

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 14/11/2012 đến ngày 21/11/2012

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. Hội thảo quốc tế bàn về sản xuất cây trồng bền vững
3. Tin Châu phi
4. Tanzania, BMGF triển khai Chương trình cho sản kháng bệnh
5. Bắt đầu Chương trình thúc đẩy sản xuất cà phê ở Tanzania
6. TAAS tổ chức Đối thoại về công nghệ sinh học trong nông nghiệp
7. Tin châu Mỹ
8. Cà chua GE giảm tích tụ máu trên chuột
9. [Khám phá mới về cơ chế điều khiển ra hoa](#)
10. Các nhà khoa học theo dõi quy trình chuyển đổi nhiên liệu sinh học mới
11. Enzyme CXE1 cải thiện hương vị của cà chua chín
12. California thông qua việc không cần ghi nhãn thực phẩm biến đổi gen
13. Tin Châu Á và Thái Bình Dương
14. Kết thúc Hội thảo Quản lý các vấn đề và an toàn Công nghệ sinh học tại In-đô-nê-xi-a
15. Nông dân Pakistan giới thiệu tóm tắt về Công nghệ sinh học
16. Các nhà báo Trung Quốc được đào tạo để viết về Công nghệ sinh học nông nghiệp
17. Tin châu Âu
18. EU lập nhóm chuyên gia kiểm tra Luật Sáng chế Công nghệ sinh học
19. Ukraine hủy bỏ quy định ghi nhãn bắt buộc “không có thành phần biến đổi gen” trong thực phẩm
20. EFSA thảo luận về các vấn đề hiện tại của cây trồng biến đổi gen với các tổ chức phi chính phủ
21. Tin nghiên cứu
22. Biểu hiện gen *Eva1* trong cây khoai tây kháng bệnh virus Y
23. Phương pháp xét nghiệm mới của Trung Quốc đối với cây lúa sự kiện chuyển gen Bt

24. **Nghiên cứu gen và tiềm năng ứng dụng trong công nghệ sinh học**
 25. **Theo dấu vết các gen giúp cho con ong tự vệ chống lại các loài ve (mites)**
 26. **Thông Báo**
 27. **Biorefinery đối với lương thực, nhiên liệu và nguyên vật liệu 2013 (BFF2013)**
-

Tin toàn cầu

Hội thảo quốc tế bàn về sản xuất cây trồng bền vững

Các thành viên quan trọng trong sản xuất cây trồng từ các quốc gia khác nhau đã nhóm họp trong hai ngày 6-7, năm 2012 tại Trung tâm Hội nghị triển lãm QEII tại London, Vương quốc Anh tại Hội nghị triển lãm cây trồng thế giới toàn cầu năm 2012 (CropWorld Global 2012). Những người tham dự bao gồm các nhà cung cấp hạt giống, các nhà sản xuất hoá chất nông nghiệp, nhà phân phối, nông dân và những người trồng, các tổ chức nghiên cứu, các chính phủ, các hiệp hội ngành hàng, các nhà sản xuất thực phẩm và các nhà bán lẻ thực phẩm.

Phiên họp toàn thể tập trung vào thực hành sáng tạo và bền vững trong sản xuất nông nghiệp, giải quyết các vấn đề tồn tại như hạn hán nghiêm trọng, gia tăng giá ngũ cốc, và tình trạng thiếu lương thực. Các đại biểu cũng đã tham dự ba phiên thảo luận về những thách thức về chính trị, kỹ thuật, thương mại đang ảnh hưởng đến sản xuất cây trồng toàn cầu. Một số tổ chức và các công ty cũng tham gia trong Hội nghị triển lãm giới thiệu thông tin về các sáng kiến nông nghiệp mới nhất tập trung vào việc giải quyết các thách thức hiện tại và dự kiến các thách thức đối với sản xuất cây trồng trong tương lai.

Tim hiểu thêm về hội nghị tại <http://www.cropworld-global.com/Content/Conference>

và <http://www.europabio.org/agricultural/news/cropworld-global-2012-best-year-yet>.

Tin Châu phi

Tanzania, BMGF triển khai Chương trình cho sản kháng bệnh

Bộ Nông nghiệp, an ninh lương thực và Hợp tác xã (MAFC) của Tanzania và Quỹ Bill và Melinda Gates Foundation (BMGF), cùng với các đối tác từ chính phủ, cộng đồng tài trợ, khu vực tư nhân và các tổ chức phát triển đã đưa ra ba dự án mới để phát triển các giống sản có khả năng kháng bệnh khảm sản (CMD) và bệnh sọc nâu cây sản (CBSD) và thiết lập hệ thống hạt giống bền vững hơn cho các hộ nông dân tiếp cận tốt hơn các giống sản này.

