

**Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 02/12/2015 đến ngày 09/12/2015**

**Các tin trong số này:**

- 1. Châu Phi**
- 2. Ủy ban tư vấn kỹ thuật của ABNE hội nghị thường niên tại Cairo**
- 3. Phó Tổng thống Uganda kêu gọi nhanh chóng thông qua dự luật an toàn công nghệ sinh học**
- 4. Châu Mỹ**
- 5. Các nhà khoa học phát triển quýt GM tăng tính kháng bệnh vàng lá (greening)**
- 6. Dự án cây lúa C4 bước sang giai đoạn thứ 3 theo hướng quang hợp tốt hơn**
- 7. Châu Á-Thái Bình Dương**
- 8. Tuần lễ quốc gia Biotech của Philipin vinh danh các nhà báo và nhiếp ảnh gia**
- 9. Châu Âu**
- 10. Các nhà khoa học giải trình tự hệ gen của cây ba lá đỏ Red Clover**
- 11. Sử dụng Công nghệ CRISPR để chỉnh sửa gen cây trồng**
- 12. Nghiên cứu**
- 13. Sp-miR396a-5p truyền tính chống chịu stress phi sinh học và sự nhiễm *Phytophthora nicotianae* trong cây thuốc lá biến đổi gen**
- 14. LEA Protein của loài cỏ sa mạc truyền tính chống chịu stress ở cây *Arabidopsis***
- 15. Đồng ức chế của NbClpC1 và NbClpC2 trong cây thuốc lá làm thấp đi khả năng quang hợp thông qua cấu trúc lá được thay đổi**
- 16. Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH**
- 17. CYP1B1 thúc đẩy sự sản sinh tế bào biểu mô của thận thông qua sự biểu hiện của tác nhân điều chỉnh phân bào**
- 18. Điểm sách**
- 19. Cơ sở dữ liệu mới về trình tự DNA của GMOs**
- 20. Cuộc cách mạng GMO**
- 21. Tin từ BICs**
- 22. BIC Vietnam tổ chức tọa đàm về công trồng công nghệ sinh học ở Hà Giang**
- 23. Điều phối viên UBIC tiền Hoa hậu Uganda đi dự thi Hoa hậu quốc tế**

## **Châu Phi**

### **Ủy ban tư vấn kỹ thuật của ABNE hội nghị thường niên tại Cairo**

ABNE (the African Biosafety Network of Expertise) là một chương trình xây dựng năng lực của các nhà quản lý châu Phi về cây trồng công nghệ sinh học thông qua đào tạo, dịch vụ tư vấn, tham quan học tập và tiếp cận thông tin dựa trên khoa học được dẫn dắt bởi Chương trình kinh tế mới vì sự phát triển châu Phi (NEPAD) của Liên minh châu Phi (the African Union) từ văn phòng của Chương trình tại Burkina Faso và Uganda. Ngày 16-18 tháng 7, năm 2015, Ủy ban tư vấn kỹ thuật của chương trình họp tại Cairo để đánh giá sự tiến bộ của chương trình và xem xét kế hoạch trao quyền cho nhà quản lý ở các nước châu Phi bổ sung để xem xét việc đánh giá rủi ro và xem xét đơn xin thử nghiệm và triển khai kỹ thuật cây trồng công nghệ sinh học.

Cuộc họp được tổ chức bởi Giáo sư Magdy Madkour, Đại học Ain Shams, là thành viên của Ủy ban tư vấn kỹ thuật. Chương trình bao gồm việc tham quan Viện Nghiên cứu di truyền nông nghiệp của Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp (AGERI). Các thành viên của ủy ban tư vấn đến từ Hoa Kỳ, Ấn Độ và châu Phi ca ngợi ABNE đã đạt được sự tiến bộ trong việc cung cấp các dịch vụ hữu ích cho thành viên của ủy ban an toàn sinh học ở các quốc gia và thúc giục chương trình giúp 5 quốc gia đạt đến giai đoạn xem xét đơn xin khảo nghiệm diện hẹp ban đầu và 5 nước khác đạt đến giai đoạn rà soát đánh giá rủi ro đối với việc phóng thích chung về cây trồng sinh học sau khi đã được đánh giá là an toàn và có hiệu quả. Mục tiêu cuối cùng của ABNE là để mở ra sự lựa chọn các công nghệ mới, an toàn và hữu ích cho người nông dân châu Phi.

