

**Các tin trong số này:**

**Tin toàn cầu**

1. **FAO dự đoán sản lượng lúa gạo sẽ tăng trong năm nay**
2. **Cần phải giải quyết những mối quan tâm về mặt đạo đức đối với CNSH nông nghiệp**
3. **Khoai tây - thực phẩm của tương lai**
4. **Monsanto mua lại De Ruiter Seeds**

**Tin Châu Phi**

5. **WARDA đặt ra các hướng nghiên cứu mới**
6. **Tin Châu Mỹ**
7. **Đại học Cornell nhận được 26 triệu USD cho dự án nghiên cứu lúa mì**

**Tin Châu á – Thái Bình Dương**

8. **Đưa ra có kiểm soát và hạn chế giống lúa mì chuyển gen kháng các điều kiện bất lợi vô sinh**
9. **Các cơ sở hỗ trợ CNSH tiên tiến tại Ấn độ**
10. **Đăng ký về sáng chế tại Ấn độ tăng mạnh**
11. **Indônesia cần có quy định về CNSH**
12. **Trung quốc tăng đầu tư cho nghiên cứu GM**
13. **Thái lan: sản xuất ethanol từ sắn lát**
14. **CNSH giúp ngành cao su của Thái lan**

**Tin Châu âu**

15. **Khoai tây chuyển gen không ảnh hưởng tới khuẩn đất**
16. **Ngô chuyển gen chưa chế biến GA21 được phép nhập khẩu vào EU**
17. **Tòa án tối cao của Pháp xác nhận lệnh cấm ngô GM**
18. **EFSA cập nhật tài liệu về Ủy ban GMO**

**Tin nghiên cứu**

19. **Chọn giống lúa chuyển gen thông qua marker kháng mặn**
20. **Họ gen có chức năng phá hủy hệ thống bảo vệ cây trồng**
21. **Xác định được gen gây ra phytohormones**
22. **Gen chống chịu stress mới của cây dầu mè Jatropha**

**Thông Báo**

## Tin toàn cầu

### FAO dự đoán sản lượng lúa gạo sẽ tăng trong năm nay

Theo một dự báo mới đây của Tổ chức nông lương của Liên hiệp quốc (FAO), nếu điều kiện thời tiết thuận lợi, sản lượng lúa gạo thế giới trong năm nay dự kiến sẽ tăng 1,8% (12 triệu tấn). Dự kiến mức sản lượng gia tăng này sẽ làm giảm bớt tình trạng căng thẳng về nguồn cung lúa gạo hiện nay tại một số nước sản xuất lúa gạo chính.

FAO dự đoán:

- Sản lượng tại một số nước trồng lúa gạo chính sẽ gia tăng, đặc biệt là tại Trung quốc, Bangladesh, Indônêsi, Philippin, Myanmar, Ấn độ và Thái lan (phần lớn hiện đang trong tình trạng nguồn cung hạn chế).
- Một phần do giá lúa gạo tăng cao, tại Ai cập, Nigeria, Sierra Leone và Guinea, dự kiến sản lượng tăng 2%.
- Sản lượng tại Mỹ giảm do sự cạnh tranh của các loại cây sinh lời khác và sản lượng tại Ôxtralia giảm do hạn hán.

Nguồn cung hạn chế đã khiến giá gạo tăng đột biến. Tuy nhiên, mức tăng dự kiến sẽ giảm trong những tháng tới do sắp tới vụ thu hoạch từ Braxin, Uruguay, Thái Lan, Việt Nam và Ấn độ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000820/index.html>

### Cần phải giải quyết những mối quan tâm về mặt đạo đức đối với CNSH nông nghiệp

Ngoài việc đánh giá rủi ro, những mối quan tâm về mặt đạo đức và xã hội liên quan tới CNSH trong nông nghiệp cũng phải được giải quyết. Hai tác giả Immaculada de Melo-Martin và Zahra Meghani đã chỉ ra trong một bài viết có tựa đề “Beyond risk: A more realistic risk-benefit analysis of agricultural biotechnologies” đăng trên báo cáo của Tổ chức sinh học phân tử Châu Âu, gọi tắt là EMBO.