Dự án các giống sản và hạt giống sạch kháng bệnh CBSD và CMD (5CP) sẽ tạo điều kiện chia sẻ 5

giống tốt nhất từ Tanzania, Kenya, Malawi, Mozambique và Uganda để trồng khảo nghiệm khu vực giữa các nước để thúc đẩy tốc độ phát triển các giống kép kháng hai bệnh. Một dự án khác, hệ thống hạt giống sẵn bảo đảm chất lượng thương mại bền vững sẽ phát triển và thử nghiệm các mô hình chuỗi cung ứng phân phối các giống sẵn mới được đưa ra. Hành động chung kiểm soát bệnh sọc nâu trên sắn thông qua các dự án hạt giống sạch bệnh, mặt khác, sẽ thực hiện một cách tiếp cận dựa vào cộng đồng để quản lý và kiểm soát CBSD.

Tất cả ba dự án sẽ làm việc với Viện chứng nhận hạt giống Tanzania (TOSCI) để đảm bảo rằng chỉ cây giống sạch bệnh được phổ biến và phát triển một cách tiếp cận tài chính khả thi và bền vững đối với vật liệu trồng được chứng nhận.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập http://www.iita.org/2012-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/tanzania-gates-foundation-and-partners-launch-3-new-initiatives-to-tackle-deadly-cassava-disease?redirect=%2F2012-press-releases.

Bắt đầu Chương trình thúc đẩy sản xuất cà phê ở Tanzania

Viện nghiên cứu Cà phê Tanzania (TaCRI) đã khởi xướng một chương trình để tăng khả năng cạnh tranh của các hộ trồng cà phê nhỏ tại nước này và gia tăng sản xuất, phát triển và thương mại nông nghiệp như một chiến lược để giảm nghèo ở nông thôn.

TaCRI cũng sẽ phối hợp Chương trình phát triển nông nghiệp quốc gia của Tanzania (ASDP) trong đó có mục tiêu tổng thể là tạo ra một môi trường thuận lợi nâng cao năng suất nông nghiệp và lợi nhuận. Tanzania đóng góp khoảng một phần trăm trong xuất khẩu cà phê thế giới, tuy nhiên được hưởng sự khác biệt tích cực trong nhóm Colombia đối với cà phê Arabica. Cà phê robusta của Tanzania cũng được hưởng giá cao trên thị trường thế giới là một trong các loại cà phê chất lượng tốt nhất.

Xem bài viết gốc tại <http://allafrica.com/stories/201211090256.html>.

TAAS tổ chức Đối thoại về công nghệ sinh học trong nông nghiệp

Tuần trước, các nhà khoa học và các nhà hoạch định chính sách tham gia vào một cuộc đối thoại công khai về công nghệ sinh học nông nghiệp, do Viện Hàn lâm Khoa học Tanzania (TAAS) tổ chức. Hoạt động này là một phần trong các khuyến nghị tại hội thảo tham vấn về biến đổi khí hậu, thực hiện bởi TAAS khi những người tham gia kêu gọi chú ý tới sự chậm trễ về các quyết định đối với công nghệ GM. Một trong những vấn đề chính về công nghệ GM là do điều khoản "trách nhiệm pháp lý chặt chẽ" trong quy định về an toàn sinh học năm 2009, dẫn đến tất cả việc cung cấp phải chịu trách nhiệm xử phạt của pháp luật nếu có điều gì sai trái trong việc phát triển các sản phẩm GM.

Trong cuộc đối thoại, các đại biểu đã nhất trí về một điểm - vấn đề không phải là theo đuổi việc thương mại hóa các sản phẩm GM hay không, mà là mối quan tâm chính tới sự an toàn của các sản phẩm biến đổi gen. Tiến sĩ Hassan Mshinda, người đứng đầu của Ủy ban Khoa học và Công nghệ Tanzania(COSTECH) , bày tỏ sự lo lắng về sự chậm trễ trong quyết định đối với công nghệ GM. "Nếu chúng ta không tiến nhanh ... chúng ta sẽ bị loại" ông cho biết.

Tìm hiểu thêm tại

<http://www.ippmedia.com/frontend/index.php?l=47875><http://today.agrilife.org/2012/10/31/texas-cotton-getting-a-genetic-tune-up/><http://today.agrilife.org/2012/10/31/texas-cotton-getting-a-genetic-tune-up/>.

Tin châu Mỹ

Cà chua GE giảm tích tụ máu trên chuột

Các nhà khoa học đã trồng một loại cà chua đã được biến đổi gene, tạo ra một chuỗi axit amin giúp giảm bớt các điểm tụ máu trên động mạch chuột.

Kết quả nghiên cứu này đã được công bố trong cuộc họp của Hội tim mạch Mỹ năm 2012. Theo đó, loại cà chua GM có thể tạo ra 6F, một chuỗi axitamin nhỏ, có khả năng bắt chước hoạt động của ApoA-1, một protein chính trong nhóm lipoprotein nồng độ cao. Họ đã sử dụng chuỗi axit amin này cho những chú chuột không có khả năng loại bỏ những lipoprotein nồng độ thấp và cho chúng ăn theo một chế độ ăn nhiều chất béo.

Các nhà khoa học phát hiện ra rằng những chú chuột có chế độ dinh dưỡng bao gồm cà chua GM có tỉ lệ nhiễm trùng máu thấp hơn, các enzyme chống ô-xi hóa làm tăng số lượng lipoprotein nồng độ cao, giảm axit Lysophosphatidic và ít mảng xơ vữa động mạch hơn.

