

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 01/6/2012 ngày 7/6/2012

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. Lập bản đồ gen cà chua
3. FAO: chấm dứt đói và suy dinh dưỡng để đạt được phát triển bền vững
4. Khám phá ADN trong các cây trồng chịu hạn
5. Mexico phê chuẩn Nghị định thư Nagoya
6. Châu Phi
7. Trait Stacking cho cây trồng công nghệ sinh học: Một xem xét cần thiết cho phát triển CNSH nông nghiệp
8. Dự án IITA cứu Châu Phi từ việc nhiễm cỏ Striga
9. ICARDA, CIMMYT xây dựng quan hệ đối tác cho nghiên cứu lúa mì
10. Các nhà lãnh đạo quốc gia châu Phi và Chính phủ đồng ý cho Công nghệ sinh học cơ hội thử
11. Tin Châu Mỹ
12. Đó là trong gen: Nghiên cứu cho thấy Cây nhận biết thế nào khi ra hoa
13. USDA tài trợ cho các cộng tác viên phòng chống dịch hại, quản lý dịch bệnh và phòng chống thiên tai
14. Liên kết gen lúa cỏ và và lúa thuần để tăng nồng độ Carbon Dioxide
15. Đại học bang Iowa cần thêm nhiều nhân viên để tạo Nhà Nghiên cứu Công nghệ sinh học
16. Cải dầu chịu được thuốc trừ cỏ Glyphosate được phê duyệt tại Canada
17. Châu Á và Thái Bình Dương
18. APEC: Công nghệ sinh học để cải thiện an ninh lương thực
19. Hội thảo về biến đổi di truyền thực vật ở Indonesia
20. Rice Bowl Index nhấn mạnh các giải pháp cho các thách thức an ninh lương thực Tại châu Á-Thái Bình Dương
21. Các dân tộc thiểu số Trung Quốc hưởng lợi về thông tin công nghệ sinh học nông nghiệp
22. Lệnh cấm cà tím brinjal Bt gây hại lớn cho Ấn Độ " Viện sĩ hàn lâm cho biết
23. Hội thảo về Công nghệ sinh học hiện đại
24. Châu Âu
25. Tại sao thực vật hướng theo mặt trời
26. Cuộc tranh luận về lúa mì GM ở Anh
27. Thực vật có thể sử dụng ánh sáng hiệu quả hơn để sản xuất lương thực
28. Bộ trưởng công bố 250M bảng đầu tư chiến lược trong BioScience của Vương quốc Anh
29. Tin nghiên cứu
30. Ảnh hưởng của Cry1F trên thiên địch của sâu xanh (Army Worm)
31. Ảnh hưởng lâu dài của bông vải BT trên rầy mềm (aphids)

- 32. Plastids không hình thành nên hệ thống kết nối lẫn nhau
- 33. Giống cannabis (*Cannabis sativa*) mới không có chất gây nghiện cao
- 34. Thuốc trừ sâu và sức khỏe loài ong: tổng quan của EFSA
- 35. Bí mật về lộ trình sinh tổng hợp noscapine
- 36. Thông Báo
- 37. Học bổng của SEAMEO-BIOTROP năm 2012

Tin toàn cầu

Lập bản đồ gen cà chua

Trình tự gen đầy đủ của giống cà chua Heinz 1706 được lập sau nhiều năm nỗ lực của một nhóm chuyên gia thuộc 14 nước, được biết đến với tên gọi Liên danh Bộ gen Cà chua.

Các chuyên gia nói rằng cà chua có khoảng 35.000 gen được sắp xếp trên 12 nhiễm sắc thể. “Chúng tôi đã thu thập gần như toàn bộ gen quy định bất kỳ đặc điểm nào của cà chua, từ hương vị, khả năng kháng sâu bệnh đến hàm lượng dinh dưỡng”, ông James Giovannoni, một nhà khoa học thuộc Viện Nghiên cứu Cây trồng Boyce Thompson tại Đại học Cornell ở New York (Mỹ), nói.

“Đặc điểm di truyền của cà chua là cơ sở của việc cải thiện hương vị mà mọi người làm vườn đều biết và mọi siêu thị đều mong muốn. Bộ gen cà chua sẽ giúp giải quyết điều này và nhiều vấn đề khác trong sản xuất cũng như chất lượng cà chua”, ông Giovannoni nói.

Dữ liệu bộ gen sẽ giúp các công ty sản xuất hạt giống và những người lai tạo giống cây lập trình tự gen của các giống cà chua khác để nghiên cứu và phát triển thêm.

Ông Giovannoni nói dù chi phí lập bộ gen cà chua đầu tiên lên đến hàng triệu USD nhưng những nỗ lực tương tự tiếp theo có thể chỉ tốn vài ngàn USD nhờ phát hiện ban đầu.

Xem thêm tại <http://bti.cornell.edu/index.php?page=NewsDetails&id=135>.

Xem tạp chí *Nature* tại:

<http://www.nature.com/nature/journal/v485/n7400/full/nature11119.html>

FAO: chấm dứt đói và suy dinh dưỡng để đạt được phát triển bền vững

Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên Hiệp Quốc (FAO) đã phát hành một báo

cáo chính sách cho Hội nghị Thượng đỉnh Rio 20 được tổ chức vào ngày 20-22 tháng 6 năm 2012 tại Rio de Janeiro. Theo báo cáo, phát triển bền vững là không thể nếu không chấm dứt được nạn đói và suy dinh dưỡng.

Tổng giám đốc FAO José Graziano da Silva, cho biết: "Các nhiệm vụ cho an ninh lương thực có thể là các chủ đề phổ biến có liên quan tới những thách thức khác nhau mà chúng ta phải đối mặt và giúp xây dựng một tương lai bền vững. Tại Hội nghị Thượng đỉnh Rio, chúng tôi có cơ hội vàng để khám phá sự hội tụ giữa chương trình nghị sự của an ninh lương thực và phát triển bền vững để đảm bảo điều đó xảy ra".

Báo cáo kêu gọi sự chú ý của các chính phủ để thiết lập và bảo vệ quyền, tài nguyên, đặc biệt là cho người nghèo, gia tăng khuyến khích cho tiêu dùng và sản xuất bền vững vào các hệ thống thực phẩm, thúc đẩy thị trường nông sản và thực phẩm công bằng và vận hành tốt, giảm thiểu rủi ro và tăng khả năng phục hồi cho các đối tượng dễ bị tổn thương nhất, đầu tư chính phủ vào các hàng hoá công quan trọng, chẳng hạn như đổi mới và cơ sở hạ tầng.

Đọc bài viết gốc tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/146179/icode/>.

Tải về một bản sao của báo cáo chính sách ở <http://www.fao.org/docrep/015/an894e/an894e00.pdf>.

Khám phá ADN trong các cây trồng chịu hạn

Một sự hợp tác quốc tế giữa các nhà khoa học từ Đại học Western Australia, Đại học Quảng Châu, Trung tâm Quốc tế nghiên cứu nông nghiệp trong vùng khô hạn đã đưa ra một bước đột phá. Nhóm nghiên cứu đã có thể xác định ADN “ ở trạng thái màu xanh lá” ở cây lúa mạch, gen này sẽ giúp phát triển cải tiến cây trồng ở các vùng hạn, nóng và độ mặn là vấn đề lớn.