Sự hạn chế trong việc thảo luận những khía cạnh đạo đức của CNSH nông nghiệp khiến những nghi hoặc về đánh giá rủi ro trở nên mơ hồ. Bài viết khẳng định một là việc thảo luận về những rủi ro và lợi ích tiềm tàng của CNSH nông nghiệp là mối quan tâm đáng kể duy nhất. Hai là việc tranh luận về những vấn đề mang tính kỹ thuật gây hạn chế cho những người tham gia thảo luận. Các tác giả cho rằng những vấn đề thông thường không chỉ dành cho các chuyên gia khoa học trong một xã hội dân chủ mà phải là đối tượng của các cuộc tranh luận công khai thích hợp và không bị chi phối bởi các nhóm gây áp lực hay bởi các phương tiện truyền thông.

Bài viết có tại địa chỉ:

<http://www.nature.com/embor/journal/v9/n4/full/embor200839.html>.

### Khoai tây - thực phẩm của tương lai

Năm 2008 – năm quốc tế về khoai tây của liên hiệp quốc sẽ được kỷ niệm với một sự kiện đó là hội thảo tại Cusco, Peru để bàn về “thực phẩm của tương lai”. Theo FAO, trên 90 chuyên gia về khoai tây trên thế giới và trong các lĩnh vực liên quan sẽ chia sẻ quan điểm và các kết quả nghiên cứu mới đây để phát triển các chiến lược nhằm tăng năng suất, lợi nhuận và đảm bảo sự bền vững cho các hệ thống dựa trên khoai tây.

Một trong những kết quả dự kiến của hội thảo này có tên gọi là “Thách thức Cusco”, một cuộc đối thoại kéo dài 1 năm trong cộng đồng khoa học khoai tây toàn cầu, sẽ giải quyết các vấn đề và các cơ hội về sự phát triển của cây khoai tây trong tương lai.

Đọc thêm công bố báo chí của FAO tại địa chỉ:

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000816/index.html>

### **Monsanto mua lại De Ruiter Seeds**

Monsanto đã ký một thỏa thuận mua lại De Ruiter Seeds Group B.V., một công ty cổ phần của Hà Lan sở hữu và điều hành công ty hạt giống rau toàn cầu De Ruiter Seeds. Ông Terry Crews, giám đốc tài chính của Monsanto và giám đốc điều hành của Seminis, một công ty con về hạt giống rau của Monsanto cho biết: De Ruiter Seeds là một nhà cung cấp sản phẩm chất lượng cao hàng đầu trên thị trường hạt giống rau đã được bảo hộ. Khi hợp nhất với Monsanto, hai công ty này sẽ có cơ hội phát triển hoạt động kinh doanh hạt giống rau giá trị cao và hiện đang tăng trưởng nhanh trên thị trường.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=586>

### **Tin Châu Phi**

#### **WARDA đặt ra các hướng nghiên cứu mới**

Mạng lưới các trung tâm nghiên cứu lúa gạo Châu phi (WARDA) tại Cotonou, Benin đã thông qua các hướng nghiên cứu mới do Trung tâm đề xuất nhằm nhanh chóng giải quyết các vấn đề như sự thay đổi khí hậu, giá lúa gạo tăng cao đang làm thay đổi ngành trồng lúa tại Châu phi. Kế hoạch chiến lược này sẽ phản ánh quan điểm mới của Trung tâm và sự phát triển của nó dựa trên mối quan hệ tham vấn chặt chẽ với Ủy ban các chuyên gia quốc gia, bao gồm tổng giám đốc các chương trình quốc gia của 21 nước là thành viên của WARDA cũng như các đối tác khác.