“Đây là lần đầu tiên chúng tôi tìm ra được một loại thuốc có những đặc tính này trên một loại thực vật có thể ăn được và phát huy được tác dụng mà không cần chiết tách”, tác giả của công trình nghiên cứu, tiến sĩ Alan M. Fogelman cho biết.

Đọc thêm tại: <http://newsroom.heart.org/pr/aha/genetically-engineered-tomatoes-239560.aspx>.

Khám phá mới về cơ chế điều khiển ra hoa

Gene được nhóm của Lippman tìm thấy được gọi là TERMINATING FLOWER (TMF), trước đó chưa từng được biết là có vai trò quyết định trong sự sinh trưởng của cây. Mặc dù thực tế thì quá trình ra hoa và các gen điều khiển nó đã được nghiên cứu rất sâu qua nhiều thập kỷ trong nhiều hệ thống cây trồng, bao gồm trên cây mô hình Arabidopsis, lúa và bắp.

Chúng ta biết rằng những ảnh hưởng chủ yếu tác động lên sự ra hoa là các yếu tố ngoại cảnh như là ánh sáng và nhiệt độ. Tuy nhiên, nghiên cứu mới của phó giáo sư Zach Lippman, Ph. D thuộc CSHL* và các cộng sự đã được công bố trực tuyến hôm 11/11/2012 trên tạp chí Nature Genetics,

đã bổ sung nhiều hiểu biết quan trọng cho cơ chế điều khiển sự ra hoa mà trước đây chưa từng được biết đến.

Sử dụng cây cà chua làm đối tượng của mình, Lippman và những cộng sự ở CSHL bao gồm Cora MacAlister, Soon Ju Park và Ke Jang cho thấy sự mất kiểm soát của việc điều khiển ra hoa, chẳng hạn như quá trình ra hoa diễn ra quá nhanh, kết quả tạo ra chỉ một hoa đơn trên mỗi cành trong khi thông thường tạo ra từ 7 đến 10 hoa. Ngược lại, quá trình ra hoa chậm lại có thể làm cho nhiều cành mang hoa phát triển, đồng nghĩa với việc nhiều trái hơn.

Việc phân tích kỹ về cơ chế điều khiển ra hoa trên cây trồng như cà chua đưa đến những chiến lược mới cho việc làm tăng năng suất nông sản trên những cây trồng trọng yếu.

Trong suốt quá trình ra hoa, cây trồng hình thành những cấu trúc sinh sản chồi gọi là cụm hoa. Những cấu trúc này bắt nguồn từ tập hợp tế bào gốc nhỏ được che bên trong những đỉnh sinh trưởng bé nhỏ của cây trồng được gọi là mô phân sinh. Nhờ những đặc tính này, cây trồng hưởng ứng và đáp lại với những tín hiệu từ ánh sáng và nhiệt độ, tại mô phân sinh cơ quan thực vật - lá hoặc hoa - được hình thành.

Những cây cà chua được thuần hóa mà chúng ta ưa thích thường là những trái bóng đỏ, ngon; đặc thù mọc những cụm đa hoa trên mỗi chồi non. Mỗi cụm hoa được sắp xếp theo kiểu zíc zắc từ 7 đến 10 hoa trên mỗi cành đơn. Điều kì lạ là nhiều giống cà chua hoang dại tạo ra những nhánh phức tạp trên mỗi cụm hoa, với mỗi nhánh có nhiều hoa, điều đó làm tăng khả năng sinh sản của cây trồng. Trong một số trường hợp hiếm gặp, các đột biến di truyền của cà chua đã được thuần hóa tạo thành những cụm hoa giống hình chồi với hàng chục nhánh giống như những loài hoang dại. Thú vị hơn, có loại đột biến khác chỉ tạo ra một hoa đơn độc, đôi khi trông dị thường.

Trong nghiên cứu trước đây, Lippman và một số tác giả khác đã đưa ra lý luận rằng việc điều khiển ra hoa thì quan trọng trong việc quyết định liệu một cụm hoa được phân nhánh tốt hay không. Bằng cách mô tả đặc điểm hoạt động của hàng nghìn gene tham gia vào quá trình ra hoa của cà chua, Lippman và các thành viên trong phòng thí nghiệm của ông đã khám phá ra sự phối hợp của “Đồng hồ phân tử”; cho dù mô phân sinh tạo ra những cụm hoa có phân nhánh hay không phân nhánh. Trong nghiên cứu mới được công bố, họ khám phá ra một gen khác đóng vai trò then chốt trong việc giữ cho đồng hồ phân tử chạy quá nhanh.

TMF và vai trò kiểm soát sự đồng bộ hóa của quá trình chuyển đổi ra hoa

Lippman nói: “ Để cho cây trồng quyết định chuyển từ ra lá đến ra hoa khi nào và ở đâu, mọi thứ phải lần lượt một cách hoàn chỉnh”. “ Chúng ta biết rằng quá trình ra hoa được điều chỉnh bởi nhiệt độ và độ dài ngày, nó điều khiển một khía cạnh của sự kiểm soát. Nhưng bây giờ chúng tôi đã tìm thấy một cơ chế điều khiển mới”.