Chương trình ABNE cần có vai trò đi đầu trên khắp châu Phi để đảm bảo rằng người châu Phi có thể chuyển từ những sản phẩm chỉ mới được thử nghiệm trên đồng ruộng đến việc thương mại hóa thực tế và mang lại viễn cảnh tích cực mới cho toàn bộ ngành nông nghiệp ở châu Phi.

*Để biết thêm chi tiết, liên hệ với Tiến sĩ Naglaa Abdallah tại [naglaa\\_a@hotmail.com](mailto:naglaa_a@hotmail.com).*

### **Phó Tổng thống Uganda kêu gọi nhanh chóng thông qua dự luật an toàn công nghệ sinh học**

Phó Tổng thống Uganda, Hon. Edward Sekandi, đã kêu gọi các thành viên của Quốc hội thông qua công Dự luật an toàn công nghệ sinh học 2012, tạo ra khuôn khổ pháp lý cho việc nghiên cứu và phát triển an toàn công nghệ sinh học hiện đại ở Uganda.

Hon. Sekandi phát biểu tại lễ khai mạc Hội nghị Biennial Biennial National Agricultural (NaBIO) lần thứ 2 được tổ chức tại Đại học Makerere từ 23 đến 25 tháng 11, năm 2015 với chủ đề Thúc đẩy Khoa học sinh học trong nông nghiệp vì nền nông nghiệp phù hợp với biến đổi khí hậu. Theo bài phát biểu của Phó tổng thống được đọc bởi Hon. Matthias Kasamba, Chủ tịch Ủy ban Nông nghiệp của Quốc hội, Hon. Sekandi lưu ý rằng kỹ thuật di truyền đã làm lợi đáng kể cho kinh tế nông nghiệp của các nước như Burkina Faso, Brazil, Argentina nhờ các loại cây trồng kháng sâu bệnh và cho năng suất cao. Ông nói "Để Uganda tối đa hóa lợi ích một cách an

toàn từ kỹ thuật di truyền, chúng ta cần Quốc hội thông qua dự luật để điều chỉnh các lợi ích chúng ta muốn có và bỏ lại những gì quốc gia chúng ta không mong muốn.

Hội nghị của NaBIO thu hút gần 200 người tham gia, bao gồm sinh viên, nông dân, các nhà lãnh đạo tôn giáo, các chuyên gia an toàn sinh học, thành viên của Quốc hội, các nhà nghiên cứu, phương tiện truyền thông, các nhà sản xuất hạt giống Uganda, các quan chức của Miss Uganda Foundation, ngành công nghiệp và giảng viên đại học. Hội thảo được đồng tổ chức bởi Quỹ khoa học cho sinh kế (SCIFODE), Trung tâm Thông tin Khoa học Sinh học Uganda (UBIC), Naro, Tập đoàn CNSH và an toàn sinh học (UBBC), Hội đồng Khoa học & Công nghệ quốc gia Uganda, ASARECA, Chương trình các hệ thống an toàn sinh học (PBS), Mạng lưới các chuyên gia an toàn sinh học châu Phi (ABNE) và Diễn đàn mở về công nghệ sinh học nông nghiệp (OFAB).

Thông cáo chung của hội nghị tuyên bố rằng hội nghị NaBIO sẽ giúp nói lên những nỗ lực của các nhà khoa học đối phó với biến đổi khí hậu trên phạm vi quốc gia và toàn cầu, tạo diễn đàn cho các nhà khoa học để giới thiệu công việc của họ, và tạo ra sự kết hợp hoàn hảo của bên phát triển công nghệ và người dùng, cũng như lấy ý kiến của các bên liên quan khác nhau để thảo luận và hành động. Hội nghị cũng kêu gọi dành vị trí tốt hơn cho khoa học ở Uganda, thông qua việc hình thành Bộ Khoa học, Công nghệ và Đổi mới để đảm bảo khoa học được quan tâm đúng mức và có một môi trường thuận lợi.

