

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 11-09-09

Các tin trong số này

Tin toàn cầu

- 1. Các nhà khoa học giải mã được genome của mầm bệnh gây ra nạn đói khoai tây Ailen**
- 2. Công nghệ gen xanh giúp làm giảm nghèo ở các nước đang phát triển**

Tin Châu Phi

- 3. Thay đổi tên gọi của WARDA**
- 4. Kêu gọi đầu tư nhiều hơn và tăng cường hợp tác về khoa học ở Châu phi**
- 5. Ủy ban liên minh châu phi và TWAS ký thoả thuận**

Tin Châu Mỹ

- 6. Embrapa và Cirad điều chỉnh chiến lược hợp tác theo những thách thức toàn cầu**
- 7. Nghiên cứu khẳng định lý thuyết cổ điển về xuất xứ đa dạng sinh học**
- 8. USDA tài trợ 1 triệu USD cho dự án giải mã hệ gen lúa mạch**

Tin Châu Á – Thái Bình Dương

- 9. OGTR mời đóng góp ý kiến về việc đưa bông GM ra trồng đại trà**
- 10. Dự án về gạo cao sản tại Hải nam**
- 11. ICRISAT và UWA kéo dài hợp tác nghiên cứu**
- 12. Các nhà khoa học Trung quốc bắt đầu nghiên cứu về barcoding của DNA**
- 13. SEAMEO BIOTROP và BATAN thỏa thuận hợp tác về nghiên cứu**

Tin Châu âu

- 14. Quan điểm giới hạn ngưỡng 0 của EU đối với GMOs có thể ảnh hưởng nghiêm trọng tới kinh tế**
- 15. Các siêu thị của Anh khó tránh các thực phẩm GM**
- 16. Đánh giá an toàn đối với trồng cây GM**

Tin nghiên cứu

- 17. Brassinosteroids giúp thực vật giảm dư lượng thuốc trừ sâu**
- 18. Hạt đậu GM giúp bảo vệ bệnh trên gia cầm**
- 19. Các nhà khoa học phát hiện họ protein giúp duy trì sự ổn định của hệ genome**

Thông báo

- 20. Hội nghị quốc tế lần thứ 6 về CNSH polymer và dệt**

Tin toàn cầu

Các nhà khoa học giải mã được genome của mầm bệnh gây ra nạn đói khoai tây Ailen

Một nhóm các nhà khoa học quốc tế đã giải mã di truyền được nấm *Phytophthora infestans*, mầm bệnh gây ra nạn đói về khoai tây của Ailen vào giữa thế kỷ 19. Bệnh này

tiếp tục đe dọa cà chua và khoai tây và khiến nông dân thế giới bị tổng thất tới 6 tỷ USD mỗi năm.

Phytophthora infestans, là một loại nấm là thành viên thuộc họ mốc, có liên quan tới tảo nâu và tảo cát. Bệnh này đáng chú ý bởi khả năng thay đổi của chúng. Nó có thể nhanh chóng vượt qua sự phòng vệ, ví dụ đối với các giống khoai kháng biến đổi di truyền. Hệ genome này đã được công bố trên tạp chí tự nhiên cung cấp các chiến thuật mà nấm sử dụng để nhanh chóng thích nghi với cây chủ.

Theo các nhà nghiên cứu *Phytophthora infestans* có hệ genome mở lớn gấp 2,5 đến 4 lần so với các hệ genome tương ứng. Họ cũng phát hiện thấy DNA trùng lặp hoặc transposons, các yếu tố di truyền có thể nhảy quanh genome, chiếm khoảng 75% trong toàn bộ genome của *Phytophthora infestans*. Các vùng giàu gen nhảy có thể thay đổi nhanh chóng theo thời gian và hoạt động như một loại lò ủ cho phép sinh sản nhanh, việc làm chết các gen này giữ vai trò quan trọng trong cơ chế nhiễm bệnh của cây.