Một cơ cấu nghiên cứu thuận lợi, gồm 4 chương trình có liên quan sẽ được Trung tâm triển khai. Những chương trình này cũng sẽ do CGIAR hỗ trợ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.warda.org/warda/newsrel-newdirections-apr08.asp>

### **Tin Châu Mỹ**

## **Đại học Cornell nhận được 26 triệu USD cho dự án nghiên cứu lúa mì**

Quý Bill & Melinda Gates đã trao cho Đại học Cornell 26,8 triệu USD tiền tài trợ để thành lập một chương trình hợp tác toàn cầu nhằm khắc phục bệnh gỉ sắt trên thân, một loại bệnh quan trọng tấn công cây lúa mì và đe dọa an ninh lương thực toàn cầu. Một giống bệnh gỉ sắt mới với tên gọi UG99 lần đầu tiên được phát hiện tại Uganda năm 1999, mới đây đã được phát hiện thấy tại Yemen và Iran. Có nhiều khả năng bệnh này sẽ lây lan sang các nước trồng lúa mì láng giềng như Afganistan, Ấn Độ, Pakistan, Tajikistan và Kazakhstan. Theo các nhà khoa học, trên 90% các giống lúa mì được canh tác trên toàn cầu đều có khả năng nhiễm Ug99.

15 Viện nghiên cứu, bao gồm Trung tâm cải tiến ngô và lúa mì quốc tế (CIMMYT), Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) và Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế cho vùng khô hạn (ICARDA), sẽ cùng nhau nghiên cứu về tính kháng bệnh gỉ sắt ở lúa mì, với dự án đóng tại trường Cornell. Chương trình này sẽ đưa Viện nghiên cứu nông nghiệp Ethiopia, Viện nghiên cứu nông nghiệp Kenya là các nơi nghiên cứu chính để phát triển các giống lúa mì kháng UG99. Tổ chức nông lương của Liên hiệp quốc cũng sẽ tham gia vào dự án này.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo: <http://www.wheatrust.cornell.edu/> and <http://www.news.cornell.edu/stories/April08/wheat.rust.lm.html>

## **Tin Châu á – Thái Bình Dương**

### **Đưa ra có kiểm soát và hạn chế giống lúa mì chuyển gen kháng các điều kiện bất lợi vô sinh**

Văn phòng quản lý công nghệ gen của Ôxtralia (OGTR) đã nhận được đơn của Đại học Adelaide xin đưa ra có hạn chế và có kiểm soát 30 giống lúa mì và lúa mạch chuyển gen có tính chống chịu tốt hơn đối với các tác nhân bất lợi của môi trường như hàm lượng boron trong đất cao và đất ít nước. Một số giống đã được chuyển đổi để sản sinh ra nhiều beta-glucan hơn (chất xơ nhiều hơn). Dự kiến các giống này sẽ được đưa ra tại vùng Marion, đông Ôxtralia trên tổng diện tích tới 400 mét vuông trong thời gian từ năm 2008-2009. OGTR đã chuẩn bị một kế hoạch đánh giá rủi ro và quản lý rủi ro, trong đó kết luận rằng các giống lúa mì và lúa mạch này không có rủi ro tiềm tàng đối với sức khỏe con người hay môi trường.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ogtr.gov.au/ir/dir077.htm>

### **Các cơ sở hỗ trợ CNSH tiên tiến tại Ấn Độ**

Trong nỗ lực nhằm giúp các Cơ quan nghiên cứu của chính phủ đánh giá được hoạt động và tính an toàn của cây chuyển gen, trong vài năm qua Cục CNSH của Ấn Độ (DPT) đã xây dựng được các cơ sở hiện đại, hỗ trợ cho việc thương mại hóa cây chuyển gen do các Viện nghiên cứu phát triển. DBT cung cấp hỗ trợ về mặt tài chính để thành lập 40 cơ sở như vậy tại các Viện nghiên cứu khác nhau ở Ấn Độ, để bắt đầu nghiên cứu CNSH trong

nông nghiệp và y học. Những hạ tầng này gồm các cơ sở về nghiên cứu và phát triển cho các nghiên cứu về độc tính, giải trình tự chuỗi DNA, nhà kính chuyển gen, tin sinh, proteomics, nghiên cứu về sinh học cơ bản.... nhằm tạo thuận lợi cho sự phát triển cây chuyển gen tại nước này.