Điều phối viên UBIC, TS. Barbara Zawedde trình bày về "Các mô hình truyền thông Khoa học cho chuyển đổi nông nghiệp ở Uganda", lưu ý rằng tất cả mọi người có quyền đưa ra ý kiến do đó những người chống lại công nghệ này sẽ không dừng lại; những gì chúng ta cần đối với các nhà khoa học nghiên cứu công nghệ sinh học là tham gia nhiều hơn vào việc cung cấp thông tin cho công chúng tạo điều kiện cho việc đưa ra quyết định.

*Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Uganda, liên hệ với điều phối viên UBIC tại [ubic.nacri@gmail.com](mailto:ubic.nacri@gmail.com).*

## **Châu Mỹ**

### **Các nhà khoa học phát triển quýt GM tăng tính kháng bệnh vàng lá (greening)**

Các nhà nghiên cứu từ Đại học Florida đã phát triển giống quýt biến đổi gen với tính kháng bệnh vàng lá được tăng cường và có khả năng chống lại bệnh khô cành và đốm đen.

Nhóm nghiên cứu do Jude Grosser, giáo sư di truyền tế bào thực vật của Viện Nghiên cứu Khoa học Nông nghiệp Thực phẩm và quả có múi và Trung tâm Giáo dục của UF đã sử dụng một gen phân lập từ cây Arabidopsis để tạo ra cây mới. Họ sử dụng các giống cam ngọt Hamlin và Valencia để tạo ra những cây tự bảo vệ chống lại các tác nhân gây bệnh bằng cách sử dụng một quá trình gọi là SAR (systemic acquired resistance). Những cây thí nghiệm cho thấy tính kháng bệnh vàng lá tăng lên đồng thời giảm mức độ trầm trọng của bệnh, và một số cây còn không bị

niễm bệnh trong thời gian 36 tháng sau khi trồng trên cùng cánh đồng có một lượng lớn các cây bị bệnh.

Khoảng 45 % cây chuyển gen có biểu hiện gen Arabidopsis được xét nghiệm âm tính đối với bệnh vàng lá, và ở 3 trong số các dòng biến đổi gen không phát hiện thấy có vi khuẩn gây bệnh vàng lá. Cây đối chứng khi kiểm tra bị dương tính với bệnh vàng lá trong vòng 6 tháng và vẫn dương tính trong suốt thời gian thực hiện nghiên cứu.

*Xem thêm tại the University of Florida*

### **Dự án cây lúa C4 bước sang giai đoạn thứ 3 theo hướng quang hợp tốt hơn**

Các nhà khoa học tại Đại học Oxford và các đối tác đã bước vào giai đoạn thứ ba của dự án với mục tiêu để nâng cao quá trình quang hợp ở lúa bằng cách đưa vào những tính trạng hiệu quả hơn từ những cây trồng khác. Một trong những mục tiêu chính của dự án là để chuyển lúa quang hợp kiểu C3 sang kiểu C4, có hiệu quả hơn và có thể tăng năng suất thêm 50 %, cũng như nâng cao hiệu quả sử dụng nitơ và sử dụng nước gấp đôi cùng với khả năng chịu hạn.

Các giai đoạn thứ nhất và thứ hai của dự án lúa C4 tập trung vào việc xác định thành phần sinh hóa và hình thái của chu trình C4, xác nhận chức năng của enzym C4 đã biết trong cây lúa. Đối với giai đoạn thứ ba của dự án, các công cụ di truyền sẽ được hoàn chỉnh và các cơ chế điều khiển liên quan việc tạo ra chu trình C4 sẽ được khám phá để đi đến việc biến đổi di truyền chu trình C4 ở cây lúa.