Đọc thêm thông tin tại:

<http://dx.doi.org/10.1038/nature08358> và

<http://www.harvardscience.harvard.edu/foundations/articles/genome-irish-potato-famine-pathogen-decoded>

Công nghệ gen xanh giúp làm giảm nghèo ở các nước đang phát triển

Theo một nghiên cứu của Martin Qaim, những tiến bộ về kỹ thuật di truyền phải được cung cấp cho nông dân nhỏ ở các nước đang phát triển để giúp họ tận dụng được các lợi ích của công nghệ. Sử dụng các dữ liệu và phương pháp phân tích phức hợp về các tác động trực tiếp và gián tiếp của bông Bt ở Ấn Độ, các tác giả đã cho thấy tác động của việc trồng bông Bt đối với trên 5 triệu hộ nông dân nhỏ ở Ấn Độ. Các lợi ích về mặt nông học giúp làm tăng đáng kể thu nhập ở khu vực nông thôn. Tổng lợi ích thu được trong một năm khoảng 2 tỷ USD, trong đó 60% được lợi là các hộ gia đình có thu nhập dưới mức nghèo. Ngoài ra, phụ nữ cũng là đối tượng được hưởng lợi.

Nghiên cứu của Qaim nhấn mạnh việc chuyển giao các công nghệ này cho các hộ dân nhỏ phải được nghiên cứu kỹ và thực hiện triển khai. Thực tế thể hệ cây GM đầu tiên đã góp phần giảm nạn đói nghèo, tập trung vào nhu cầu cấp thiết nhất của các nước đang phát triển.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.uni-goettingen.de/en/118836.html>

Tin Châu Phi

Thay đổi tên gọi của WARDA

Hiệp hội phát triển lúa gạo Châu Phi (WARDA) một tổ chức nghiên cứu có trụ sở tại Benin với nhiệm vụ góp phần loại bỏ đói nghèo và bảo đảm an ninh lương thực ở Châu Phi thông qua các hoạt động nghiên cứu và phát triển trong ngành lúa gạo mới thông báo sẽ chính thức đổi tên thành “Trung tâm lúa gạo Châu Phi” gọi tắt là AfricaRice. Trung tâm này được thành lập năm 1971 với 11 nước thành viên, chủ yếu từ Tây Phi, dưới sự hỗ trợ của Liên hiệp quốc và Ủy ban kinh tế Châu Phi (ECA). Trung tâm này là 1 trong 15 Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc tế do CGIAR tài trợ.

Việc đổi tên phản ánh hiện thực ngày nay. Trung tâm này hiện rất khác biệt so với khi mới được thành lập năm 1971 với số lượng nước thành viên nhiều hơn. Kể từ 2007, một số nước từ Trung, Đông và Bắc Phi như ai Cập, Uganda, Congo cũng đã gia nhập. AfricaRice hiện có 23 nước thành viên.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-com-sep09.asp>

Kêu gọi đầu tư nhiều hơn và tăng cường hợp tác về khoa học ở Châu Phi

Giám đốc điều hành Viện khoa học thế giới thứ ba (TWAS) ông Mohamed H. A. Hassan đã chuyển thông điệp rằng “các trường đại học của Châu Phi phải được cải tổ và tăng cường, và mỗi nước Châu Phi phải có ít nhất một trường ĐH đẳng cấp quốc tế”. Ông nhấn mạnh sự thiếu vắng các cơ sở khoa học ở Châu Phi và thách thức của các tổ chức tài trợ quốc tế trong việc tiếp tục giữ vai trò quan trọng trong việc tài trợ cho các nghiên cứu khoa học cơ bản tại nhiều nước Châu Phi.

Ông Hassan nhấn mạnh rằng phải có sự hợp tác khu vực và quốc tế đủ để giúp nâng cao chất lượng giáo dục và nghiên cứu tại Châu Phi. Cần phải thực hiện các bước để các nhà khoa học của Châu Phi hội nhập được với cộng đồng khoa học thế giới và tạo cơ hội cho các nhà khoa học Châu Phi theo đuổi các giải pháp có căn cứ khoa học để giải quyết các thách thức hiện nay của Châu Phi.

Đọc thêm tại địa chỉ: <http://www.twas.org/>

Ủy ban liên minh châu Phi và TWAS ký thoả thuận

Một bản thoả thuận đã được ký kết giữa ông Jean – Pierre Ezin, Ủy viên khoa học của Liên minh Châu Phi và Mohamed H. A. Hassan, giám đốc điều hành của Học viện khoa học thế giới thứ ba TWAS tại Addis Ababa, Ethiopia. Theo thoả thuận, hai tổ chức này sẽ cùng thúc đẩy mục tiêu toàn cầu của mình trong việc đẩy mạnh phát triển S&T tại Châu Phi, thừa nhận vai trò của các nhà nghiên cứu trong việc giải quyết các nhu cầu phát triển quan trọng của Châu lục, nâng cao nhận thức của công chúng về khoa học và khuyến khích những người trẻ tuổi theo đuổi nghề nghiệp trong lĩnh vực khoa học.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.twas.org/>

