

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 24/10/2012 đến ngày 31/10/2012

Cá tin trong số này:

1. Tin thế giới
2. Chủ tịch Viện Hàn lâm Giáo hoàng về khoa học nói GMOs là bước tiến tới sự tiến hóa
3. Các nhà khoa học USDA và các nhà nghiên cứu toàn thế giới lập bản đồ hệ gen cây Lúa mạch
4. Chuẩn bị nghiên cứu giống lúa mì có khả năng chịu nhiệt
5. Châu Phi
6. Nông dân đề nghị cho canh tác cây trồng biến đổi gen ở Zimbabwe
7. CIMMYT và Zimbabwe hợp tác để cải thiện giống cây trồng có khả năng chịu hạn hán
8. Kommerell: Lúa mì không còn một cây trồng thứ yếu tại vùng cận sa mạc Saharan của châu Phi
9. Châu Mỹ
10. Viện cải thiện cây trồng quốc tế của Trung tâm Danforth Ưu tiên cây trồng phụ trợ
11. Cây linh lăng cho sản lượng cao, chịu mặn sẵn sàng cho thử nghiệm trên đồng ruộng
12. Khai thác tiềm năng chịu lạnh của cây cao lương
13. USDA tài trợ 10 triệu USD cho nghiên cứu kinh tế nhiên liệu sinh học
14. Các tính trạng mới đối với vấn đề cỏ dại được phê duyệt ở Canada
15. Châu Á và Thái Bình Dương
16. Các nhà khoa học Pakistan phát triển bông kháng virus
17. Tiềm năng lớn của cây Petai Belalang (Cây keo đậu) trong ngành công nghiệp công nghệ sinh học
18. Đối thoại giữa các nhà khoa học và truyền thông ở Malaysia
19. Châu Âu
20. Các nhà nghiên cứu xây dựng Mô hình máy tính để phát hiện loài gây hại và bệnh của cây trồng
21. Ảnh hưởng của giống ngô Bt làm thức ăn cho lợn nái và tính miễn dịch của lợn con
22. Ảnh hưởng của hạt phấn giống bắp Bt trên quần thể vi khuẩn sống ở ruột non của con ong thợ
23. Bên ngoài công nghệ sinh học
24. Trình tự của hệ gen cây nấm *Agaricus bisporus*
25. Tính chống chịu thuốc kháng sinh của vi khuẩn
26. Thông báo
27. Tình huống ứng dụng CNSH tại các nước đang phát triển
28. Hội nghị quốc tế lần thứ 12 về miễn dịch học virus trên thực vật

Tin thế giới

Chủ tịch Viện Hàn lâm Giáo hoàng về khoa học nói GMOs là bước tiến tới sự tiến hóa

Chủ tịch Viện Hàn lâm Giáo hoàng về khoa học(Pontifical Academy of Sciences), cơ quan tư vấn

của Giáo Hội Công Giáo, nói với Thượng hội đồng Giám mục thế giới về việc truyền giáo mới (the Synod of Bishops for the new evangelization) rằng thực phẩm biến đổi gen biểu trưng cho một bước tiến trong quá trình tiến hóa. Nhà vi sinh vật học Werner Abel của trường Đại học Basel (Thụy Sĩ) và là Chủ tịch Viện Hàn lâm nói rằng nhờ những tiến bộ gần đây trong hệ gen học, hệ protein học và bộ môn trao đổi chất, người ta đã có thể hướng tới sự tiến hóa sinh học để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của con người về một chế độ dinh dưỡng lành mạnh như đóng góp cho sự cải thiện liên quan về y tế.

Ông nói thêm rằng các phương pháp sản xuất các sinh vật biến đổi gen mới được thành lập gần đây tuân theo quy luật tự nhiên của tiến hóa sinh học và không có rủi ro trong phương pháp học của kỹ thuật di truyền và triển vọng mang lại lợi ích cho việc cải thiện các loại cây trồng cung cấp dinh dưỡng được sử dụng rộng rãi có thể góp phần giảm bớt tình trạng suy dinh dưỡng và nghèo đói tại các nước đang phát triển.

Xem bài viết gốc <http://www.catholicculture.org/news/headlines/index.cfm?storyid=15909>.

