

**Bản tin cây trồng công nghệ sinh học
ngày 03/6/2011 đến ngày 10/6/2011**

(Bản tin có kèm theo câu hỏi cuộc thi tìm hiểu cây trồng công nghệ sinh học)

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. Đổi mới đầu tư, tạo chính sách thuận lợi cho giảm nghèo
3. Tác động của cây trồng đối với đa dạng sinh học
4. OXFAM: ngăn ngừa khủng hoảng lương thực toàn cầu
5. Tin Châu phi
6. Nigeria thông qua Luật an toàn sinh học
7. Các nhà nghiên cứu Phi và nông dân bắt đầu nỗ lực giảm tổn thất cây trồng từ Striga
8. SACAU thông qua khung chính sách biến đổi gen
9. Châu Mỹ
10. Các nhà nhân giống cây trồng sử dụng lựa chọn genomics để cải tiến cây trồng ở các nước đang phát triển
11. Các nhà nghiên cứu khám phá chìa khoá xác định giới tính trong cây họ DATE
12. Biến đổi khí hậu cho phép cỏ dại xâm lấn vượt các loài bản địa
13. Dự luật đẩy nhanh tiến độ phê duyệt công nghệ sinh học tại Mỹ
14. Lúa mì cứng white winter được đăng ký trồng ở Ontario, Canada
15. Châu Á Thái Bình Dương
16. Nông dân Úc một phần của giải pháp an toàn cầu thực phẩm
17. FSANZ phản ứng nghiên cứu liên kết protein Cry1Ab trong máu với thực phẩm GM
18. FSANZ kêu gọi tham gia ý kiến về nghiên cứu làm vườn
19. Châu Âu
20. Các loài tuyệt chủng ở thực vật
21. Rào cản cho lựa chọn chất dinh dưỡng và các vi sinh vật có hại trong rễ cây
22. Châu Âu nên thay đổi chính sách nông nghiệp
23. Tin nghiên cứu
24. Theo dõi số phận của Cry1Ab protein trong chuỗi nông nghiệp
25. Transgenes kháng sâu hại làm giảm khả năng sinh sản của loài ăn thực vật ký sinh trên lúa
26. Tính kháng đối với nòi gây bệnh rỉ sắt trên lúa mì
27. Tin khác
28. Nghiên cứu thực vật có vai trò trong tăng cường sức khỏe loài người
29. Ảnh hưởng của “Blueberry” đối với cholesterol trong nghiên cứu động vật
30. Thông Báo
31. CIALCA: Hội nghị quốc tế tại Rwanda
32. Đại Hội Thế Giới về Biotech tại Dubai
33. Tài liệu mới
 - Trồng gạo tốt hơn cho một thế giới còn thiếu ăn
 - Tính kinh tế của canh tác cây GM

Tin toàn cầu

Đổi mới đầu tư, tạo chính sách thuận lợi cho giảm nghèo

Chương trình Môi trường LHQ (UNEP) và Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) đang tham gia hỗ trợ nông nghiệp bền vững tập trung vào nông dân để thúc đẩy tăng trưởng xanh và xóa đói giảm nghèo. Trong số các chiến lược được coi là gia tăng hỗ trợ cho nông dân bằng cách đầu tư và mở rộng quy mô, thúc đẩy các chính sách của chính phủ.

Quản lý nông nghiệp bền vững không chỉ có thể vượt qua đói nghèo mà còn có thể giải quyết các thách thức từ biến đổi khí hậu đến mất mát đa dạng sinh học, "giám đốc UNEP ông Achim Steiner cho biết. Tuyên bố này được hỗ trợ bởi Kanayo F. Nwanze, Chủ tịch IFAD, ông cho rằng "nông hộ nhỏ ở các nước đang phát triển - phần lớn trong số họ là phụ nữ - cố gắng để nuôi 2 tỷ người, mặc dù làm việc trên đất thiếu tính ổn định về mặt sinh thái và về khí hậu, với khó khăn hoặc không có dịch vụ cơ sở hạ tầng và thường thiếu quyền sở hữu đất mà người nông dân ở các nước phát triển hiện đang có được"

Ông Nwanze cũng nói thêm rằng đầu tư trong nông nghiệp hộ nhỏ bền vững phải đi cùng với cải cách chính sách và thể chế, đầu tư cơ sở hạ tầng và cải tiến trong việc tiếp cận thị trường. Các nhà chức trách cũng phải được thông báo về nhu cầu và các vấn đề của người nghèo ở nông thôn.

Để biết thêm thông tin truy cập

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=38565&Cr=agriculture&Cr1>.

Tác động của cây trồng đối với đa dạng sinh học

cây trồng biến đổi gen được thương mại hoá hiện nay làm giảm tác động của nông nghiệp đa dạng sinh học. Điều này có thể đạt được thông qua tăng cường thực hành canh tác bảo tồn, giảm sử dụng thuốc trừ sâu, và sử dụng thuốc diệt cỏ thiện với môi trường hơn. Bà Janet Carpenter đã đưa ra những ý tưởng này trong báo cáo các tác động của cây trồng GE đối với đa dạng sinh học trong số ra tháng 6/2011 của Báo cáo Tin tức ISB.

Bà Carpenter xem xét các tài liệu về các tác động tiềm năng của cây trồng GE đối với môi trường ở ba mức độ: cây trồng, trang trại và quy mô cảnh quan. "Từ góc nhìn rộng hơn", bà Carpenter lưu ý, "cây trồng GE thực sự có thể làm tăng đa dạng cây trồng bằng cách tăng cường sử dụng đúng mức cây trồng thay thế, làm cho chúng phù hợp hơn cho việc thuần hóa rộng rãi."