Sử dụng một kỹ thuật sinh học phân tử được biết đến như EcoTILLING, các nhà khoa học có thể xác định được 23 biến thể trình tự DNA trong đó có 17 xảy ra trong vùng mã hoá gen. Hai trong số các biến thể trình tự DNA trong vùng mã hóa được dự báo sẽ gây ra các protein bị trục trặc.

Hiểu biết về các biến thể di truyền trong gen mã hóa các protein thu ánh sáng chất diệp lục sẽ cho phép các nhà khoa học sử dụng DNA marker để cải thiện hiệu quả trạng thái màu xanh lá cây trong thực vật.

Tin từ Đại học Western Australia hiện có sẵn tại

<http://www.news.uwa.edu.au/201205314685/business-and-industry/dna-discovery-key-drought-resistant-crops>.

Mexico phê chuẩn Nghị định thư Nagoya

Mexico, được biết đến như một trong những quốc gia lớn trên thế giới, là nước thứ năm phê chuẩn Nghị định thư Nagoya về Tiếp cận nguồn gen và chia sẻ công bằng và bình đẳng những lợi ích phát sinh từ việc sử dụng chúng theo Công ước về Đa dạng sinh học (CBD).

Braulio Ferreira de Souza Dias, thư ký điều hành CBD cho biết: "Mexico phê chuẩn là dấu mốc quan trọng trong việc NDT Nagoya có hiệu lực. Điều thú vị để xem là một trong các nước là động lực thúc đẩy của thế giới đã thực hiện điều này trong việc hỗ trợ bảo tồn và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên di truyền. Tôi kêu gọi các Bên khác của Công ước phê chuẩn càng sớm càng tốt. "

Nghị định thư này sẽ được thực hiện 90 ngày sau khi 50 quốc gia đã hoàn tất quá trình phê chuẩn. Ngoài Mexico, Seychelles, Rwanda, Gabon, và Jordan đã phê chuẩn Nghị định thư.

Đọc thông cáo báo chí của CBS tại <http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-05-23-Mexico-en.pdf>.

Châu Phi

Trait Stacking cho cây trồng công nghệ sinh học: Một xem xét cần thiết cho phát triển CNSH nông nghiệp

Một bài viết về một kết quả của một sự tham gia kiểm toán xã hội với dự án ngô sử dụng nước hiệu quả cho châu Phi gần đây đã được công bố trên tạp chí *Agriculture & Food Security* (An ninh lương thực và Nông nghiệp). Báo cáo nhằm đáp lại mối quan tâm ngày một tăng trong việc sử dụng các đặc tính xếp chồng/tổng hợp (stacked traits) ở châu Phi.

Báo cáo tiết lộ rằng "một thành phần quan trọng nhưng không được công nhận là xây dựng lòng tin với nông dân liên quan đến việc công khai giải quyết những mối quan tâm xung quanh các cây trồng mang đặc tính xếp chồng/tổng hợp." Các tác giả cũng lập luận rằng "điều quan trọng là chủ động lường trước những mối quan tâm có thể phát sinh liên quan tới đặc điểm xếp chồng bằng cách sớm kết hợp chúng vào các kế hoạch truy cập toàn cầu của các sáng kiến như vậy để tạo điều kiện thuận lợi cho việc ứng dụng, cung cấp giá trị tốt nhất cho nông dân quy mô nhỏ, và lấy được lòng tin với cộng đồng và nông dân. "

Xem báo cáo đầy đủ tại <http://www.agricultureandfoodsecurity.com/content/1/1/5>.

Để biết thêm thông tin, xin liên lạc Obidimma Ezezika tại [obidimma.ezezika @srcglobal.org](mailto:obidimma.ezezika@srcglobal.org).

Dự án IITA cứu Châu Phi từ việc nhiễm cỏ Striga

Cỏ Striga, một cây trồng ký sinh nổi tiếng, là một trong những vấn đề chính của những người trồng cây ở châu Phi cận Sahara. Vì vậy, Viện Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (IITA) đã bắt tay vào một dự án 4 năm trong tháng 6 năm 2011 để phát triển các kỹ thuật kiểm soát Striga cho nông dân sản xuất nhỏ. Sau một năm thực hiện, các kết quả đầu ra của dự án đem lại kết quả đáng khích lệ.

Dự án được gọi là dự án "Đạt được việc kiểm soát cỏ Striga bền vững cho nông dân nghèo ở châu Phi", hoặc ISMA bao gồm sử dụng ngô kháng Striga và các giống đậu đũa kháng striga, cùng với công nghệ "push-pull". Công nghệ push-pull liên quan đến việc xen canh với cây họ đậu làm thức ăn gia súc ức chế Striga cụ thể, bằng cách sử dụng các bao hạt giống Imazapyr thuốc diệt cỏ, khuyến khích trồng xen cây họ đậu và ngô và luân canh cây trồng và áp dụng công nghệ kiểm soát sinh học Striga. Tại Kenya, các dự án đã đến được 6.000 nông dân. Các công ty hạt giống đối tác cũng đã đưa ra 66 tấn hạt giống bằng cách sử dụng công nghệ ngô Imazapyr kháng thuốc diệt cỏ (IR). Công nghệ ngô IR, cùng với việc sử dụng các giống ngô kháng Striga, có thể làm giảm sự xuất hiện của Striga lên đến 60%.

Theo quản lý dự án ISMA ông Mel Oluoch, sáng kiến của họ sẽ dẫn đến sản lượng ngô tăng 50% và tăng hơn gấp đôi năng suất đậu đũa, đặc biệt là trong các vùng mà trước đây bị nhiễm cỏ Striga.

Để biết thêm chi tiết về dự án, xem

http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/saving-africa-from-the-violet-vampire;jsessionid=EAEA828BF7D00FD582044C4123803BCE?redirect=%2Fnews.

ICARDA, CIMMYT xây dựng quan hệ đối tác cho nghiên cứu lúa mì

Đại diện từ Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp Quốc tế cho vùng khô hạn (ICARDA) và Trung tâm cải tiến Ngô và Lúa mì Quốc tế (CIMMYT) đã gặp nhau tại Cairo từ ngày 9-11 tháng 5 năm 2012 để phát triển kế hoạch nghiên cứu và cơ chế thực hiện cho một quan hệ đối tác toàn cầu mới được gọi là Chương trình nghiên cứu về lúa mì CGIAR (CRP3.1). Mục tiêu chính của quan hệ đối tác này là tăng sản xuất lúa mì để cung ứng cho thêm 56 triệu người tiêu dùng vào năm 2020 và 397 triệu người tiêu dùng bổ sung vào năm 2030.

Sau cuộc họp, một đội nghiên cứu chung ICARDA CIMMYT đã đến thăm Trạm nghiên cứu thử nghiệm lúa mì SIDS tại Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp (ARC), đây sẽ là một vị trí nghiên cứu quan trọng của chương trình.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập

<http://icardanews.wordpress.com/2012/05/24/international-partnership-for-wheat-research/>.