Lippman nói biết thông qua những nghiên cứu tạo đột biến, nhóm của ông đã tìm thấy một gene mà khi đột biến sẽ chuyển đổi cụm hoa điển hình thành một hoa đơn. Thật thú vị vì điều này làm cho cây cà chua giống với những cây trồng có hoa đơn cùng họ khác trong Họ cà bao gồm cà tím, thuốc lá, cây dạ yến thảo và cây ớt.

Gene được nhóm của Lippman tìm thấy được gọi là TERMINATING FLOWER (TMF), trước đó chưa từng được biết là có vai trò quyết định trong sự sinh trưởng của cây. Mặc dù thực tế thì quá trình ra hoa và các gen điều khiển nó đã được nghiên cứu rất sâu qua nhiều thập kỷ trong nhiều hệ thống cây trồng, bao gồm trên cây mô hình Arabidopsis, lúa và bắp (ngô).

Có vẻ như TMF quy định một con đường trước đây chưa được biết đến có liên quan tới việc điều khiển sự ra hoa. Những đột biến trong TMF gây ra các cụm hoa đơn làm cho cây trồng bị đánh lừa rằng đó là thời kì để ra hoa trong khi nó vẫn còn trong giai đoạn sinh dưỡng tức là thời kì sinh trưởng thường chỉ diễn ra trước sự ra hoa và khi lá vẫn đang được hình thành.

Sự ra hoa là một quá trình được phối hợp chặt chẽ, do đó chức năng TMF bị mất thì quá trình sẽ trở nên không đồng bộ và thiếu sự phối hợp. Những tín hiệu bên ngoài từ ánh sáng và nhiệt độ chưa đạt được ngưỡng tới hạn để cây trồng sẵn sàng ra hoa, hay quá trình ra hoa bắt đầu lộn xộn. Như vậy, TMF hoạt động như là sự kiểm tra bản chất của việc chuyển đổi ra hoa. Lippman nói: “Chức năng thông thường của nó là để trì hoãn sự ra hoa, từ từ làm chậm nó xuống, để nó không ra hoa quá sớm”.

Nếu cây trồng ra hoa quá nhanh có thể không đủ năng lượng từ lá để cung cấp cho những hoa và quả khác. Nhưng Lippman đưa ra giả thuyết rằng một vài loài cây trồng có lợi thế với cơ chế này và phát triển tạo ra nhiều hoa hơn hay ít hoa hơn trên cụm hoa. Ví dụ, có thể trong tự nhiên một số loài cây trồng thành công hơn khi tạo ra ít hoa hơn qua một chu kỳ thời gian dài hơn.

Các loài như cà chua đều có liên quan tới tất cả những kiểu cụm hoa và đó chính là lý do tại sao Lippman thấy mô hình này quá hấp dẫn để nghiên cứu. Bằng cách học hỏi về sự di truyền làm chuyển đổi sự điều khiển ra hoa, hy vọng rằng chúng có thể được vận dụng trong cây trồng nông nghiệp giống như cà chua để cải thiện năng suất.

Xem thêm tại: <http://www.cshl.edu/Article-Lippman/cshl-led-team-discovers-new-way-in-which-plants-control-flower-production>.

Các nhà khoa học theo dõi quy trình chuyển đổi nhiên liệu sinh học mới

Các nhà khoa học từ Đại học Wisconsin sắp xếp hợp lý quá trình chuyển đổi sinh khối lignocellulose thành các hóa chất có nhu cầu cao hoặc nhiên liệu vận chuyển chất lỏng giàu năng lượng. Phương pháp mới này giúp loại bỏ sự cần thiết phải tốn kém cho các bước tiền xử lý riêng biệt hemicellulose và cellulose, hai thành phần chính của sinh khối thực vật phản ứng tại các mức khác nhau. Bước tiền xử lý và khai thác, tách có thể chiếm đến 30% tổng chi phí đầu tư một nhà máy sản xuất nhiên liệu sinh học.

Các hợp chất hữu cơ gamma-valerolactone (GVL) là chất quan trọng cho phép các nhà nghiên cứu đồng thời xử lý hemicellulose và cellulose, có tính chất vật lý và hóa học khác nhau đáng kể. GVL mở rộng các điều kiện tối ưu riêng cho chế biến hemicellulose và cellulose. Kết quả là, những điều kiện tối ưu chồng lên nhau, cho phép các nhà khoa học để xử lý cả hai - với năng suất cao trong cùng điều kiện. Hemicellulose sau đó sẽ được chuyển đổi furfural và cellulose acid levulinic trong một lò phản ứng duy nhất.

Để biết thêm thông tin, xem thông cáo báo chí của Đại học Wisconsin-Madison tại <http://www.news.wisc.edu/21256>.