Tin Châu Mỹ

EMBRAPA VÀ CIRAD ĐIỀU CHỈNH CHIẾN LƯỢC HỢP TÁC THEO NHỮNG THÁCH THỨC CỦA TOÀN CẦU

Sau 25 năm hợp tác thành công giữa French La Recherche Agronomique au service des Pays du Sud (CIRAD) và Brazilian Agricultural Research Cooperation (EMBRAPA), hai tổ chức này lại một lần nữa tăng cường hợp tác với cam kết mới trong thời gian 6 năm qua một tuyên bố chung. Lĩnh vực hợp tác tập trung chủ yếu vào các nội dung dưới đây:

- Genomics chức năng, để nhân giống các loài thực vật nhiệt đới, cận nhiệt đới và địa trung hải.
- Phát triển bền vững biome Amazonia
- Các chính sách và phát triển khu vực bền vững cho nông nghiệp gia đình;
- Hợp tác ba bên, cụ thể là với các nước kém phát triển ở Châu phi.

Các bên đã thành lập Quỹ Franco – Braxin để nghiên cứu về nông học với trên 20 dự án chung.

Đọc thêm thông tin tại:

<http://www.cirad.fr/en/actualite/communique.php?id=1169>

Nghiên cứu khẳng định lý thuyết cổ điển về xuất xứ đa dạng sinh học

Một nhóm các nhà khoa học từ ĐH Cornell do Anurag Agrawal đã tiến hành một loạt các nghiên cứu về áp dụng các phương pháp phylogenetic để nghiên cứu về lịch sử của sự sống và sự tiến hóa của thực vật, côn trùng cũng như tương tác của chúng dẫn đến sự đa dạng lớn hơn trong cả hai nhóm nói trên. Một nghiên cứu đã được phản ánh trong các số chuyên đề và đăng tải trên Kỷ yếu của Học viện khoa học quốc gia với tên gọi “how milkweeds diversify” theo giải thiết năm 1964 của nhà khoa học Paul Ehrlich và Peter Raven. Đây là một tiến trình mà cá loài nhân nhanh và đa dạng trong thời điểm khi chúng cư trú sang các nguồn tài nguyên mới và sau đó chững lại.

Báo cáo cho rằng giống milkweeds (bông tai) phát triển đầy gai, lá có lông, có độc tố cao (cardenolides) và có mũ trắng dính có thể dính miệng của động vật ăn thịt, Ấu trùng bướm chúa phát triển và trở nên miễn dịch với độc tố, học cách cắt gân á để hút mũ trước khi tấn công thực vật và bào các lông trên lá bằng miệng.” Tuy nhiên, thay vì tiếp tục thích nghi và phát triển các hình thức phòng vệ chống lại sâu bướm, thực vật đã gia tăng khả năng phát triển lá trở lại nhanh chóng – một hiện tượng chệch hướng so với nguyên tắc của chúng.

Với phát hiện này nhóm nghiên cứu sẽ tiếp tục nghiên cứu thêm về tương tác giữa thực vật/côn trùng. Sự tương tác này là một phần trong phản ứng thích nghi của chúng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.news.cornell.edu/stories/Sept09/AgrawalMilkweed.html>

USDA tài trợ 1 triệu USD cho dự án giải mã hệ gen lúa mạch

Các nhà nghiên cứu tại ĐH California, Riverside (UCR) có thể tiếp tục nghiên cứu về trình tự hệ genome của cây lúa mạch nhờ vào số tiền 1 triệu USD tài trợ từ Bộ Nông nghiệp Mỹ. Ông Timothy Close và các cộng sự từ UCR hy vọng rằng việc giải mã trình tự này sẽ cho phép họ tìm thấy các gen kiểm soát các đặc tính quan trọng của lúa mạch như năng suất, kháng bệnh, chất lượng thực phẩm và mạch nha. Những gen này có thể được chọn lọc để nhân giống cải tiến các giống lúa mạch tốt hơn. Các giống mới sẽ giữ một vai trò quan trọng trong việc phát triển bền vững cây lúa mạch tại Mỹ. Mục tiêu lâu dài của Dự án là giải mã tất cả các gen lúa mạch và nâng cao hơn nữa sự tiếp cận của công chúng đối với nguồn tri thức này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.universityofcalifornia.edu/news/article/21876>

