



## AG BIOTECH VIETNAM

Địa chỉ: Số 13 Lô 2C, phố Trung Hòa, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: (84-4) 783 0393 - Fax: (84-4) 266 0703

E-mail: vitranetvn@hn.vnn.vn - Website: <http://www.agbiotech.com.vn> - <http://agbiotech.vn>

# Bản tin cây trồng CNSH tuần 09-11-2007

### Các tin trong số này:

#### Tin toàn cầu

1. 162 triệu người vẫn sống dưới mức 50 xent một ngày
2. Các ưu tiên cho nghiên cứu khoai lang ở các nước đang phát triển
3. Xây dựng năng lực về khoa học cuộc sống

#### Tin Châu phi

4. Ai cập thu hoạch ngô Bt trồng khảo nghiệm
5. Jordan khai trương sáng kiến về công nghệ sinh học
6. Chính phủ Kenya xem xét thông qua dự luật an toàn sinh học 2007

#### Tin Châu Mỹ

7. Các nhà nghiên cứu xác định nguyên nhân làm giảm sản lượng nho và dưa hấu
8. Chương trình nâng cao chất lượng hệ thống tuân thủ đối với sản phẩm GE
9. UC nghiên cứu cải tiến cây đậu đũa cho Châu phi

#### Tin Châu á – Thái Bình Dương

10. DRR và ISAAA tổ chức hội thảo về triển vọng cây trồng CNSH/ chuyển gen
11. Một nông dân trồng ngô Bt của Philippine được nhận giải thưởng quốc tế
12. Một phương pháp rẻ tiền giúp gia tăng sản lượng tại Kazakhstan
13. Cải dầu chuyển gen giúp nông dân Ôxtralia tăng thêm thu nhập
14. Chuối cây mô trong ống nghiệm đem lại hy vọng mới cho nông dân Philippine
15. Dupont hỗ trợ ngành công nghiệp lúa gạo và ngô của Indônêsi

#### Tin Châu âu

16. Xác định các gen bảo vệ thực vật họ cải từ vi rút gây bệnh khảm TUMV
17. Các sản phẩm thay đổi chất diệt lục là các chất chống oxy hoá
18. CELLECTIS khai trương chương trình với Bayer Cropscience

#### Tin nghiên cứu

19. RNAi kiểm soát côn trùng thuộc Coleoptera
20. Sâu đục quả bông và gossypol
21. Kỹ thuật chuyển gen Bt Toxins kháng côn trùng gây hại cây trồng

#### Thông báo

22. Hội nghị quốc tế “Legume Genomics and Genetics”
23. Hội thảo quốc tế về nhiên liệu sinh học

---

### Tin toàn cầu

162 triệu người vẫn sống dưới mức 50 xent một ngày

Theo một báo cáo của Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế, mặc dù việc giảm nghèo trên thế giới đã có nhiều tiến bộ nhưng phần lớn những người nghèo nhất trên thế giới vẫn đang bị bỏ lại phía sau. Báo cáo cho biết có 162 triệu người nghèo trên thế giới sống dưới mức 50 xent một ngày. Nếu gộp họ lại thành một nước thì đây sẽ là nước có số dân lớn thứ 7 trên thế giới. Phần lớn những người này là những người “cực nghèo”, bị loại trừ ra khỏi xã hội, những người sống ở vùng nông thôn, không tiếp cận được tới đường xá, thị trường, các dịch vụ giáo dục và đào tạo.

Ông Ruth Vargas Hill, một nhà nghiên cứu của IFPRI và đồng tác giả của nghiên cứu cho rằng tiến triển chậm chạp trong việc tiếp cận những người nghèo cho thấy hoạt động như hiện nay là chưa đủ tốt. Việc tiếp cận tới những người nghèo nhất trong khung thời gian có thể chấp nhận đòi hỏi tất cả các thành viên của cộng đồng quốc tế, từ các nhà hoạch định chính sách tới xã hội dân sự phải ra tay hành động.

Lần đầu tiên báo cáo sử dụng dữ liệu về đói nghèo của các hộ gia đình từ năm 1990 đến 2004, xem xét mức đói nghèo dưới một đôla/ngày và xem xem những người nghèo nhất là ai, họ sống ở đâu và họ chịu chi phí ra sao.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ifpri.org/2020/dp/vp43/vp43ch05.pdf> idnews=619

### **Các ưu tiên cho nghiên cứu khoai lang ở các nước đang phát triển**

Trên 95% khoai lang trên toàn cầu được trồng ở các nước đang phát triển. Loại cây bé nhỏ này thường bị đánh giá thấp nhưng có nhiều vitamin A và carbohydrate. Đây là một cây lương thực thiết yếu cho các nước nghèo khổ ở Châu phi, Nam Mỹ và Châu á. Dù có triển vọng là một cây siêu hạng nhưng khoai lang ít được quan tâm cải tiến. Một nghiên cứu do Trung tâm khoai quốc tế và Bộ nông nghiệp Mỹ đã xác định các ưu tiên cải tiến cây khoai lang ở các nước đang phát triển. Kết quả nghiên cứu cho thấy những hạn chế chủ yếu tại các vùng trồng khoai lang chính. Những người được hỏi đã xác định những ưu tiên cần được giải quyết tại các nước đang phát triển gồm:

- Kiểm soát virus bằng cách có những giống khoai kháng bệnh và nguyên liệu trồng chất lượng.
- Phát triển các doanh nghiệp nhỏ để chế biến khoai lang
- Nâng cao việc cung ứng và chất lượng nguyên liệu trồng khoai lang
- Các cây giống cải tiến có tiềm năng cho sản lượng cao và ổn định.