*Xem thêm từ Donald Danforth Plant Science Center*

### **Châu Á-Thái Bình Dương**

#### **Tuần lễ quốc gia Biotech của Philipin vinh danh các nhà báo và nhiếp ảnh gia**

Tuần lễ Quốc gia về Công nghệ sinh học Philippine năm 2015 (NBW 2015) được tổ chức từ ngày 23 đến 28 tháng 11, năm 2015 tại SM Dasmariñas, Cavite, đã lựa chọn các nhà văn và nhiếp ảnh gia để trao giải thưởng vì những đóng góp của họ trong việc phổ biến công nghệ sinh học.

Một trong những điểm nổi bật của NBW 2015 là buổi lễ trao giải thưởng báo chí về CNSH mang tên G. Burgos Awards Jose Jouranism được tổ chức ngày 25 / 11 / 2015 tại thành phố Dasmariñas, Cavite. Các nhà báo và nhà văn, những người thúc đẩy hiểu biết khoa học thông qua những bài viết về công nghệ sinh học đã được vinh danh với giải thưởng tiền mặt và huy chương. Ở loại hình Tin tức, Henrylito Tacio đã giành giải nhất với bài có tựa đề "Think of These: Understanding Bt Technology" đăng trên Business Mirror. Clement Dionglay của ISAAA đã nhận được giải nhất về thể loại bài viết với bài "Biotech Corn Making a Farmer the Community's VIP" được đăng trên ISAAA Blog và Business Mirror. Sự kiện này được tổ chức bởi công ty J. Burgos Media Services, Inc. và Biotechnology for Life Media and Advocacy Resource Center.

Các cuộc thi ảnh Biotech in Focus cũng đã được tổ chức như là một phần của NBW 2015 để giới thiệu sự nhìn nhận và quan điểm của những người đam mê nhiếp ảnh Philippines về công nghệ sinh học. Ba người nhận giải hàng đầu lần lượt là Nikki Sandino M. Victoriano, Joel C. Forte, và Ysabel M. Victoriano,. Ảnh của những người tham gia chung kết sẽ được trưng bày trong lễ kỷ niệm kéo dài một tuần của NBW 2015. Cuộc thi được tổ chức bởi Trung tâm Thông tin công nghệ sinh học của SEARCA (SEARCA BIC) và ISAAA.

*Xem thêm tại trang web của DOST Philipine*

## **Châu Âu**

### **Các nhà khoa học giải trình tự hệ gen của cây ba lá đỏ Red Clover**

Trung tâm phân tích Genome (TGAC) phối hợp với the Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences của Đại học Aberystwyth University đã giải trình tự và lắp ráp bộ gen của cỏ ba lá đỏ, loại thức ăn gia súc giàu protein làm tăng thành phần axit béo omega-3 trong sữa động vật nhai lại.

Red clover chỉ phát triển tốt trong hai hoặc ba mùa và không phục hồi tốt khi chăn thả gia súc. Loại cỏ này cũng không dễ dàng để nhân giống như các loại cây trồng thông thường khác, do có sự tổn hại nghiêm trọng của sức sống và khả năng sinh sản nếu lai cùng dòng. Dự án tại TGAC và IBERS nhằm mục đích sử dụng một tập hợp các dòng tự nhiên đa dạng của cỏ ba lá đỏ để lai tạo giống ưu tú mới chịu đựng tốt hơn khi chăn thả gia súc, và để hiểu được quá trình thuần hóa đã dẫn đến việc sử dụng cỏ ba lá đỏ như một loại cây trồng.

Jose de Vega, nhà nghiên cứu tại TGAC và là tác giả chính của nghiên cứu cho biết, "Việc công bố hệ gen tham chiếu của cỏ ba lá đỏ là một dấu mốc quan trọng, vì nó đại diện cho trình tự bộ gen đầu tiên của cỏ ba lá. Hệ gen sẽ mở ra con đường đi đến phương pháp nhân giống nhờ hệ gen học đối với cây trồng làm thức ăn gia súc họ đậu, và cung cấp nền tảng cho sự hiểu biết sâu sắc hơn về di truyền học của quá trình thuần hóa cây trồng làm thức ăn gia súc. "