Để biết thêm thông tin về các cơ sở CNSH khác nhau, xin truy cập website của DBT tại địa chỉ: <http://www.dbtindia.nic.in/MOU/Biotech%20Facilities.doc> hoặc liên hệ Dr. SR Rao, Advisor, DBT tại: [srrao@dbt.nic.in](mailto:srrao@dbt.nic.in). hoặc Bhagirath Choudary tại: [b.choudhary@isaaa.org](mailto:b.choudhary@isaaa.org)

### **Đăng ký về sáng chế tại Ấn Độ tăng mạnh**

Sau khi ấn độ thông qua cơ chế bằng sáng chế sản phẩm từ 1/1/2005, trong năm tài chính 2007-2008, số bằng sáng chế được Cơ quan sáng chế ấn độ cấp phép đã tăng kỷ lục, đạt 15.262 bằng. Con số này tăng gấp đôi so với số lượng bằng được cấp (7.539) trong năm trước đó và gấp khoảng 8 lần so với số lượng bằng được cấp chỉ 3 năm trước (2004-2005). Số đơn xin cấp bằng cũng vượt 35.000 trong năm tài chính 2007-2008. Sự gia tăng này là do cơ chế bằng sáng chế sản phẩm mới, việc hiện đại hóa các văn phòng sở hữu trí tuệ và sáng chế khác, việc vi tính hóa và nâng cao nguồn nhân lực. Cơ quan sáng chế của ấn độ cũng đã giới thiệu việc đệ đơn xin cấp qua mạng từ ngày 20/7/2007.

Cơ quan sáng chế của ấn độ cũng đã được Tổ chức sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO) thừa nhận là một Cơ quan tìm kiếm quốc tế (ISA) và một cơ quan quốc tế có thẩm quyền kiểm tra sơ bộ (IPEA) theo Hiệp định hợp tác về sáng chế (PCT) vào tháng 10/2007. Để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng trong lĩnh vực quyền sở hữu trí tuệ, chính phủ ấn độ đã thành lập Viện quản lý sở hữu trí tuệ quốc gia (NIIPM) tại Nagpur, Maharastra, đây là nơi chuyên đào tạo, giáo dục, nghiên cứu và hoạch định chính sách về IPRs. Những bước đi này dự kiến sẽ thúc đẩy sự phát triển của các phát minh, sáng chế tại ấn độ.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.pib.nic.in/release/release.asp?relid=37065> or <http://www.patentoffice.nic.in/.%20email%20information> hoặc liên hệ Bhagirath Choudary tại địa chỉ [b.choudhary@isaaa.org](mailto:b.choudhary@isaaa.org)

### **Indônêsiacần có quy định về CNSH**

Tiến trình áp dụng CNSH tại Indônêsiatỏ ra chậm chạp bởi ít có sự hỗ trợ từ phía chính phủ. Đây là quan điểm của Tiến sỹ Bambang Purwantara, Giám đốc Trung tâm thông tin CNSH Indônêsiatại Bogor, trong một cuộc thảo luận giữa Hiệp hội CNSH nông nghiệp Indônêsiavà Ủy ban IV của Hội đồng Nhân dân. Ông Purwantara cho rằng thời gian bỏ lỡ của Indônêsiadiđôi với việc nước này mất đi cơ hội hưởng lợi từ công nghệ. Hội đồng Nhân dân quản lý về nông nghiệp, trồng trọt, lâm nghiệp, ngư nghiệp, các vấn đề về lương thực. Ủy Ban có nhiệm vụ xem xét tính khả thi của việc áp dụng CNSH từ hai năm trước tuy nhiên cho tới nay vẫn chưa có quy định liên quan được đưa ra.