Enzyme CXE1 cải thiện hương vị của cà chua chín

Người ta nhận thấy cà chua ngon do có chứa ít các este acetate do sự hiện diện của enzyme CXE1. Các nhà khoa học từ Viện Khoa học thực phẩm và nông nghiệp - Đại học Florida do Harry Klee dẫn đầu nhận thấy sự hiện diện của các este acetate, các hợp chất dễ bay hơi, gắn với phòng vệ thực vật và truyền thông tin từ thực vật tới thực vật, ảnh hưởng đến sự phát triển của hương vị ngon trong cà chua.

Các nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Proceedings of the National Academy of Science* báo cáo sự phát hiện của enzyme CXE1 và các enzym tương tự khác như trong các nghiên cứu của họ trên gen cà chua đóng một vai trò trong việc thiết lập hàm lượng acetate của quả cà chua thông qua transgenesis. Cà chua ngon bây giờ có thể được phát triển bằng cách loại bỏ các este acetate thông qua CXE1 và các enzym liên quan.

Báo cáo này có thể được xem tại <http://news.ufl.edu/2012/11/01/tomato-enzyme/>

California thông qua việc không cần ghi nhãn thực phẩm biến đổi gen

Đề xuất số 37, trong đó kêu gọi ghi nhãn bắt buộc đối với thực phẩm và các sản phẩm biến đổi gen đã bị từ chối bởi cử tri California trong cuộc bầu cử ngày 06 Tháng 11. Tỷ lệ Cử tri ủng hộ không chấp thuận thông qua đề xuất là 53,1% so với cử tri đề nghị thông qua với 46,9% số phiếu. Cử tri California thấy rõ tác động của đề xuất 37 và bác bỏ chi phí thực phẩm cao hơn, nhiều vụ kiện và quan liêu hơn", ông Henry I. Miller, một nhà nghiên cứu tại Viện Hoover và phát ngôn viên cho Chiến dịch nói Không trả lời phỏng vấn trên truyền hình.

Để biết thông tin chi tiết, xem tại: <http://www.latimes.com/business/money/la-fi-mo-genetically-engineered-food-labeling-20121107,0,2597051.story>

và xem tài liệu tham khảo tại [http://ballotpedia.org/wiki/index.php/California_Proposition_37,_Mandatory_Labeling_of_Genetically_Engineered_Food_\(2012\)](http://ballotpedia.org/wiki/index.php/California_Proposition_37,_Mandatory_Labeling_of_Genetically_Engineered_Food_(2012)).

Tin Châu Á và Thái Bình Dương

Kết thúc Hội thảo Quản lý các vấn đề và an toàn Công nghệ sinh học tại In-đô-nê-xi-a

Một cuộc hội thảo về Quản lý vấn đề và An toàn Công nghệ sinh học được tổ chức tại Bogor, In-đô-nê-xi-a nhằm tăng cường sự hiểu biết của người tham gia về những nguyên tắc quan trọng của an toàn sinh học và đánh giá rủi ro của sinh vật biến đổi gen. Các diễn giả là nhà khoa học Tiến sĩ Rashimi S. Mair của Monsanto cung cấp thông tin về việc áp dụng cây trồng công nghệ sinh học

trên toàn cầu và những lợi ích mà công nghệ đem đến cho các nước áp dụng như thế nào. Bà cũng nhấn mạnh rằng nghiên cứu đã được tiến hành để chứng minh sự an toàn của cây trồng công nghệ sinh học khi dùng làm thực phẩm và đối với môi trường cũng tương tự như đối với cây trồng thông thường.

Khoảng 20 người tham gia bao gồm các nhà khoa học và khu vực tư nhân. Hội thảo cũng bao gồm các chủ đề về phát triển và theo sát vòng đời sản phẩm, an toàn thực phẩm, thức ăn và môi trường của cây trồng công nghệ sinh học và đặc điểm của quá trình quản lý hoạt động. Hội thảo được tổ chức bởi IndoBIC phối hợp với Croplife In-đô-nê-xi-a, PBPI và SEAMEO BIOTROP. Để biết thêm các chi tiết của hội thảo liên hệ với Dewi Suryani IndoBIC tại catleyavanda@gmail.com.

Nông dân Pakistan giới thiệu tóm tắt về Công nghệ sinh học

Hai mươi nông dân tiên bộ của Pakistan đã được thông báo về các khía cạnh khác nhau của công nghệ sinh học trong một hội thảo được tổ chức bởi Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Pakistan tại Bahawalpur, Pakistan. Những người nông dân đến từ Multan Shujaabad, Lodharan, Chistian, pur Yazmaan Hasial, Bahawalpur và các khu vực lân cận khác xung quanh Bahawalpur. Tiến sĩ Saifullah Khan giới thiệu chi tiết về cây trồng công nghệ sinh học được phát triển như thế nào cũng như các ứng dụng khác nhau của công nghệ sinh học trong nhân giống chống chịu stress, tăng cường dinh dưỡng và được phân tử của cây trồng. Tiến sĩ Muhammad Atiq, cán bộ nông nghiệp ở trạm nghiên cứu nông nghiệp Bahawalpur trình bày công nghệ sinh học được triển khai trong nước và lợi ích của nó đối với nông dân và người tiêu dùng.