Các nhà lãnh đạo quốc gia châu Phi và Chính phủ đồng ý cho Công nghệ sinh học cơ hội thử

Các nhà lãnh đạo châu Phi đã đưa ra giải pháp để thúc đẩy nghiên cứu nông nghiệp và công nghệ sinh học trong một nỗ lực để tìm ra các giải pháp thiết thực trước tình trạng đói và thiếu lương thực lâu năm của lục địa này. Người đứng đầu các nhà nước và chính phủ đã đưa ra tuyên bố chung tại Hội nghị thượng đỉnh toàn cầu dòng người di cư châu Phi (Global African Diaspora Summit) được tổ chức tại Johannesburg, Nam Phi vào ngày 28/5/ 2012.

Tuyên bố cho biết "Chúng tôi, những người đứng đầu Nhà nước và Chính phủ của Liên minh châu Phi, vùng Caribê và Nam Mỹ đồng ý thành lập nhóm làm việc nhiều bên tham gia bao gồm AU, CARICOM và các đại diện từ Diaspora trong các lĩnh vực ưu tiên sau đây: Hợp tác Kinh tế Khoa học và Công nghệ - bao gồm cả việc thành lập các quỹ đạo vệ tinh thấp của trái đất, và nghiên cứu trong nông nghiệp và công nghệ sinh học " Tuyên bố của người đứng đầu các nhà nước và chính phủ dự kiến là dấu hiệu cho sự đồng thuận ngày càng tăng ở châu lục này rằng công nghệ sinh học xứng đáng là một cơ hội trong nông nghiệp Châu Phi.

Đối với một bản sao của tuyên bố tại hội nghị thượng đỉnh tại:

<http://appablog.wordpress.com/2012/05/28/declaration-of-the-global-african-diaspora-summit/>.

Tin Châu Mỹ

Đó là trong gen: Nghiên cứu cho thấy Cây nhận biết thế nào khi ra hoa

Khả năng điều khiển việc ra hoa ở thực vật tại thời điểm mong muốn của năm có thể góp phần tăng năng suất cây lương thực và có thể sử dụng trong nhiên liệu sinh học. Các nhà nghiên cứu tại Đại học Washington đã tiến hành nghiên cứu cây *Arabidopsis thaliana*. Các nhà nghiên cứu dẫn đầu bởi Takoto Imaizumi báo cáo trong tạp chí khoa học phát hiện ra protein FKF1 mà họ nói có thể là thành phần quan trọng mà thực vật nhận ra sự thay đổi theo mùa và do đó biết được khi ra hoa.

Các nghiên cứu trước đây đã tiết lộ sự hiện diện của một loại protein ra hoa gọi là Flowering T Locus được tạo ra trong lá và di đến đỉnh chồi. Protein bắt đầu thay đổi phân tử dẫn đến sự phát triển của hoa. Tiếp nhận ánh sáng FKF1 protein mặt khác, được thể hiện vào cuối buổi chiều hàng ngày, và nếu nó xảy ra trong suốt ngày dài, ánh sáng sẽ kích hoạt các cơ chế ra hoa liên quan đến Flowering Locus T. Do đó, trong những ngày ngắn, protein bất hoạt và hoa sẽ không xảy ra. Hệ thống này giữ cho thực vật từ khi ra hoa và sinh sản trong những ngày ngắn đêm dài.

Bài viết nghiên cứu ban đầu có thể được xem tại

<http://www.washington.edu/news/articles/its-in-the-genes-research-pinpoints-how-plants-know-when-to-flower>.

USDA tài trợ cho các cộng tác viên phòng chống dịch hại, quản lý dịch bệnh và phòng chống thiên tai

"Chúng tôi cam kết hợp tác với các bên liên quan để đạt được mục tiêu chung là xác định và giảm nhẹ mối đe dọa ngành nông nghiệp Mỹ, tăng cường khả năng ứng phó khẩn cấp của chúng tôi, và nâng cao nhận thức của công chúng về sự nguy hiểm của loài xâm hại và dịch bệnh," ông Tom Vilsack, Bộ trưởng Nông nghiệp Hoa Kỳ tuyên bố quỹ hỗ trợ quỹ 50 triệu USD được cung cấp bởi Dự luật nông nghiệp- Farm Bill 2008 mục 10201.

Quỹ sẽ hỗ trợ 321 dự án tại 50 tiểu bang bao gồm Samoa và Guam thuộc Mỹ để giúp ngăn chặn việc đưa vào, lây lan của sâu hại cây trồng và các bệnh đe dọa nông nghiệp và môi trường. Cụ thể các dự án bao gồm khảo sát toàn quốc về sâu hại, ong mật và các bệnh, giám sát việc vận chuyển quốc tế và trong nước có nguy cơ cao đối với các loài xâm lấn, nghiên cứu ứng dụng để chống lại sâu hại cây có múi, phát triển các chương trình giám sát phát hiện trong một số tiểu bang nông nghiệp có mức độ rủi ro cao, và nhắm tới hoạt động tiếp cận mục tiêu các loài xâm lấn.

Dự án hoàn thành có liên quan đến Mục 10201 được thực hiện trong 3 năm qua bao gồm: phát triển các module eLearning cho kiểm tra sâu bệnh và tăng cường đội ngũ đào tạo năng lực chẩn đoán, Nhóm đào tạo để tiến hành giám sát tại các cảng nhập cảnh, hỗ trợ cuộc khảo sát quốc gia 2011 về sâu hại, ong mật và các bệnh và phát triển các chiến dịch Pest Hungry - một chiến dịch về nhận thức của công chúng đối với sâu bệnh mục tiêu toàn quốc

Xem thông cáo báo chí tại

http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2012/05/0165.xml&navid=NEWS_RELEASE&navtype=RT&parentnav=LATEST_RELEASES&deployment_action=retrievecontent

Liên kết gen lúa cỏ và và lúa thuần để tăng nồng độ Carbon Dioxide

Một nghiên cứu mới tại Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA) ở Beltsville, Md xác nhận rằng nồng độ cacbon đioxit của khí quyển tăng sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các dòng gen lai giữa cây lúa hoang dã/lúa cỏ với giống lúa thuần. Kết quả là, cây lúa có thể mang những đặc điểm không mong muốn của cây lúa cỏ - những đặc điểm có thể sẽ ảnh hưởng đến sản xuất lúa gạo trong tương lai.

Đây là nghiên cứu đầu tiên chứng minh rằng ảnh hưởng của việc tăng nồng độ carbon dioxide trong khí quyển không chỉ bao gồm ảnh hưởng đến dòng gen giữa kiểu gen thuần

có liên quan chặt chẽ với kiểu gen của cây lúa hoang, mà còn cho thấy dòng gen này không giống nhau. Khảo sát được tiến hành bởi các nhà nghiên cứu tại cơ quan Nghiên cứu nông nghiệp (ARS) – cơ quan nghiên cứu khoa học nông nghiệp chính của USDA. Theo Edward B. Knipling – một nhà quản lý tại ARS, biến đổi khí hậu toàn cầu sẽ đòi hỏi người nông dân phải xem xét lại chiến lược sản xuất để đáp ứng với thay đổi thời tiết và nhu cầu cây trồng. Những phát hiện mới này sẽ giúp các nhà lai tạo giống xây dựng và trình diễn các nghiên cứu về cách thức ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến phản ứng của cây trồng.