Buổi thảo luận tập trung vào việc nâng cao các quy định quản lý công nghệ thông qua Luật lệ; sự tham gia của cơ quan pháp lý trong việc dự thảo luật; tạo ra các biện pháp

khuyến khích cho các nhà phát triển công nghệ; các công ty hạt giống, các nhà nghiên cứu. Các ý kiến được chuyển tới các nhà hoạch định chính sách nông nghiệp Indonesia là cần quan tâm đặc biệt tới CNSH để giúp nước này giải quyết các vấn đề về lương thực. Đồi lại, các quan chức hứa sẽ thảo luận về các đề xuất này với các cơ quan có thẩm quyền và các bên có liên quan tới nông nghiệp của Indonesia.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ: Dr. Bambang Purwantara of IndoBIC at [b.purwantara@biotrop.org](mailto:b.purwantara@biotrop.org)

### **Trung quốc tăng đầu tư cho nghiên cứu GM**

Cuối năm nay, Trung quốc dự kiến sẽ tài trợ cho một chương trình nghiên cứu về cây chuyển gen trị giá 1,4 tỷ USD. Tiến sỹ Huang Dafang, nguyên Viện trưởng Viện nghiên cứu CNSH thuộc Học viện khoa học nông nghiệp Trung quốc đã đưa ra thông tin này trong một diễn đàn về báo cáo tình trạng cây trồng CNSH trên toàn cầu năm 2007 tại Bắc kinh. Ông Huang cho biết những yếu tố như sản lượng, chất lượng, giá trị dinh dưỡng, tính kháng hạn sẽ được chương trình nghiên cứu mới xem xét. Ngoài cây lúa và cây bông, nghiên cứu về công nghệ GM sẽ tập trung thêm vào cây ngô và lúa mì.

Đọc thêm thông tin chi tiết tại địa chỉ:

<http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2008/March/26030801.asp>.

### **Thái lan: sản xuất ethanol từ sắn lát**

Trước tình hình kinh tế và khủng hoảng về năng lượng tại Thái Lan, Chính sách ethanol quốc gia đã đưa ra kế hoạch E10 (10% anhydrous ethanol trộn với benzene). Với kế hoạch này, cần có khoảng 2 triệu lít ethanol một ngày. Quy mô sản lượng này làm dấy lên mối lo ngại về nguồn nguyên liệu khổng lồ cho sản xuất. Sản lượng sắn củ hiện nay của Thái lan khoảng 20 triệu tấn và 80-90% củ sắn được hai ngành công nghiệp chính sử dụng đó là ngành sản xuất tinh bột và ngành công nghiệp sử dụng sắn lát/sắn viên.

Một nhóm nghiên cứu từ Đại học Kasetsart đã phát hiện thấy sắn lát khô là nguyên liệu thích hợp nhất cho sản xuất ethanol. Chi phí và thời gian sản xuất có thể giảm tới mức tối thiểu thông qua cơ chế lên men và sản sinh đường Saccharification cùng một lúc. Tiến trình này thường được sử dụng trong sản xuất bioethanol từ các hạt ngũ cốc. sắn lát về cơ bản có trên 75% hàm lượng là tinh bột, sau khi hóa lỏng bởi alpha-amylase được chuyển hóa thành đường và được lên men thành ethanol nhờ sử dụng hồ hợp Rhizozyme<sup>TM</sup> (Alltech) và *Saccharomyces cerevisiae*.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/cassava\\_chips.pdf](http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/cassava_chips.pdf).

### **CNSH giúp ngành cao su của Thái lan**

Thái lan đang tăng tốc để phát triển ngành công nghiệp cao su thông qua CNSH. Theo Ông Arkhom Termpittayapasith, phó tổng thư ký Ủy ban phát triển kinh tế và xã hội

quốc gia (NESDB) tại một hội nghị cao su của Thái lan, công nghệ sinh học sẽ trở thành một phần quan trọng để hỗ trợ ngành sản xuất cao su của Thái lan. Chính phủ nước này đã xác định ngành sản xuất cao su là một trong những ngành công nghiệp tiềm năng cho xuất khẩu. Bởi vậy, hiện chính phủ đang dành những ưu tiên cho việc đào tạo nhân lực trong lĩnh vực khoa học và công nghệ cũng như hỗ trợ về tài chính cho nghiên cứu về cao su. Mới đây nghiên cứu CNSH về latex đối với các sản phẩm không có protein đã cho thấy những triển vọng khả quan.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/Rubber\\_industry.pdf](http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/Rubber_industry.pdf). Hoặc liên hệ Dr. Supat Attathom tại [agrspa@ku.ac.th](mailto:agrspa@ku.ac.th).