Tin Châu Á – Thái Bình Dương

OGTR mời đóng góp ý kiến về việc đưa bông GM ra trồng đại trà

Dow AgroSciences Australia Ltd đã đệ đơn lên Văn phòng công nghệ gen (OGTR) để đưa ra thương mại hoá giống bông chuyển gen kháng sâu bệnh. Giống bông này có tên thương mại là Widestrike, có chứa các gen Cry1F và Cry1Ac từ khuẩn đất Bt. Những gen này cung cấp tính kháng đối với một loạt sâu bướm họ lepidopteran. Bông Widestrike được cấp phép cho trồng tại Mỹ và Braxin và làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi tại Nhật, Hàn quốc và Mexico. Các sản phẩm bông và dầu có nguồn gốc từ bông GM này cũng đã được Cơ quan tiêu chuẩn thực phẩm của Úc và niu zilaan cho phép sử dụng làm thực phẩm của con người năm 2005. Nếu được phê chuẩn, giống bông này có thể được trồng tại các vùng trồng bông của Úc.

OGTR đã chuẩn bị một báo cáo đánh giá rủi ro tham vấn và kế hoạch quản lý rủi ro trong đó kết luận rằng dự kiến việc đưa ra sẽ không gây ảnh hưởng bất lợi cho sức khoẻ con người và sự an toàn của môi trường.

Đọc thêm thông tin tại:

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir091>

Dự án về gạo cao sản tại Hải nam

Một dự án nghiên cứu nhằm phát triển “lúa gạo cao sản” sử dụng công nghệ nhân giống phân tử đã được khai trương tại thành phố Changsha, hải nam, trung quốc. Tham dự lễ khai trương dự án có các nhà khoa học có tiếng như Yuan Longping, cha đẻ của lúa lai ở Trung quốc và các nhà khoa học từ các Viện khoa học của nước này. Dự kiến dự án sẽ có từ 8-12 bằng sáng chế áp dụng trong thời gian 3 năm tới đây.

Là một trong những dự án chính về phát triển khoa học và công nghệ của Hải nam, dự án này nhằm đưa công nghệ nhân giống phân tử lúa gạo cao sản của Hải nam tương xứng với các chuẩn mực quốc tế và hỗ trợ sự phát triển bền vững đối với lúa lai của hải nam.

Đọc thêm thông tin tại:

http://www.enghunan.gov.cn/wwwHome/200909/t20090904_170362.htm

ICRISAT và UWA kéo dài hợp tác nghiên cứu

DH Westen Australia (UWA) và Viện nghiên cứu cây trồng nhiệt đới bán khô cằn (ICRISAT) thông báo sẽ kéo dài hợp tác về nghiên cứu nông nghiệp trên đất khô hạn thêm 3 năm. Hai bên sẽ tiếp tục phối hợp trong chương trình nhân giống đậu chickpea kháng bệnh bạc lá *Ascochyta*. Đây là một trong những bệnh hại quan trọng ở nam á, Bắc phi và Trung đông.

UWA cũng thông báo 50 học bổng nghiên cứu cho các sinh viên của ấn độ theo đuổi việc nghiên cứu tại Ôxtralia và tài trợ 25.000 đôla Úc/năm cho các sinh viên sẽ tiến hành nghiên cứu dưới sự giám sát chung của ICRISAT và UWA.

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.icrisat.org/Media/2009/media16.htm>

Các nhà khoa học Trung quốc bắt đầu nghiên cứu về barcoding của DNA

Các nhà khoa học tại Viện thực vật Côn Minh thuộc Viện Khoa học trung quốc sẽ bắt đầu dự án nghiên cứu trị giá 15 triệu Nhân dân tệ (92,2 triệu USD) để nghiên cứu về các gen barcodes DNA ở thực vật. Các barcodes DNA là các đoạn DNA từ một tiêu chuẩn và vị trí thỏa thuận trên genome có thể dùng để phân biệt được loài sinh vật. Sử dụng các marker di truyền này người ta cũng có thể khám phá ra nhiều loài trên trái đất, tương tự như một scanner của siêu thị, đọc mã vạch tính tiền, để xác định được loài thực vật nhờ đọc trình tự những tags DNA của nó, rồi so sánh với thư viện của “barcode sequences”.