Các nhà khoa học USDA và các nhà nghiên cứu toàn thế giới lập bản đồ hệ gen cây Lúa mạch

Sự hợp tác của các nhà nghiên cứu trên khắp thế giới với các Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA) trong tổ chức The International Barley Sequencing Consortium (IBSC), đã lập được bản đồ trình tự tiên tiến nhất về hệ gen của cây lúa mạch, một trong những loại cây ngũ cốc quan trọng nhất thế giới.

Theo báo cáo trên tạp chí Nature, hệ gen của lúa mạch lớn gần như là hai lần bộ gen của con người hoặc của cây ngô và đã được coi là một thách thức đối với việc lập trình tự do sự phức tạp của nó. Công trình của IBSC cung cấp tổng thể chi tiết các phần chức năng của hệ gen lúa mạch và cho thấy trật tự và cấu trúc của hầu hết 32.000 gen của nó và những phân tích chi tiết cho biết ở đâu và khi nào gen được bật lên (switched on) trong các mô khác nhau và ở các giai đoạn phát triển khác nhau. Các kết quả nghiên cứu cũng mô tả vị trí của khu vực động thái của bộ gen có mang các gen kháng bệnh tàn phá cây lúa mạch, như bệnh mốc trắng, bệnh lụi đầu do Fusarium và bệnh gỉ sắt. Bước đột phá này không chỉ đem lại sự hiểu biết tốt hơn về hệ thống miễn dịch của cây trồng mà còn làm nổi bật với chi tiết chưa biết của sự khác biệt di truyền giữa các giống lúa mạch.

Kết quả của đề án giải trình tự này sẽ cung cấp cho các nhà nghiên cứu các công cụ để tạo ra giống lúa mạch có năng suất cao hơn, cải thiện khả năng chống sâu bệnh và nâng cao giá trị dinh dưỡng của lúa mạch.

Để biết thêm thông tin về IBSC, hãy truy cập <http://www.barleygenome.org/>. Tạp chí Nature có thể xem tại <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature11543.html>.

Chuẩn bị nghiên cứu giống lúa mì có khả năng chịu nhiệt

Một dự án hợp tác mới để phát triển giống lúa mì chịu nhiệt vừa được công bố. Các bên tham gia dự án gồm Arcadia Biosciences Inc, Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT) và Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID). Trong buổi lễ công bố dự án ngày 19 tháng 10, ông Eric Rey, Chủ tịch và Giám đốc điều hành của Arcadia lưu ý rằng một số giống lúa mì sẽ được phát triển bằng cách sử dụng các phương pháp nhân giống truyền thống và các công cụ sinh học phân tử hiện đại. Các giống lúa mì mới được dự kiến sẽ giúp tăng sản lượng mặc dù nhiệt độ toàn cầu ngày càng tăng và do đó cho phép nông dân trồng lúa mì ở cả các nước phát triển và đang phát triển duy trì sản

lượng, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng đối với loại lương thực chủ chốt này.

Theo các điều khoản của thỏa thuận, CIMMYT sẽ nhận được quyền không giành riêng (non-exclusive rights) ở các nước đang phát triển đối với công nghệ chịu nhiệt của Arcadia phát triển theo các điều khoản thỏa thuận này và Arcadia sẽ giữ độc quyền thương mại tại các nước phát triển. Arcadia sẽ chủ trì chương trình với một khoản tài trợ trị giá 3,8 triệu USD từ USAID. Ông Eric Rey nói "Quan hệ đối tác với USAID và CIMMYT cho phép chúng tôi chia sẻ những tiến bộ trong chương trình công nghệ lúa mì của chúng tôi và tiếp cận với kỹ năng chuyên môn và kinh nghiệm của CIMMYT về thử nghiệm thử nghiệm lúa mì trong môi trường căng thẳng. Thông qua các mối quan hệ buôn bán lúa mì của chúng tôi trên toàn thế giới, sản phẩm của sự hợp tác này sẽ mang lại lợi ích nông dân trong ở các nước trồng lúa mì chủ yếu và đóng góp vào tăng năng suất cho nông dân sản xuất nhỏ ở các nước đang phát triển, và do đó tăng cường an ninh lương thực".

Để biết thêm chi tiết, liên hệ theo email: Jeff.Bergau@arcadiabio.com.