Đọc toàn bộ bài viết tại <http://www.isb.vt.edu/news/2011/Jun/Impacts-GE-Crops-Biodiversity.pdf>.

OXFAM: ngăn ngừa khủng hoảng lương thực toàn cầu

Một báo cáo về “trồng trọt cho một tương lai tốt đẹp hơn” được công bố bởi tổ chức Oxfam, một tổ chức từ thiện đăng ký ở Vương quốc Anh, kêu gọi hành động khẩn cấp để thay đổi hệ thống thực phẩm quốc tế để ngăn chặn tăng giá gấp đôi của các cây lương thực trong vòng 20 năm. Giá trung bình trên thị trường quốc tế của các loại cây lương thực quan trọng, chẳng hạn như ngô, sẽ tăng từ 120 và 180% vào năm 2030, với một nửa của sự gia tăng do biến đổi khí hậu.

Dự báo khác bao gồm:

- Đến năm 2050 nhu cầu lương thực sẽ tăng lên 70% với sản lượng suy giảm.
- gia tăng số lượng các cuộc khủng hoảng khu vực và địa phương sẽ làm tăng gấp đôi viện trợ lương thực trong 10 năm tới.

Kiểm tra để biết thêm thông

tin <http://www.oxfam.org.uk/applications/blogs/pressoffice/2011/05/31/global-food-crisis-looms-as-crop-prices-set-to-rocket/>

Tin Châu phi

Nigeria thông qua Luật an toàn sinh học

Thượng viện Nigeria đã thông qua Dự Luật an toàn sinh học, luật này có hiệu lực từ ngày 1 tháng 6 năm 2011, sau nhiều năm thảo luận và tranh luận của các bên có liên quan. Dự luật đã trải qua các thủ tục Thượng viện qua Nghị quyết và sự đồng thuận sau ba lần đọc. Dự luật được đồng ý mà không có sửa đổi dự thảo, được thông qua Hạ viện vào ngày 20/7/2010. Luật đang chờ đợi sự đồng ý của Tổng thống khi đó việc triển khai các quy sẽ mở đường cho sự vận hành của nó.

Việc thông qua dự luật đã được các bên liên quan hoan nghênh, trước đây người ta đã bày tỏ lo ngại về sự chậm trễ có thể khi thông qua Dự Luật, do những thay đổi có thể có trong chính phủ sau cuộc bầu cử tháng 5 năm 2011. Dự luật là một trong vấn đề được nhấn mạnh bởi Hiệp hội Luật sư Nigeria tháng 12 năm ngoái là cần thông qua trước ngày 29 tháng 5 năm 2011. Việc thông qua dự luật là một bước tiên quan trọng hướng tới việc sử dụng an toàn và có trách nhiệm của cây trồng công nghệ sinh học trong nước.

Hiện nay, các nhà khoa học và các đối tác Nigeria đang tiến hành thử nghiệm thực địa đậu đũa, sắn biến đổi gen, cả hai đều là cây trồng quan trọng chủ yếu cây lương thực chính ở Nigeria và châu Phi cận Sahara rộng lớn.

Để có thêm thông tin về dự luật an toàn sinh học và phát triển công nghệ sinh học ở Nigeria, liên hệ với đầu mối an toàn sinh học Nigeria, Ông Rufus Ebegeba rebegeba@hotmail.com hoặc bà Rose SM Gidado, Cơ quan Phát triển Quốc gia Công nghệ sinh học tại roxydado@yahoo.com.

Các nhà nghiên cứu Phi và nông dân bắt đầu nỗ lực giảm tổn thất cây trồng từ Striga

Sau một đánh giá toàn diện hiệu lực chết người của cỏ Striga ở các trang trại ngô và cuộc sống của người dân, cỏ dại ký sinh trùng đã được đặt tên như là một loại cây "ma cà rồng" cướp đi vụ thu hoạch của người nông dân. Cỏ dại đã lan rộng trên khắp Kenya và Nigeria và các nước châu Phi cận Sahara khác, gây thiệt hại năng suất lên đến 80% và ảnh hưởng đến khoảng 100 triệu

người ở châu Phi cận Sahara.

Để giúp 200.000 nông dân trồng ngô và 50.000 nông dân đậu đũa, một dự án trị giá 9,0 triệu USD của Viện Nông nghiệp nhiệt đới quốc tế (IITA) đang được đưa ra, với một khoản trợ cấp trị giá 6,75 triệu USD từ Quỹ Bill và Melinda Gates Foundation. Dự án 4 năm nhằm mục đích cải thiện và mở rộng khả năng tiếp cận với các phương pháp kiểm soát cỏ dại Striga và hỗ trợ nghiên cứu để xác định phương tiện hiệu quả nhất để kiểm soát cỏ dại ký sinh trùng trong những điều kiện khác nhau.

Dự án sẽ đánh giá và thực hiện bốn phương pháp tiếp cận trong một thời gian đánh giá hai năm sử dụng giống cây trồng kháng Striga, bằng cách sử dụng công nghệ "đẩy-kéo" có liên quan đến xen canh với cây họ đậu làm thức ăn gia súc, ức chế sự nảy mầm của Striga, bằng cách sử dụng các giống bao thuốc diệt cỏ và triển khai kiểm soát sinh học -biocontrol của Striga.