Mục tiêu của nghiên cứu là tìm ra dụng cụ thử nghiệm DNA rẻ, đơn giản và nhanh chóng có thể chuyển đổi sang một kỹ năng kỹ thuật dễ tiếp cận, nhận các trình tự cần thiết và xác định (nhận biết được) được các loài trong thế giới sinh vật đa dạng.

Các nhà khoa học cho biết barcoding DNA sẽ giúp nâng cao năng lực kiểm soát, hiểu biết và tận dụng sự đa dạng sinh học. Công nghệ này có triển vọng nghiên cứu và ứng dụng trong khoa học cuộc sống, trong y tế, dịch tễ học, nghiên cứu y dược, sản xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm.”

Đọc thêm thông tin tại:

<http://english.cas.ac.cn/eng2003/news/detailnewsb.asp?InfoNo=27901>

SEAMEO BIOTROP và BATAN thỏa thuận hợp tác về nghiên cứu

SEAMEO BIOTROP và Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc gia (BATAN) sẽ tiến hành các nghiên cứu về CNSH trong nuôi cấy và cải tiến các giống lúa miến, kiểm soát và quản lý dịch bệnh, sâu bệnh ảnh hưởng tới loại cây này và điều chỉnh cách thức gia tăng sản lượng lúa miến nhằm hỗ trợ cho ngành chăn nuôi. Seameo Biotrop sẽ cung cấp kinh nghiệm trong nông nghiệp và sinh học nhiệt đới còn Batan sẽ chịu trách nhiệm về các chuyên gia về công nghệ hạt nhân và nguyên tử.

Tiến sỹ Bambang Purwantara giám đốc SEAMEO BIOTROP và Tiến sỹ Hudi Hastowo người đứng đầu của Batan đã ký thỏa thuận hợp tác hôm 03/9/2009 tại trước sự có mặt của nhiều nhà khoa học của 2 tổ chức.

Đọc thêm thông tin tại: <http://biotrop.org/>.

Tin Châu âu

Quan điểm giới hạn ngưỡng 0 của EU đối với GMOs có thể ảnh hưởng nghiêm trọng tới kinh tế

Theo Bộ trưởng thực phẩm Đan mạch bà Eva Kjer Hansen tại cuộc họp của Hội đồng Bộ trưởng, chính sách ngưỡng tuyệt đối bằng không đối với GMOs đang gây ảnh hưởng tới việc cung cấp thực phẩm tại EU. Bà kêu gọi Ủy ban Châu âu đẩy nhanh tiến trình cấp phép cho các giống cây GM mới và giải quyết vấn đề của ngành thực phẩm phát sinh từ quan điểm ngưỡng giới hạn bằng 0 của EU đối với các GMO không được cấp phép.

Theo bà Hansen chính sách này là một vấn đề kỹ thuật có thể gây ra những thiệt hại to lớn về mặt kinh tế trong việc cung cấp thực phẩm nói chung tại EU. Tại nhiều nước xuất khẩu nguyên liệu thô vào EU, việc sản xuất và trồng cây GM đang ngày càng tăng. Khi chúng ta nhập khẩu nguyên liệu thô không có GM, các nhà sản xuất tại các nước này sẽ ngày càng khó khăn trong việc bảo đảm rằng sẽ không có lẫn hoặc có dư lượng GMO trong các lô hàng.

Bà bộ trưởng cũng lưu ý thêm rằng “những tranh cãi về ngưỡng dư lượng bằng không không có liên quan tới sức khỏe. Tôi hy vọng rằng ủy ban sẽ sớm tìm ra giải pháp cho vấn đề này.”

Đọc thêm thông tin tại

<http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=18488&PID=169747&NewsID=5742>

Các siêu thị của Anh khó tránh các thực phẩm GM

Tại anh quốc, các chuỗi siêu thị lớn đã lên tiếng phản nản lên các quan chức của chính phủ rằng họ không thể có đủ các nguyên liệu cần thiết trên thị trường thế giới nếu không có sự hỗ trợ của công nghệ gen. Một báo cáo có tựa đề “các siêu thị mở đường cho sự tham gia của thực phẩm GM” đăng tải trên tờ Telegraph ra hàng ngày của Anh cho biết vấn đề nguồn cung về dầu ăn và chất béo phần ớn từ các sản phẩm đậu tương mà chủ yếu

là GM ngày càng tăng. Việc cung cấp các nguyên liệu không GM đang giảm do giá cả tăng cao.