Cuộc thảo luận giữa những người nông dân tập trung vào an toàn thực phẩm và an toàn môi trường, ứng dụng thức ăn thô công nghệ sinh học trong thức ăn chăn nuôi và ngành chăn nuôi và quản lý sản phẩm. Những người nông dân nhắc lại sự ủng hộ của họ đối với công nghệ và cam kết giúp phổ biến thông tin cho các phương tiện truyền thông để thúc đẩy việc ứng dụng.

Để biết thêm chi tiết, xem

<http://www.pabic.com.pk/PABIC%20Organized%20A%20Biotechnology%20Awareness%20Seminar%20with%20Progressive%20Farmers.html>.

Các nhà báo Trung Quốc được đào tạo để viết về Công nghệ sinh học nông nghiệp

Hội thảo chuyên đề truyền thông - Báo cáo về công nghệ sinh học nông nghiệp được phối hợp tổ chức bởi Hiệp hội Công nghệ sinh học Trung Quốc (CSBT), ISAAA ChinaBIC (Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Trung Quốc), Ủy ban Công nghệ sinh học CropLife Trung Quốc và Báo Khoa học Trung Quốc hàng ngày vào ngày 7/11/ 2012. Hội thảo chuyên đề này là diễn đàn cho sự tương tác mở giữa các nhà khoa học và các chuyên gia truyền thông và nhận được phản hồi rất tích cực từ cả hai phía. Các nhà khoa học, phóng viên cao cấp và 30 nhà báo từ 26 phương tiện truyền thông đã tham dự hội thảo chuyên đề.

Giáo sư Jiang Tao từ Viện Di truyền học và sinh học phát triển, Học viện Khoa học Trung Quốc đã giới thiệu khái niệm cơ bản của sinh học và công nghệ sinh học. Ông kết luận, "điều quan trọng là tăng cường kiến thức khoa học cho các nhà báo." Ông Fan Jingqun, Giám đốc Khoa học Sinh Media Center, Huangzhong Đại học Nông nghiệp, chỉ trích phản trí thức và lạm dụng của các khái niệm về "sự hòa hợp giữa con người và thiên nhiên" khi đưa các tin tức liên quan đến công nghệ sinh học. Ông cũng chỉ ra khoảng cách giữa khoa học cộng đồng và các phương tiện truyền thông. Ông khuyến khích các nhà báo đưa tin/viết về công nghệ sinh học dựa trên khoa học thật sự.

Các phóng viên cao cấp - ông Yuan Yue và ông Fang Xuanchang chia sẻ kinh nghiệm viết về công nghệ sinh học. Đối với các nhà báo mà không có đào tạo khoa học, họ cho rằng xem xét thận trọng, kỹ càng nghiên cứu sẽ là nguồn thông tin đáng tin cậy nhất. Trong phiên thảo luận, các nhà báo đã thảo luận các vấn đề đưa tin/viết bài về biến đổi gen và đồng ý rằng họ cần chất lượng chuyên nghiệp và tinh thần trong thời kỳ phát triển nhanh chóng của khoa học. Để biết thêm thông tin, hãy truy cập <http://www.chinabic.org>

Tin châu Âu

EU lập nhóm chuyên gia kiểm tra Luật Sáng chế Công nghệ sinh học

Ủy ban châu Âu mời các chuyên gia trong lĩnh vực pháp luật về bằng sáng chế và công nghệ sinh học, bao gồm một nhóm chuyên gia mới về luật sáng chế. Theo Chỉ thị 98/44/EC của EU, nhóm chuyên gia sẽ xem xét các tác động của luật sáng chế trong lĩnh vực công nghệ sinh học và kỹ thuật di truyền và cung cấp tư vấn pháp lý và kỹ thuật chuyên môn giúp Ủy ban với các nghĩa vụ báo cáo của mình. Nhóm gồm 15 chuyên gia sẽ được chỉ định trong hai năm, sau đó chỉ định lại. Hạn chót nộp đơn là 12 tháng 12 năm 2012.

Để biết thêm về tin tức này, xem

http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/invent/dec_121107_biotechinventexpertgroup_en.pdf

Ukraine hủy bỏ quy định ghi nhãn bắt buộc “không có thành phần biến đổi gen” trong thực phẩm

Bộ trưởng thực phẩm và Chính sách ruộng đất của Ukraine ông Mykola Prysiashniuk thông báo rằng nội các của Ukraine đã bãi bỏ quy định ghi nhãn bắt buộc các sản phẩm không chứa sinh vật biến đổi gen (GMO). Ông nói thêm rằng chính phủ đã thông qua một dự luật mà sẽ cho phép nhà sản xuất không phải xác định rằng sản phẩm của họ không chứa GMO trên bao bì.