Lew Ziska - nhà sinh lý học thực vật của ARS là người dẫn dắt khảo sát này. Các cộng tác viên tham gia khảo sát gồm: David Gealy, Martha Tomecek, Aaron Jackson, và Howard Black. Ziska và Tomecek công tác tại Phòng thí nghiệm biến đổi toàn cầu và hệ thống cây trồng trực thuộc ARS và ở Beltsville, Md; những nhà khoa học khác đều công tác tại Trung tâm nghiên cứu lúa gạo quốc gia Dale Bumpers trực thuộc ARS ở Stuttgart, Ark.

Lúa cỏ thường được gọi là lúa đỏ cùng loài với lúa thuần và rất khó kiểm soát trong sản xuất. Nhóm nghiên cứu đã tiến hành một nghiên cứu kéo dài 2 năm về tăng trưởng kết hợp và nghiên cứu thực địa để khảo chứng xem làm thế nào nồng độ carbon dioxide trong không khí có thể ảnh hưởng đến tăng trưởng của lúa cỏ và lúa thuần đồng thời theo dõi trao đổi của vật liệu di truyền giữa hai dòng này. Nồng độ carbon dioxide trong vòng 24h tại các phòng được thiết lập ở mức 300, 400 và 600ppm. Những nồng độ này xấp xỉ nồng độ carbon dioxide trong khí quyển hiện tại trong khoảng thời gian cuối thế kỷ 19, nồng độ hiện tại, và nồng độ dự kiến vào cuối thế kỷ 21 tương ứng.

Khi trồng ở nồng độ carbon dioxide 400 ppm và ppm 600 ppm, cả hai dòng lúa đâm chồi, trổ bông và cao hơn so với cây được trồng ở nồng độ carbon dioxide là 300 ppm. Tuy nhiên, những thay đổi về chiều cao mà các nhà khoa học tin tưởng là một yếu tố quan trọng trong việc phân chia phần hoa và do đó tác động đến dòng gen là rõ ràng hơn so với ở các giống lúa hoang. Số lượng hoa của lúa hoang trồng trong nồng độ 600 ppm carbon dioxide đã tăng gấp đôi so với cây lúa trồng ở nồng độ 300 ppm - một sự gia tăng lớn hơn đáng kể so với tăng trổ hoa ở lúa thuần. Với nồng độ carbon dioxide lớn nhất, lúa hoang trổ bông trung bình sớm hơn tám ngày - một sự thay đổi giúp tăng cường khả năng chuyển giao phần hoa giữa hai dòng lúa.

Các nhà nghiên cứu sau đó đã tiến hành phân tích gen cho thế hệ lai của hai giống lúa này. Kết quả của những thử nghiệm này cho thấy lúa thuần chỉ truyền một lượng nhỏ vật liệu di truyền sang dòng lúa cỏ lai của nó, ngay cả ở nồng độ carbon dioxide lớn nhất. Tuy nhiên, lúa cỏ chuyển đã một lượng vật liệu di truyền tương đối lớn cho dòng lúa thuần lai của nó, với sự khác biệt từ 0,22% nồng độ carbon dioxide của 300 ppm đến 0,71% ở nồng độ carbon dioxide của 600 ppm. Việc chuyển giao vật liệu di truyền của dòng lúa cỏ hoang đại cho dòng lúa thuần đã

khuyến hạt giống được tạo ra mang những đặc tính của lúa cỏ mà có thể sẽ là những đặc tính không mong muốn có ở lúa thuần.

Kết quả từ nghiên cứu này được công bố trên tạp chí PLoS ONE.

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/120523.htm>.

Đại học bang Iowa cần thêm nhiều nhân viên để tạo Nhà Nghiên cứu Công nghệ sinh học

Trong vài năm tới, Đại học bang Iowa - Iowa State University (ISU) sẽ thuê hơn 200 giảng viên trong một động thái có thể giúp Iowa trở thành một trung tâm nghiên cứu và sản xuất và mở rộng mạnh mẽ các dịch vụ công nghệ sinh học. Steven Leath, HIệu trưởng ISU cho rằng họ sẽ tổ chức và tuyển nhân viên, sử dụng các vị trí còn bỏ ngỏ cho người về hưu, cùng với hỗ trợ bởi các công ty tư nhân và các khoản trợ cấp, giúp tạo ra một hành lang thương mại đa quốc gia trải dài từ Ames đến Des Moines.

Capital Corridor với tên gọi chính thức được đặt, được xem là phiên bản của Tam giác Nghiên cứu Bắc Carolina, nơi mà các cơ quan chính phủ và các tập đoàn kinh doanh nông nghiệp tham gia vào nghiên cứu đột phá Iowa. Hành lang này là một phần của kế hoạch dài hạn được gọi là Capital Crossroad có liên quan đến một số nhà lãnh đạo trung tâm Iowa, các công ty, và tổ chức.

Nghiên cứu tại đây có thể mang lại đột phá về protein, enzyme, di truyền học, nhiên liệu sinh học thế hệ tiếp theo, các sản phẩm thực phẩm và dược phẩm.

Chi tiết có tại

http://www.desmoinesregister.com/article/20120529/NEWS/305290025/0/SPORTS09/?odyssey=nav%7Chead&nlick_check=1.

Cải dầu chịu được thuốc trừ cỏ Glyphosate được phê duyệt tại Canada

Những người trồng Cải dầu ở Canada có một tùy chọn bổ sung để quản lý cỏ dại. Pioneer Hi-Bred nhận được sự chấp thuận pháp lý để gieo trồng, làm thức ăn chăn nuôi và sử dụng làm thực phẩm đối với Cải dầu chịu được thuốc trừ cỏ Glyphosate mang nhãn hiệu Optimm® GLY.

Nhà phát triển của thương hiệu này sử dụng công nghệ DNA shuffling để cung cấp khả năng chịu thuốc diệt cỏ glyphosate và những lợi thế khác cho nông dân như gia tăng năng suất.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập

<http://www.pioneer.com/home/site/about/news-media/news-releases/template.CONTENT/guid.171AB400-0E0D-8492-8614-7B4BDD325D09>.

Châu Á và Thái Bình Dương

APEC: Công nghệ sinh học để cải thiện an ninh lương thực

Các quan chức cấp cao của Tổ chức hợp tác kinh tế khu vực châu Á - Thái Bình Dương (APEC) đã công nhận rằng công nghệ sinh học có thể đóng góp vào an ninh lương thực và tính bền vững trong khu vực. Trước Hội nghị Bộ trưởng APEC sẽ được tổ chức tại Kazan, Nga vào ngày 30-31/5, các chuyên gia đã cảnh báo các quan chức rằng biến đổi khí hậu, tăng dân số, đất đai canh tác hạn chế, và nước khan hiếm đặt ra những thách thức để đáp ứng an ninh lương thực cần thiết trong khu vực.