Hiệp hội các nhà bán buôn tại Anh cũng tuyên bố rằng các sản phẩm thực phẩm sẽ tiếp tục được sản xuất từ các nguyên liệu không phải là GM thậm chí khi mà người tiêu dùng Anh đã bớt khắt khe hơn với thực phẩm GM. Một đánh giá gần đây của Cơ quan tiêu chuẩn thực phẩm của anh cho thấy chỉ có 4% số người được hỏi là lo ngại về các sản phẩm thực phẩm GM, tỷ lệ thấp nhất từ năm 2003.

Đọc thêm thông tin tại <http://www.gmo-compass.org/eng/news/464.docu.html>

Đánh giá an toàn đối với trồng cây GM

Sự phát triển của thực vật GM để ứng dụng ngoài sản xuất thực phẩm và thức ăn chăn nuôi đã gia tăng mạnh trong vòng 10 năm qua. Khoảng 2% các thử nghiệm về thực phẩm và thức ăn chăn nuôi trên thế giới là từ nuôi cấy phân tử - Thực vật chuyển gen có thể sản xuất ra thuốc, vắc xin và các hợp chất khác đáp ứng nhu cầu công nghiệp. Cơ quan an toàn thực phẩm của Châu Âu (EFSA) đã thừa nhận nhu cầu đánh giá ứng dụng về kỹ thuật di truyền trong y tế và công nghiệp.

Theo quan điểm của Hội đồng các chuyên gia về GMO, nguyên tắc cơ bản là tài sản của thực vật GM được so sánh với thực vật không GM cũng thích hợp trong việc đánh giá an toàn trong nuôi cấy phân tử. Vấn đề này sẽ dựa trên việc đánh giá tính độc và tính gây dị ứng của các protein đưa vào và mô tả chi tiết về tên thuốc, các thành phần và liều dùng.

Các yêu cầu đặc biệt như điều tra, các chương trình ngăn chặn, các phương pháp sinh học và vật lý cũng được đề nghị thực hiện để ngăn chặn sự lây lan và việc sơ suất tiếp cận.

Đọc thêm thông tin tại:

at:<http://www.biosicherheit.de/de/aktuell/716.doku.html>

Tin nghiên cứu

Brassinosteroids giúp thực vật giảm dư lượng thuốc trừ sâu

Các nhà khoa học từ ĐH Zhejiang Trung quốc cho biết việc ứng dụng đối với cây trồng có thể giúp thực vật loại bỏ dư lượng của một số loại thuốc trừ sâu. Có thể có triển vọng, không ảnh hưởng tới môi trường, là thành phần tự nhiên thích hợp với việc ứng dụng rộng rãi để làm giảm rủi ro đối với con người và môi trường khi sử dụng thuốc trừ sâu.

Brassinosteroid (BRs) là một nhóm gồm trên 30 thành phần steroid có vai trò quan trọng trong sự tăng trưởng và phát triển của thực vật. Được phát hiện đầu tiên từ 20 năm trước đây, nhóm các thành phần này cũng có tác động tới phản ứng của thực vật đối với các stress của môi trường và trong cơ chế phòng vệ của thực vật chống lại các mầm bệnh do vi khuẩn, nấm và vi rút gây ra.

Các nhà nghiên cứu là thử nghiệm cây dưa chuột với 24 EBR (epibrassinolide) một loại của BR, sau đó thử bằng các loại thuốc trừ sâu khác nhau bao gồm chloropyrifos (CPF), một loại thuốc trừ sâu thương mại diện rộng. Các nhà khoa học nhận thấy EBR có tác dụng làm giảm đáng kể độc tố và dư lượng thuốc trừ sâu trong thực vật. Việc ứng dụng EBR có liên quan mật thiết với việc biểu hiện các gen giải độc thuốc trừ sâu như *P450 monooxygenase* và *glutathione S-transferase*, cho thấy BRs có thể thúc đẩy tính kháng thuốc trừ sâu ở thực vật bằng cách thay đổi quá trình biến dưỡng các loại thuốc này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1021/jf901915a>

Hạt đậu GM giúp bảo vệ bệnh trên gia cầm

Các nhà nghiên cứu của Đức đã phát triển được một giống đậu chuyển gen có kháng thể chống lại bệnh coccidiosis, một loại bệnh quan trọng trên gà do virus thuộc chủng *Eimeria* gây ra. Bệnh tiêu chảy này khiến ngành gia cầm thế giới thiệt hại 2,4 tỷ USD/năm. Việc sử dụng vắc xin để tiêm phòng chủng vi rút *Eimeria* đã được thực hiện 50 năm qua, tuy nhiên phương thức này đắt đỏ và mất nhiều lao động. Sử dụng thức ăn gia cầm có kháng thể làm từ hạt cây chuyển gen là một cách có hiệu quả phòng ngừa nhiễm bệnh.