Ngoài ra còn có các ưu tiên khác như kiểm soát bệnh mỗi một khoai lang và phát triển các giống cây có hàm lượng beta carotene cải tiến dành cho vùng Cận Saharan Châu phi và các đặc tính nguồn di truyền và cây giống cho sản lượng tinh bột cao, phát triển các sản phẩm mới cho Trung quốc. Vùng cận Saharan Châu phi và Trung quốc là hai trung tâm trồng khoai lang lớn trên thế giới. Các kết quả nghiên cứu cũng cho thấy nhu cầu nghiên cứu cho việc sử dụng sau thu hoạch cũng ngày một tăng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://hortsci.ashspublications.org/cgi/content/abstract/42/5/1200/.%20Subscribers>  
và <http://hortsci.ashspublications.org/cgi/reprint/42/5/1200>

### **Xây dựng năng lực về khoa học cuộc sống**

Việc xây dựng các chiến lược đổi mới nhằm đưa tất cả các nước đang phát triển vào một « nhóm sinh học » đang là thách thức đối với cộng đồng khoa học. Đây là ý kiến của Mohammed Hassam, giám đốc điều hành Viện thế giới đang phát triển (TWAS) tại Trieste, Italia trong bài báo có tựa đề « Xây dựng năng lực về khoa học cuộc sống tại thế giới đang phát triển » xuất bản trên tạp chí Cell.

Ông Hassan cho rằng các nước đang phát triển đang gặp phải một thách thức quan trọng đó là việc xây dựng năng lực khoa học cơ bản thông qua giáo dục và đào tạo cũng như việc xây dựng các phòng thí nghiệm. Những nước như Trung quốc đã tạo được một hạ tầng to lớn trong khoa học cuộc sống, đặc biệt là về tin sinh học, genomics và nghiên cứu tế bào gốc. Tuy nhiên ông lưu ý rằng sự cách biệt mới trong năng lực khoa học ngày càng tăng giữa các nước đang phát triển

thành thạo về khoa học và các nước còn lạc hậu về khoa học. Tại Châu phi nhiều nỗ lực hợp tác đang được thực hiện nhằm đưa khoa học và công nghệ lên một cấp độ mới.

Người đứng đầu TWAS đã đưa ra đề nghị rằng Các học viện khoa học quốc gia đại diện cho các viện khoa học có tiềm năng đáng kể nhưng thường bị sao nhãng, những viện này có thể giữ một vai trò quan trọng trong việc giúp xây dựng năng lực về khoa học cuộc sống tại các nước đang phát triển và thu hẹp khoảng cách trong khoa học về sinh học.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.cell.com/content/article/abstract?uid=PIIS0092867407013384>, hoặc liên hệ Mohammed Hassan tại [mhassan@twas.org](mailto:mhassan@twas.org).

## **Tin Châu phi**

### **Ai cập thu hoạch ngô Bt trồng khảo nghiệm**

Việc khảo nghiệm ngô Bt tại Ai cập cho thấy cây trồng này có tính kháng ở mức cao đối với sâu bore hại ngô. Giáo sư Magdy Masoud thuộc Khoa nông nghiệp tại Saba Basha, Alexandria cho biết tỷ lệ nhiễm bệnh ở các giống ngô thông thường là 78% trong khi ngô Bt lại không bị ảnh hưởng chút nào.

Tỷ lệ hạt trên tổng trọng lượng cây trồng ở ngô thường là 34% còn ở ngô Bt là 54%. Việc sản sinh ra silage ở ngô Bt cao hơn 28% so với giống ngô thông thường. Ông Masoud đã giới thiệu tóm tắt về kết quả khảo nghiệm ngô Bt cho Ủy ban an toàn sinh học quốc gia Ai cập và đại diện chương trình ngô Ai cập, Viện kinh tế nông nghiệp, các tổ chức đã chứng kiến việc thu hoạch ngô Bt ở Basioun, Gharbia.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ : Dr. Ismail Abdel Hamid, Trung tâm thông tin CNSH Ai cập tại địa chỉ [ismail@egypt-bic.com](mailto:ismail@egypt-bic.com).

### **Jordan khai trương sáng kiến về công nghệ sinh học**

Jordan nhận thức được tầm quan trọng của thực phẩm chuyển nạp gen đối với các nước đang phát triển và sẵn sàng học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm với các chuyên gia quốc tế. Nước này ủng hộ các sáng kiến nghiên cứu thêm về thực phẩm chuyển nạp gen và sẽ đủ năng lực cần thiết để thực hiện việc này. Đây là ý kiến của Bộ trưởng nông nghiệp Jordani ông Mustafa Quronfola trong hội thảo quốc tế lần thứ hai về thực phẩm chuyển nạp gen : an toàn sinh học và hạt giống, cỏ chuyển nạp gen, tổ chức tại Amman, Jordan. Những người tham dự tới từ Bahrain, Xuđăng, Kuwait, Palestine, Xyria, Yemen, Ai cập và Hoa kỳ.