Châu Phi

Nông dân đề nghị cho canh tác cây trồng biến đổi gen ở Zimbabwe

Tổ chức The Zimbabwe Commercial Farmers Union đã thỉnh cầu chính phủ Zimbabwe cho phép canh tác các giống cây trồng biến đổi gen (GM) trong nước để tăng sản lượng nông nghiệp. Từ nhiều năm nay tại Zimbabwe xảy ra tình trạng thiếu ngô dùng làm thức ăn, nhưng chính phủ vẫn tiếp tục phản đối các loại cây trồng biến đổi GM mặc dù chúng có tiềm năng để bù đắp thâm hụt về sản lượng ngô của quốc gia.

Zimbabwe vẫn đang nhập các sản phẩm khẩu ngô và đậu nành từ nước láng giềng Nam Phi, nơi mà một phần đáng kể của các sản phẩm này đều là GM. Điều này phù hợp một cách có hiệu quả quan điểm duy trì lệnh cấm GM có hiệu lực ở trong nước. Cho tới gần đây, vẫn có rất ít cuộc thảo luận về cây trồng biến đổi gen và quan điểm của những người phản đối trong chính phủ và trong "xã hội dân sự" vẫn chiếm ưu thế.

Xem bài viết gốc tại <http://www.africanagricultureblog.com/2012/10/zimbabwe-farmers-group-calls-for.html>.

CIMMYT và Zimbabwe hợp tác để cải thiện giống cây trồng có khả năng chịu hạn hán

Chính phủ Zimbabwe và Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT) đã ký kết Biên bản ghi nhớ có hiệu lực 5 năm để phát triển các giống lúa mì trong nước có thể chịu được các điều kiện khô hạn nhằm cải thiện tình hình sản xuất lương thực.

Ông Joseph Made, Bộ trưởng Bộ Cơ giới hóa nông nghiệp và Phát triển Thủy lợi nói rằng thỏa thuận này rất quan trọng cho phát triển nông nghiệp trong nước khi mà đổi khí hậu và sự ấm lên toàn cầu đang cho thấy tình hình căng thẳng đối với nông dân vì phần lớn trong số họ sẽ tiếp tục phụ thuộc vào diện tích đất nông nghiệp bị khô hạn.

Biên bản ghi nhớ này sẽ được gia hạn theo định kỳ năm năm để thể hiện cam kết được củng cố cho cả hai bên nhằm thúc đẩy các loại giống cây trồng trong khu vực.

Để biết thêm thông tin, truy cập theo địa chỉ

<http://www.bernama.com/bernama/v6/newsworld.php?id=703171>.

Kommerell: Lúa mì không còn một cây trồng thứ yếu tại vùng cận sa mạc Saharan của châu Phi

Tại một hội nghị lúa mì tại Addis Ababa từ ngày 8-12 tháng 10 vừa qua, ông Victor Kommerell, giám đốc chương trình CGIAR về lúa mì cho biết lúa mì không còn một loại cây trồng thứ yếu ở vùng cận Sahara, châu Phi. Vì vậy, Chương trình nghiên cứu CGIAR về lúa mì (gọi tắt là WHEAT) do Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT) và Trung tâm quốc tế về nghiên cứu nông nghiệp vùng khô hạn (ICARDA) cùng các đối tác khác nghiên cứu và phát triển khác là bước đầu tiên để thực hiện nghiên cứu toàn diện và giới thiệu kết quả thu được cho nông dân trong khu vực.

Với nguồn kinh phí chắc chắn của CGIAR cho 3 năm cùng sự hỗ trợ các nhà tài trợ và các dự án song phương, chương trình WHEAT sẽ khai thác sức mạnh tập thể của các cộng đồng quốc tế về R & D trong nông nghiệp để tạo ra sự khác biệt thực sự cho những người phụ nữ là chủ hộ nông dân nhỏ, các cộng đồng ở nông thôn và những người nghèo sống phụ thuộc vào lúa mì.

Để biết thêm thông tin, truy cập địa chỉ <http://wheat.org/index.php/wheat-conference-coverage-addis-ababa-8-12-october-2012>.

Châu Mỹ

Viện cải thiện cây trồng quốc tế của Trung tâm Danforth Ưu tiên cây trồng phụ trợ

Viện nghiên cứu cải tiến cây trồng quốc tế thuộc Trung tâm Khoa học Công trồng Donald Danforth do Tiến sĩ Paul Anderson đứng đầu đã mở rộng thêm vai trò của nó. Mục tiêu của Viện là đem lại cho nông dân sản xuất nhỏ tại các nước đang phát triển ở châu Phi, châu Á và châu Mỹ La tinh những cây trồng đã được cải thiện có năng suất cao, giàu chất dinh dưỡng cần thiết và khả năng kháng lại các loại bệnh, côn trùng và hạn hán. Trọng tâm nghiên cứu của Viện sẽ nhằm vào các cây lương thực không được là ưu tiên bởi các công ty thương mại nhưng vô cùng quan trọng đến đời sống của nông dân như khoai lang, chuối, sắn, và cao lương và các loại khác.