Nhà khoa học Sergej Kiprijanov và các đồng nghiệp nhận thấy gà nhiễm bệnh và khi được cho ăn hạt đậu có chứa kháng thể (nghiên vào thức ăn) giảm khả năng nhiễm bệnh so với gà được ăn hạt đậu thông thường trong thức ăn. Trong một công bố báo chí, ông Sergej Kiprijanov cho rằng so với phương pháp chủ động tiêm vắc xin thì việc chủ động miễn dịch như mô tả ở trên là một phương pháp đơn giản, dễ làm. Chi phí sản xuất khá thấp và sử dụng các công nghệ nông nghiệp hiện có. Chiến lược này có thể được sử dụng kết hợp với các tác nhân chống lại các loại ký sinh gây bệnh khác

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.biomedcentral.com/imedia/2111458107274596_article.pdf?random=454013 hoặc <http://www.biomedcentral.com/bmcbiotechnol/>

Các nhà khoa học phát hiện họ protein giúp duy trì sự ổn định của hệ genome

Các nhà nghiên cứu từ ĐH Montreal tại Canada do Normand Brisson đã xác định ra một họ protein giúp bảo vệ hệ genome từ các đột biến có hại. Có tên gọi là whirlies do cấu trúc đặc biệt của chúng tương tự như cơn lốc, một họ protein giữ vai trò quan trọng trong việc ngăn chặn các sắp xếp chính của các gen dẫn tới việc tạo ra các bản sao gen. Những protein này có liên quan tới hiện tượng như phòng bệnh.

Các nhà nghiên cứu ĐH Montreal đã nghiên cứu vai trò của whirlies trong việc giữ ổn định hệ genome ở cây *Arabidopsis*. Các kết quả nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí PNAS. Các protein whirly ràn bọc các phân tử DNA đơn lẻ và hoạt động như các protein chống tái tổ hợp, góp phần bảo đảm sự nguyên vẹn của hệ genome. Làm bất hoạt các gen mã hoá protein whirly khiến thực vật có lá xanh trắng đa dạng, triệu chứng của lạp lục rối loạn chức năng.

Các nhà nghiên cứu nhận thấy Whirlies không chỉ bảo vệ hệ genome từ các thay đổi không có lợi mà còn cho phép xảy ra một số đột biến hữu ích. Những đột biến này giữ vai trò quan trọng trong sự tiến hoá của thực vật với giá trị dinh dưỡng cao, kháng bệnh, thích ứng với thời tiết, là những đặc điểm quan trọng của nông nghiệp hiện đại. Các kết quả nghiên cứu mở ra các cơ hội nghiên cứu mới về các cơ chế tương tự của việc sửa chữa gen ở có người, có thể giữ vai trò quan trọng trong sự tiến hoá của con người hay phản ứng của con người trước stress hoặc ngăn chặn sự phá hoại của bệnh dịch.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0901710106> và
<http://www.nouvelles.umontreal.ca/udem-news/press-releases/evolution-coup-study-reveals-how-plants-protect-their-genes.html>

Thông báo

Hội nghị quốc tế lần thứ 6 về CNSH polymer và dệt

Hội nghị quốc tế lần thứ 6 về CNSH polymer và dệt sẽ diễn ra từ ngày 23-25/9/2009 tại Ghent, Bỉ. Đây là hội nghị CNSH thường niên (tổ chức một năm 2 lần) với sự tham gia của những người có liên quan trong ngành dệt may. Hội nghị sẽ là cơ hội để các bên thảo luận về các khuynh hướng nghiên cứu mới nhất, các cơ hội và những hạn chế về những cải tiến khi triển khai chúng trong ngành.

Để biết thêm thông tin xin truy cập <http://www.intb.org/> hoặc liên hệ: Vincent Niertrasz qua email: vincent.niertrasz@ugent.be hoặc điện thoại +32 9 264 54 10 or by fax +32 9 264 58 31