Hội thảo được tổ chức dưới sự bảo trợ của Thủ tướng và Trung tâm tư vấn kỹ thuật, nhằm mục đích khuyến khích việc thảo luận tại các nước arập về việc sử dụng cây trồng CNSH. Tiến sỹ Rida Shilbi, khoa nông nghiệp trường đại học Jordan cho rằng việc khảo nghiệm ngô Bt và bông Bt tại Ai cập trong mùa hè vừa qua sẽ khuyến khích các nước Arập khác xây dựng khung pháp lý về an toàn sinh học để có lợi từ cây trồng CNSH.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ : Dr. Ismail Abdel Hamid, Trung tâm thông tin CNSH Ai cập tại địa chỉ [ismail@egypt-bic.com](mailto:ismail@egypt-bic.com).

### **Chính phủ Kenya xem xét thông qua dự luật an toàn sinh học 2007**

Chính phủ Kenya ủng hộ mạnh mẽ việc phê chuẩn và thông qua luật về an toàn sinh học 2007 nhằm sử dụng CNSH một cách an toàn để chống lại đói nghèo tại nước này. Phát biểu trong buổi lễ khai mạc chính thức hội nghị lần thứ 8 những người tham gia dự án ngô kháng sâu bệnh cho Châu phi (IRMA) do Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenya và Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế thực hiện, Bộ trưởng nông nghiệp Kenya, tiến sỹ Wilson Songa cho rằng mặc dù Dự luật đã không được bàn thảo trong cuộc họp vừa qua của nghị viện nhưng dự luật đã không bị bỏ quan khi mà chính phủ sẽ tiếp tục ủng hộ việc chuyển dự luật thành luật khi Nghị viện họp vào đầu tháng 3/2008.

Ông Songa chỉ trích các nhóm phản đối dự luật, cho rằng trái với tuyên bố của họ, chính phủ cần luật về an toàn sinh học để tạo ra khung pháp lý và quản lý, điều chỉnh và quản lý việc nghiên cứu, phát triển cũng như triển khai các sản phẩm CNSH hiện đại một cách có trách nhiệm vì

nông dân và người tiêu dùng Kenya. Ông cho rằng việc tiếp tục phản đối dự luật sẽ làm giảm tiến trình nghiên cứu và phát triển CNSH. Ông tin tưởng rằng Nghị viện sẽ dành ưu tiên cho việc thông qua dự luật khi mà phần lớn người Kenya đã nhận thức được các lợi ích của CNSH. Để biết thêm thông tin xin liên hệ Daniel Otunge theo địa chỉ [d.otunge@cgiar.org](mailto:d.otunge@cgiar.org)

## **Tin Châu Mỹ**

### **Các nhà nghiên cứu xác định nguyên nhân làm giảm sản lượng nho và dưa hấu**

Các nhà nghiên cứu thuộc Sở nghiên cứu nông nghiệp – Bộ nông nghiệp Mỹ đã xác định được sinh vật là nguyên nhân gây bệnh WVD. Bệnh WVD được phát hiện đầu tiên vào năm 2003 tại bang Florida, là nguyên nhân khiến sản lượng thiệt hại từ 25 đến 50 triệu USD. Năm 2005, tổng thiệt hại về sản lượng lên tới 60 triệu USD. Các triệu chứng của bệnh bao gồm gây ra chết hoại hoặc khiến vỏ quả chuyển nâu, làm cây leo bị oằn và bị hoại trước khi thu hoạch.

Nhóm nghiên cứu do ông Scott Adkins dẫn đầu đã xác định virút mới ipomovirus, các vi rút gây bệnh vàng gân lá bí là tác nhân gây ra WVD. Người ta nhận thấy các virút này chỉ hạn chế gây bệnh đối với họ bầu bí với các triệu chứng mạnh nhất xảy ra đối với bí và dưa hấu. Bệnh WVD lây lan giữa các cây do bướm trắng silverleaf. Cho tới nay bệnh WVD chỉ giới hạn ở bang Florida nhưng những người trồng lo ngại rằng nó có thể lan ra bất cứ chỗ nào khác mà dưa hấu được trồng thương mại hoá. Việc giám sát các cây dưa giống kháng loại vi rút nói trên đang được thử nghiệm trong nhà kính với sản lượng thu được hứa hẹn nhiều triển vọng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

### **Chương trình nâng cao chất lượng hệ thống tuân thủ đối với sản phẩm GE**

Một hệ thống quản lý chất lượng CNSH mới, một chương trình tuân thủ tự nguyện dự kiến sẽ được triển khai lần đầu tiên vào mùa xuân năm 2008 tại Hoa Kỳ. Theo bộ trưởng nông nghiệp Chuck Conner, chương trình này sẽ giúp các trường đại học, các doanh nghiệp nhỏ, các công ty lớn phát triển các tập quán quản lý nhằm thúc đẩy sự tuân thủ các quy định quản lý trong lĩnh vực trồng khảo nghiệm và chuyển dịch các sinh vật chuyển gen. Ông Connors nhấn mạnh rằng « CNSH là một phần quan trọng trong nền kinh tế nông nghiệp phát triển của Mỹ. Chương trình này của Bộ nông nghiệp Mỹ sẽ giúp ngành CNSH hữu ích hơn qua việc tập trung triển khai các tập quán quản lý tốt nhất để ngăn ngừa các vấn đề phát sinh.