Dự thảo luật số 11299, đối tượng sửa đổi tại một số luật Ukraina, thông báo cho công chúng về hàm

lượng của GMO trong các sản phẩm thực phẩm và đã được đăng ký trong quốc hội Ukraine ngày 05 Tháng Mười năm 2012. Tài liệu này cũng cấm doanh thu của các sản phẩm thực phẩm có chứa GMOs hoặc sản xuất bằng cách sử dụng GMOs ở Ukraine trước khi đăng ký với chính phủ. Để biết thêm thông tin, hãy truy cập <http://www.bsbanet.org/en/news/files/Ukraine-abolishes%20-Does-not-contain-GMO-labeling-en.php#unique-entry-id-45> và <http://blog.chamber.ua/2012/10/ukrainian-government-proposes-parliament-cancel-without-gmo-labeling/>.

EFSA thảo luận về các vấn đề hiện tại của cây trồng biến đổi gen với các tổ chức phi chính phủ

Cơ quan An toàn thực phẩm châu Âu sẽ tổ chức 6 cuộc họp hàng năm với các tổ chức phi chính phủ về môi trường và người tiêu dùng về các sinh vật biến đổi gen (GMO). Các cuộc họp nhằm cập nhật cho các nhóm có liên quan về các hoạt động đang diễn ra trong lĩnh vực GMn của EFSA, và cung cấp chi tiết hơn về công việc mà EFSA thực hiện đánh giá rủi ro đối với thực vật biến đổi gen kháng thuốc trừ cỏ và thuốc diệt cỏ có liên quan. Cuộc họp kỹ thuật sẽ phục vụ như cơ hội trao đổi tương tác giữa đại diện từ các tổ chức phi chính phủ, các chuyên gia EFSA và nhân viên.

Cuộc họp là cũng dành cho những tổ chức đã trả lời các cuộc tham vấn công khai về dự thảo của EFSA đối với các tài liệu hướng dẫn các đánh giá rủi ro môi trường của động vật biến đổi gen, cũng như các tổ chức phi chính phủ môi trường và người tiêu dùng khác tích cực tham gia trong lĩnh vực sinh vật biến đổi gen và ở một vị trí đóng góp vào các chủ đề cụ thể về chương trình nghị sự.

Xem thông cáo báo chí của EFSA tại <http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/121127.htm>.

Tin nghiên cứu

[Biểu hiện gen *Eva1* trong cây khoai tây kháng bệnh virus Y](#)

Virus Y trong khoai tây (**PVY**) là một trong những nguồn pathogen gây bệnh nghiêm trọng cho khoai tây, ảnh hưởng đến chất lượng củ và năng suất trên toàn thế giới. Một vào loài khoai tây hoang dại kháng được PVY, tuy nhiên, các giống trồng trọt được du nhập gen kháng từ loài hoang dại này vẫn chưa được thương mại hóa. **H. Duan** và ctv. thuộc **JR Simplot Company**, Hoa Kỳ đã giải trình tự những gen của loài khoai tây hoang dại có khả năng điều khiển được tính kháng PVY. Một biến thể (variant) mới **eIF4E-1** có mật mã là ***Eva1*** được tìm thấy trong loài hoang dại ***Solanum chacoense***, ***S. demissum***, và ***S. etuberosum***.

Protein biểu thị những vị trí lắp vào của amino acid tại 10 địa điểm khác nhau khi người ta so sánh chúng trên đoạn phân tử tương đồng (homolog) của giống khoai tây trồng trọt (***Solanum tuberosum***). Họ thực hiện kỹ thuật biểu hiện phân tử cDNA có liên quan; phân tử này gắn với tính kháng PVY trong những cây khoai tây chuyển gen bị im lặng đối với gen ***eIF4E-1*** có tính chất bản sinh (native). Vì nguồn gen ***Eva1*** có tính chất tiếp hợp giới tính trong khoai tây, nên các chiến lược nghiên cứu phân tử có thể được thực hiện để tạo ra giống khoai tây trồng trọt có tính chất “intra-genic”.

Xem chi tiết trong tạp chí Transgenic Research:

http://download.springer.com/static/pdf/859/art%253A10.1007%252Fs11248-011-9576-9.pdf?auth66=1352875769_7ade04ae131a7045c2110f97bc626c1e&ext=.pdf

Phương pháp xét nghiệm mới của Trung Quốc đối với cây lúa sự kiện chuyển gen Bt

GM rice KMD1, TT51-1, và KF6 là những giống lúa biến đổi gen phổ biến tại Trung Quốc. Kỹ thuật PCR là phương pháp chẩn đoán nhạy cảm và chuyên biệt trong xác định cây chuyển gen, nhưng nó yêu cầu trang thiết bị đắt tiền và người sử dụng phải qua huấn luyện đặc biệt. **Xiaoyun Chen** và ctv. thuộc Viện Hàn Lâm Khoa Học Nông Nghiệp Zhejiang đã phát triển một kỹ thuật mới có tên gọi là **LAMP** (visual and rapid loop-mediated isothermal amplification) để khuếch đại 3 chuỗi trình tự nối kết đặc biệt trong cây lúa sự kiện biến đổi gen.