Tiến sĩ Julian Adams của Chương trình Hệ thống an toàn sinh học báo cáo tóm tắt cho các quan chức APEC về tiềm năng của công nghệ sinh học trong khu vực. Tiến sĩ Adams nói rằng "Trong khi lương thực cần thiết gia tăng thì việc mở rộng đất canh tác ở châu Á bị hạn chế". Ông cũng thảo luận về nhu cầu tăng lên đối với các nước trong tương lai, nói thêm rằng, "Từ năm 2025, khoảng hai phần ba dân số thế giới - khoảng 5,5 tỷ người sẽ sống trong khu vực phải đối mặt với tình trạng thiếu nước từ trung bình tới nghiêm trọng".

Đọc thông cáo báo chí và nhiều hơn nữa về APEC tại http://www.apec.org/Press/News-Releases/2012/0528_food.aspx.

Hội thảo về biến đổi di truyền thực vật ở Indonesia

Một cuộc hội thảo về biến đổi di truyền thực vật có tên "Tình trạng nghệ thuật trong chuyển đổi di truyền thực vật" gần đây đã được tổ chức tại Bogor. Hội nghị có Tiến sĩ, Kan Wang, Giáo sư tại Khoa Nông học và giám đốc của Trung tâm Cơ sở chuyển đổi thực vật, Viện Khoa học thực vật Đại học bang Iowa, Hoa Kỳ và Lãnh đạo của dự án sinh học / Bioindustry Initiative. Hội thảo được tiến hành tại ICABIOGRAD sự tham dự của nhiều nhà nghiên cứu từ các tổ chức khác nhau. Tiến sĩ Wang nhấn mạnh biến đổi di truyền thực vật và cùng với tin sinh học và công nghệ nano sẽ là công nghệ thay thế có tiềm năng sản xuất các giống cây trồng mới.

Trong bảy năm qua, Tiến sĩ Wang là lãnh đạo của các dự án chuyển đổi ngô và đậu tương Nghiên cứu và Phát triển Hạt ICI tại Slater, Ames, Iowa (Syngenta). Kể từ năm 1996 khi cô chuyển đến trường Đại học bang Iowa, bà đã phát triển các cơ sở chuyển đổi thực vật đầu tiên cho công chúng sử dụng. Cơ sở này đã được sử dụng cho lúa, ngô, đậu tương và chuyển đổi *Brachypodium*. Hiện nay, cô đang phát triển vắc xin chống tiêu chảy ở ngô biến đổi gen đã trải qua ba thử nghiệm thực địa có hạn chế ở Mỹ.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập

<http://biogen.litbang.deptan.go.id/index.php/2012/04/seminar-rekayasa-genetik-tanaman/>.

Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Indonesia liên hệ với Dewi Suryani ở catleyavanda@gmail.com.

Rice Bowl Index nhấn mạnh các giải pháp cho các thách thức an ninh lương thực Tại châu Á-Thái Bình Dương

Một công cụ chẩn đoán cung cấp cái nhìn sâu sắc và thông tin về sự vững mạnh của hệ thống an ninh lương thực trên toàn châu Á-Thái Bình Dương gần đây đã được đưa ra bởi Công ty Syngenta. Đặc tính kỹ thuật này được gọi là "The Bowl Rice Index", công cụ được thiết kế để xác định các vấn đề và tìm giải pháp bắt nguồn từ sự hợp tác sản xuất, đối thoại và hành động giữa các chính phủ, các tổ chức phi chính phủ và khu vực tư nhân.

Tiến sĩ Robert Berendes, Trưởng phòng Phát triển kinh doanh toàn cầu tại Syngenta phát biểu rằng, " rõ ràng từ phân tích này sự hợp tác và một cách tiếp cận hệ thống rộng tích hợp là rất quan trọng để thực sự thay đổi bền vững trong dài hạn."

Giáo sư Paul Teng, chuyên gia của châu Á về bảo đảm an ninh lương thực ủng hộ Index Bowl Rice, trong một nghiên cứu ông nói: "Rất dễ rơi vào cái bẫy của không hành động do sự phức tạp trong việc đối phó với an ninh lương thực. Thách thức lớn nhất là làm thế nào để chuyển dịch sự phức tạp an ninh lương thực thành cơ hội cho hành động. Chỉ số Rice Bowl là một trong những nền tảng mà hỗ trợ một nỗ lực và cam kết làm như vậy ", giáo sư Teng cho biết.

Tin tức có thể được xem tại <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/news-center/news-releases/Pages/120530.aspx>.

Các dân tộc thiểu số Trung Quốc hưởng lợi về thông tin công nghệ sinh học nông nghiệp

Hiệp hội Khoa học và Công nghệ Nội Mông, Trung Quốc Hiệp hội Công nghệ sinh học, Công nghệ sinh học Trung tâm Thông tin Trung Quốc tổ chức Hội thảo biến đổi gen và an toàn sinh học trong tháng 2012 Nội Mông Cổ S & T vào ngày 16 tháng 5 năm 2012 tại Hohhot, khu tự trị Nội Mông, Trung Quốc. Khu tự trị Nội Mông Cổ là nhà của đồng bào dân tộc thiểu số của Trung Quốc. Nó là một nền nông nghiệp quan trọng và khu vực chăn thả đặc trưng bởi khí hậu khô hạn và bán khô hạn. Công nghệ sinh học đã được xác định như là một công nghệ tiềm năng để cải thiện ngành nông nghiệp.

Trong hội thảo, Giáo sư Zhang Chunyi, Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc, đã thực hiện một bài thuyết trình về " công nghệ sinh học nông nghiệp: Thách thức và Cơ hội cho phát triển nông nghiệp". Giáo sư Zhou Huanmin từ Đại học Nông nghiệp Nội Mông giới thiệu sự tiến bộ của nghiên cứu trên động vật biến đổi gen (ví dụ như nhân bản vô tính cừu). Ms.Zhang

Tian từ Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Trung Quốc (BIC) đã thảo luận truyền thông khoa học như là một động lực trong phát triển công nghệ sinh học nông nghiệp. Khoảng 300 đại diện từ các trường đại học, khu vực công và tư nhân của khu tự trị Nội Mông tham dự hội thảo.

Xem tin <http://www.nmgzkj.com/shtml/?id=5582>.

Đối với tin tức về công nghệ sinh học nông nghiệp ở Trung Quốc, liên hệ với Zhang Tian của Trung Quốc BIC tại zhangt@mail.las.ac.cn.

Lệnh cấm cà tím brinjal Bt gây hại lớn cho Ấn Độ " Viện sĩ hàn lâm cho biết

Phát biểu tại Buổi thuyết trình tưởng nhớ B.P. Pal lần thứ 19 về "Các ưu tiên nghiên cứu ứng dụng công nghệ GM của Nông nghiệp Ấn Độ", Giáo sư G. Padmanaban cho biết lệnh cấm cà tím brinjal Bt gây hại lớn cho đất nước trong điều kiện các nhà nghiên cứu từ lĩnh vực công nghệ sinh học chuyên đi. Ông tiếp tục cảnh báo rằng ngay cả ngành công nghiệp cũng không muốn đầu tư vào nghiên cứu cây trồng biến đổi gen do thiếu sự ổn định về chính sách và quy định về cây trồng công nghệ sinh học trong nước. "

Buổi thuyết trình được chủ trì bởi Tiến sĩ P.L. Gautam, Chủ tịch về bảo hộ giống cây trồng và quyền của nông dân (PPVFRA), Ấn Độ. Thúc đẩy các ứng dụng tiềm năng của công nghệ biến đổi gen để sản xuất nông nghiệp đa dạng và hấp dẫn, ông cho rằng không may là tranh cãi, thường dựa trên cách diễn giải sai hoặc phóng đại các sự kiện khoa học, đã đe dọa việc khai thác công nghệ này ở Ấn Độ. Biến đổi gen hoặc công nghệ GM sẽ không phải là một chiến lược độc lập, mà có thể dễ dàng phối hợp với các phương pháp tiếp cận truyền thống và thay thế để cung cấp một giải pháp toàn diện. Không ai trong số các công nghệ loại trừ lẫn nhau.