Tiến sĩ Anderson cho biết Viện là một bộ phận về phát triển sản phẩm ứng dụng của Trung tâm Danforth. Tại đây công nghệ cây trồng được phát triển tại Trung tâm và các tổ chức khác có thể được chuyển thành những cải tiến về cây trồng có độ an toàn, hiệu quả và có thể được đưa đến nơi cần thiết nhất. Điều này cũng làm cho Trung tâm trở thành duy nhất nhất trong số các tổ chức cùng loại.

Để biết chi tiết của tin tức này, xem tại :

http://www.danforthcenter.org/wordpress/?page_id=395&pid=11088.

Cây linh lăng cho sản lượng cao, chịu mặn sẵn sàng cho thử nghiệm trên đồng ruộng

Giai đoạn đầu của một dự án hợp tác giữa S&W Seed Company và Forage Genetics International để đưa tính trạng của Genuity® Roundup Ready® vào một trong những giống hạt cỏ linh lăng có sản

lượng cao nhất, chịu mặn của công ty S&W đã được hoàn thành. Các nhà nghiên cứu đang chuẩn bị bắt đầu thử nghiệm trên đồng ruộng để xác nhận hiệu suất nông học và hiệu quả tính trạng. Sau khi thử nghiệm thành công và kết quả đáp ứng các quy định pháp lý, S & W sẽ bắt đầu gia tăng hạt giống của nguyên liệu cho các mục đích thương mại hóa. Trong khi đó, một loại giống của S & W đang được lai nhập gen với tính trạng của Genuity® Roundup Ready® bỏ FGI cho các thử nghiệm trên đồng ruộng dự kiến trong mười hai tháng tới.

Để biết thêm chi tiết truy cập <http://www.prnewswire.com/news-releases/sw-seed-announces-completion-of-lab-work-and-commencement-of-field-trials-on-biotech-alfalfa-seed-175220851.html>.

Khai thác tiềm năng chịu lạnh của cây cao lương

Việc phát hiện ra các gen chịu lạnh trong các giống cao lương của Trung Quốc bởi nhà sinh lý học cây trồng Gloria Burrow và đồng nghiệp ở Lubbock Texas của cơ quan Agriculture Service Research thuộc Bộ Nông nghiệp Mỹ đã mở cửa cho sự phát triển của các dòng cao lương chịu lạnh ở Mỹ. Nhờ kỹ thuật chọn giống molecular marker-aided breeding, dòng PI610727 chịu lạnh của Trung Quốc được lai với giống cao lương nhạy cảm lạnh và sinh ra giống lai 171 cùng dòng. Những dòng này đã được chuyển giao cho các nhóm nghiên cứu khác nhau để đánh giá.

Các nhà khoa học cũng đã công bố trên tạp chí Nhân giống Phân tử (Molecular Breeding) một bản đồ của 141 chi thị gen. Việc đánh giá quỹ gen cây cao lương cũng được tiến hành tại bốn địa điểm tại Texas, Kansas và South Dakota. Nghiên cứu này nhằm mục đích đưa đến các giống lúa miến cho năng suất cao hơn ngay cả nếu chúng được trồng sớm hơn vào mùa xuân để được hưởng lợi từ độ ẩm có sẵn của đất.

Xem thêm thông tin tại: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/121017.htm>.

USDA tài trợ 10 triệu USD cho nghiên cứu kinh tế nhiên liệu sinh học

Sáng kiến Nghiên cứu Nông nghiệp và Thực phẩm (the Agriculture and Food Research Initiative), một chương trình của Viện Thực phẩm và Nông nghiệp quốc gia của thuộc Bộ Nông nghiệp Mỹ đã công bố khoản tài trợ 10 triệu USD cấp cho phát triển kinh tế dựa trên năng lượng tái tạo tại vùng Đông Bắc của đất nước bằng cách sử dụng đất bỏ hoang để trồng cây sản xuất năng lượng như các loài cỏ lâu năm và cây thân gỗ phát triển nhanh.