*Xem thêm tại trang web TGAC.*

### **Sử dụng Công nghệ CRISPR để chỉnh sửa gen cây trồng**

Các nhà khoa học từ Trung tâm John Innes và Phòng thí nghiệm Sainsbury ở Anh đã chỉ ra rằng CRISPR có thể được sử dụng để thực hiện các thay đổi hay chỉnh sửa trong các gen cụ thể ở hai loại cây trồng tại Anh: đó là cải bắp cải xanh và lúa mạch, và sự chỉnh sửa được bảo tồn trong các thế hệ tiếp theo. Nhóm nghiên cứu cũng phát hiện ra rằng có thể tách và loại bỏ các gen được sử dụng trong quá trình chỉnh sửa để các thế hệ tiếp theo của cây trồng không có gì khác về hình thức với những cây được nhân giống thông thường.

Các gene sửa chữa trong lúa mạch được cho là ảnh hưởng đến thời gian ngủ của hạt, một tính trạng nông nghiệp quan trọng. Trong cải bắp, gen sửa bị ảnh hưởng đến sự dễ dàng khi bóc lá.

Trong cả hai trường hợp, cây được tạo ra có những thay đổi nhỏ, liên quan đến chỉ 1-6 cặp cơ sở của chuỗi DNA trong gen mục tiêu. Những thay đổi này đã đủ để ngăn chặn các gen mục tiêu hoạt động.

Quá trình chỉnh sửa liên quan đến việc đưa vào một số gen chuyển đến gen cụ thể và thực hiện cắt ngắn chuỗi DNA của nó. Những thay đổi nhỏ trong trình tự xảy ra khi việc cắt ngắn đã được sửa chữa bằng cách sử dụng chính quá trình sửa chữa của cây. Trong công trình nghiên cứu này các nhà khoa học xác định những cây từ các thế hệ tiếp theo có chỉnh sửa nhưng không chứa các gen gây ra sự chỉnh sửa.

*Xem thêm tại John Innes Centre*

## **Nghiên cứu**

### **Sp-miR396a-5p truyền tính chống chịu stress phi sinh học và sự nhiễm *Phytophthora nicotianae* trong cây thuốc lá biến đổi gen**

MicroRNA396 (miR396) là một dạng của họ microRNA trong thực vật có chức năng của yếu tố điều hòa tăng trưởng GRF (growth-regulating factors). Tuy nhiên, cơ chế phản ứng của phân tử miR396 đối với các stress vẫn còn mù mịt.

Nhóm nghiên cứu của Lei Chen thuộc Địa học Công nghệ Dalian, Trung Quốc, đã khai thác chức năng miR396a-5p (Sp-miR396a-5p) của cà chua, họ Solanaceae, phản ứng rõ ràng với những stress. Trong cây cà chua, phân tử Sp-transcript của miR396a-5p được điều tiết theo kiểu UP khi bị xử lý mặn và khô hạn, và điều tiết theo kiểu DOWN khi bị sự xâm nhiễm của nấm *Phytophthora*.

Biểu hiện cao của Sp-miR396a-5p trong cây thuốc lá (*Nicotiana tabaccum*) đã tăng cường tính chống chịu của nó đối với mặn, khô hạn và lạnh nhưng làm tăng sự nhiễm bệnh đối với nấm *Phytophthora nicotianae*. Phân tích cho thấy sự thể hiện mạnh mẽ của Sp-miR396a-5p đã làm tăng cường sự điều tiết áp suất thẩm thấu và làm suy giảm ROS (reactive oxygen species).

Kết quả cho thấy rằng phân tử Sp-miR396a-5p có vai trò cực trọng đối với cả hai stress phi sinh học và sinh học.

*Xem thêm tại Plant Cell Reports.*

### **LEA Protein của loài cỏ sa mạc truyền tính chống chịu stress ở cây *Arabidopsis***

Late embryogenesis abundant (LEA) đã được xác định có liên quan đến tính chống chịu khô hạn, lạnh và độ mặn cao trong nhiều loài sinh vật khác nhau. Nhóm nghiên cứu của Jiyu Zhang thuộc Đại học Lanzhou, đã phân lập và định tính gen CsLEA mã hóa protein LEA từ loài cỏ sa mạc *Cleistogenes songorica*.