Người ta hy vọng rằng phương pháp tốt nhất có thể kiểm soát được cỏ dại và ước tính có thể tăng thêm khoảng 8,6 triệu USD giá trị của ngô và cây họ đậu hàng năm tại các địa điểm của dự án dẫn tới tăng thêm thu nhập, dinh dưỡng tốt hơn và giảm nghèo đói, cũng như cơ hội việc làm từ sản xuất hạt sang các thị trường thực phẩm.

Để biết chi tiết về việc thực hiện dự án và những thiệt hại Striga xem tin tức tại

<http://www.iita.org/news-frontpage-feature>.

SACAU thông qua khung chính sách biến đổi gen

Liên đoàn Nông nghiệp Nam Phi (SACAU) đã thông qua một khuôn khổ chính sách về sinh vật biến đổi gen (GMO) trong một cuộc họp ở Vereeniging, Nam Phi ngày 18 Tháng 5 Năm 2011. Khuôn khổ thừa nhận rằng công nghệ GM là một trong những lựa chọn có thể làm tăng sản xuất, nâng cao năng suất và thu nhập của nông dân, và góp phần giải quyết những thách thức an ninh lương thực trong khu vực.

Trong một thông cáo báo chí, SACAU lưu ý rằng khuôn khổ công nhận sự cần thiết phải ra quyết định dựa trên bằng chứng, người tiêu dùng có quyền lựa chọn có hoặc không tiêu thụ sản phẩm biến đổi gen, cần nghiên cứu và phát triển cũng như phổ biến rộng rãi của kết quả của nghiên cứu và tầm quan trọng trực tiếp liên quan đến nông dân trong nghiên cứu và phát triển sinh vật biến đổi gen.

Để biết thêm thông tin, liên lạc với Ishmael Sunga ceo@sacau.org.

Châu Mỹ

Các nhà nhân giống cây trồng sử dụng lựa chọn genomics để cải tiến cây trồng ở các nước đang phát triển

Tại bộ phận nhân giống thực vật và di truyền - Đại học Cornell, các nhà nghiên cứu Mark Sorrells và Jean-Luc Jannink của USDA-ARS đã phát triển một hệ thống để tăng năng suất của giống cây trồng mà nông dân phát triển. Thông qua việc sử dụng các lựa chọn của bộ gen, các

nhà nghiên cứu có kế hoạch để đẩy nhanh tốc độ cải tiến giống ngô và lúa mì tăng gấp ba lần.

Trong quan hệ đối tác với Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT), lựa chọn bộ gen sẽ được sử dụng để thử nghiệm các giống được phát triển ở ngô và các chương trình nhân giống lúa mì xem xét hiệu quả có thể đóng góp cho sản lượng tốt hơn. Chúng bao gồm những yếu tố khác làm tăng kích thước mẫu của dữ liệu có sẵn để kiểm tra các đặc điểm phức tạp, phụ thuộc vào môi trường chính xác hơn và cũng sẽ cho phép một chu kỳ sinh sản nhanh. Sử dụng lựa chọn gen, các nhà nhân giống cây trồng có thể giúp quản lý đa dạng để các lợi ích di truyền sẽ không có các chi phí của những đặc điểm cần thiết trong tương lai.

Nếu thành công, mô hình nhận được trợ cấp 3 triệu USD từ Quỹ Bill và Melinda Gates Foundation sử dụng để cải tiến cây trồng quan trọng khác.

Các bài viết đầy đủ có thể được xem tại

<http://www.news.cornell.edu/stories/June11/GatesGenomics.html>.

Các nhà nghiên cứu khám phá chìa khoá xác định giới tính trong cây cọ DATE

"Một cách đơn giản và đáng tin cậy để phân biệt giữa các cây giống đực và cái từ lâu đã được tìm kiếm, không chỉ cho mục đích nông nghiệp, mà còn thúc đẩy các nghiên cứu cơ bản về cọ date, đã bị cản trở bởi thời gian và thế hệ dài", Joel Malek, giám đốc Weill Cornell Medical College trong phòng thí nghiệm gen của Qatar (WCMC-Q) cho biết trong nghiên cứu của ông được công bố trong ấn bản trực tuyến của tạp chí Nature Biotechnology.

Các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng giới tính dưới sự kiểm soát di truyền thông qua một hệ thống XY giới kế thừa tự nhiên như của con người. Xác định giới tính trong cọ date đã là một câu hỏi lâu đời hàng ngàn năm. Cây giống cái có giá trị kinh tế mang trái cây sau 5-8 năm, do đó, xác định giới tính sớm ở giai đoạn cây con của nó là quan trọng hàng đầu cho người trồng cọ.

Được trang bị với dự thảo trình tự bộ gen cọ date năm 2009, nhóm nghiên cứu cũng sẽ tiến hành nghiên cứu về độ mặn và khả năng chịu nhiệt độ cao, hy vọng sẽ cải thiện các giống cây cọ date thông qua biến đổi gen.

Các tin tức ban đầu có thể được xem tại

<http://www.news.cornell.edu/stories/June11/wcmcqDatepalm.html>.

Biến đổi khí hậu cho phép cỏ dại xâm lấn vượt các loài bản địa

Starthistle vàng, một loại cỏ dại rất khó chịu trong các trang trại cỏ gia súc, dự kiến sẽ sinh sôi nảy nở do sự thay đổi khí hậu toàn cầu. Thay đổi khí hậu dự kiến sẽ tăng lượng khí carbon dioxide, lượng mưa, nhiệt độ nitơ, và đây là những điều kiện tối ưu cho starthistle vàng phát triển mạnh. Bài viết được xuất bản bởi Jeff Dukes, một Giáo sư lâm nghiệp và Tài nguyên Đại học Purdue – người đứng đầu nhóm nghiên cứu trong các phiên bản trực tuyến của *Ecological Applications*, báo cáo rằng cỏ dại trong một số trường hợp đã tăng gấp sáu lần kích thước bình thường của nó, trong khi các loài cỏ khác vẫn tương đối không thay đổi.