Sở kiểm dịch động thực vật của Bộ nông nghiệp Mỹ (USDA – APHIS) sẽ giám sát chương trình này với sự hợp tác cùng Sở tiếp thị hàng nông sản của USDA, cơ quan sẽ quản lý hợp phần kiểm toán của chương trình và uỷ nhiệm cho bên kiểm toán thứ ba.

Đọc thêm thông tin tại : <http://www.isb.vt.edu/news/2007/artspdf/nov0701.pdf>.

### **UC nghiên cứu cải tiến cây đậu đũa cho Châu phi**

Một khoản tài trợ trị giá 1,7 triệu USD kéo dài trong 3 năm đã được CGIAR trao cho Đại học California, Riverside nhằm cải tiến các giống đậu đũa cho Châu phi bằng cách sử dụng công nghệ di truyền.

Các nhà khoa học sẽ phát triển các giống đậu kháng hạn và có tính kháng dịch bệnh và sâu bệnh tốt hơn. Các nhà khoa học sẽ cộng tác với các đối tác Châu phi thuộc chương trình nhân giống quốc gia của Senegal, Burkina Faso, Cameroon cũng như với Viện nghiên cứu nông nghiệp nhiệt đới quốc tế tại Nigeria để xác định các gen có liên quan tới các đặc tính quan trọng như chịu hạn và kháng sâu bệnh. Hạn hán và sâu bệnh làm sản lượng đậu đũa tại Châu phi giảm tới 25% và tại châu lục này đậu đũa được coi là nguồn dinh dưỡng cho người và gia súc.

UCR là nơi giữ bộ sưu tập của 5.000 giống đậu đũa trên toàn thế giới. Những giống đa dạng về di truyền này thường cung cấp các gen có giá trị quan trọng để các nhà nhân giống tạo ra các giống đậu đũa tốt hơn. Với khoản tài trợ nói trên, các nhà khoa học có thể xác định các gen có hiệu quả và sử dụng để phát triển các loại giống cải tiến.

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.newsroom.ucr.edu/cgi-bin/display.cgi?id=1708>.

## **Tin Châu á – Thái Bình Dương**

### **DRR và ISAAA tổ chức hội thảo về triển vọng cây trồng CNSH/cây chuyển gen**

Một hội thảo có tựa đề “triển vọng về cây trồng CNSH/cây chuyển gen đã diễn ra tại Đại học nông nghiệp Acharya NG Ranga, hội thảo do Ban giám đốc nghiên cứu lúa gạo (DRR) và tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) đồng bảo trợ. Các diễn giả nổi tiếng của hội thảo bao gồm Tiến sỹ Clive James, chủ tịch của ISAAA, Tiến sỹ Zhen Zhu, giáo sư Học viện khoa học Trung quốc tại Bắc kinh, Tiến sỹ Swapan Datt, giáo sư đại học Calcutta, Kolkata và Tiến sỹ T.V. Ramanaiah, giám đốc các vấn đề CNSH, công ty hạt giống PHI, Hyderabad. Hội thảo do một nhà khoa học lúa gạo hàng đầu, nguyên phó chủ tịch hội đồng nghiên cứu nông nghiệp ấn độ, tiến sỹ E.A. Siddiq chủ toạ.

Tiến sỹ Clive Jame đã trình bày quá trình phát triển và thương mại hoá của cây trồng chuyển gen từ năm 1996 tới nay, trong đó diện tích trồng cây GM đã vượt 100 triệu ha, cây chuyển gen được trồng tại 22 nước và đã có 8 loại cây trồng đại diện cho cây chuyển gen được đưa vào trồng. Ông Clive James cũng đề cập tới các lợi ích của việc sử dụng công nghệ này, sự gia tăng diện tích trồng cũng như sự chấp nhận rộng rãi cây GM không chỉ dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi mà còn dùng để sản xuất nhiên liệu sinh học và trong lĩnh vực dược phẩm. Tiến sỹ Zhen Zhu đã trình bày sự phát triển của lúa gạo GM có tính kháng sâu đục thân và sâu hại lá, giống lúa này hy vọng được đưa vào trồng tại Trung quốc. Tiến sỹ Swappan Datta đã trình bày một loại giống lúa GM với các đặc tính kháng sâu bệnh và dịch bệnh, kháng các điều kiện bất lợi vô sinh và có chất lượng dinh dưỡng cải tiến, các giống lúa này sẽ giữ một vai trò quan trọng đối với ngành lúa gạo của ấn độ. Khung pháp lý quản lý và hướng dẫn đánh giá và thương mại hoá cây GM tại ấn độ cũng được Tiến sỹ T.V. Ramanaiah đề cập tới.