Xem thêm tại: <http://iari.res.in/files/Dr-BP-Pal-Memorial-Lecture-26-05-2012.pdf> .

Hội thảo về Công nghệ sinh học hiện đại

Một cuộc hội thảo về công nghệ sinh học hiện đại được tổ chức tại Naga City, Phi-líp-pin, ngày 28 tháng 5 năm 2012. Hội thảo, tổ chức bởi Liên minh Công nghệ sinh học Philippine, cùng với Viện nghiên cứu lúa gạo Philippine (PhilRice), và Sở Nông nghiệp, tham gia giáo dục các nhà lãnh đạo của tổ chức nông dân và phương tiện truyền thông. Mục tiêu của hoạt động này là để thúc đẩy việc sử dụng an toàn và trách nhiệm của công nghệ sinh học hiện đại, để giúp đạt được mục tiêu phát triển của an ninh lương thực, xóa đói giảm nghèo, cải thiện chăm sóc sức khỏe, phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

Tiến sĩ Antonio Alfonso, nhà khoa học PhilRice và người đứng đầu của Dự án Golden Rice, là một trong những diễn giả trong hội thảo. Ông đã thảo luận về tiềm năng của lúa gạo giàu vitamin A được gọi là Golden Rice để giải quyết vấn đề suy dinh dưỡng của đất nước.

Đọc bài báo đầy đủ tại <http://www.pia.gov.ph/news/index.php?article=861338368382>.

Đối với tin tức về công nghệ sinh học ở đây gửi email đến bic@agri.searca.org.

Châu Âu

Tại sao thực vật hướng theo mặt trời

Trong khi các quan sát thấy thực vật hướng theo mặt trời đã được ghi nhận kể từ thế kỷ 15, thì về mặt khoa học làm thế nào ra và tại sao điều này xảy ra vẫn là một bí ẩn trong nhiều năm. Tuy nhiên, một đội ngũ các nhà khoa học châu Âu có thể giải quyết được bí ẩn và họ nói rằng câu trả lời nằm trong một lớp hormone thực vật được gọi là auxin. Các nhà khoa học Vrije Universiteit Brussel (VIB) và Đại học Ghent ở Bỉ đã xác định rằng auxin được lưu trữ tại các vùng cụ thể trong thực vật.

Các nhà khoa học dẫn đầu bởi Elke Barbez, với giám sát từ Jürgen Kleine từ VIB và Jiri Friml, cũng từ VIB và Đại học Ghent, phát hiện ra rằng vận chuyển auxin trong cây đóng một vai trò quan trọng và phức tạp. Auxin được sản xuất trong các phần ngày càng tăng của thực vật trước khi nó được gửi đến các bộ phận khác, nơi cần nó, bao gồm cả gốc. Đối với thực vật hấp thụ ánh sáng mặt trời tốt nhất, thân cây càng thẳng ra càng sớm càng tốt. Nhiều Auxin sau đó được gửi đến mặt dưới của thân cây hơn là các mặt trước, kết quả dưới phát triển nhanh hơn và thân cây thẳng. Nếu vận chuyển auxin được điều khiển, thực vật có thể tận dụng đầy đủ các lợi thế về điều kiện địa phương và thay đổi.

Các nhà nghiên cứu nói rằng phát hiện của họ sẽ mang lại lợi ích cho các nhà khoa học nông nghiệp và nông dân. Họ nói thêm rằng việc tăng nồng độ auxin tại thời điểm thích hợp này sẽ cho kết quả tăng trưởng tốt hơn và sản lượng tăng.

Tìm hiểu thêm về nghiên cứu này tại http://phys.org/news/2012-05-sun_1.html.

Các bài viết có tại

<http://www.nature.com/nature/journal/v485/n7396/full/nature11001.html>.

Cuộc tranh luận về lúa mì GM ở Anh

Một cuộc biểu tình chống lại các khảo nghiệm thực địa lúa mì GM của tổ chức Take the Flour Back được ngăn ngừa bởi cảnh sát Harpenden, Hertfordshire, ngày 27/5. Khảo nghiệm Lúa mì GM đang được tiến hành bởi các nhà khoa học tại Viện nghiên cứu Rothamsted để xác định hiệu quả gen kiểm soát rệp vùng.

Rệp ngũ cốc lớn *Sitobion avenae* đã tàn phá phát triển lúa mì thông thường ở Anh và chỉ có thể được xử lý bằng thuốc trừ sâu diện rộng tốn kém, có thể gây ra sự phát triển của các quần thể kháng thuốc trừ sâu và ảnh hưởng đến các sinh vật không phải mục tiêu. Các con rệp hút nước trái cây thực vật và cũng có thể truyền virus do đó làm trầm trọng thêm vấn đề. Lúa mì GM có chứa các gen (E) β -farnesene từ đó đẩy rệp vùng khi nó tiếp xúc. kẻ thù tự nhiên của nó Lady bug thu hút chất đó, do đó các con rệp trở thành một con mồi có khả năng tự vệ.

Các nhà phê bình lo ngại về tuyên bố gây dị ứng và thụ phấn chéo của cây lúa mì biến đổi gen. Những vấn đề này đã nhanh chóng bị phản đối bởi các nhóm vận động hành lang ủng hộ khoa học. Không ghi nhận trường hợp gây dị ứng và lúa mì là cây trồng tự thụ phấn và thụ phấn chéo là rất nhỏ.

Trong một bài viết tin tức, Mark Lynas, một thành viên của nhóm ủng hộ khoa học, người đã từng phản đối về các thử nghiệm của GM nhận xét rằng: "Tôi nghĩ hôm nay là một bước ngoặt. Hôm nay là ngày đầu tiên mà mọi người đã bật ra để bảo vệ các phương pháp khoa học và bảo vệ có cơ sở từ ý thức hệ của phong trào môi trường. "

Các tin tức ban đầu xem tại <http://www.biosicherheit.de/aktuell/1418.debatte-gentechnisch-veraenderter-weizen-grossbritannien.html>.

và <http://www.irishtimes.com/newspaper/world/2012/0528/1224316805992.html>.

Thực vật có thể sử dụng ánh sáng hiệu quả hơn để sản xuất lương thực

Sắc tố lá không liên quan đến quang hợp có thể tốt hơn nếu được loại bỏ khỏi hệ thống để nhà máy có thể sản xuất nhiều thức ăn hơn. Đây là kết luận của nghiên cứu được công bố bởi các nhà nghiên cứu từ Đại học Wageningen tại tạp chí tế bào thực vật.