"Phần còn lại của các đồng cỏ đã không đáp ứng với những thay đổi trong điều kiện ngoại trừ nitơ," Dukes cho biết. "Chúng tôi có thể thấy nồng độ carbon dioxide trong nửa cuối của thế kỷ này. Kết quả của chúng tôi cho rằng starthistle vàng sẽ được một loại cảm rệp rất hạnh phúc trong những thập kỷ tới."

Vấn đề này hiện đang được xem xét bởi các nhà quản lý đất đai và người trồng cây như là một

vấn đề lớn trong những thập kỷ tới, do đó việc kiểm soát tốt hơn nên được phát triển để giải quyết các loài xâm lấn như starthistle có thể gây ra thiệt hại đáng kể cho đồng cỏ, đất trồng trọt và đất hoang.

Để biết chi tiết xem

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/110531DukesStarthistle.html>.

Dự luật đẩy nhanh tiến độ phê duyệt công nghệ sinh học tại Mỹ

Ông Stephen Fincher, một nghị sĩ từ Tennessee, Mỹ, đưa ra một dự luật để đẩy nhanh quá trình phê duyệt cho cây trồng công nghệ sinh học. Ông Fincher, người cũng là một nông dân, gọi Dự luật là "Luật Giám sát nông nghiệp thông qua khoa học (EATS)". Dự luật sẽ cho phép cơ quan kiểm dịch động thực vật (APHIS) có 180 ngày "để chấp nhận hoặc từ chối một đơn yêu cầu tình trạng không cần kiểm soát với thêm 60 ngày nếu thấy cần thiết để đảm bảo sự an toàn của môi trường và tuân thủ được đáp ứng trước khi xét thấy đơn yêu cầu đã được phê duyệt.

Fincher nhấn mạnh sự cần thiết cho một quá trình phê duyệt hiệu quả hơn để giữ cho các nông dân Mỹ vị trí hàng đầu trong sản xuất cây trồng công nghệ sinh học.

Các tin có sẵn tại <http://brownfielddagnews.com/2011/05/31/bill-would-accelerate-biotech-approvals/>.

Lúa mì cứng white winter được đăng ký trồng ở Ontario, Canada

lúa mì cứng white winter sẽ sớm có ở Đông Canada. Ủy ban tiêu chuẩn Đông Canada của Ủy ban hạt Canada kêu gọi một lịch trình phân lớp mới lúa mì mùa đông cứng màu trắng được gọi là Whitebear, cho Đông Canada, một loại lúa mì cứng mới. Năm nay, Whitebear được đăng ký sản xuất tại Ontario, Canada.

Theo ông Crosby Devitt, quản lý và nghiên cứu phát triển thị trường hạt cho nông dân Ontario, lúa mì cứng white hard là phân loại khác với lúa mì mềm white winter, lúa mì mềm red winter và các lớp lúa mì cứng red winter khác. Mỗi lớp có thể có nhiều biến thể khác nhau nhưng hiện nay, Whitebear là giống duy nhất trong lớp lúa mì cứng white winter. Ông cũng nhấn mạnh rằng Whitebear "có khả năng có giá trị hơn" bởi vì nó có thể được sử dụng trong sản xuất mì ăn ở châu Á và bánh mì trắng. Do hầu hết trẻ em thích bánh mì trắng, giống mới sẽ giúp các bậc cha mẹ cho con cái của họ ăn một loại bánh mì có lợi cho sức khỏe hơn.

Đọc thêm chi tiết tại <http://www.betterfarming.com/online-news/new-wheat-variety-class-its-own-4282>.

Á Thái Bình Dương

Nông dân Úc một phần của giải pháp an toàn cầu thực phẩm

Liên đoàn Nông dân Quốc gia Úc dẫn đầu bởi Jock Laurie - chủ tịch ó đã thừa nhận tầm quan trọng của đầu tư vào nghiên cứu và phát triển nông nghiệp, và giải pháp cho các cuộc đàm phán thương mại quốc tế để thực hiện an ninh lương thực toàn cầu. Việc tung ra chiến dịch tăng trưởng quốc tế của Oxfam là minh chứng cho vai trò của nông nghiệp Úc trong việc giải quyết an ninh lương thực toàn cầu.

"An ninh lương thực từ lâu đã là lĩnh vực quan tâm của ngành nông nghiệp, do đó nông dân Úc và nông dân thế giới đang được yêu cầu để sản xuất thêm lương thực để nuôi sống dân số thế giới đang phát triển, trong bối cảnh tài nguyên như nước và đất canh tác trở nên khan hiếm hơn,

", ông Laurie cho biết.

Để trả lời các vấn đề về cách nông dân sản xuất nhiều hơn với đầu vào ít hơn, và làm thế nào để đảm bảo tất cả mọi người có thể tiếp cận được thực phẩm, ông Laurie cho biết rằng, "Các câu trả lời nằm trong đầu tư nghiên cứu phát triển và đổi mới nông nghiệp để tăng năng suất, đảm bảo kết quả cân bằng trong sự phát triển của Kế hoạch lưu vực sông Murray-Darling, đảm bảo bất kỳ chính sách làm giảm lượng khí thải carbon trong khi cũng không tải chi phí bổ sung vào ngành công nghiệp của chúng tôi, cải thiện mạng lưới vận chuyển hàng hóa cơ sở hạ tầng giao thông vận tải và đảm bảo các hạn chế thương mại và các biện pháp bảo hộ làm méo mó tín hiệu thị trường và chảy máu tài nguyên phân bổ không hiệu quả được loại bỏ. "

Để biết thêm thông tin xem <http://www.nff.org.au/read/2089/australian-farmers-part-of-global-food.html>.

FSANZ phản ứng nghiên cứu liên kết protein Cry1Ab trong máu với thực phẩm GM

Cơ quan An toàn thực phẩm Australia New Zealand (FSANZ) phản ứng trước một nghiên cứu liên kết protein Cry1Ab trong máu với thực phẩm GM. Nghiên cứu được xuất bản bởi Aziz Aris và Samuel Leblanc có tựa đề "quyền của bà mẹ và thai nhi tiếp xúc với thuốc trừ sâu liên quan đến thực phẩm biến đổi gen trong các thị tứ Đông của Quebec, Canada" tuyên bố rằng họ phát hiện ra protein Cry1 Ab trong máu của người phụ nữ mang thai và không mang thai và trong rốn dây máu của bào thai.

FSANZ phản ứng bằng cách nhấn mạnh sự hạn chế về phương pháp luận và diễn giải của nghiên cứu mà hạn chế sự liên quan của các kết quả báo cáo và kết luận về an toàn thực phẩm. Hạn chế kỹ thuật bao gồm các phương pháp khảo nghiệm thiếu tính nhạy được sử dụng và các giả định vô căn cứ và không hợp lệ về nguồn gốc của protein Cry1 Ab trong chế độ ăn của đối tượng thử nghiệm.

Để biết thêm chi tiết về các phản ứng FSANZ, xem thêm

<http://www.foodstandards.gov.au/consumerinformation/gmfoods/fsanzresponsetostudy5185.cfm>.

FSANZ kêu gọi tham gia ý kiến về nghiên cứu làm vườn

Một nghiên cứu tham vấn về cách tiếp cận để thực hiện đảm bảo an toàn thực phẩm trong sản xuất trồng trọt tươi gần đây đã được phát hành bởi cơ quan tiêu chuẩn thực phẩm Australia New Zealand (FSANZ). Hành động này là nhằm phản ứng đối với lo ngại về vi sinh vật, hóa chất nguy hiểm định kỳ có thể phát sinh trong thực phẩm mà có thể nguy hại cho người tiêu dùng. "Các ngành làm vườn ở Úc đã được nhanh chóng thực hiện các biện pháp thông qua các chương trình ngành được kiểm chứng hoặc các hệ thống khác có đề cập tới vấn đề an toàn thực phẩm. Những gì chúng ta không biết là liệu các biện pháp này đủ để cung cấp một cách tiếp cận quốc gia phù hợp để bảo đảm an toàn thực phẩm trên toàn ngành, "Giám đốc điều hành FSANZ, Steve McCutcheon cho biết.

Để kết thúc, FSANZ hiện đang phối hợp với ngành để đánh giá tính hiệu quả và tương thích các yêu cầu quốc gia; và với người sản xuất, đóng gói, bán buôn và các cơ quan ngành công nghiệp cũng như các ngành công nghiệp các bên liên quan khác, những người muốn đóng góp.

Góp ý cho các văn bản đề trình được trình lên FSANZ trước 18:00 (giờ Canberra) ngày 11 tháng 7 năm 2011.

Xem tin tức tại <http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/newsroom/mediareleases/mediareleases2011/fsanzcallsforcomment5181.cfm>.

CHÂU ÂU

Các loài tuyệt chủng ở thực vật

Liên minh Quốc tế về Bảo tồn Thiên nhiên (IUCN) công bố Danh sách đỏ hàng năm, một bản cập nhật danh sách các loài đang bị đe dọa tuyệt chủng. Trong năm 2010, danh sách mô tả 17.390 loài, trong số gần 50.000 loài được khảo sát, là đã tuyệt chủng. Trong dự ước gần đây, khoảng 20% thực vật có hoa đang có nguy cơ tuyệt chủng. Trong số các yếu tố góp phần đe dọa các loài thực vật bao gồm mất môi trường sống và thiệt hại do đất đai và phát triển nông nghiệp, ô nhiễm, hoặc cạnh tranh với các loài xâm lấn.

Tuy nhiên, trong một nghiên cứu được tiến hành tại Đại học McGill ở Canada, kết quả cho thấy nguy cơ tuyệt chủng một loài thực vật liên quan chặt chẽ đến tuổi của loài. "Trong thực vật, chúng tôi cho thấy rằng quá trình tuyệt chủng và sự biệt hóa các quá trình tiến hóa những loài mới phát sinh] dường như được liên kết, các loài dễ bị tổn thương nhất thường là loài trẻ nhất. Các loài trẻ có thể xuất hiện nguy cơ tuyệt chủng cao đơn giản chỉ vì mật độ của chúng chưa có thời gian để phát triển và lây lan," Jonathan Davies, một thành viên của nhóm nghiên cứu giải thích. "Tuy nhiên, nó cũng có thể rằng một số loài thực vật có thể bị tuyệt chủng từ khi thành lập" ông nói thêm.

Thông tin chi tiết xem tại

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D

DOC = 9 & CAT = TIN TỨC & QUERY = 01304e6c6737:7923:58 b40a09 & RCN = 33450.

Rào cản cho lựa chọn chất dinh dưỡng và các vi sinh vật có hại trong rễ cây

Thực vật hấp thụ nước và chất dinh dưỡng từ gốc rễ của nó. Thật ngạc nhiên, họ có thể để lọc các chất dinh dưỡng từ đất và bảo vệ bản thân từ các vi sinh vật gây bệnh. Một nghiên cứu gần đây của các nhà khoa học đến từ Bỉ, Đức, Hà Lan và Thụy Sĩ được công bố trên tạp chí Nature báo cáo về một màng protein được gọi là CASPs (Casparian strip membrane domain proteins) có thể làm tốt công việc này. CASPs có Casparian Strips là nguyên liệu thành tế bào chuyên ngành trong endodermis gốc tạo ra một rào cản khuếch tán ngoại bào.

Niko Geldner, một trong những nhà nghiên cứu về dự án cho biết, "Các CASPs thành lập một loại lưới mắt cáo mà trên đó các protein khác sau đó đến để sửa chữa bản thân để tạo thành một chuỗi dẫn đến việc tạo ra các một rào cản ba chiều cực kỳ hiệu quả. "Khám phá này thú vị sẽ cho phép chúng ta hiểu hơn như thế nào rễ có khả năng lựa chọn các chất dinh dưỡng tốt và loại bỏ những cái xấu. Nói cách khác, làm thế nào thực vật nuôi bản thân chúng."

Kiến thức mới này có thể là một khúc đạo đầu cho một loạt các nghiên cứu để cải thiện sự hấp thụ các chất dinh dưỡng bằng cách phát triển cây cần ít nước và phân bón hơn, do đó bảo đảm tính bền vững hơn của nông nghiệp.

Tin nghiên cứu có thể được xem tại

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D & DOC = 12 & CAT = TIN TỨC & QUERY = 01304e6c6737:7923:58 b40a09 & RCN = 33445.

Châu Âu nên thay đổi chính sách nông nghiệp

Châu Âu phải thay đổi chính sách nông nghiệp và bao gồm sự tham gia của nông dân trong nghiên cứu nông nghiệp. Những thay đổi này phải được thực hiện nếu châu Âu dự kiến giảm tổn thất của đa dạng sinh học. "Nông dân tự do để lựa chọn các hạt giống thực vật và để sử dụng chúng phát triển các giống cây trồng được cải thiện và canh tác đa dạng sinh học, sẽ là chìa khóa cho sự thích ứng của châu Âu với biến đổi khí hậu," ông Michel Pimbert Viện Môi trường và Phát triển quốc tế (IIED), một viện nghiên cứu phi lợi nhuận có trụ sở tại London cho biết.

Chính sách nông nghiệp của châu Âu đang ngăn cản chúng ta thích ứng với biến đổi khí hậu. Chúng cũng có hại cho đa dạng sinh học do chúng bắt nông dân sử dụng trên một phạm vi ngày càng thu hẹp về hạt giống và giống vật nuôi", Pimbert cho biết.

Đọc các thông tin chi tiết của bài viết tại <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=55792>

Tin nghiên cứu

Theo dõi số phận của Cry1Ab protein trong chuỗi nông nghiệp

Sử dụng Bt technology an toàn có liên quan đến các hợp phần khác nhau của nó trong quá trình chuyển nạp thuộc hệ thống nông nghiệp. Cho dù người ta đã thực hiện đầy đủ đánh giá rủi ro trên diện rộng để có được sự chấp thuận cho cây trồng Bt ra đời (Bt crops). **Helga Gruber** và các cộng sự thuộc tổ chức **Bacarian State Research Center for Agriculture**, Đức, đã theo dõi dấu vết của số phận protein tái tổ hợp (Cry1Ab protein) trên một thử nghiệm trồng cây trong dung dịch dinh dưỡng với cây bắp GM (GM maize) (giống MON810) để nuôi bò sữa.

Để thẩm định phẩm chất protein này, người ta sử dụng ELISA để chẩn đoán trong suốt các chuỗi nông nghiệp từ cây bắp GM, thức ăn, phân hữu cơ lỏng và đất đến cây trồng trên đất có phân hữu cơ này. Họ đã quan sát sự giảm đột ngột số lượng protein này từ cây bắp GM đến thức ăn và phân chuồng dạng lỏng. Khoảng một nửa Cry1Ab dư thừa còn tồn tại trong suốt 25 tuần. Sau khi bón vào ruộng, sự thoái hóa sau cùng của protein này đã xảy ra và được ghi nhận đạt dưới ngưỡng có thể phát hiện. Người ta thấy rằng Cry1Ab thể hiện sự thoái hóa nhanh so với protein tổng số trong tiến trình nông nghiệp.

Xem tạp chí Agricultural and Food Chemistry. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf200854n>

Transgenes kháng sâu hại làm giảm khả năng sinh sản của loài ăn thực vật ký sinh trên lúa

Tại Đại Học Fudan, **Xiao Yang** và các cộng tác viên đã thực nghiệm ảnh hưởng của tính kháng côn trùng bằng công nghệ di truyền (genetically-engineered insect resistance) trên loài động vật ăn cỏ (herbivory) và sự sinh sản của chúng ở những thế hệ sau thuộc hệ thống "crop-weed hybrids" trên cây lúa (rice). Họ tạo ra hai quần thể con lai (F₂ và F₃) của những cá thể lai chéo

giữa cỏ và lúa này trong hệ thống lúa GM (GM rice) sử dụng các dòng có hai vector transgene, đó là **CpTI** (cowpea trypsin inhibitor) và một Bt transgene liên kết với **CpTI** (**Bt/CpTI**).

Kết quả cho thấy rằng **CpTI** không có ảnh hưởng ý nghĩa trên khả năng sinh sản của côn trùng, nhưng làm giảm thức ăn tươi của côn trùng sống trên cây. Mặt khác, **Bt/CpTI** làm giảm đi có ý nghĩa sự thiệt hại do côn trùng đến 80% và sự kiện thụ tinh xảy ra nhiều hơn so với đối chứng không phải cây GM và bố mẹ là cỏ dại. Một chút giá trị thích nghi (fitness) được quan sát trên con lai F₃ với **Bt/CpTI** khi người ta trồng chúng dưới điều kiện có áp lực thấp về côn trùng và cạnh tranh trực tiếp với các đối chứng không có transgene.

Theo kết quả này, nhà nghiên cứu đã kết luận rằng **Bt/CpTI transgenes** có thể đã chuyển được vào quần thể lúa lẫn với cỏ dại và tham gia vào việc tạo hạt nhiều hơn khi đối tượng côn trùng chính xuất hiện với mật số cao. Tuy nhiên, giá trị fitness thuần là thuận lợi cho việc kết hợp **Bt/CpTI** có thể là tạm thời, nếu như không đủ áp lực của côn trùng trong các khu vực xung quanh.

Đọc tóm tắt <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-4571.2011.00190.x/abstract>.

Tính kháng đối với nòi gây bệnh rỉ sắt trên lúa mì

Bệnh rỉ sắt trên lúa mì (Wheat) là mối hiểm họa vô cùng to lớn cho sản xuất bột mì kể từ sau khi phát hiện Ug99 vào thập niên 1950. Do vậy, gen *SrWld1* trong genome lúa mì được xem như điều khiển được tính kháng cho các nòi xuất hiện ở Bắc Mỹ, đặc biệt là trong các giống HRS (hard red spring). Một nòi tái tổ hợp hữu tính có độc tính với *SrWld1* đã được tìm thấy trong thập niên 1980. D. L. Klindworth, một nhà khoa học thuộc USDA-ARS, và đồng nghiệp, đã xác định di truyền tính kháng đối với nòi nấm này.

Tính chất “recombinant race” như vậy đã được khảo sát trên bộ giống chuẩn nòi (stem rust differentials) và bộ giống lúa mì có 36 HRS và 6 durum (giống lúa mì cứng). Người ta thực hiện phân tích “aneuploid” (đa bội lệch), sử dụng chỉ thị phân tử (molecular markers), và phân tích alen (allelism tests). Vị trí của những nhiễm sắc thể được xác định. Bộ giống chuẩn nòi vi nấm gây rỉ sắt đã đánh dấu nòi TPPKC, nó biểu hiện khác biệt rõ ràng với TPMKC bằng cách tạo độc tố đối với gen *Sr30* và *SrWld1*. Bảy gen của lúa mì đã được tìm thấy tỏ ra hữu hiệu với TPPKC. Các xét nghiệm sâu hơn cho thấy: năm giống HRS và một giống lúa mì thuộc nhóm durum tỏ ra nhiễm với nòi TPPKC, tất cả giống đều có gen *SrWld1* như gen kháng rỉ sắt chủ lực.

Các nhà nghiên cứu đã kết luận rằng TPPKC sẽ không tạo ra tai họa tương tự như TTKSK nhưng gây thiệt hại mất mùa từ một vài giống khi TPPKC lây nhiễm trên ruộng.

Đọc trên website <http://www.springerlink.com/content/h736411672313k61/>.

Tin khác

Nghiên cứu thực vật có vai trò trong tăng cường sức khỏe loài người

Gần đây người ta quan tâm đến thực phẩm chức năng liên quan đến sức khỏe và trường sinh của con người. Các nhà dinh dưỡng khuyến cáo ăn rau quả vì nó làm tăng sức khỏe và làm giảm tác hại của những bệnh kinh niên. Một báo cáo khoa học của **Cathie Martin** và đồng nghiệp thuộc **John Innes Centre**, Anh Quốc, trong chương trình hợp tác với Đại Học **Milan** về việc “*Làm thế nào người ta có thể nghiên cứu cây trồng đóng góp vào việc tăng cường sức khỏe nhân loại*”.

Người ta mô tả cách thức khoa học về hóa thảo mộc có thể tạo ra những đóng góp đáng kể về sức khỏe loài người. Phân lập và đo lường nhiều chất biến dưỡng (**metabolites**) trong thực phẩm có nguồn gốc thực vật làm tăng cường sức khỏe (**phytonutrients**). Đây là sự đóng góp vô cùng quan trọng của sinh hóa thức vật. Các nhà di truyền thực vật và các nhà công nghệ biến dưỡng có thể hướng dẫn việc thiết kế giống cây trồng có khả năng gia tăng và cải tiến được hàm lượng dinh dưỡng. Hiểu biết về **phytonutrients** có thể giúp chúng ta biết môi tương quan giữa ăn uống và sức khỏe, cũng như thông tin về thực phẩm làm giảm mức độ rủi ro nhiễm bệnh kinh niên (chronic diseases).

Xem tóm tắt trên tạp chí Plant Cell. Toàn bài viết trên website
<http://www.plantcell.org/content/early/2011/05/16/tpc.111.083279.full.pdf+html>.

Ảnh hưởng của “Blueberry” đối với cholesterol trong nghiên cứu động vật

Chương trình nghiên cứu này được thực hiện tại phòng thí nghiệm ARS thuộc Bộ Nông Nghiệp Hoa Kỳ (USDA-ARS) tại Trung Tâm nghiên cứu vùng phía Tây. Người ta tập trung xem xét nước quả “blueberry” (cây việt quất), sản phẩm phụ đối với **plasma cholesterol** của chuột hamsters. Vỏ quả blueberry, xơ quả được tách chiết thành những múi (peels), hoặc nước quả (juice) được chiết ra từ múi quả, tất cả đem cho chuột hamsters ăn. Hàm lượng plasma cholesterol tổng số và mật độ rất thấp của lipoprotein (**VLDL**)– một cholesterol xấu, được quan sát. Người ta cũng nghiên cứu các gen có chức năng điều khiển ảnh hưởng này trong gan chuột.

Wallace Yokohama và đồng nghiệp đã phát hiện thấy rằng: 44% VLDL và 22 – 27% “lower total plasma cholesterol” chứa trong quả blueberry và phụ phẩm được cho chuột ăn. Hơn nữa, người ta còn sử dụng kỹ thuật real-time PCR, phân tích được sự khác biệt mức độ hoạt động của những gen ở gan. Hướng nghiên cứu sẽ tập trung vào sự xác định thành phần có trong quả blueberry có chức năng kích thích việc giảm hàm lượng cholesterol, xem xét triệu chứng tương tự xảy ra trên cơ thể người.

Xem website <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110531.htm>.

Thông Báo

CIALCA: Hội nghị quốc tế tại Rwanda

Tổ chức **Consortium for Improving Agriculture-based Livelihoods in Central Africa** (viết tắt là CIALCA) sẽ chủ trì một hội nghị quốc tế tại Kigali, Rwanda vào ngày 24-27 tháng Mười 2011. Chủ đề của hội nghị là *Challenges and opportunities for agricultural intensification of the humid-highland systems of sub-Saharan Africa*.

Xem chi tiết

http://www.cialca.org/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=118.

Đại Hội Thế Giới về Biotech tại Dubai

Đại Hội Công Nghệ Sinh Học của Thế Giới lần thứ nhất (1st BWC 2012) được tổ chức tại Dubai, UAE, vào ngày 14-15 tháng Hai, 2012. Nội dung tập trung vào phát triển, liên minh chiến lược, xu thế hợp tác, cơ hội sản phẩm, mô hình dịch vụ phát triển và chiến lược, bản quyền và công nghệ sinh học dược phẩm (pharmaceutical biotechnology), vaccines, kỹ thuật protein tái tổ hợp, công nghệ thực vật và môi sinh (plant and environmental technologies), cây trồng biến đổi gen (transgenic plant and crops), thuốc sinh học (bioremediation), nghiên cứu đa dạng vi sinh.

Xem chi tiết <http://eureka-mkt03.com/conference/bwc>.

Tài liệu mới

Cập nhật tài liệu bỏ túi về công nghệ kháng côn trùng và chịu được thuốc trừ cỏ

Hiện đã có những ấn phẩm cập nhật sau đây:

- Ấn phẩm bỏ túi số 6: Công nghệ Bt kháng côn trùng (Bt Insect Resistant Technology)
- Ấn phẩm bỏ túi số 10: Công nghệ chịu được thuốc trừ cỏ Glyphosate và glufosinate (Herbicide Tolerance Technology Glyphosate and Glufosinate)

Những ấn phẩm này và các chủ đề khác có tại địa chỉ:

<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocket/>

Trồng gạo tốt hơn cho một thế giới còn thiếu ăn

Quý Bill & Melinda Gate phối hợp với Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế công bố thông tin có tựa đề “Trồng gạo tốt hơn cho một thế giới còn thiếu ăn”. Tập trung vào các đặc tính khác nhau của cây lúa do IRRI phát triển và tiềm năng gia tăng sản lượng mà mỗi đặc tính này có thể đóng góp vào năm 2017. Để biết thêm chi tiết xin truy cập địa chỉ:

Tính kinh tế của canh tác cây GM

Quá trình phê chuẩn độc lập cây GM diễn ra ở các nước khác nhau đang ngày càng được quan tâm do ảnh hưởng của nó đối với thương mại toàn cầu. Các nước khác nhau đều có các tiến trình khác nhau và do vậy sử dụng thời gian khác nhau trước khi cây GM được phê chuẩn. Lấy ví dụ, trên 40 event cây GM đã được phê chuẩn năm 2009 ở các nước khác nhau nhưng không cây nào được phê chuẩn hay đệ trình lên EU. EU triển khai chính sách ngưỡng tới hạn bằng 0 và điều này không cho phép nhập khẩu cây GM, dẫn đến ảnh hưởng đáng kể tới thị trường thế giới. Andras nasbrádi và József Popp thuộc ĐH Debrecen, Hungary đã viết một nghiên cứu khoa học về tính kinh tế của canh tác cây GM và đề xuất giải pháp cho mối quan hệ kinh tế xã hội này.

Đọc nghiên cứu tại:

http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104659/2/1_Nabradi_Apstract.pdf.

Câu hỏi cuộc thi Tìm hiểu cây trồng công nghệ sinh học

Câu trả lời có tại địa chỉ:

13. Công ước đa dạng sinh học và nghị định thư an toàn sinh học Catagena

Câu trả lời có tại địa chỉ:

<http://www.agbiotech.com.vn/vn/?mnu=preview&key=3380>

14. Những văn bản pháp luật của Việt Nam về công nghệ sinh học

Câu trả lời có tại địa chỉ:

<http://www.agbiotech.com.vn/vn/?mnu=preview&key=3381>

15. Lên men vi khuẩn (*Microbial Fermentation*)?

Câu trả lời có tại địa chỉ:

<http://www.agbiotech.com.vn/vn/?mnu=preview&key=3382>