Phân tích cho thấy gen CsLEA chỉ thể hiện trong mẫu rễ khô bị phân giải nước và sự tích tụ phân tử transcript của CsLEA tăng lên trong lá và rễ khi có stress khô hạn xảy ra. Cây Arabidopsis biến đổi gen biểu hiện mạnh mẽ CsLEA được tạo ra để nghiên cứu vai trò của protein LEA khi bị stress.

Cây chuyển gen có sức sống cao hơn cây nguyên thủy khi nuôi cây trên môi trường có sorbitol hoặc NaCl. Những khác biệt có ý nghĩa về mức độ đồng hóa CO<sub>2</sub> và hàm lượng proline cũng được tìm thấy giữa cây transgenics và cây nguyên thủy trong suốt thời kỳ bị mất nước và tái hấp thu nước của cây. Kết quả cho thấy sự thể hiện CsLEA được tiết chế bởi stress khô hạn.

*Xem thêm tại Plant Omics Journal.*

### **Đồng ức chế của NbClpC1 và NbClpC2 trong cây thuốc lá làm thấp đi khả năng quang hợp thông qua cấu trúc lá được thay đổi**

Clp protease là hệ thống vận hành trung tâm làm suy giảm protein trong cơ quan plastids của tế bào thực vật. ClpC1 và ClpC2 là những protein có tính chất chaperon đối với Clp protease. Nhóm nghiên cứu của Sarafat Ali, Korea, và Youngjae Yu thuộc Đại học Yeungnam và Đại học Chungnam National, đã xem xét chức năng của ClpC1 và ClpC2 trong quang tổng hợp thông qua hiện tượng đồng ức chế của cả hai gen trong cây thuốc lá *Nicotiana benthamiana*.

Sự đồng ức chế NbClpC1 và NbClpC2 trong cây *N. benthamiana* làm cho cấu trúc lá không bình thường với những lá có hiện tượng “chlorotic” rất nặng, cây thấp lùn và giảm số khí khổng, khả năng quang hợp giảm. Các tính trạng sinh lý học có liên quan đến quang tổng hợp, ví dụ như mức độ đồng hóa CO<sub>2</sub>, cũng giảm một cách có ý nghĩa trong lá cây transgenics so với cây đối chứng. Phân tích cho thấy lá của cây transgenic có những tế bào diệp lục tập hợp lại từng cụm rất thô sơ.

Kết quả cho thấy ClpC1 và ClpC2 có vai trò chính trong quá trình quang hợp do ảnh hưởng đến kiến trúc lá và số khí khổng.

*Xem thêm tại Plant Omics Journal.*

### **Ngoài lĩnh vực cây trồng CNSH**

#### **CYP1B1 thúc đẩy sự sản sinh tế bào biểu mô của thận thông qua sự biểu hiện của tác nhân điều chỉnh phân bào**

Cytochrome P450 1B1 (CYP1B1) được biết như là kết quả điều tiết theo kiểu UP ở rất nhiều loại hình ung thư, bao gồm ung thư biểu mô thận RCC (renal cell carcinoma). Nghiên cứu cho thấy CYP1B1 có thể gây ảnh hưởng đến sự điều tiết phát triển khối u, tuy vậy, vai trò này trong RCC vẫn chưa được nghiên cứu kỹ.

Lần đầu tiên các nhà nghiên cứu đã xác định sự thể hiện protein CYP1B1 cao hơn một cách có ý nghĩa trong các dòng tế bào RCC so với mô quả thận bình thường. Sự thể hiện gen CYP1B1 cũng được tìm thấy có liên quan đến kích cỡ khối u và giai đoạn sớm muộn của khối u.

Để xác định ý nghĩa sinh học của CYP1B1 trong quá trình phát triển ung thư RCC, gen này được làm im lặng khi có phân tử RNA can thiệp và bị khống chế với những phân tích khác nhau. Làm câm gen CYP1B1 cho kết quả phân bào giảm, giảm sự di chuyển và xâm nhập của tế bào RCC.