Một thí nghiệm về hiệu quả của quang hợp trong điều kiện ánh sáng khác nhau đã được tiến hành tại nhà kính của Đại học. Kết quả cho thấy rằng thực vật có thể thích ứng với màu sắc của ánh sáng trong vị trí của chúng về môi trường sống cho quang hợp hiệu quả. Kết hợp màu sắc cụ thể của ánh sáng tăng quang nhiều hơn trong sự hiện diện của màu sắc ánh sáng duy nhất.

Các nhà nghiên cứu cũng tìm thấy rằng sắc tố lá không trực tiếp tham gia trong quang hợp được coi là "chất thải" như ánh sáng như những màu sắc hấp thụ ánh sáng, nhưng không được sử dụng cho quang hợp. Những phát hiện này có thể được áp dụng trong sự phát triển của cây trồng để sản xuất thức ăn nhiều hơn bằng cách giảm lãng phí ánh sáng màu trong nhà kính.

Bài viết có thể được tìm thấy tại

http://www.wur.nl/NL/nieuwsagenda/nieuws/PPSG_pigmenten_.htm

Bộ trưởng công bố 250M bảng đầu tư chiến lược trong BioScience của Vương quốc Anh

Bộ trưởng Bộ Đại học và Khoa học Anh ông David Willetts đã công bố tài trợ 250 triệu bảng để hỗ trợ các nhà nghiên cứu thực hiện nghiên cứu khoa học sinh học của Vương quốc Anh trên toàn cầu trở nên cạnh tranh và đáp ứng những thách thức lớn mà xã hội sẽ phải đối mặt trong những thập kỷ tới.

- Bình luận về kinh phí, Bộ trưởng nói rằng " 250 triệu bảng Anh đầu tư này từ

Hội đồng nghiên cứu Công nghệ sinh học và Khoa học sinh học (BBSRC) cho giai đoạn 1 của chương trình nghiên cứu 5 năm sẽ duy trì khoa học xuất sắc tại một số viện nghiên cứu hàng đầu và các trường đại học của Vương quốc Anh. Số tiền này sẽ thúc đẩy tăng trưởng, hỗ trợ việc làm có tay nghề cao và giữ Anh ở vị trí hàng đầu của khoa học sinh học với những lợi ích khác nhau, từ y tế đến năng lượng và an ninh lương thực toàn cầu. "

Quỹ sẽ được cung cấp cho các dự án sau đây là liệt kê trong 26 Chương trình chiến lược:

- Chương trình trước nhân giống lúa mì tại Trung tâm John Innes, trung tâm nghiên cứu Rothamsted và các trường đại học đối tác.
- Đầu tư trong một chương trình bệnh vector-borne tại Viện Thú y
- Tài trợ cho một chương trình về sức khỏe đường ruột tổng hợp dẫn đầu bởi Viện Nghiên cứu Thực phẩm
- Chương trình Miễn dịch học tại Viện Babraham tập trung vào lymphocyte homeostasis.

Ngoài ra, 14 chiến lược khả năng sẽ được phát triển và duy trì bao gồm những điều sau đây: ARK-Genomics tại Viện Roslin, thí nghiệm dài hạn tại Trạm nghiên cứu Rothamsted, Trung tâm Phân tích bộ gen trình tự thông lượng cao và tin sinh học tiên tiến ; và Trung tâm kiểu hình cây trồng BBSRC tại Viện sinh học, Khoa học Môi trường và Phát triển nông thôn, Đại học Aberystwyth.

Thông tin chi tiết của các cấp, các dự án cụ thể có thể được xem tại <http://www.bbsrc.ac.uk/news/policy/2012/120524-pr-minister-announces-250m-investment.aspx>.

Tin nghiên cứu

Ảnh hưởng của *Cry1F* trên thiên địch của sâu xanh (Army Worm)

Sâu xanh ăn tạp (*Spodoptera armigera*) là những sinh vật đầu tiên biểu hiện sự tiến hóa về tính kháng với giống bắp chuyển gen *Cry1F* (*Cry1F-expressing maize*) (Mycogen 2A517). Mặt khác, bọ rùa (ladybird beetle: tên khoa học là *Coleomegilla maculata*) ức chế quần thể sâu hại bắp thông qua hiện tượng ăn rầy mềm, bọ trĩ, và trứng và sâu non thuộc Cánh Vảy.

Nhà khoa học Anthony Shelton và cộng sự thuộc Đại Học Cornell đã đánh giá tác động của giống bắp chuyển gen *Cry1F* đối với một vài thông số biểu hiện sự thích nghi của bọ rùa (con ăn mồi) đối với hai thể hệ đã ăn sâu xanh (army worm) như nguồn dinh dưỡng chính. Kết quả cho thấy độ dài của thời kỳ nhộng và sâu non, khối lượng cơ thể thành trùng, và khả năng sinh sản của bọ rùa không khác biệt ý nghĩa nếu cho chúng ăn sâu trên lá bắp chuyển gen và bắp không chuyển gen. Các xét nghiệm sinh học còn khẳng định rằng bọ rùa không bị ảnh hưởng bởi Bt protein. Trên cơ sở phát hiện đó, Bt protein này đã không ảnh hưởng gì đến các thông số quan trọng về thích nghi của con ăn mồi sâu

xanh, và chính protein như vậy đã bị phân hủy sau khi sau khi chuyển qua các mức độ dinh dưỡng khác (trophic levels).

Xem chi tiết <http://www.springerlink.com/content/g9v7254n85u84341/>.

Ảnh hưởng lâu dài của bông vải Bt trên rầy mềm (aphids)

Ju-Hong Zhang và ctv. thuộc Đại Học Jilin, Trung Quốc, đã thực hiện một nghiên cứu về giống bông vải chuyển gen Bt có ảnh hưởng đến rầy mềm (aphids: *Aphis gossypii*), một loài sinh vật không chủ đích. Họ đã so sánh các thông số sinh học (life-table parameters) của aphids từ thế hệ thứ nhất đến thế hệ thứ 37 cho ăn trên giống bông vải Bt và giống bông vải không có Bt. Người ta cần phải tìm thấy được có sự chuyển Bt protein từ giống bông Bt trong honeydew (dịch tiết từ cơ thể) của aphids hay không? Họ sử dụng phương pháp xét nghiệm ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay). Kết quả cho thấy các thông số này của aphids sống trên bông vải Bt không khác biệt có ý nghĩa khi cho chúng ở trên bông vải không Bt từ thế hệ thứ nhất đến thứ 37.

Theo xét nghiệm này, Bt protein hiện diện trên lá bông vải Bt và hàm lượng thay đổi theo các giai đoạn tăng trưởng khác nhau. Theo dấu vết Bt protein, người ta thấy rằng aphids ăn Bt cho kết quả như nhau về honeydew của chúng. Họ đã kết luận rằng: ngay cả Bt thể hiện ở dạng vết đi nữa trong thân con aphids thì protein này cũng không có ảnh hưởng nào cho aphids cả về dài hạn lẫn ngắn hạn.