Chương trình này, dưới tên gọi là the Northeast Woody/Warm-season Biomass Consortium, (NEWBio), sẽ phát triển các hệ thống sản xuất nguyên liệu lâu năm và chuỗi cung ứng về cây liễu, một cây thân gỗ ngắn ngày và các loại cỏ mùa ẩm như switchgrass và Miscanthus. Dự án sẽ thúc đẩy việc sử dụng đất nông nghiệp khó trồng trọt và đất bỏ hoang, chẳng hạn như các khu đất mở tái sinh để các loại cây trồng sẽ không cạnh tranh với các nguồn lực sản xuất lương thực.

NEWBio sẽ giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong ba lĩnh vực gồm : hệ thống nhân lực; sản xuất và áp dụng kỹ thuật gen đối với cây trồng; và thu hoạch, sơ chế và logistics. Gắn với những vấn đề kỹ thuật này sẽ là các nhóm làm việc tập trung vào phát triển thống bền vững, sức khỏe và an toàn, các chương trình khuyến nông, y tế, giáo dục, dẫn dắt và đánh giá.

Xem thông cáo báo chí của PSU tại <http://live.psu.edu/story/62023>. Để biết thêm thông tin về

NEWBio, hãy truy cập <http://www.newbio.psu.edu/>.

Các tính trạng mới đối với vấn đề cỏ dại được phê duyệt ở Canada

Nhà chức trách Canada đã cho phép các tính trạng của Ngô Enlist™ công nghệ sinh học và đậu tương Enlist™ công nghệ sinh học của Dow AgroSciences LLC được thương mại hóa. Các tính trạng mới có khả năng chịu thuốc diệt cỏ 2,4-D khó kiểm soát và khả năng chống cỏ dại trong cả hai loại cây trồng này. Ngoài ra, công ty cũng đã có kế hoạch để khởi động hệ thống kiểm soát cỏ dại (the Enlist Weed Control System) ở ngô tại Hoa Kỳ cho vụ mùa 2013 và hệ thống kiểm soát cỏ dại (the Enlist Weed Control System) ở đậu nành tại Canada và Hoa Kỳ cho vụ mùa 2015 sau khi nhận được phê chuẩn cho tất cả các thành phần của hệ thống.

Xem thông tin chi tiết tại <http://newsroom.dowagro.com/press-release/dow-agrosciences-receives-first-approval-enlist-corn-and-enlist-soybeans>.

Châu Á và Thái Bình Dương

Các nhà khoa học Pakistan phát triển bông kháng virus

Bệnh xoắn lá cây bông, một căn bệnh virus rất nguy hiểm ở Pakistan, hy vọng có thể được kiểm soát với giống bông công nghệ sinh học kháng virus được phát triển bởi hai nhà khoa học là Tiến sĩ. Idrees Ahmad Nasir và Tiến sĩ Saleem Haider làm việc tại Centre for Excellence Molecular Biology (CEMB) của Trường Đại học Punjab và Viện Khoa học Nông nghiệp (Institute of Agricultural Sciences). Bông biến đổi gen đã được phát triển bằng cách sử dụng công nghệ RNAi trong các giống bông tốt nhất của Punjab. Các đợt kiểm tra xác nhận vẫn sẽ được thực hiện trong 1 đến 2 năm trước khi hạt giống đến được người nông dân sử dụng. Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp bang Punjab Malik Ahmed Ali Aulakh ca ngợi sự tiến bộ của các nhà nghiên cứu và bày tỏ sự hỗ trợ của chính phủ Punjab trong các dự án công nghệ sinh học để tăng cường sản xuất bông và các cây trồng chính khác.

Các bài viết gốc có thể được xem

tại <http://www.pabic.com.pk/Pakistani%20Scientists%20Develop%20GMO%20for%20CLCV%20Resistant%20Cotton%20Plant.html>.

Tiềm năng lớn của cây Petai Belalang (Cây keo đậu) trong ngành công nghiệp công nghệ sinh học

Thủ tướng Malaysia Datuk Seri Najib Abdul Razak cho biết trồng cây belalang petai (*Leucaena leucocephala*) (Cây keo đậu), có thể mang lại tác động tích cực đến sự phát triển của ngành công nghiệp công nghệ sinh học của nước này. Loài cây này là một nguyên liệu quan trọng để sản xuất polyme sinh học và các sản phẩm sinh hóa. Petai belalang sẽ được sử dụng làm nguyên liệu cho các cơ sở công nghệ sinh học ở Khu công nghiệp Kertih BioPolymer và được dự kiến sẽ mang lại lợi ích cho khoảng 3.000 hộ sản xuất nhỏ địa phương, với mức thu nhập thêm hàng tháng khoảng

2.500 Ringit/hộ.

Ông Datuk Seri Najib Abdul Razak nói với các phóng viên sau lễ hành lễ khởi công xây dựng nhà máy Green Bio L-Methionine and Thiochemicals integrated Plant tại khu công nghiệp Kertech Biopolymer rằng ông muốn khuyến khích trồng belalang petai này vì nó là một sản phẩm thân thiện với môi trường và có thể đưa lại tác động tích cực đối với môi trường và cung cấp cho nông dân một loại cây trồng thay thế. Dự án xây dựng nhà máy có trị giá 2 tỷ Ringit, trên diện tích 70 ha và là một dự án hợp tác giữa CJ CheilJedang của Hàn Quốc và nền tảng thiochemicals của Arkema (Pháp). Dự kiến nhà máy bắt đầu hoạt động vào tháng 12/ 2013.

Để tìm hiểu thêm về dự án này, liên hệ với Tổng công ty Công nghệ sinh học Malaysia theo địa chỉ email: haslina.hamidan @ biotechcorp.com.my.

Đối thoại giữa các nhà khoa học và truyền thông ở Malaysia

Trong các ngày từ 19 đến 20 tháng 9 năm 2012 tại Serdan, Malaysia, Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Malaysia đã phối hợp với Viện Công nghệ sinh học nông nghiệp Malaysia (ABI) tổ chức một hội thảo có tên là *Đối thoại giữa các nhà khoa học và nhà báo: Hướng tới Truyền thông công nghệ sinh học trong nông nghiệp tốt hơn*. Sự kiện này quy tụ 70 nhà khoa học và các nhà báo nhằm giúp vượt qua các rào cản giữa hai giới khoa học và truyền thông. Tại các buổi hội thảo các chuyên gia hàng đầu như Giáo sư Rofina Yasmin Othman, cựu quan chức cấp cao của Vụ Công nghệ sinh học, Bộ Khoa học, Công nghệ và Đổi mới (MOSTI) đã đưa ra một cái nhìn tổng quan về công nghệ sinh học trong nông nghiệp; và Tiến sĩ Vilasini Pillai của Ban Thư ký khoa học Hội đồng nghiên cứu khoa học quốc gia của MOSTI nói về các quy định trong lĩnh vực công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

Tại buổi thảo luận về Truyền thông công nghệ sinh học trong nông nghiệp các diễn giả đã mô tả chiến lược, thách thức và các vấn đề của truyền thông. Các bài thuyết trình cung cấp những gợi ý cho sự phát triển của chiến lược truyền thông hữu hiệu đối với các nhà khoa học và cách làm thế nào để có được sự chú ý của giới truyền thông. Các vấn đề chung được nêu ra cũng bao gồm tình trạng thiếu các nhà truyền thông khoa học, sự hợp tác ít ỏi của các phương tiện truyền thông, đào tạo không đầy đủ cho giới truyền thông và các nhà khoa học và những khó khăn về am hiểu khoa học cũng như việc đưa thông tin sai lệch.

Trong phiên họp nhằm tháo gỡ các vướng mắc, những người tham gia được chia thành các nhóm để thảo luận nội dung của bản dự thảo nhan đề Thực hành tốt nhất về truyền thông Công nghệ sinh học trong nông nghiệp. Văn kiện này cũng sẽ được công bố rộng rãi.

Để biết thêm thông tin, liên hệ theo email :Mahaletchumy Arujanan tại maha@bic.org.my.

Châu Âu

Các nhà nghiên cứu xây dựng Mô hình máy tính để phát hiện loài gây hại và bệnh của cây trồng

Một nhóm các nhà nghiên cứu châu Âu đã phát triển một mô hình máy tính có thể theo khả năng xâm nhập của sâu bệnh ở thực vật. Công cụ này sau đó sẽ giúp cho nhà chức trách và các nhà khoa

học có các các biện pháp bảo đảm an toàn tốt hơn cho cây trồng.