CYP1B1 có thể thúc đẩy sự phát triển RCC bằng cách kích hoạt sự thể hiện CDC20, một phân tử regulator của quá trình phân bào. Kết quả đã chứng minh rằng CYP1B1 có thể là một mục tiêu đầy tiềm năng trong liệu pháp chữa bệnh ung thư biểu mô thận RCC.

*Xem thêm tại BMC Cancer.*

## **Điểm sách**

### **Cơ sở dữ liệu mới về trình tự DNA của GMOs**

The Joint Research Centre of the European Commission vừa công bố JRC GMO-amplicons, một cơ sở dữ liệu mới, có hơn 240.000 các trình tự DNA xuất hiện trong các sinh vật biến đổi gen (GMO). Cơ sở dữ liệu mới này sẽ giúp việc xác nhận sự hiện diện của GMO trong thực phẩm, thức ăn gia súc, và môi trường. Cơ sở dữ liệu mới này cho đến nay là lớn nhất và đầy đủ nhất trong lĩnh vực này và có thể là chìa khóa để phát triển các phương pháp mới để phát hiện GMO trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

*Xem thêm tại trang web của JRC GMO-Aplicons.*

### **Cuộc cách mạng GMO**

VIB công bố cuốn sách The Revolution GMO nói về quan điểm của các nhà khoa học Bỉ về cách cây trồng GM có thể mang lại lợi ích trong việc giải quyết các vấn đề hiện tại và tương lai phải ngành nông nghiệp phải đối mặt. Cuốn sách tập trung vào những gì đang có cho môi trường, người nông dân và người tiêu dùng thay vì viết về DNA tái tổ hợp hoạt động như thế nào. Cuộc cách mạng GMO đưa ra một cái nhìn tổng quan sự kiện và tác động của các ứng dụng GM hiện tại và trong tương lai và giới thiệu cho người đọc một loạt các loại cây trồng khác nhau: từ khoai tây cà tím, từ lúa đến ngô, từ bạch đàn đến bông, từ chuối tới đu đủ .

Cuộc cách mạng GMO là một cuốn sách rất dễ tiếp cận và dễ đọc và cần cho bất cứ ai muốn biết thêm về cây trồng GM và các cơ hội mà công nghệ sinh học thực vật có thể cung cấp. Cuốn sách này có thể được đặt hàng trực tuyến thông qua bol.com, thông qua các cửa hàng trực tuyến của Lannoo Campus hoặc thông qua Amazon (từ ngày 15 tháng 12 trở đi).

## **Tin từ BICs**

### **BIC Vietnam tổ chức tọa đàm về công trồng công nghệ sinh học ở Hà Giang**



Ngày 17.11.2015 Agbiotechvn (BIC Vietnam) phối hợp với Trung ương Hội Nông dân Việt Nam và Hội Nông dân tỉnh Hà Giang, một trong những địa phương có diện tích trồng và sản lượng ngô đứng đầu trong cả nước, chức buổi tọa đàm "cây trồng CNSH-những vấn đề quan tâm".

Thành phần tham dự có đại diện của Trung ương Hội Nông dân, Bà Xin Thị Bích, tỉnh ủy viên, Chủ tịch Hội Nông dân tỉnh, ông Nguyễn Văn Tự Phó Chủ tịch cùng trên 50 đại biểu đến từ các ban ngành của tỉnh, các huyện và đại diện nông dân và các cơ quan báo chí, truyền hình của tỉnh.

Tại buổi tọa đàm GS.TS Lê Huy Hàm, Giám đốc Viện Di truyền Nông nghiệp Việt Nam đã giới thiệu những kiến thức cơ bản nhất, về cây trồng CNSH, sự cần thiết phải đưa cây trồng CNSH vào cuộc sống và những ý kiến xung quanh vấn đề này. Những người tham dự hội thảo đã đưa ra nhiều ý kiến và câu hỏi, đánh giá cao tác dụng của buổi tọa đàm về cây trồng CNSH lần đầu tiên được tổ chức tại một tỉnh cực bắc của đất nước, góp phần giúp nông dân ở đây hiểu đầy đủ về công nghệ này. Các đại biểu cũng bày tỏ mong muốn một số loại cây trồng CNSH như cây ngô, cây đậu tương, cây lúa sẽ được trồng ở một trung tâm mô hình điểm của tỉnh để từ đó có thể áp dụng và phổ biến cho nông dân ở các huyện trong tỉnh.

Trong buổi tọa đàm Agbiotechvn cũng đã giới thiệu trang thông tin [agbitech.com.vn](http://agbitech.com.vn), phổ biến và hướng dẫn cách truy cập để tiếp các thông tin mới nhất và đáng tin cậy về cây trồng CNSH

*Để biết thêm thông tin, liên hệ với Lê Đức Linh tại [ldlinh@gmail.com](mailto:ldlinh@gmail.com).*

### **Điều phối viên UBIC tiễn Hoa hậu Uganda đi dự thi Hoa hậu quốc tế**

Điều phối viên của Trung tâm Thông tin Khoa học Sinh học Uganda (UBIC) - Tiến sĩ Barbara Zawedde là một trong số các đối tác được lựa chọn bởi Miss Uganda Foundation tiễn đưa kim Hoa hậu Uganda, Zahara Nakiyaga, tham dự cuộc thi Hoa hậu Thế giới lần thứ 65 được tổ chức tại Sanya, Trung Quốc vào ngày 19 tháng 12, năm 2015. Tổng cộng có 121 thí sinh được kỳ vọng sẽ cạnh tranh cho chiếc vương miện và giải thưởng khác. Trong bài phát biểu của mình tại buổi tiễn thí sinh, Tiến sĩ Zawedde ca ngợi Miss Uganda Foundation đã thúc đẩy hình ảnh của tuổi trẻ Uganda, tạo ảnh hưởng đến bạn bè của họ ở Uganda và trên thế giới, thông qua cuộc thi Hoa hậu Uganda. Bà kêu gọi cho sự tham gia của Quỹ thúc đẩy các cô gái trẻ trong khoa học và nông nghiệp và bày tỏ tin tưởng việc đại diện Hoa hậu Nakiyaga tại đêm chung kết Hoa hậu Thế giới.

Tiến sĩ Zawedde là người đại diện của Tổ chức nghiên cứu nông nghiệp quốc gia (NARO), cơ quan hàng đầu của Uganda về nghiên cứu nông nghiệp và là người ủng hộ của các chủ đề của cuộc thi Hoa hậu Uganda thúc đẩy nông nghiệp trong thanh niên Uganda. Hoa hậu Nakiyaga đã đánh bại 20 thí sinh khác để đạt vương miện khi cô có câu trả lời chính xác và tự tin của ban giám khảo về GMOs. Hơn nữa, Viện Nghiên cứu Tài nguyên Cây trồng của NARO đã tổ chức một hội trại tập huấn kéo dài một tuần cho những người tham gia chung kết cuộc thi hoa hậu với

các buổi học lý thuyết và tham quan thực tiễn về nông học cây trồng cơ bản cho cây trồng chính như ngô, sắn, gạo; các kỹ thuật tiên tiến được sử dụng trong nhân giống cây trồng công nghệ sinh học nông nghiệp, cơ giới hóa nông nghiệp, truyền thông khoa học. Những buổi học này các nữ hoàng sắc đẹp để trở thành nhà vô địch về nông nghiệp so với các đồng nghiệp của họ, do đó thúc đẩy việc làm, lương thực và an ninh thu nhập cho những người trẻ tuổi. UBIC và NARO thực sự tự hào được kết hợp với Hoa hậu Uganda và được cam kết tăng cường sự tham gia của thanh niên trong nghiên cứu và nông nghiệp hiện đại.

*Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Uganda, liên hệ với điều phối viên UBIC tại [ubic.nacri@gmail.com](mailto:ubic.nacri@gmail.com).*