Xem chi tiết

<http://www.academicjournals.org/ajb/PDF/pdf2012/22May/Zhang%20et%20al.pdf>.

Plastids không hình thành nên hệ thống kết nối lẫn nhau

Plastids được biết như “tentacle-like protrusions”, người ta còn gọi chúng là **stromules**, chúng biểu hiện để kết nối cái này với cái khác. Theo nghiên cứu trước đây vào năm 1997, những stromules như vậy vận chuyển phân tử trong hệ thống thông tin có tính chất “interplastic”. Các nhà khoa học thuộc ĐH Guelph, Canada, đã xét nghiệm lần nữa về sự kiện này.

Martin Schattat và đồng nghiệp đã sử dụng protein “photoconvertible fluorescent” (**mEosFP**) để xem xét sự vận chuyển của các proteins tại những plastids có màu sắc khác nhau. Sự vận chuyển các protein sẽ được xác định khi những màu sắc trung gian thể hiện ra. Họ đã triển khai trên các dòng cây *Arabidopsis* biểu thị “**plastid-targeted mEosFP**”. Họ thấy rằng các stromules này tiếp xúc nhau từng mỗi cái một với cái khác trong vòng 50 phút, nhưng màu sắc của những plastids vẫn giữ nguyên như vậy. Các protein đóng vai trò huỳnh quang (fluorescent) không được chuyển đến giữa các plastids. Như vậy, các đại phân tử không được trao đổi với nhau giữa những hệ thống plastids.

Xem tóm tắt <http://www.plantcell.org/content/24/4/1465>.

Giống cannabis (*Cannabis sativa*) mới không có chất gây nghiện cao

Các nhà khoa học Israel đứng đầu là **Tikum Olam** đã phát triển một giống cây cannabis (cây gai dầu có chất gây nghiện) không làm cho người ta say thuốc (stoned). Giống cannabis mới này về bề ngoài, mùi, vị giống như giống bình thường nhưng nó không kích thích cảm giác khi hút với marijuana mà chất này mang tetrahydrocannabinol (THC). Nhà khoa học Tikun Olam, làm việc trong khu Galilee phía Bắc đã làm giảm được hàm lượng THC trong cây và làm tăng ảnh hưởng của hợp chất khác có tên là cannabidiol (CBD), một chất hóa học có thể chống lại được bệnh đái tháo đường và nhiều bệnh khác liên quan đến tâm lý học, có thể ngăn ngừa được sự phát triển của bệnh ung thư nào đó. Chất marijuana mới này đang được làm với số lượng hạn chế cho người tiêu dùng. Trung Tâm Y tế Sheba và Hiệp Hội Ung Thư Israel cho rằng dược phẩm marijuana đã và đang được chấp thuận cho sử dụng khoảng 6.000 người Israel đang chống chịu với bệnh tật.

Xem chi tiết <http://phys.org/news/2012-05-israelis-cannabis-high.html>.

Thuốc trừ sâu và sức khỏe loài ong: tổng quan của EFSA

Ong có vai trò quan trọng cho cây trồng thụ phấn, góp phần vào đa dạng sinh học và cung cấp mật ong, sáp. Với sự suy giảm về quần thể ong hiện nay, EFSA (European Food Safety Authority) đã cho in một tổng quan về khoa học liên quan đến các rủi ro do thuốc trừ sâu đến loài ong mật, ong sống rừng (bumble bees) và ong sống đơn lẻ (solitary bees). Họ xem xét chi tiết bốn lĩnh vực quan trọng” (1) ảnh hưởng cấp thời và lâu dài của thuốc trừ sâu trên loài ong, đặc biệt là quần thể bầy đàn và phát triển; (2) làm thế nào dự đoán được ảnh hưởng lâu dài của sự tồn tại thuốc ở liều lượng thấp; (3) sự cần thiết phải tính đến các ảnh hưởng tích lũy cộng dồn và ảnh hưởng kết hợp của nhiều loại thuốc sâu; (4) các qui trình khảo nghiệm và qui trình mới để biết được số bầy đàn sống sót đối với thuốc sâu dính ở đĩa mật và hạt phấn.

Chương trình nghiên cứu này liên quan đến các loài ong ở những khu vực bị ảnh hưởng bởi thuốc sâu, trên sức khỏe của người và gia súc, và các sinh vật biến đổi gen. EFSA đang thực hiện một phân tích về lỗ hổng trong đánh giá rủi ro và thu thập dữ liệu, họ sẽ xác định các lĩnh vực nghiên cứu về vấn đề này.

Xem <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120523a.htm>

Bí mật về lộ trình sinh tổng hợp noscapine

Các nhà khoa học thuộc ĐH York và GlaxoSmithKline (GSK), Australia vừa khám phá ra một cluster tập hợp phức của các gen điều khiển quá trình sinh tổng hợp một hợp chất có tính chất dược phẩm **noscapine**. Noscapine, một hợp chất được ly trích từ họ cây

trồng *Papaveraceae* - Người ta thường dùng nó như là một chất ức chế (suppresant) những cơn ho từ hàng thập niên đã qua và được khẳng định mới đây rằng nó có hoạt tính chống lại ung thư. Đây là một trong những sản phẩm tự nhiên được định tính về mặt hóa học khoảng 200 năm trước. Tuy nhiên, lộ trình sản sinh ra chúng và những gen điều khiển sinh tổng hợp chỉ mới được biết gần đây.

Ian Graham, Giám Đốc “Centre for Novel Agricultural Products” của Đại Học York cho rằng khám phá này sẽ cho phép họ tạo nên một dự thảo qui trình và xác định một số tiến trình với thời gian nhiều năm. Tim Browser, Trưởng cơ quan “R&D for GSK” chuyên về dược phẩm độc loại một (thuốc phiện giảm đau) của Australia cho rằng đây là một đột phá giúp cho việc chọn giống nhanh hơn và dễ dàng hơn trên cơ sở các gen này tập hợp lại thành nhóm trong một cluster giúp cho người ta phát triển giống năng suất cao để thương mại hóa sản phẩm noscapine.

Xem chi tiết <http://www.york.ac.uk/news-and-events/news/2012/research/poppies/>

Thông Báo

Học bổng của SEAMEO-BIOTROP năm 2012

Thông qua sự tài trợ của Chính phủ Indonesia, BIOTROP đã ưu tiên sắp xếp 5 khóa đào tạo 2012 tại Trung Tâm quốc gia Bogor, Indonesia. (1) sử dụng chất thải nông công nghiệp (9-13 tháng Bảy); (2) Dòng hóa, đọc trình tự và phân tích vùng mục tiêu trong genome bằng Bioinformatics(1-4 tháng Chín); (3) Lập bản đồ các loài bản địa “Benthic and Geomorphological Habitats” của vùng nước cạn (16-21 tháng Chín); (4) Quản lý sâu hại nông sản trong kho và kỹ thuật xông hơi (16-21 tháng Chín); (5) Sử dụng nguồn vật liệu địa phương giá rẻ làm thức ăn cho thủy sản (16-19 tháng Mười). Xem thông báo <http://www.biotrop.org>. Liên hệ với Dewi Suryani theo địa chỉ e-mail catleyavanda@gmail.com.