Nhóm nghiên cứu phát triển một bộ bốn mô hình quần thể đơn giản để phát hiện các bệnh lạ. Những mô hình này tính toán quá trình xâm nhập của các loài gây hại bằng cách sử dụng tập hợp các dữ liệu về tăng trưởng quần thể và lây lan của các thể hệ con cháu, với sự tích hợp của một mô hình kiểm tra thực tại và thường xuyên để tạo ra các bản đồ về sự phù hợp khí hậu đối với các vực mới của các loài xâm nhập. Việc tích hợp các mô hình thực tại với các bản đồ phù hợp khí hậu để tạo thành một khuôn khổ chung về phân bố sâu hại đưa lại một thay đổi mới cho các dạng mô hình này. Những mô hình mới cũng có thể được truy cập trực tuyến tại trang web của Học viện Khoa học Hoàng gia Hà Lan (KNAW).

Xem bài viết gốc bằng tiếng Hà Lan tại <http://www.wageningenur.nl/nl/show/Kans-op-exotische-gevaaren-voor-de-landbouw-beter-voorspelbaar.htm>.

Ảnh hưởng của giống ngô Bt làm thức ăn cho lợn nái và tính miễn dịch của lợn con

Stefan Buzoianu và các cộng sự đã thực hiện một nghiên cứu nhằm xác định ảnh hưởng của việc nuôi lợn bằng ngô chuyển nạp gen đối với lợn nái trong thời kỳ mang thai và cho sữa và tính miễn dịch của lợn con, từ đó kết luận số phận của transgene này. Một nhóm lợn nái được nuôi bằng giống ngô Bt (MON810) có trong thành phần thức ăn chính và một nhóm khác được nuôi bằng ngô không có Bt trong suốt 143 ngày bắt đầu khi cho thụ tinh nhân tạo (insemination). Chức năng miễn dịch được đánh giá bằng cách sử dụng kiểu hình leukocyte (bach cầu), haematology (huyết học), và sự có mặt của kháng thể chuyên biệt Cry1Ab ở trong máu vào ngày thứ 0, 28 và 110 lúc mang thai và ngày cuối cùng khi cho sữa. Kết quả trắc nghiệm này cho thấy rằng không có bất cứ viêm nhiễm nào xảy ra và phản ứng dị ứng được quan sát trong đàn nái này cũng như lứa lợn con dưới điều kiện nghiệm thức thí nghiệm nói trên. Cry1Ab gene và cry1Ab protein được kiểm soát trong máu và trong phân của lợn nái, lợn con ở cả hai nghiệm thức; kết quả âm tính. Kết quả này chứng minh rằng ngô Bt không có ảnh hưởng gì đến việc nuôi lợn nái và lợn con.

Xem chi tiết trên tạp chí PloS ONE:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0047851>.

Ảnh hưởng của hạt phấn giống bắp Bt trên quần thể vi khuẩn sống ở ruột non của con ong thợ

Li-li Geng và các cộng sự thuộc Viện Hàn Lâm Khoa Học Nông Nghiệp Trung Quốc đã thực hiện một nghiên cứu về ảnh hưởng của hạt phấn giống bắp có gen Bt-cry1Ah và DNA ngoại lai có hàm lượng cao trên quần thể vi khuẩn ký sinh ở thành ruột non của thành trùng và ấu trùng ong thợ (*Apis mellifera ligustica*), một con pollinators rất quan trọng về mặt kinh tế, trong điều kiện thí nghiệm ngoài đồng và phòng thí nghiệm. Họ cho ong non ăn hạt phấn của giống bắp chuyển gen cry1Ah, hạt phấn của giống bắp bình thường, và phân tử DNA dây thẳng của gen cry1Ah, phân tử DNA của plasmid xoắn kép, nước đường trong điều kiện ở phòng thí nghiệm. Kết quả cho thấy rằng không có khác biệt ý nghĩa về quần thể của vi khuẩn ký sinh trên thành ruột non của ong trong năm nghiệm thức khác nhau. Không có một ảnh hưởng đáng kể nào được tìm thấy trong quần thể vi khuẩn sống ở ruột non giữa ấu trùng và thành trùng ong thợ biểu hiện đến hạt phấn bắp chuyển gen cry1Ah và bắp không chuyển gen trong điều kiện đồng ruộng.

Xem thêm tại <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13592-012-0171-8?LI=true>.

Bên ngoài công nghệ sinh học

Trình tự của hệ gen cây nấm *Agaricus bisporus*

Một consortium của 20 nhóm nghiên cứu, dẫn đầu bởi Wageningen UR's Plant Research International đã lập bản đồ của toàn bộ genome nấm khuy *Agaricus bisporus* (button mushroom). Sự kiện nổi bật này mở ra một cơ hội nghiên cứu về sản xuất nấm khuy và các chất hữu cơ làm tăng cường sức khỏe có trong nấm trồng này. Genome không được xem quan trọng như vậy cho thấy nấm khuy với cơ chất phức tạp được khai thác, một sự xuyên suốt có tính đặc biệt đối với phát triển sản xuất nấm hiệu quả hơn và ổn định hơn loại hình nấm ăn này. Các nhà chọn giống của Wageningen như Anton Sonnenberg đã bổ sung kiến thức mới có ý nghĩa về khuẩn ty của nấm ăn có thể được kích hoạt để hình thành các chồi nấm để phát triển sản xuất nấm ăn. Anton đã giải thích rằng chồi nấm này là một trong những tiến trình phát triển quan trọng nhất trong sản xuất nấm ăn có thể được kiểm soát tốt hơn. Đó là mơ ước của các nhà trồng nấm ăn.

Xem bản tin của ĐH Wageningen <http://www.wageningenur.nl/en/show/The-unravelling-mushroom-genome-offers-many-opportunities.htm>. hoặc bản tin bằng tiếng Đức <http://www.wageningenur.nl/nl/show/Ontrafeling-van-het-champignon-genoom-biedt-vele-kansen.htm>.

Tính chống chịu thuốc kháng sinh của vi khuẩn

Các nhà khoa học của ĐH Duke đã giải thích được một trong những bí mật của cuộc sống — làm thế nào thuốc kháng sinh mất hiệu lực để diệt vi khuẩn. Họ đã sử dụng công cụ sinh học phân tử và mô hình toán để tìm hiểu cơ chế đứng sau hiện tượng chống lại thuốc kháng sinh cũng như ảnh hưởng của tiêm chủng trong nghiệm thức thử nghiệm. Ảnh hưởng tiêm chủng khẳng định rằng "bất cứ liều lượng nào của thuốc kháng sinh, khả năng diệt vi khuẩn giảm trong khi quần thể vi khuẩn tăng." Theo Lingchong You, một trong những tác giả của nghiên cứu này, cho rằng ảnh hưởng tiêm chủng bởi sự ức chế có tính chất "bistable" (hai trạng thái) của sự tăng trưởng vi khuẩn. Tính chất hai trạng thái bền vững (bistability) liên quan đến tình trạng trong đó một tế bào hoặc quần thể có khả năng sống được cả hai trạng thái tại cùng một thời điểm, với hoạt động của nó tùy thuộc vào trạng thái mà nó bị kích hoạt. Kết quả nghiên cứu còn gợi ra cho chúng ta một yêu cầu quan trọng đối với "bistability" vì tính chất thoái hóa nhanh của ribosome do thuốc kháng sinh. Khi sự thoái hóa nhanh của ribosome xảy ra, việc phục hồi của vi khuẩn sau xử lý bị cản trở, đây là ảnh hưởng cực trọng đến việc xác định thời gian thuốc kháng sinh sử dụng để xử lý vi khuẩn có hiệu quả.

Tìm hiểu thêm tại <http://www.pratt.duke.edu/news/new-mechanism-antibiotic-tolerance-found>.

Thông báo

Tình huống ứng dụng CNSH tại các nước đang phát triển

Tổ chức Nông lương quốc tế (FAO) kêu gọi các thành viên viết bài với chủ đề hướng tới là "Case Studies of Use of Agricultural Biotechnologies in Developing Countries". Gửi về Kakoli Ghosh và

Chikelu Mba Chikelu.Mba@fao.org , Plant Genetic Resources and Seeds Team, Plant Production and Protection Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy.

Xem thông báo chi tiết

http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/PGR/Announcements/Announcement_AgBiotechCaseStudies.pdf

Hội nghị quốc tế lần thứ 12 về miễn dịch học virus trên thực vật

Hội nghị quốc tế lần thứ 12 về miễn dịch học virus trên thực vật được tổ chức tại Arusha, Tanzania vào ngày 28/1 đến 1/2/2012 với chủ đề Evolution, Ecology and Control of Plant Viruses.

Xem thông tin chi tiết <http://www.iita.org/web/ipve/home>.