Thông qua phương pháp mới này, phân tử DNA mục tiêu được khuếch đại và được quan sát bằng hai công cụ chỉ thị (indicators) trong vòng một phút ở điều kiện nhiệt độ **63°C**. Họ còn thực nghiệm được tính chuyên biệt của nội dung phát hiện do áp dụng phương pháp này trên nhiều loài cây trồng khác. Kết quả trên mẫu không phải vật chất chuyển gen đều âm tính, điều đó khẳng định rằng bộ primer đối với 3 giống lúa GM này đạt được mức độ tối ưu về sự chuyên biệt. Mức nhạy cảm của LAMP còn được chứng minh có mức độ lớn hơn rất nhiều so với các phương pháp PCR thông thường. Theo kết quả này, phương pháp phát hiện mới này có thể được người ta sử dụng để xét nghiệm ngay trên đồng ruộng, rất đơn giản nhằm xác định tình trạng có hay không cây trồng biến đổi gen.

Xem chi tiết trên tạp chí *International Journal of Molecular Sciences*: <http://goo.gl/pxO0q>.

Nghiên cứu gen và tiềm năng ứng dụng trong công nghệ sinh học

Các nhà khoa học của CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), Australia, đã ghi nhận có một sự đột phá trong phân lập gen, điều ấy tạo ra một tiềm năng ứng dụng trong sản xuất thuốc kháng sinh, phòng chống ung thư hoặc kỹ nghệ khác trong lĩnh vực công nghệ sinh học. Tập thể những nhà khoa học của CSIRO cùng với các nhà khoa học thuộc Viện nghiên cứu Karolinska, Thụy Điển đã phân lập và tái bản được 3 gen, mà 3 gen như vậy kết hợp với nhau sẽ sản sinh ra acid béo có tên gọi là **dihydromatricaria acid**, hoặc **DHMA**, điều này chỉ xảy ra trên con ong vệ sĩ (soldier bees), chúng tiết ra chất này để tự bảo vệ chúng thoát khỏi sự tấn công của con ăn môi và các xâm nhiễm khác. DHMA được biết như một chất có đặc tính chống vi trùng và chống ung thư.

Qua nghiên cứu này, những khác biệt của gen như vậy đã được người ta tìm thấy giống như các con bọ hung (soldier beetles) làm thế nào mà chúng có thể sản sinh ra các hợp chất bảo vệ cơ thể chúng. Nghiên cứu này vạch rõ luận điểm trước đó cho rằng DHMA là chất dẫn xuất của bọ hung từ thức ăn của nó.

Xem chi tiết <http://www.csiro.au/Portals/Media/Gene-find-turns-soldier-beetle-defence-into-biotech-opportunity.aspx>.

[Theo dấu vết các gen giúp cho con ong tự vệ chống lại các loài ve \(mites\)](#)

Các loài ong có tập tính rất đặc biệt giúp chúng kiểm soát được sự ký sinh của các loài ve (**varroa mite**), đây là công trình khoa học của các nhà nghiên cứu thuộc ĐH Purdue. Tác giả là **Greg Hunt** và sinh viên sau tiến sĩ của ông **Jennifer Tsuruda**. Các loài “varroa mites” ký sinh trên ong mật và tạo ra sự xâm nhiễm của những virus làm cho ong chết, có khi chết cả đàn ong. Người ta tiến hành quan sát những con ong được phân lập, biểu hiện tính trạng - có thuật ngữ chuyên môn là “**varroa sensitivity hygiene**” (tính trạng vệ sinh có tính nhạy cảm với ve). Điều này giúp ong đánh hơi được “varroa mites” chuyển mùi vào các tổ ong (brood cells) nơi mà các ấu trùng ong non (honeybee grubs) phát triển nhộng (pupate). Ong sẽ mở bao tổ ong ra (uncap the cells) và đôi khi còn tống ra ngoài những con nhộng bị phơi nhiễm (infested pupa), làm rối loạn tiến trình sinh dục của ve. Những con ong khác biểu hiện một tập tính được gọi là “**grooming**” (chải chuốt, kỹ lưỡng), thông qua đó, chúng quyết định sạch sẽ, tống khứ vật phơi nhiễm hoặc giết chết ve.

Thông qua các chỉ thị phân tử ([genetic marker](#)), các nhà khoa học này tìm thấy một vùng đặc biệt có mật mã di truyền đối với gen **Neurexin 1** trên một nhiễm sắc thể có chứa 27 gen, mà những gen ứng cử viên có thể có để điều khiển tập tính quan trọng này của ong. Trong nghiên cứu về chuột, người ta cũng ghi nhận **Neurexin 1** cũng hiện diện và có thể biểu hiện tính trạng grooming mạnh mẽ hơn “**excessive grooming**”.

Xem chi tiết <http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q4/scientists-tracking-down-genes-that-help-bees-defend-against-mites.html>.

Thông Báo

[Biorefinery đối với lương thực, nhiên liệu và nguyên vật liệu 2013 \(BFF2013\)](#)

Hội nghị về kỹ thuật tinh lọc nhờ sinh học đối với lương thực, nhiên liệu, và nguyên vật liệu năm 2013 (BFF2013) sẽ được tổ chức tại Wageningen, Hà Lan vào ngày 7-10 tháng Tư, 2013.

Xem chi tiết <http://www.bff2013.org/UK/>.