## **Tin Châu âu**

### **Khoai tây chuyển gen không ảnh hưởng tới khuẩn đất**

Theo một nghiên cứu của các nhà nghiên cứu từ ĐH Wageningen (WUR), Hà lan, các giống khoai tây chuyển gen biểu hiện gen T4-lysozyme không gây ảnh hưởng tới thành phần của các thực vật nhỏ có trong đất gần rễ (rhizosphere) và trong thực vật (endosphere). Các giống khoai tây được chuyển gen để chống lại các loại nấm và vi khuẩn gây ra các bệnh như chân đen và rửa mềm. Các nhà khoa học đã sử dụng phương pháp lấy dấu PCR-DDGE để theo dõi sự dịch chuyển của các loại thực vật nhỏ trong rễ và đất.

Các nhà nghiên cứu nhận thấy T4-lysozyme (một enzym phá hủy thành tế bào vi khuẩn) - ở khoai tây được biểu hiện như một hình mẫu dự kiến ít có khả năng gây ảnh hưởng không lường trước. Tuy nhiên, kết quả thử nghiệm cho thấy gen này không có bất cứ tác động nào đối với các vi sinh vật đất. Các nhà khoa học đề nghị rằng việc sử dụng khoai tây chuyển gen biểu hiện gen T4 chống lại mầm bệnh có thể là một trong những vấn đề quan trọng trong việc phát triển nông nghiệp một cách bền vững

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.wur.nl/NL/>

### **Ngô chuyển gen chưa chế biến GA21 được phép nhập khẩu vào EU**

Ủy ban Châu âu đã cho phép nhập khẩu ngô chuyển gen chưa chế biến (GA21) dùng làm thực phẩm và thức ăn chăn nuôi tại Liên minh Châu âu. Quyết định của Ủy ban được đưa ra sau khi Hội đồng bộ trưởng nông nghiệp đã không có được biểu quyết về việc đưa giống ngô chuyển gen này ra thị trường vào tháng 2. Các nghiên cứu do Cơ quan an toàn thực phẩm của Châu âu (EFSA) tiến hành cho thấy GA21 không có rủi ro đối với sức khỏe con người và động vật cũng như đối với môi trường. Hiện ủy ban châu âu hy vọng rằng việc cấp phép nhập khẩu sẽ giúp loại bỏ tình trạng khó khăn kinh tế đối với các nhà sản xuất thịt lợn của Châu âu, những người hiện đang phải chống chọi với chi phí thức ăn chăn nuôi gia tăng và giá thịt xuống thấp.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.gmo-compass.org/eng/news/352.docu.html>

### **Tòa án tối cao của Pháp xác nhận lệnh cấm ngô GM**

Tòa án tối cao của Pháp đã từ chối yêu cầu dỡ bỏ lệnh cấm ngô Bt MON810 do Hiệp hội những người trồng ngô quốc gia (AGPM) và các công ty CNSH Monsanto và Pioneer đưa ra. MON810 là giống cây chuyển gen duy nhất được phép canh tác tại Liên minh Châu Âu. Hội đồng quốc gia đã bãi bỏ yêu cầu của AGPM và khẳng định quyết định của Pháp tạm ngừng cấp phép đưa vào canh tác cho tới khi các cơ quan có thẩm quyền của Châu Âu đánh giá về sự an toàn của ngô GM. Những nghi ngờ về sự an toàn của MON810 đã được đưa ra một “cơ quan có thẩm quyền cấp cao” của Pháp đưa ra hồi tháng trước đối với các sản phẩm CSNH.

Quyết định của Hội đồng quốc gia chưa phải là quyết định cuối cùng. Tuy nhiên lệnh cấm vẫn còn hiệu lực cho tới cuối tháng, bất cứ quyết định nào khác cũng sẽ là quá muộn đối với vụ canh tác. Theo ước tính của AGPM, những thiệt hại do sâu bệnh tấn công và do chi phí sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cao hơn lên tới 10 triệu euro.