Cuối cùng Tiến sỹ E.A. Siddiq nhận xét rằng “cộng đồng khoa học cần có những nỗ lực lớn hơn để đem tới công chúng các thông tin thích hợp và cần lên tiếng làm rõ những mối nghi ngờ mà các nhóm chống đối GM nêu ra trong các phương tiện truyền thông. Hội thảo có sự tham gia của trên 300 nhà nghiên cứu, nhà khoa học, các giáo sư, các nhà điều hành trong ngành nông nghiệp đại diện cho 28 tổ chức có trụ sở đóng tại Hyderabad.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Bhagirath Choudhary văn phòng ISAAA tại khu vực Nam á tại địa chỉ: [b.choudhary@isaaa.org](mailto:b.choudhary@isaaa.org).

### **Một nông dân trồng ngô Bt của Phillipine được nhận giải thưởng quốc tế**

Bà Rosalie Ellasus, một nông dân từ San Jacinto, Pangasinan, Phillipine là người đầu tiên nhận được giải thưởng tiến bộ khoa học về công nghệ và thương mại Kleckner do tổ chức niềm tin về thương mại và công nghệ (TATT) trao tặng trong buổi họp bàn tròn giữa nông dân với nông dân tổ chức tại Des Moines, Iowa, Hoa kỳ. TATT là một tổ chức cam kết thúc đẩy thương mại tự do và CNSH trong nông nghiệp thông qua các sáng kiến giáo dục do nông dân tiến hành nhằm hướng tới đối tượng là các quan chức của chính phủ, các nhà lãnh đạo các tổ chức, cộng đồng doanh nghiệp.

Giải thưởng Kleckner thừa nhận vai trò của nông dân trong việc tham gia vào sản xuất nông nghiệp thực phẩm, thức ăn chăn nuôi, chất xơ và nhiên liệu. Bà Mary Boote, giám đốc điều hành của TATT cho biết: những người nông dân đã minh chứng cho sự lãnh đạo mạnh mẽ, có tầm nhìn và quyết tâm trong việc thúc đẩy quyền của mọi nông dân đối với việc chọn lựa công nghệ và công cụ cải tiến chất lượng, số lượng và sự sẵn có của các sản phẩm nông nghiệp trên thế giới.

Người được giải, bà ellasus cũng là một hội viên hội đồng thành phố, là chủ tịch hội trồng ngô của Phillipine.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Sonny Tababa thuộc văn phòng trung tâm thông tin CNSH SEARCA tại địa chỉ [spt@agri.searca.org](mailto:spt@agri.searca.org).

### **Một phương pháp rẻ tiền giúp gia tăng sản lượng tại Kazakhstan**

Các nhà khoa học từ Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế cho các vùng khô cằn (tên viết tắt là ICARDA) đã phát triển được một phương pháp rẻ tiền giúp xử lý magiê dư thừa trong đất nhờ sử dụng phosphogypsum (PG), một nguồn canxi rẻ tiền. Công nghệ này đã cho thấy tiềm năng tăng gấp đôi sản lượng cây trồng tại các vùng đất giàu magiê ở Trung Á, đặc biệt ở Kazakhstan. Tình trạng quá nhiều magiê khiến đất bị suy thoái và gây ra sự thay đổi về các thành phần vật lý trong đất, dẫn tới làm giảm sản lượng cây trồng. Các thử nghiệm trên đồng ruộng đối với phương pháp trên do ICARDA tiến hành tại vùng Arya Turkestan thuộc Kazakhstan đã đem tới các kết quả đáng chú ý.

Ông Abdurashid Koshkarov, một nông dân từ Shymkent cho biết “tôi chưa bao giờ dám mơ tới một vụ bội thu như vậy từ vùng đất có vấn đề về magiê. Thông thường, chúng tôi chỉ thu hoạch được từ 1 đến 2 tấn bông trên một ha, còn bây giờ với công nghệ đơn giản này, tôi có thể thu thêm được một tấn trong một năm trên một ha.” Các nghiên cứu cho thấy việc bổ sung PG có thể làm sản lượng bông tăng từ 1 đến 1,5 tấn/ha lên tới 3 tấn/ha. PG là một dẫn xuất trong sản xuất phân bón photpho rất sẵn có ở vùng Trung Á. Nhu cầu về sử dụng PG trong khu vực này đang gia tăng và người dân tin rằng đây là một công nghệ giúp họ gia tăng sản lượng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.cgiar.org/newsroom/releases/news.asp?idnews=623>.

### **Cải dầu chuyên gien giúp nông dân Ôxtralia tăng thêm thu nhập**

Một báo cáo mới đây của Đại học Melbourne cho thấy nếu cải dầu chuyên gien được đưa vào canh tác đại trà tại Ôxtralia thì mỗi năm ngành ngũ cốc của nước này sẽ có thể tăng thêm 157 triệu USD. Báo cáo do hai tác giả Robert Norton và Rick Roush thực hiện, tổng kết trên 20 báo cáo về tác động của cải dầu GM tại Ôxtralia. Các nghiên cứu cho thấy một khối lượng lớn cải dầu GM hiện được bán với mức giá tương tự như các giống cải dầu thông thường tại các thị trường lớn trên thế giới. Cải dầu GM đã đem tới những lợi ích đáng kể cho nông dân và môi trường Canada kể từ khi giống cây này được thương mại hoá năm 1996, sản lượng bình quân tăng 27%. Cũng trong thời gian này, sản lượng cải dầu tại Ôxtralia giảm 10%. Ngoài ra nếu như cải dầu GM được đưa vào trồng đại trà, mỗi năm số lượng thuốc trừ sâu triazine sử dụng sẽ giảm 640 tấn.

Năm 2003 Văn phòng quản lý công nghệ gien đã cho phép đưa ra thương mại hoá cải dầu RoundupReady® và InVigor® có tính kháng thuốc trừ cỏ glyphosate và glufosinate-ammonium. Sau việc cấp phép này, chính quyền các bang trồng cải dầu đã ra lệnh cấm tạm thời đối với việc canh tác cải dầu GM.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://www.jcci.unimelb.edu.au/Canola2007.pdf>

### **Chuối cây mô trong ống nghiệm đem lại hy vọng mới cho nông dân Philippine**

Philippine là nước sản xuất chuối lớn thứ 4 trên thế giới và là nhà xuất khẩu chuối lớn thứ 2 thế giới với khối lượng xuất khẩu đạt 2,3 triệu tấn, trị giá 404 triệu USD trong năm ngoái. Trong tổng diện tích trồng chuối trên toàn thế giới, diện tích trồng chuối của Philippine chiếm 9,38%. Tuy nhiên diện tích trồng chuối của nước này giảm đáng kể do một số sâu bệnh đặc biệt là bệnh virut BBTB (bệnh chùn lá hại chuối). Việc nhiễm bệnh BBTB đã khiến nông dân miền Bắc Philippine phải loại bỏ cây chuối của mình.

Năm 2004, Cục cải tạo đất trồng và Đại học bang Isabela đã bắt đầu phân phát chuối cây mô sạch bệnh cho nông dân. Ban đầu, nông dân còn e ngại với công nghệ này vì các cây giống cây mô nhỏ và khó mọc. Thế nhưng sau vụ trồng thử nhất, nông dân đã đưa công nghệ này vào áp dụng vì sản lượng gia tăng. Sử dụng các cây giống cây mô sạch bệnh đã loại bỏ tới 85% việc nhiễm bệnh BBTB ở miền Bắc của Philippine.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ : Sonny Tababa thuộc Trung tâm thông tin CNSH SEARCA tại địa chỉ: [spt@agri.searca.org](mailto:spt@agri.searca.org).

### **Dupont hỗ trợ ngành công nghiệp lúa gạo và ngô của Indônêxia**

PT DuPont sẽ khuyến khích ngành công nghiệp ngô và lúa gạo của Indônêxia thông qua việc đầu tư 3 triệu USD cho lúa lai và tăng khoản đầu tư cho ngô là 0,5 triệu USD. Giám đốc PT DuPont

Indônêsiya ông George Santosa lạc quan rằng 2,5 triệu ha ở Malang, Indônêsiya sẽ cho sản lượng khoảng 8.000 tấn hạt giống lai một năm. Dự án này sẽ bắt đầu trong năm tới và sẽ sản xuất hạt giống lai đem bán tại Java và Sumatra. Và khoản đầu tư cho ngô gia tăng nhằm đáp lại nhu cầu ngày càng cao về dầu ngô, dùng làm nhiên liệu sinh học.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ : [aprika.hernanda@bisnis.co.id](mailto:aprika.hernanda@bisnis.co.id) hoặc Dewi Suryani thuộc trung tâm thông tin CNSH Indonesia tại [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org).

## **Tin Châu Âu**

### **Xác định các gen bảo vệ thực vật họ cải từ vi rút gây bệnh khảm Turnip (TuMV)**

Các loại cải như cải bắp, xúp lơ, cải xanh, mù tạc, cải bông là những loài dễ nhiễm virus gây bệnh khảm TuMV. TuMV khiến lá cây bị biến màu và chết hoại, có thể gây ra những thiệt hại đáng kể về kinh tế cho người trồng. Các nhà khoa học từ Đại học Warwick và Trung tâm John Innes (UK) đã miêu tả một phương pháp mới nhân giống cải kháng TuMV. Nhóm nghiên cứu đã xác định được một bộ gen chuyển tính kháng đối với TuMV. Nghiên cứu của họ được đăng trên tạp chí vi rút học tổng thể (General Virology), có tác động đáng kể đối với TuMV, một loại thuộc họ Potovirus, họ vi rút lớn nhất gây ảnh hưởng tới cây họ cải.

Các gen *retro1* và *ConTR01*, xác định phản ứng của cây trước sự tấn công của vi rút. Cây trồng có thể tiêu diệt các tế bào nhiễm bệnh, do vậy có thể ngăn ngừa việc nhiễm vi rút tại các vùng nào đó. Họ cũng có thể hạn chế sự lây lan virus qua lá. Ông John Walsh, người đứng đầu nhóm nghiên cứu cho biết « bằng cách sử dụng các công nghệ thông thường để đưa các gen này vào các giống đại trà, các nhà nhân giống có thể bảo vệ cây trồng trước sự tấn công của virus. Tuy nhiên, một phần quan trọng là chúng ta có thể xác định được tính kháng diện rộng mà một số các gen đem tới. Điều này có nghĩa là chúng ta có thể có phương tiện phát triển các giống cải như xúp lơ đủ mạnh để có tính kháng virus. »

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

[http://www.bbsrc.ac.uk/media/pressreleases/071101\\_genes\\_brassicac.html](http://www.bbsrc.ac.uk/media/pressreleases/071101_genes_brassicac.html)

hoặc <http://vir.sgmjournals.org/cgi/content/abstract/88/11/3177>

### **Các sản phẩm thay đổi chất diệp lục là các chất chống oxy hoá**

Sự thay đổi chất diệp lục trong quả chín tương tự như sự thay đổi về các pigment màu xanh tới màu vàng và đỏ trong các lá già trong mùa thu, tạo ra các sản phẩm phân huỷ có tên gọi là nonfluorescing chlorophyll catabolytes (NCC). Một nhóm các nhà nghiên cứu do ông Bernhard Kräutler thuộc Đại học Innsbruck (Austria) đứng đầu đã xem xét NCC từ vỏ táo, vỏ lê và phát hiện thấy những thành phần này là các thành phần chống oxy hoá cao. Trong quá trình phân huỷ, các phân tử diệp lục thoát ra khỏi các phức hợp protein của nó là các phototoxic cao. Các phân tử này có thể hấp thụ ánh sáng và chuyển năng lượng sang các phân tử khác ; ví dụ chúng có thể chuyển oxy thành một hình thức phân huỷ và phản ứng cao. Ông Krautler và các cộng sự có thể minh chứng rằng NCCs có ảnh hưởng ngược lại. NCCs là các chất chống oxy hoá mạnh mẽ và giữ một vai trò quan trọng trong thực vật.

Hiện các nghiên cứu đang được thực hiện để xem xét các tác động của NCCs trong hệ thống động vật.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jabout/26737/press/200744press.html?CRETRY=1&SRETRY=0>

### **CELLECTIS khai trương chương trình với Bayer Cropscience**

Cellectis SA, một công ty kỹ thuật di truyền của Pháp sẽ hợp tác với Bayer Crop Science để sử dụng công nghệ Meganuclease thiết kế theo thành phần (proprietary custom-made Meganuclease) trong thực vật để phát triển các sản phẩm sử dụng trong nông nghiệp. Meganuclease là một công nghệ kỹ thuật di truyền cho phép « cắt xén và thêm bớt » một cách chính xác các chuỗi di truyền. Công ty Cellectis cho rằng công nghệ đặc biệt này đảm bảo rằng

Meganuclease có thể nối và cắt tại một điểm đơn trong một genome đã chọn, tránh tình trạng thao tác không chính xác gắn với các hình thức khác của chuyển nạp gen. Phương pháp này có thể thiết kế cho các ứng dụng mục tiêu gen cụ thể, bao gồm việc thêm các chuỗi genome, chuyển đổi hoặc loại bỏ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://www.collectis.com/news/clsinfo-gb-071106.html>

## **Tin nghiên cứu**

### **RNAi kiểm soát côn trùng thuộc Coleoptera**

Côn trùng thuộc Coleoptera và Lepidoptera hiện được nghiên cứu về tính kháng của cây trồng nhờ protein BT sau khi thực hiện chuyển nạp gen. Một cách tiếp cận mới đối với việc kiểm soát này là sử dụng RNA can thiệp (RNAi) được các nhà khoa học của Monsanto và Devgen N.V. thực hiện. Báo cáo khoa học được công bố trên tạp chí Nature Biotechnology. RNAi làm im lặng những gen cần thiết của côn trùng gây hại cây trồng, làm chúng dừng hấp thu dinh dưỡng và làm chết ấu trùng.

Các nhà khoa học này đã ứng dụng RNAi để kiểm soát côn trùng gây hại rễ bắp (ngô) (western corn rootworm = WCR) làm mô hình mẫu cho những nghiên cứu tiếp theo. Phân tử RNA dây kép (dsRNA) với trình tự các cặp gốc, bổ sung cho các gen ATPase và tubulin (cytoskeletal component). Chúng thể hiện trong giống bắp biến đổi gen. Cây transgenic thể hiện sự suy giảm có ý nghĩa thiệt hại do chích hút (WCR). Tiếp cận phương pháp này, các nhà nghiên cứu còn quan sát được sự chết của ấu trùng khi phân tử dsRNA được chèn vào hai côn trùng “southern root worm” và “Colorado potato beetle”. Phân tử dsRNA kiểm soát được sâu đục quả trong bông vải (boll weevil larvae), tuy nhiên, không gây ảnh hưởng đến sự chết. Việc sử dụng RNAi để kiểm soát côn trùng gây hại cây trồng sẽ bổ sung đáng kể cho chiến lược giống chuyển gen Bt (protein diệt côn trùng) trên cây bắp, bông vải, đậu nành.

Đọc thêm chi tiết tại: <http://www.nature.com/nbt/journal/v25/n11/abs/nbt1359.html> hoặc <http://www.nature.com/nbt/journal/v25/n11/pdf/nbt1359.pdf>

### **Sâu đục quả bông và gossypol**

Bông vải tạo ra gossypol kháng lại sự tấn công của động vật ăn cỏ. Nhiều loài côn trùng, đặc biệt là sâu đục quả bông, có thể làm biến thái dạng hóa chất gây hại này. Các nhà khoa học Trung Quốc thuộc Viện Hàn Lâm Khoa Học quốc gia đã sử dụng RNA interference (RNAi) để hiểu được tại sao sâu đục quả bông kháng gossypol. Họ đã xác định gen “cytochrome P450”, CYP6AE14, liên quan đến tính kháng như vậy. Gen này thể hiện rất cao trong thành ruột non làm biến đổi tính độc và tiêu hóa chúng trong cơ thể ấu trùng. Sự thể hiện đó làm gia tăng tốc độ tăng trưởng của ấu trùng khi gossypol trở thành thực phẩm của nó. Khám phá này cho thấy một chiến lược nghiên cứu mới nhằm kiểm soát sự tấn công của sâu đục quả bông. Cây bông có thể được chèn vào phân tử dsRNA với trình tự nucleotide bổ sung vào gen CYP6AE14. Phương pháp này có thể chứng minh được tính hiệu quả của việc cải tiến tính kháng sâu đục quả bông đối với thuốc trừ sâu.

Đọc chi tiết tại <http://www.nature.com/nbt/journal/v25/n11/abs/nbt1352.html> hoặc <http://www.nature.com/nbt/journal/v25/n11/pdf/nbt1352.pdf>

### **Kỹ thuật chuyển gen Bt Toxins kháng côn trùng gây hại cây trồng**

Sự tiến hóa của tính kháng côn trùng đe dọa sự hữu hiệu của độc tính vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* (Bt) đang được sử dụng rộng rãi như thuốc trừ sâu sinh học hoặc cây trồng biến đổi



gen Bt. Những nghiên cứu trước đây cho rằng tính kháng của một vài loài côn trùng đối với protein BT do đột biến gen. Điều này làm cho phá vỡ hệ thống “toxin-binding cadherin” (proteins cần thiết cho tế bào để thực hiện sự bám dính của tế bào với nhau). Bt toxins gắn với cadherin theo kiểu khóa và mở khóa. Trong khi gắn, một enzyme tách rời các phần của những toxin được kết dính này. Những phân tử toxin được cắt ra sẽ hình thành các lỗ trong tế bào màng ruột, làm cho sự đi vào và đi ra của những cơ chất thực hiện dễ dàng, làm tế bào chết.

Sử dụng RNA interference, các nhà khoa học thuộc đại học Arizona và Nacional Autónoma de México xác định vai trò của cadherin trong độc tố của Bt. Ấu trùng sâu kền trên thuốc lá có gen cadherin bị im lặng, biểu thị sự suy giảm tính nhiễm đối với Bt toxin Cry1A. Các nhà khoa học này thay đổi cấu trúc gen Cry1A toxin bằng cách làm mất chuỗi alpha của protein. Sâu kền thuốc lá được cải biến gen “Cry1A killed cadherin-silenced” và sâu đục quả bông màu hồng đã được nghiên cứu. Kết luận: những toxin có cải biến tỏ ra hữu hiệu hơn những toxin Bt tiêu chuẩn trong kiểm soát sự phá hại của sâu hại cây trồng.

Bài viết được đăng trên tạp chí Science truy cập trên <http://www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1146453.pdf>.

hoặc <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/1146453>

### **Thông báo**

#### **Hội nghị quốc tế “Legume Genomics and Genetics”**

Hội nghị quốc tế về di truyền và genome học của cây đậu đỗ sẽ được tổ chức từ ngày 7 đến 12 tháng 12 năm 2008 tại Puerto Vallarta, Mexico. Oral presentations và poster papers sẽ tập trung vào các chủ đề có liên quan đến chức năng gen, sự tiến hóa, và đa dạng, genome học về dịch mã, so sánh genome, phân tích sự thể hiện gen.

Đọc chi tiết <http://www.ccg.unam.mx/iclgg4/index.html>

#### **Hội thảo quốc tế về nhiên liệu sinh học**

"Njeux et Perspectives des Biocarburants pour l'Africa (triển vọng mới về nhiên liệu sinh học cho Châu phi) sẽ được bàn thảo tại hội nghị quốc tế tại Ouagadougou, Burkina Faso từ ngày 27-29/11/2007. Hội thảo do Centre de Cooperation International en Recherche Agronomique pour le Developpement (CIRAD) và Institut International d'ingenierie de l'Eau et de l'Environnement tổ chức.

Để biết thêm thông tin xin truy cập : <http://www.biocarburant-afrique.org>