nhận của công nghệ sinh học ở châu Âu, theo Schramm chỉ còn là "vấn đề thời gian."

Xem các bài viết gốc bằng tiếng Đức tại <http://www.agrarheute.com/bayer-cropscience>.

Nghiên cứu

Sử dụng protein A-OB từ cây biến đổi gen để làm sạch kháng thể

Làm thuần khiết kháng thể đơn dòng có tính chất chữa bệnh (therapeutic monoclonal antibodies) từ cây trồng biến đổi gen (genetically modified plants) được người ta xem xét như là một kỹ thuật rẻ tiền mà hiệu quả cao, an toàn. Tuy nhiên, đây cũng là một thách thức: phải làm sao để làm sạch kháng thể (antibodies) trong thực vật so với trong động vật, do nhu cầu về số lượng quá lớn của sinh khối trong tiến trình chế biến. Michael McLean và nhóm của ông thuộc Đại Học Guelph, Canada đã phát triển và sử dụng công nghệ có tên là Protein A oilbodies (OB) để làm thuần khiết trastuzumab, một dạng kháng thể trong liệu pháp chữa bệnh được người ta gọi là anti-HER2 (viết tắt từ chữ human epidermal growth factor receptor 2) trong cây thuốc lá *Nicotiana benthamiana*. Họ đã phân lập

Protein A-OB của hạt cây chuyển gen safflower (cây hoa rum), sau đó sử dụng nó để bắt giữ IgG của người (hIgG) chèn vào môi trường đệm (buffer), hIgG cũng được chèn vào môi trường chất trích của cây nguyên thủy, và trastuzumab của cây thuốc lá biến đổi gen (*Nicotiana benthamiana*). Với kết quả này, người ta đã minh chứng được Protein A-OB là một công cụ đầy triển vọng trong việc làm thuần khiết kháng thể của thực vật.

Xem tóm tắt <http://www.springerlink.com/content/mu7k002428255jr4/>.

Phân tích sự thể hiện gen trong cây bắp bị bệnh virus sọc đen

Bệnh thân lùn, cằn cỗi của cây bắp là một trong những bệnh virus phổ biến tại Trung Quốc. Nó do virus có tên là RBSDV, được viết tắt từ chữ “rice black-streaked dwarf virus” (virus gây bệnh lùn sọc đen cây lúa). Những nghiên cứu trước đây cho thấy sự lây nhiễm virus vào cây có thể cho ra những triệu chứng khác nhau do sự kiện ức chế hoặc thúc đẩy của hiện tượng phiên mã gen cây chủ.

Tại Đại học Nông Nghiệp Trung Quốc, Meng-Ao Jia và các cộng sự đã phân tích phổ thể hiện gen cây bắp trong điều kiện bị nhiễm RBSDV đặc biệt sử dụng “gene chips” để xem xét những thay đổi trong thể hiện gen liên quan đến sự phát triển hiện tượng của bệnh bên ngoài. Kết quả phân tích cho thấy có nhiều thay đổi trong cách thể hiện gen kháng cũng như các gen có liên quan đến thành tế bào và phát triển. Những phát hiện này có thể sử dụng để tìm kiếm cách thức mới nhằm bảo vệ cây trồng thuộc nhóm mễ cốc chống lại virus, và xem xét những cơ chế ở mức độ phân tử trong quá trình phát triển các triệu chứng như các bệnh có liên quan đến biểu hiện lùn, cằn cỗi.

Xem tạp chí *Molecular Plant Pathology* hoặc <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1364-3703.2011.00743.x/abstract>.

Áp dụng kỹ thuật DNA fingerprinting để xem xét các giống mía đường RB trên cơ sở chỉ thị SSR

Các giống mía đường mới được bảo vệ bằng cách sử dụng các chỉ thị hình thái (morphological descriptors), gặp nhiều trở ngại trong phân biệt hình thái học giữa giống này với giống khác. Do đó, người ta đã phát triển kỹ thuật in dấu vân tay ở mức độ phân tử DNA (DNA fingerprint system) nhằm phân lập các giống mới.

Dennis Silva và các đồng nghiệp, thuộc Federal University of Alagoas, Brazil, đã thực hiện một nghiên cứu phân tích các chỉ thị phân tử (molecular markers) giúp cho việc bảo hộ giống mía mới (RB varieties) của chương trình cải tiến giống

RIDESA. Các trình tự DNA với những microsatellites đã được ly trích từ một quần thể liên tục có tính chất độc nhất của DNA cây mía đường, với 15 mẫu giống mía được chọn. Những chỉ thị phân tử này cho thấy có nhiều alen và sự kiện khuếch đại không đặc biệt, thấp.

Thông tin đa hình như vậy đã cung cấp những giá trị rất to lớn đối với ba markers đã phân tích trong báo cáo. Những mẫu giống mía này đã cho thấy chỉ số tương đồng di truyền đạt ở mức giá trị 0,46 và có bốn nhóm di truyền khác nhau. Với những primers được sử dụng trong nghiên cứu này, tất cả mẫu giống mía đã được phân biệt giống này với giống khác, khẳng định phương pháp này có thể xác định được các phổ di truyền riêng biệt. Do đó, DNA fingerprinting có thể nói là công cụ tốt để sử dụng trong bảo hộ bản quyền giống mía mới RB do chương trình cải tiến giống mía RIDESA thực hiện.

Xem

<http://www.academicjournals.org/AJB/abstracts/abs2012/13Mar/Silva%20et%20al.htm>.

Tin ngoài cây trồng CNSH

Máy đọc trình tự “Nanopore Genome Sequencer”

Tổ chức “Oxford Nanopore Technologies”, Oxford, Anh Quốc, đã phát triển công nghệ mới để đọc trình tự genome người trong vòng 15 phút (human genome). Kết quả đầu tiên này thuộc về công nghệ mới có tên là GridION system được giới thiệu trong Hội Nghị “Những tiến bộ trong Genome Biology và Công nghệ” đã diễn ra trong tháng Hai 2012, tại Florida. Công ty này hi vọng máy đọc trình tự mới này sẽ được đưa ra thị trường vào cuối năm nay. Họ cũng sản xuất một máy “mini disposable USB-key sequencer”, gọi là MinION, có thể chạy trình tự một tỷ cặp gốc DNA và giá bán thấp hơn 900 đô la Mỹ. Theo Daniel MacArthur, nhà di truyền học, người theo dõi sự phát triển công nghiệp genomics, công nghệ mới này có thể có ảnh hưởng đột phá mạnh mẽ về kỹ thuật đọc trình tự do tính chất linh hoạt của nó, tính chất vượt trội, và giá thấp.

Xem thêm tại <http://www.nature.com/news/nanopore-genome-sequencer-makes-its-debut-1.10051>.

Ong mật và người có tập tính truyền tín hiệu giống nhau

Một nhóm khoa học gia của ĐH Cornell, ĐH Illinois và Trường Wellesley đã tìm thấy rằng loài người và loài ong chia sẻ hợp chất truyền tín hiệu giống nhau khi

điều khiển sự phát hiện vật lạ (trong genome người) và hướng đạo (trong genome ong). Thomas Seeley, Giáo Sư ĐH Cornell về sinh học thần kinh và tập tính đã viết rằng:

"Câu hỏi đặt ra là, cái gì làm con ong trở nên liều lĩnh khi bay đến một nơi mà nó chưa đến trước đó bao giờ? Cái gì làm cơ sở để định hướng của con ong có chức năng của ong hướng đạo (scout bees) – để tìm kiếm vật mới lạ khác thường (novelty) khi lục lọi and săn mồi?" Khác biệt giữa con ong hướng đạo (scouting) và con ong bình thường (non-scouting bees), chính là sự khác biệt của việc thể hiện 10 gen mã hóa sự truyền tín hiệu của hợp chất dopamine, glutamate và gamma aminobutyric acid (GABA). Các lộ trình truyền tín hiệu tương tự trong hóa thần kinh học cũng đã được kết hợp, tạo nên sự khác nhau giữa cá thể người này với người khác, là ghi nhận vô cùng quan trọng để hiểu rõ sự khác nhau trong cơ thể từng con người.

Xem <http://www.news.cornell.edu/stories/March12/HoneybeeScouts.html>

Thông Báo

Hội nghị ISTA lần thứ 16 kiểm nghiệm hạt giống bắp chuyển gen

Hiệp Hội Kiểm Nghiệm Hạt Giống Quốc Tế thông báo ISTA Proficiency lần thứ 16 với chuyên đề: khảo nghiệm trên hạt giống bắp (*Zea mays*) chuyển gen (GMO Testing). Các phòng thí nghiệm nào lý thú về nội dung này xin vui lòng gửi hồ sơ đăng ký về ISTA Secretariat trước ngày 1-4-2012 April 1, 2012.

Xem thông tin chi tiết:

<https://www.seedtest.org/stream/nl-1---1--%400dfbc7321031--280.html>. Hoặc
<http://www.seedtest.org/en/home.html>

BIO – Hội nghị thượng đỉnh Công Nghệ Sinh Học Chăn Nuôi

BIO (Biotechnology Industry Organization) thông báo việc đăng ký tham dự hội nghị cấp cao lần thứ Hai (2nd BIO Livestock Biotech Summit) được tổ chức vào ngày 19-21 tháng Chín, 2012 tại Thành phố Kansas, Missouri, Hoa Kỳ. Chủ đề là "Developing global solutions through animal biotechnology".

Xem <http://www.bio.org/media/press-release/registration-open-bio-livestock-biotech-summit>

Tài liệu

Tạp chí Rau của Australia

Các ấn bản mới nhất của tạp chí ngành rau Australia /*Vegetables Australia* đã được phát hành gần đây và nhấn mạnh một loạt các sáng kiến thú vị trong ngành công nghiệp thực vật đang có tác động trực tiếp đến người tiêu dùng Úc. Các bài viết chính bao gồm sơ lược chuyên sâu về người trồng và phỏng vấn với người đoạt giải thưởng chiến thắng đầu bếp Melbourne Andrew McConnell giải thích xu hướng ngày càng tăng của các nhà hàng tìm nguồn cung ứng sản xuất trực tiếp từ trang trại và mang lại cho khách hàng một cách nhanh chóng và tươi ngon. Xem tin tức tại <http://ausveg.businesscatalyst.com/resources/publications/va.htm>.

Kết quả thăm dò ý kiến GM của Anh

Hiệp hội Khoa học Anh đã có kết quả các cuộc thăm dò trực tuyến GM 2012 , khảo sát được tiến hành bởi Populus. Các bảng kết quả có tại địa chỉ: http://www.britishsociety.org/web/News/BritishScienceAssociation/News/_GMpoll2012Results.htm