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.gmo-compass.org/eng/news/351.docu.html>

### **EFSA cập nhật tài liệu về Ủy ban GMO**

Cơ quan an toàn thực phẩm Châu Âu (EFSA) hiện đã nhận được yêu cầu bổ sung bắt buộc từ Tổng giám đốc về môi trường của Ủy ban Châu Âu về việc cập nhật tài liệu hướng dẫn của Ủy ban GMO. Việc cập nhật cũng sẽ bao gồm một số vấn đề được thảo luận trong khuôn khổ của EFSA về đánh giá rủi ro đối với môi trường với các phương pháp khác nhau dựa trên các thông tin được thảo luận hiện nay. Những vấn đề này bao gồm những ảnh hưởng lâu dài đối với môi trường và những tiêu chí để trồng khảo nghiệm và đánh giá tác động đối với môi trường.

Ngoài ra, Ủy ban GMO của EFSA sẽ tiếp tục phát triển các phương pháp đánh giá rủi ro đối với môi trường. Điều này liên quan tới các hướng dẫn đánh giá những ảnh hưởng bất lợi tiềm tàng mà cây GM có thể gây ra đối với các sinh vật không phải đích ngắm như côn trùng...

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.newsfood.com/Articolo/International/2008-04/20080402-Mandates-related-environmental-risk-assessment-GM-plants.asp>

### **Tin nghiên cứu**

#### **Chọn giống lúa chuyển gen thông qua marker kháng mặn**

Mối quan tâm của công chúng về việc phát triển giống cây trồng chuyển gen có chứa marker gen kháng thuốc cỏ và thuốc kháng sinh thường gây hạn chế cho quá trình chấp nhận thương mại hóa cây chuyển gen. Do đó, người ta cố gắng hạn chế trong phát triển cây chuyển đổi gen thông qua chọn lọc với thuốc cỏ và thuốc kháng sinh. Các nhà khoa



học thuộc ĐH Hebei Normal, Trung Quốc và ĐH Cornell, Hoa Kỳ đã phát triển phương pháp chọn lọc trên nền tảng muối sodium chloride, để tìm kiếm cây chuyển đổi gen tái sinh từ những tế bào chuyên nạp. Plasmids chứa gen kháng muối OsDREB2A và AtSOS1 được đưa vào cây lúa. Sự thể hiện gen này từ cây mô hình *Arabidopsis* đã đạt kết quả thể hiện tính chống chịu tốt với mặn. các dòng lúa transgenic có thể được tái sinh trong môi trường có 200 mM sodium chloride.

Việc sử dụng các gen OsDREB2A và AtSOS1 đã hoàn thành được hai nhiệm vụ quan trọng trong cùng một thời gian: sản sinh ra được dòng lúa kháng mặn và phát triển được phương pháp chọn lọc hệ thống mà không cần dùng marker chọn lọc có tính kháng thuốc cỏ và thuốc kháng sinh.

đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.01.017>

### **Họ gen có chức năng phá hủy hệ thống bảo vệ cây trồng**

Một nhóm nghiên cứu thuộc Viện Virginia Bioinformatics và Đại học Wageningen, Netherlands đã phân lập một superfamily của những gen của pathogen, chúng có chức năng lây nhiễm bệnh cho cây. Hơn 370 “effector genes”, hầu hết thuộc về họ gen *Avh* (avirulence homolog), đã được xác định từ vi nấm *Phytophthora sojae* và *P. ramorum*. Những proteins này được sản sinh bởi những gen như vậy theo cách thức làm cho cây thiệt hại nhiều hơn đối với xâm nhiễm của pathogen.

*P. sojae* làm thiệt hại hàng năm khoảng \$1-2 million USD cho ngành sản xuất đậu nành tại Hoa Kỳ. *P. ramorum* là ký sinh gây hại trên cây sồi (oak) làm thiệt hại hàng nghìn cây sồi ở California và Oregon. