

# **Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 27/08/2010 đến ngày 05/09/2010**

Cập nhật: 27/08/2010

*Các tin trong số này*

1. Tin toàn cầu
  2. Các nhà khoa học mô phỏng nhu cầu về lương thực và dinh dưỡng trong tương lai
  3. Tin Châu Phi
  4. Các giống ngô chịu hạn mới
  5. Các nhà khoa học Ai Cập và giới truyền thông thảo luận về thách thức giải quyết các vấn đề về CNSH
  6. Đến thăm các ruộng ngô Bt tại Ai Cập
  7. Tin Châu Mỹ
  8. Công bố bộ genome của đậu Castor
  9. Các nhà nghiên cứu phát hiện cơ chế mới bảo vệ thực vật chống đông lạnh
  10. Đậu tương BT YIELD 2 ROUNDUP READY của Monsanto được phép trồng tại BRAZIL
  11. Các nhà khoa học tại AgriLife xác định gen kháng lúa mì Streak
  12. Các nhà khoa học phát triển dầu soyscreen để bảo vệ tác nhân sinh học chống sâu bệnh
  13. Toà án Mỹ hủy bỏ việc cấp phép củ cải đường GM
  14. Các nhà khoa học phát triển khung kiểm soát thể hệ thứ hai cây trồng chuyển gen
  15. USDA cấp bằng bảo hộ cho 17 giống cây trồng mới
  16. Thực vật từ bỏ một số bí mật của tính kháng hạn
  17. Tin Châu Á – Thái Bình Dương
  18. Trung quốc tự phát triển thực phẩm GM
  19. INTERGRAIN và Monsanto cộng tác để thúc đẩy giống lúa mì tại Úc
  20. BAU kỷ niệm 50 năm
  21. Các nhà quản lý và giáo dục Phil cập nhật về CNSH và an toàn sinh học
  22. Tin nghiên cứu
  23. Vai trò của cytokinin trong sự kiện truyền tín hiệu ở rễ và chồi thân của cây thuốc lá biến đổi gen
  24. Phát triển hệ thống chỉ thị phân tử về tính trạng chiều dài hạt gạo
  25. “Subtilisin-like Protein” của đậu nành kích thích sự thể hiện các gen có liên quan đến hệ thống tự vệ thực vật
  26. Thông báo
  27. Đại Hội Horticulture Ấn Độ 2010
  28. ICAR tổ chức trường mùa đông về kỹ thuật phân tử trong cô lập GEN và mô tả đặc tính
  29. Khoá đào tạo sau đại học của IPBO về an toàn sinh học
- Tài liệu
30. Sách của ISAAA về công nghệ sinh học nông nghiệp (Không chỉ là cây trồng GM)

## **31. USDA GAIN : Báo cáo về tình trạng CNSH tại Pháp**

## **32. USDA GAIN : Báo cáo về tình trạng CNSH tại EU**

---

### **Tin toàn cầu**

#### **Các nhà khoa học mô phỏng nhu cầu về lương thực và dinh dưỡng trong tương lai**

Các chế độ ăn uống và nhu cầu lương thực dự kiến sẽ thay đổi cùng với thay đổi môi trường kinh tế toàn cầu. Điều này đã khiến nhà kinh tế Siwa Msangi và các đồng nghiệp đánh giá những thay đổi này liên quan đến tác động lâu dài của việc tăng cường vi chất dinh dưỡng (biofortification). Họ sử dụng một mô hình thị trường nông nghiệp toàn cầu để mô phỏng các nhu cầu tương lai cho thực phẩm và chất dinh dưỡng theo các tình huống khác nhau. Trong nghiên cứu về "mô hình an ninh vi chất dinh dưỡng khu vực và toàn cầu trong nền kinh tế hội nhập" các nhà khoa học cho rằng ngay cả khi đô thị hóa và gia tăng thu nhập do thương mại toàn cầu, nhu cầu về vi chất dinh dưỡng của người nghèo nông thôn vẫn sẽ phụ thuộc vào lương thực chủ yếu bởi vì họ thu nhập vẫn sẽ quá thấp để chi cho chế độ ăn đa dạng hơn.

Việc gia tăng vi chất dinh dưỡng (Biofortification) đối với hạt ngũ cốc sẽ là hiệu quả nhất cho khu vực Nam Á, trong khi biofortification đối với rễ và củ sẽ có hiệu quả nhất ở tiểu vùng Sahara châu Phi. Mô hình này cũng có thể được sử dụng để xác định các "điểm nóng" có thể suy dinh dưỡng trong tương lai và để đưa ra phương án hiệu quả để giải quyết vấn đề.

Tìm hiểu thêm về nghiên cứu của HarvestPlus tại

<http://www.harvestplus.org/content/changing-diets-what-does-future-hold>.

---

### **Tin Châu Phi**

#### **Các giống ngô chịu hạn mới**

Việc áp dụng rộng rãi trong thời gian gần đây các giống cây ngô chịu hạn có thể tăng giúp tăng sản lượng thu hoạch tại 13 nước châu Phi từ 10 đến 34%. Điều này có thể gia tăng lợi ích cho nhà sản xuất và người tiêu dùng lên đến 1,5 tỷ USD, theo một nghiên cứu được tiến hành như một phần của sáng kiến ngô chịu hạn cho châu Phi (DTMA). Nghiên cứu được thực hiện bởi Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế (CIMMYT) và Viện Nông nghiệp nhiệt đới quốc tế (IITA) với sự tài trợ của Quỹ Bill & Melinda Gates và G. Howard Buffett.

"Chúng tôi cần phát triển một cách cẩn trọng, nhưng phải nhanh chóng để đem được những giống mới từ các nhà lai tạo tới người nông dân, bởi khả năng của chúng để ngăn chặn cuộc khủng hoảng là rất đáng kể", ông Roberto La Rovere, một kinh tế xã hội tại CIMMYT và tác giả chính của nghiên cứu cho biết. "Phân tích của chúng tôi cho thấy với

tỷ lệ ứng dụng cao, hơn bốn triệu người sản xuất và người tiêu dùng sẽ thấy mức nghèo của họ giảm đáng kể vào năm 2016."

Xem thông cáo báo chí tại

<http://www.alphagalileo.org/ViewItem.aspx?ItemId=83621&CultureCode=en>.

---

## **Các nhà khoa học Ai Cập và giới truyền thông thảo luận về thách thức giải quyết các vấn đề về CNSH**

Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập (EBIC) tổ chức hội thảo "Những thách thức phương tiện truyền thông phải đối mặt trong việc giải quyết các vấn đề công nghệ sinh học" tại Viện Nghiên cứu di truyền nông nghiệp (AGERI), Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp (ARC) ở Cairo vào ngày 18/8. Các cuộc thảo luận được tổ chức với các nhà khoa học lỗi lạc và người đứng đầu ARC, các viện và phòng thí nghiệm trung tâm.

Hoạt động này phù hợp với chính sách của ARC nhằm nâng cao nhận thức về công nghệ nông nghiệp, đặc biệt là công nghệ sinh học. Giáo sư Abuhadid, chủ tịch ARC, tập trung vào sự cần thiết của phương tiện truyền thông để được tham gia vào việc đào tạo liên tục và chia sẻ kiến thức. Trong diễn văn khai mạc của mình, Giáo sư AbdelMonem Elbana, phó chủ tịch ARC cho biết "chúng tôi ở đây để lắng nghe các phương tiện truyền thông và thảo luận với họ những cách để tạo thuận lợi cho công việc của họ và đối mặt với những thách thức trong việc chuyển tải các thông tin về công nghệ nông nghiệp."

Năm nhà báo đã thảo luận vấn đề của họ, đặc biệt là việc sử dụng các thuật ngữ khoa học chuyên ngành khó hiểu. Ông Ibrahim Elboushy, tổng tập viên của Eltaween Journal, giải thích rằng "Dễ hiểu ấn phẩm EBIC tạo điều kiện thuận lợi cho công việc của chúng tôi trong việc giải thích công nghệ sinh học. Chúng tôi hy vọng rằng ý tưởng này có thể được thực hiện cho tất cả các công nghệ nông nghiệp mới..". Ông Ahmed Magdy từ elAkhbar cho biết "Mọi người nên biết rằng nghiên cứu hiện nay về nông nghiệp và các thành tựu của nó đem lại hy vọng cho mọi người. Chúng ta có thể là những người ủng hộ đối với nghiên cứu khoa học." Các đại biểu đã nhất trí về sự cần thiết để phát triển các chiến lược mà các nhà khoa học và các phương tiện truyền thông có thể làm việc tốt nhất với nhau.

Để biết thêm thông tin về sự phát triển cây trồng công nghệ sinh học ở Ai Cập, liên hệ Tiến sĩ Ismail Abdel Hamid của EBIC tại [ismail@isaaa.org](mailto:ismail@isaaa.org).

---

## **Đến thăm các ruộng ngô Bt tại Ai Cập**

Năm mươi nhà khoa học, nhà nhân giống ngô, và đại diện các công ty tư nhân, cũng như 100 nông dân trồng ngô Bt đã tới thăm các ruộng ngô ở Sharkia, Delta, Ai Cập ngày 23 tháng 8 vừa qua. Sự kiện này được tổ chức bởi Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập, nhằm thể hiện những nỗ lực trong việc kiểm soát sâu stemborer hại ngô, một vấn đề nhiều nông dân trong nước phải đối mặt.

Giáo sư Magdy Massoud từ Đại học Alexandria giải thích cho các đối tượng rằng giống ngô Bt có thể được trồng ở bất kỳ thời gian của mùa vì nó có khả năng kháng sâu đục thân ngô. Ông cho biết thêm rằng các giống mới cho năng suất ngô tăng 30%. Nông dân bày tỏ sự quan tâm của họ đối với giống, chú ý nhất tới việc họ có thể sử dụng ít thuốc trừ sâu và lao động hơn, và việc có năng suất cao hơn được ưu tiên hơn là cây trồng thân thiện với môi trường.

Chi tiết của chuyến thăm có thể nhận được bằng cách gửi email cho Tiến sĩ Ismail Abdel Hamid của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập tại [ismail@isaaa.org](mailto:ismail@isaaa.org)

---

## Tin Châu Mỹ

### Công bố bộ genome của đậu Castor

Một nhóm các nhà khoa học từ J. Craig Venter Institute (JCVI) và Viện Khoa học gen (IGS), Đại học Maryland School of Medicine, đã mở ra khả năng nghiên cứu để cải thiện của các hạt thầu dầu bằng cách nghiên cứu bộ gen đậu thầu dầu. Genome 4,5 X bao trùm bộ gen cây trồng hạt có dầu này được công bố trên tạp chí Nature Biotechnology.

Các tác giả đã tập trung nỗ lực nghiên cứu vào các hướng trao đổi chất quan trọng và gen quy định tham gia tới việc sản xuất và lưu trữ các loại dầu và sản xuất chất ricin trong hạt thầu dầu. Những phân tích sẽ cho phép nghiên cứu so sánh quan trọng với các cây trồng hạt có dầu khác và cũng có thể mở ra khả năng cải tiến di truyền của hạt thầu dầu để sản xuất dầu mà không có chất độc ricin, các bài báo cho biết.

Tiến sĩ Agnes P. Chan, một trong những tác giả cho rằng, "Sự sẵn có của bộ gen đậu thầu dầu sẽ khuyến khích nghiên cứu nhiều hơn vào các khía cạnh tích cực của cây trồng hạt có dầu như là một nhiên liệu sinh học tiềm năng. Hơn nữa nghiên cứu cũng sẽ làm sáng tỏ nhiều khía cạnh về chất ricin và cho phép các nhà nghiên cứu có khả năng loại bỏ các mối đe dọa khủng bố sinh học của chất độc tự nhiên. "

Xem thông tin ban đầu tại <http://www.jcvi.org/cms/press/press-releases/full-text/article/castor-bean-genome-published-by-research-team-including-scientists-from-the-venter-institute/>

---

### Các nhà nghiên cứu phát hiện cơ chế mới bảo vệ thực vật chống đông lạnh

Các nhà sinh hóa học Đại học bang Michigan đã phát hiện ra cơ chế tự bảo vệ mình như thế nào từ nhiệt độ đóng băng, một bước đột phá có thể dẫn đến việc tìm ra hành vi của thực vật trong điều kiện khắc nghiệt.

Sử dụng cây mô hình *Arabidopsis thaliana*, Christoph Benning và nhóm của ông quan sát thấy một cơ chế mới về cách thức một gen cụ thể điều khiển sự hình thành của một lipid bảo vệ các lục lạp và màng tế bào thực vật khỏi bị băng giá phá hại. Một nhà nghiên cứu hóa sinh Eric Moellering nghiên cứu sâu hơn cơ chế mới và phát hiện ra rằng không có

cơ chế duy nhất điều khiển thực vật chịu lạnh. Một số loài còn sống sót tốt hơn trong đông hơn những loài khác.

Nghiên cứu cũng cho thấy rằng việc đóng băng có thể ảnh hưởng đến protein tế bào để thay đổi các thành phần của màng tế bào mà không cần kích hoạt hoặc quá trình thuần hóa chậm.

xem thêm tại:

[http://news.msu.edu/story/8220/&topic\\_id=2](http://news.msu.edu/story/8220/&topic_id=2)

---

### **Đậu tương BT YIELD 2 ROUNDUP READY của Monsanto được phép trồng tại BRAZIL**

Công ty Monsanto thông báo rằng Ủy ban an toàn sinh học kỹ thuật quốc gia cuối cùng đã chấp thuận việc trồng đậu tương Bt Yield Roundup Ready 2 ở Brazil. Đây là một bước quan trọng trong việc thương mại hóa các đặc tính công nghệ sinh học đầu tiên của Monsanto phát triển cho thị trường ngoài Mỹ.

"Đây là một sản phẩm quan trọng cho nông dân trồng đậu tương của Brazil vì nó bảo vệ chống lại côn trùng gây thiệt hại kinh tế đáng kể trong sản xuất đậu tương ở Brazil, và đem lại sản lượng gia tăng nhờ giống đậu mang đặc tính Roundup Ready 2 yield" ông Roy Fuchs, người đứng đầu bộ phận côn nghệ hạt cho đậu của Monsanto cho biết.

Monsanto sẽ đưa ra trồng đại trà giống đậu tương này ở Brazil khi việc cấp phép toàn cầu tại các thị trường xuất khẩu chính được hoàn thành.

Đọc thông cáo báo chí của Monsanto tại

<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=875>;

<http://www.croplife.com/news/?storyid=2812>

---

### **Các nhà khoa học tại AgriLife xác định gen kháng lúa mì Streak**

các nhà khoa học tại Texas AgriLife Research đứng đầu là Tiến sĩ Huangjun Lu đã phát hiện ra một gen kháng virus gây bệnh khảm sọc lúa mì (wheat streak mosaic). Họ lai chéo dòng lúa mì Colorado với TAM111 và thấy rằng tính kháng virus khảm hại lúa mì là do một gen trội duy nhất từ giống Colorado. Sau khi tiến hành lập bản đồ phân tử mà họ có thể tạo marker để tìm ra gen này cho các chương trình gây giống lúa mì.

Trước khi nghiên cứu này, Wsm1 từ cỏ lúa mì là gen duy nhất được xác định với khả năng chống virus gây bệnh khảm hại lúa mì và các gen mới được xác định từ lúa mì được dán nhãn là Wsm2.

"Rất nhiều chương trình sẽ sử dụng thông tin này để thúc đẩy việc nhân giống và tăng sức đề kháng trong các giống mới", tiến sĩ Jackie Rudd, nhà chọn tạo giống lúa mì và thành viên của nhóm nghiên cứu của Tiến sĩ Lu cho biết.

Đọc toàn bộ bài báo tại <http://agnews.tamu.edu/showstory.php?id=2094>.

---

## **Các nhà khoa học phát triển dầu soyscreen để bảo vệ tác nhân sinh học chống sâu bệnh**

Các nhà khoa học đã phát hiện việc bảo vệ của nấm *Beauveria bassiana*, một tác nhân sinh học có thể là một phương pháp thay thế cho việc phun thuốc trừ sâu. Các bào tử của *B. bassiana* đã được chuyển thành chất lỏng khi dùng làm thuốc phun. Các loài côn trùng phá hoại chết khi tiếp xúc với nấm. Tuy nhiên, Rober Behle và các đồng nghiệp quan sát thấy rằng các bào tử của nấm rất dễ bị tấn công bởi ánh sáng mặt trời. Do đó, họ kết hợp các phân tử từ dầu đậu tương và acid ferulic để hình thành dầu soyscreen có thể bảo vệ nấm.

"Các bào tử tồn tại khá tốt trong các công thức dầu trên. Chúng tôi thấy rằng soyscreen không có tác dụng có hại trên các bào tử nấm được lưu trữ trong dầu cho 28 tuần. Quan trọng nhất, các 'soyscreen' đã thành công trong việc bảo vệ các bào tử khỏi phân hủy khi tiếp xúc với ánh sáng mặt trời. "

Báo cáo này được trình bày tại một cuộc họp của Hội Hóa học Mỹ. Để biết thêm chi tiết, truy cập:

[http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=PP\\_ARTICLEMAIN](http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&_pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=222&content_id=CNBP_025401&use_sec=true&sec_url_var=region1&__uuid=9ed05bd6-0ab9-44f4-bf7d-14a5fed1a886)  
&node\_id=222&content\_id=CNBP\_025401&use\_sec=true&sec\_url\_var=region1&\_\_  
uuid=9ed05bd6-0ab9-44f4-bf7d-14a5fed1a886

---

## **Toà án Mỹ hủy bỏ việc cấp phép củ cải đường GM**

Theo tin tức, Tòa án Hoa Kỳ vi phạm đơn cấp phép cho canh tác thương mại đối với củ cải đường bắt đầu từ năm 2011. Trong phiên điều trần, USDA đã thừa nhận sai lầm trong quá trình phê duyệt, nhưng tin rằng những sai lầm không nghiêm trọng và rất lạc quan rằng một đánh giá kỹ hơn về hậu quả có thể đối với môi trường sẽ là kết quả cuối cùng trong việc cấp phép cho củ cải đường GM. Ngoài ra, họ sẽ xem xét lại lệnh của tòa án và xem xét các biện pháp thích hợp để thực hiện.

Các thẩm phán cho rằng quyết định sẽ không ảnh hưởng đến nông dân vì họ sẽ có thể trồng giống cây thông thường trong vụ tới và không có khả năng xảy ra thiếu hụt nguồn cung về đường.

Các tin tức ban đầu có thể được xem tại <http://www.gmo-compass.org/eng/news/531.docu.html>

---

## **Các nhà khoa học phát triển khung kiểm soát thế hệ thứ hai cây trồng chuyển gen**

Một khuôn khổ khoa học để giám sát việc đưa ra cây trồng biến đổi gen thế hệ thứ hai đã được thiết kế bởi một nhóm các nhà khoa học từ khắp Canada. Từ bài học kinh

nghiệm của việc đưa ra cây chuyển gen thế hệ thứ nhất hiện đang được phát hiện trong cải dầu tự nhiên ở Canada và Hoa Kỳ, nhóm nghiên cứu đã phát triển một giao thức kiểm soát việc giám sát cho các thế hệ thứ hai cây trồng GM.

Thế hệ thứ hai bao gồm các cây trồng GM có tính chống chịu các áp lực môi trường như hạn hán, lạnh, nóng, mặn, hoặc lũ lụt cũng như sản lượng tăng hoặc nhu cầu dinh dưỡng thấp hơn hoặc tăng tính kháng bệnh và các mầm bệnh.

Các bước cụ thể được vạch ra cho mỗi trong số bốn giai đoạn của khung bao gồm (1) xác định các vấn đề, (2) quản lý dự án và giám sát thủ tục, (3) thực hiện; và (4) quyết định kiểm soát. Các tác giả của bài báo được đăng trong tạp chí của Hiệp hội Khoa học cây trồng Mỹ đã kết luận rằng "việc kiểm soát sau khi đưa ra này, thông qua một khuôn khổ toàn diện thực dụng và có cơ sở khoa học, có thể giải quyết hiệu quả những bất ổn ngày càng nhiều hơn trong việc đánh giá rủi ro đối với môi trường của các thế hệ thứ hai so với thế hệ đầu tiên cây trồng biến đổi gen và do đó tăng cường bảo vệ môi trường và an ninh nguồn cung thực phẩm".

Xem thông cáo báo chí ban đầu tại <https://www.crops.org/news-media/releases/2010/0823/405/>

---

### **USDA cấp bằng bảo hộ cho 17 giống cây trồng mới**

17 giống mới được nuôi cấy từ củ hoặc phát triển từ hạt đã được Bộ Nông nghiệp Mỹ cấp giấy chứng nhận. Trong 17 chứng chỉ được cấp cho:

- Các giống lúa mIEEEens PHB2WPYJI, PHKXUJVKE, PHBNPOQBIE, PHA7NQJKE, PHKLPJKYKE, PHOUTZ, PHBAXY7QIT, PHBR6KFYVI, PHBI35LVQI, PHKRSXF, PHKU3JBKE và PHAXYAQKE được phát triển bởi Pioneer Hi-Bred International, Inc, Plainview, Texas;

- Các giống đậu tương RJS40002, 90Y30, 90Y70, và 91Y71 được phát triển bởi Pioneer Hi-Bred International, Inc, Johnston, Iowa, và

- Giống đậu tương D5824620 được phát triển bởi Monsanto Technology, LLC, St Louis.

"Giấy chứng nhận bảo hộ được trao cho một chủ sở hữu của một loạt các cây trồng sau khi kiểm tra một cho thấy rằng nó là mới, khác biệt với các giống khác, và tính di truyền đồng nhất và ổn định qua các thế hệ kế tiếp", ông Rayne Pegg, Cơ quan tiếp thị nông nghiệp (AMS) cho biết. "Những lợi ích chung như là nhận được giá thấp hơn từ tăng năng suất, và từ thực phẩm chất lượng, thức ăn, chất xơ và các sản phẩm khác, là kết quả trực tiếp từ các giống cây trồng được cải thiện."

Để biết chi tiết, xem tin tức tại

<http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams.fetchTemplateData.do?template>

=TemplateU&navID=&page=Newsroom&resultType=Details&dDocName=STELPRDC5086236&dID

=136869&wf=false&description=USDA+Grants+Protection+to+17+New+Plant+Varieties+&topNav=

Newsroom&leftNav=&rightNav1=&rightNav2=

---

### **Thực vật từ bỏ một số bí mật của tính kháng hạn**

Một nhóm các nhà nghiên cứu từ Đại học Wisconsin (UW) nghiên cứu các cơ chế kháng khô hạn ở thực vật đã xác định các chỉ tiêu protein của axit abscisic hormone thực vật. Nghiên cứu được đăng trong kỷ yếu của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia là vô cùng quan trọng bởi vì nhu cầu hiện nay trong việc mở rộng và gia tăng sản lượng nông nghiệp trên diện tích đất trồng hạn hẹp trên toàn thế giới trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu.

"phần lớn thực vật có cái được gọi là một điểm héo cố định, nơi mà nếu hàm lượng nước xuống dưới 90 phần trăm hoặc hơn nữa, chúng không chỉ mất nước và đi ngủ, chúng bị mất nước và chết," ông Michael Sussman, một giáo sư hóa sinh của UW-Madison cho biết. "Nghĩ ra cách để kích hoạt một trạng thái không hoạt động, chẳng hạn như sự tồn tại của hạt giống trong thiên nhiên, như là 10% nước và có thể trong một số trường hợp vẫn còn tồn tại hàng trăm năm, có thể là chìa khóa để thực vật có thể tồn tại trong hạn hán", Sussman cho biết thêm.

Xem chi tiết của câu chuyện tại <http://www.news.wisc.edu/18317>

---

### **Tin Châu Á – Thái Bình Dương**

#### **Trung Quốc tự phát triển thực phẩm GM**

Các nhà khoa học Trung Quốc đã lên tiếng ra ý kiến về làm thế nào để sản xuất thực phẩm cho người dân Trung Quốc ngày càng tăng, để đáp ứng với biến đổi khí hậu và giảm sự phụ thuộc vào công nghệ nước ngoài. Cây trồng GM có thể cung cấp các giải pháp cho các vấn đề khác nhau mà hệ sinh thái đang phải đối mặt như hạn chế về đất đai và tài nguyên nước, các nhà khoa học cho biết. "Chuẩn bị kỹ thuật cho công nghệ chuyển gen là rất cần thiết cho Trung Quốc", theo ông Zhai Huqu, chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc.

Hiện nay mỗi năm Trung Quốc tiêu thụ khoảng 10 triệu tấn đậu tương và 40 triệu tấn bột đậu nành được chế biến làm thực phẩm hoặc làm thức ăn gia súc động vật. Trung Quốc nhập khẩu chủ yếu là đậu tương biến đổi gen từ Mỹ và Argentina kể từ giữa những năm 1990. Khối lượng nhập khẩu rất lớn này có thể giảm nếu chính phủ cho phép nhập khẩu giống và trồng trong nước, các nhà khoa học cho biết.

Ngoài ra, khí hậu thay đổi hiện đang trở thành vấn đề của thế kỷ này sẽ được đáp ứng với các giải pháp hiệu quả. " chúng ta hiện đang chỉ đối phó với thiên tai như hạn hán hoặc lũ lụt một cách thụ động khi chúng xảy ra, đó không phải là một giải pháp lâu dài", ông Wang Ren, giám đốc của Nhóm tư vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế cho biết.

Để biết chi tiết về bài viết, xem tại:

[http://english.cas.cn/Ne/CN/201008/t20100823\\_57770.shtml](http://english.cas.cn/Ne/CN/201008/t20100823_57770.shtml)

---

### **INTERGRAIN và Monsanto cộng tác để thúc đẩy giống lúa mì tại Úc**

InterGrain Pty Ltd và Công ty Monsanto công bố một thỏa thuận hợp tác để thúc đẩy và tăng cường công nghệ lúa mì tại Úc. Hai công ty nông nghiệp sẽ trao đổi nguồn gen lúa mì nói riêng và các công cụ nhân giống để phát triển dòng lúa mì với hiệu suất năng suất tăng lên, khả năng kháng bệnh và chịu hạn, sử dụng các nguồn lực đầu vào giảm, trực tiếp đem lại lợi ích cho người trồng ở Úc và môi trường.

"InterGrain đã được tích cực tìm kiếm một đối tác để phát triển chương trình nhân giống

lúa mì trong một thời gian, và rất hài lòng khi đạt được thỏa thuận với Monsanto. Thỏa thuận sẽ mở cửa cho một thư viện mới rộng lớn về nguồn gen và năng lực công nghệ gen mạnh mẽ mà người trồng lúa mì của Úc trước đây chưa có quyền truy cập vào, chúng tôi mong đợi việc này sẽ chuyển đổi thành những cải tiến nhanh chóng trong sản lượng lúa mì và năng suất", ông Dale Baker, Chủ tịch InterGrain cho biết.

Tìm hiểu thông cáo báo chí của InterGrain tại

[http://www.intergrain.com/images/stories/100824\\_Press\\_release\\_InterGrain\\_-\\_Monsanto.pdf](http://www.intergrain.com/images/stories/100824_Press_release_InterGrain_-_Monsanto.pdf).

---

### **Bau kỷ niệm 50 năm**

Đây là thời gian để xây dựng lại mô hình hệ thống giáo dục truyền thống và kết hợp công nghệ sinh học và sinh học phân tử cũng như các công nghệ bền vững trong chương trình học tập về nông nghiệp. Đây là ý kiến của các chuyên gia của Bộ và của các viện nghiên cứu trong lễ Golden Jubilee của Đại học Nông nghiệp Bangladesh (BAU) ngày 18 tháng 8 năm 2010. Có trên 4000 người tham gia lễ mừng kỷ niệm 50 năm của BAU.

Bộ trưởng Nông nghiệp Matia Chowdhury đề cập đến tiềm năng phát triển cây trồng kháng stress, giải mã trình tự bộ gen cây đay, và các kết quả công nghệ gắn liền với tăng cường sản xuất nông nghiệp. Các nhà lãnh đạo cấp cao khác bao gồm Bộ trưởng bộ Thủy sản và Tài nguyên động vật MA Latif Biswas, Bộ trưởng Bộ Y tế Majibur Rahman và Bộ trưởng Bộ Văn hoá ADV. Promod Mankin, và Phó Hiệu trưởng Mondal BAU Sattar MA. Phó hiệu trưởng ghi nhận những nỗ lực của Khoa Công nghệ sinh học trong việc phát triển các hoạt động sáng tạo trong nghiên cứu, giảng dạy và khuyến nông đặc biệt sự thâm nhập của khoa vào liên doanh công nghệ sinh học.

Email Tiến sĩ Khondoker Nasiruddin để biết thêm chi tiết về lễ kỷ niệm tại [nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com) BAU

---

### **Các nhà quản lý và giáo dục Phil cập nhật về CNSH và an toàn sinh học**

Ba mươi ba người tham gia bao gồm các nhà quản lý từ các Sở nông nghiệp địa phương - Bộ Nông nghiệp (DA), đại diện Bộ Giáo dục (DepEd) và Ủy ban Giáo dục Đại học (CHED) mới đây đã tập trung tại khoá đào tạo Công nghệ sinh học 101 về các công cụ công nghệ sinh học cơ bản để cải tiến cây trồng / vật nuôi được tổ chức cuối Ngày 16-19, tháng 8 năm 2010 tại Viện Nghiên cứu lúa gạo Philippine trong Thành phố Khoa học của Muñoz, Nueva Ecija, Philippines.

Khóa học cung cấp sự hiểu biết về các vấn đề cơ bản của công nghệ sinh học nông nghiệp, và các nguyên tắc liên quan trong việc cải thiện cây trồng, vật nuôi thông qua công nghệ sinh học truyền thống và hiện đại. Các công cụ như nuôi cấy mô, công nghệ đánh dấu phân tử, nhân bản và kỹ thuật di truyền cũng đã được học qua bài giảng và các cuộc trình diễn trong phòng thí nghiệm. Ngoài ra, các đại biểu đã được thông báo về các chính sách quản lý việc đánh giá an toàn và quản lý rủi ro tại Philippine. Quy chế công nghệ sinh học Philippines được coi là một hệ thống mô hình ở Đông Nam Á - là nước duy nhất đánh giá thành công và thương mại hóa các sản phẩm công nghệ sinh học hiện đại.

Các sản phẩm Công nghệ sinh học không phải là nhánh sản phẩm của trí tưởng tượng của một người mà sự đổi mới đó đã trải qua nghiên cứu khoa học chi tiết và đánh giá an toàn

chặt chẽ và mạnh mẽ. Điều này đã được làm rõ bởi Tiến sĩ Candida Adalla, Giám đốc-DA BPO, trong phát biểu khai mạc của mình trong hội thảo đào tạo. Bà tin rằng công nghệ sinh học là công nghệ của tương lai, và chỉ ra rằng công nghệ có thể và có lợi ích to lớn, đặc biệt cho người dân Philippines. Tiến sĩ Adalla cũng nhấn mạnh vai trò quan trọng của các nhà quản lý không chỉ trong việc đánh giá an toàn của các sản phẩm công nghệ sinh học mà còn có thể nói về công nghệ sinh học như là những người chuyển tải thông tin.

Tương tự như vậy, Luật sư Ronilo Beronio, Giám đốc điều hành của PhilRice, cũng chia sẻ tầm quan trọng của công nghệ sinh học như một công cụ trong việc giải quyết những thách thức an ninh lương thực và vấn đề sức khỏe. Ông thông báo về các nỗ lực nghiên cứu hiện tại của PhilRice trong sự phát triển của Golden Rice, một giống lúa biến đổi gen sản sinh ra beta carotene, mà trở thành vitamin A trong cơ thể. The Golden Rice là một giống lúa có triển vọng nhằm mục đích đóng góp cho vấn đề toàn cầu trong tình trạng thiếu Vitamin A. PhilRice là một trong những trung tâm xuất sắc tại Phil về nghiên cứu công nghệ sinh học và phát triển. Lớp tập huấn đã được tổ chức bởi Văn phòng Chương trình Công nghệ sinh học Bộ Nông nghiệp (DABPO), các dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học nông nghiệp (ISAAA) và Trung tâm khu vực Đông Nam Á cho học sỹ và nghiên cứu trong nông nghiệp (SEARCA) Mạng thông tin Công nghệ sinh học phối hợp với Viện Nghiên cứu lúa gạo Philippine (PhilRice). Khoá đào tạo là một phần của hoạt động xây dựng trong việc tiến hành Tuần Công nghệ sinh học quốc gia 6 dự kiến sẽ được tiến hành vào Ngày 21-Ngày 28 Tháng 11, 2010.

Để cập nhật công nghệ sinh học ở Phil, truy cập <http://www.bic.searca.org> hoặc email [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)

---

## Tin nghiên cứu

### **Vai trò của cytokinin trong sự kiện truyền tín hiệu ở rễ và chồi thân của cây thuốc lá biến đổi gen**

Cytokinin là một hormone thảo mộc có trong tiến trình phát triển thực vật. Một trong những tiến trình như vậy là sự kiện truyền tín hiệu của rễ. Nếu hàm lượng cytokinin thấp chuyên vị từ rễ lên chồi, nó sẽ có một phản ứng thích ứng trên chồi này. Tuy nhiên, abscisic acid (ABA) chấp nhận rộng hơn tiến trình truyền tín hiệu hormone từ rễ đến chồi. Lydia Vysotskaya của cơ quan Hàn Lâm Viện Nga, cùng với các đồng nghiệp đã nghiên cứu nhằm xác định lại chức năng của cytokinins từ rễ đến chồi bằng cách sử dụng cây thuốc lá biến đổi gen, với gen mã hóa được isopentenyltransferase (ipt) và sự thể hiện của gen ipt tại vùng rễ. Để kích thích sự thể hiện gen ipt tại vùng mục tiêu của rễ cây *Nicotiana tabaccum*, người ta áp dụng phương pháp promoter sốc nhiệt (HS: heat shock) ở 40 oC trong thời gian một giờ.

HS cũng được thí nghiệm đối với giống thuốc lá nguyên bản (WT: wild type). Người ta nhận thấy ảnh hưởng trên cây nguyên bản thấp hơn trên cây biến đổi gen, chỉ tập trung ở các lá trên cùng. Zeatin riboside, dạng chuyên vị chính của cytokinin, cũng tăng lên ở vùng rễ. Đây chính là lý do làm hàm lượng cytokinins tăng trong lá thông quan hiện tượng thoát hơi nước. Nghiệm thức HS ở rễ của cả hai dạng transgenic và WT đều làm

tăng sự thoát hơi nước và khả năng hoạt động của khí khổng hoặc làm tăng tốc độ thoát nước qua khí khổng. Chính sự thoát hơi nước tăng làm cho lượng nước tương đối của lá giảm xuống. Điều này làm tăng hàm lượng ABA, tạo nên sự đóng lại của khí khổng. Với các quan sát như vậy về cytokinin trong khí khổng mở rộng và thoát hơi nước, người ta khẳng định rằng cytokinin có chức năng thông tin trong rễ và chồi.

Xem chi tiết

<http://jxb.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/61/13/3709>.

---

### **Phát triển hệ thống chỉ thị phân tử về tính trạng chiều dài hạt gạo**

Chiều dài hạt gạo của cây lúa (*Oryza sativa* L.) được điều khiển bởi các mức độ khác nhau của phân tử DNA, trong đó gene GS3 là quan trọng nhất, vì nó kiểm soát hơn 80-90% biến dị chiều dài hạt gạo. Các nghiên cứu trước đây cho rằng đoạn exon của phân tử DNA mã hóa thông tin protein của GS3 bị đột biến, các biến dị tối đa về chiều dài hạt gạo đã được ghi nhận. M. S. Madhav và ctv. thuộc DRR (Directorate of Rice Research), Ấn Độ, đã phát triển một hệ thống chỉ thị phân tử có tên là DRR-GL sử dụng phương pháp PCR, để khuếch đại từ một bản sao đơn hoặc vài bản sao của một mẫu DNA, nhân bản thành hàng nghìn bản sao của một chuỗi trình tự DNA đặc biệt nào đó. Điều này được thực hiện trên những thay đổi rất nhỏ của trình tự DNA của GS3. Chỉ thị phân tử này được làm rõ hơn trong quần thể phân ly và 152 giống lúa trên cơ sở đa hình được thể hiện, cho thấy liên kết giữa tính trạng chiều dài hạt gạo và sự nở dài của hạt cơm khi nấu chín. Theo ý kiến của các nhà khoa học này, marker rất dễ sử dụng, tiết kiệm được thời gian và chi phí, người ta có thể phát triển làm đại trà với cái gọi là chọn lọc nhờ chỉ thị phân tử (MAS) tính trạng chiều dài hạt gạo.

Xem tạp chí Molecular Breeding.

<http://www.springerlink.com/content/x302345003n2p528/>.

---

### **“Subtilisin-like Protein” của đậu nành kích thích sự thể hiện các gen có liên quan đến hệ thống tự vệ thực vật**

Cây trồng khi bị côn trùng và pathogen tấn công sẽ bị kích hoạt để sản sinh ra phức chất có chức năng giúp cây tự bảo vệ. Trong những hợp chất này, có những peptides cực nhỏ, là những polymers ngắn chưa đựng các amino acids kết gắn nhau bởi cầu nối peptide.

Tuy nhiên, chỉ có một ít các peptides tự vệ như vậy được người ta phân lập và báo cáo.

Gregory Pearce và các cộng sự của Đại Học Washington State đã phân lập được một peptide từ lá đậu nành ở mức độ nano bị kích thích bởi độ pH môi trường huyền phù trong đậu nành (*Glycine max*) thời gian 10 phút. Đây là phản ứng giống như tín hiệu do pathogen ở mức độ phân tử. Các tác giả đã tiến hành đọc trình tự amino acid của peptide này, họ nhận ra rằng đó chính là họ protein có tên “subtilisin-like protease (subtilase)”. Chúng được định tính bởi một triad xúc tác đối với amino acids-aspartate, histidine, và serine. Các nhà khoa học đặt tên “Glycine max Subtilase Peptide” (GmSubPep). Khi GmSubPep được cho bổ sung vào môi trường canh tác đậu nành, người ta thấy rằng nó kích thích được sự thể hiện của gen đóng vai trò bảo vệ cây. Nghiên cứu này khẳng định

lại chính GmSubPep là tín hiệu của peptide bảo vệ thực vật.  
Xem tạp chí PNAS <http://www.pnas.org/content/107/33/14921.full>.

---

## Thông báo

### Đại Hội Horticulture Ấn Độ 2010

Đại Hội Horticulture lần thứ Tư của Ấn Độ được tổ chức bởi “Horticultural Society of India” và “National Skills Foundation” của Ấn Độ tại NPL, Pusa Campus, New Delhi vào ngày 18-21 tháng 11, 2010. Liên hệ Dr. A.K. Singh theo [hsiihc10@gmail.com](mailto:hsiihc10@gmail.com) hoặc xem trang web. <http://horticongress2010.com/>

Hội nghị Ớt thế giới lần thứ 20th

Hội nghị ớt lần thứ 20 của thế giới sẽ được tổ chức tại New Mexico State University's Chile Pepper Institute, vào ngày 12-14 tháng 9, 2010 tại Hotel Encanto de Las Cruces. Các nhà khoa học từ South Korea, China, India, Peru, Germany và United Kingdom đã được mời và báo cáo các lĩnh vực có liên quan đến sâu, bệnh và di truyền.

Xem chi tiết <http://newscenter.nmsu.edu/?page=article&action=show&id=5350>

ICAR tổ chức trường mùa đông về kỹ thuật phân tử trong cô lập GEN và mô tả đặc tính Trung tâm Nghiên cứu Quốc gia về Công nghệ sinh học (NRCPB) sẽ tổ chức một trường mùa đông về "kỹ thuật phân tử trong việc xác định gen và đặc tính" tài trợ bởi Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Ấn Độ (ICAR), New Delhi từ Ngày 08-28 tháng Mười Một, 2010 cho các giáo viên / nhân viên nghiên cứu của trường Đại học Nông nghiệp Nhà nước (SAUs) và Viện ICAR. Trong trường mùa đông, kỹ thuật khác nhau để phân lập gen mới và đặc điểm và phương pháp được sử dụng gần đây đã phát triển khác đã được kết hợp lại. Học viên sẽ được đào tạo về cô lập gen và đặc tính và ứng dụng của chúng trong nông nghiệp.

Để biết thêm chi tiết liên hệ với Tiến sĩ P. Ananda Kumar, Giám đốc dự án tại [kumarpa@nrcpb.org](mailto:kumarpa@nrcpb.org) hoặc [http://www.nrcpb.org/brochure\\_icar\\_winter\\_school.pdf](http://www.nrcpb.org/brochure_icar_winter_school.pdf) thăm

---

### Khoá đào tạo sau đại học của IPBO về an toàn sinh học

Viện Công nghệ sinh học cho các nước đang phát triển (IPBO) ở Ghent, Bỉ sẽ tổ chức một khóa học sau đại học từ xa về "an toàn sinh học trong thực vật công nghệ sinh học" tại Đại học Ghent, đây là khóa học thứ 5 được tổ chức. Đây là Khóa học qua mạng quốc tế được tổ chức trong sự hợp tác với UNIDO và nhằm mục đích đào tạo các nhà khoa học và chuyên gia pháp luật và đánh giá trong lĩnh vực an toàn sinh học cả ở cấp chính phủ và ngành. Khóa học kết hợp đào tạo từ xa với đào tạo tại trường Đại học Ghent và cung cấp một cơ sở vững chắc để thiết lập và thực hiện các khuôn khổ pháp lý an toàn sinh học liên quan đến công nghệ sinh học thực vật, và để trợ giúp trong pháp luật và giải thích các đánh giá rủi ro an toàn sinh học, quản lý rủi ro và truyền thông cho các nhà hoạch định chính sách hoặc của cộng đồng.

Kiểm tra các thông tin trên trang web tại

<http://www.ugent.be/we/genetics/ipbo/en/education/postgraduate.htm/overview.htm>

---

### **Tài liệu**

#### **Sách của ISAAA về công nghệ sinh học nông nghiệp (Không chỉ là cây trồng GM)**

Một cuốn sách mới về công nghệ sinh học nông nghiệp (Không chỉ là cây trồng GM) hiện đang có sẵn và có thể tải về tại trang web của ISAAA. Cuốn sách này thảo luận chi tiết và dưới dạng ngôn ngữ đơn giản về công nghệ sinh học nông nghiệp vì nó so sánh với các giống thông thường, các công cụ công nghệ sinh học nông nghiệp sử dụng trong các loại cây trồng như nuôi cấy mô và vi nhân, nhân giống phân tử và lựa chọn trợ giúp của marker, và kỹ thuật di truyền và biến đổi gen cây trồng. Một phần câu trả lời cho câu hỏi thường gặp về an toàn thực phẩm và các vấn đề môi trường cũng được bao gồm để làm rõ mối quan tâm quan trọng của công chúng.

Tải về Công nghệ sinh học nông nghiệp (Không chỉ là cây trồng GM) ở

[http://www.isaaa.org/resources/publications/agricultural\\_biotechnology/download/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/agricultural_biotechnology/download/default.asp)

---

#### **USDA GAIN : Báo cáo về tình trạng CNSH tại Pháp**

Một báo cáo sáu trang về công nghệ sinh học ở Pháp được công bố bởi Bộ Nông nghiệp Mỹ trên mạng. Báo cáo GAIN lưu ý rằng các biện pháp hạn chế cây trồng công nghệ sinh học về hồ sơ, một lệnh cấm quốc gia về MON810 (ngô Bt) trồng trọt, và sự phá hủy gần đây việc thử nghiệm của lĩnh vực công nghệ sinh học chỉ là dấu hiệu cho thấy Pháp, thông qua Viện nghiên cứu nông học Quốc gia (INRA), có thể phải từ bỏ nghiên cứu trong tương lai.

Tải báo cáo tại

[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Is%20Plant%20Biotech%20Becoming%20More%20Acceptable%20for%20French%20Authorities\\_Paris\\_France\\_8-11-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Is%20Plant%20Biotech%20Becoming%20More%20Acceptable%20for%20French%20Authorities_Paris_France_8-11-2010.pdf)

---

#### **USDA GAIN : Báo cáo về tình trạng CNSH tại EU**

Tình trạng của công nghệ sinh học tại Liên minh Châu Âu: Thực vật và Động vật GE đã được phát hành bởi Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ nông nghiệp – Sở nghiên cứu nông nghiệp nước ngoài. Bản báo cáo 33-trang lưu ý rằng EU vẫn là một nước nhập khẩu và người tiêu dùng lớn các sản phẩm công nghệ sinh học đặc biệt là đậu tương và ngô dùng làm thức ăn chăn nuôi và thức ăn của con người. chuỗi cung ứng thực phẩm EU có thể bị suy yếu do chính quyền châu Âu "không chấp nhận" việc các event công nghệ sinh học được phê duyệt và phát triển thương mại bên ngoài EU nhưng không được phê duyệt trong EU.

Xem báo cáo chi tiết tại:

[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals\\_Paris\\_EU-27\\_7-23-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals_Paris_EU-27_7-23-2010.pdf)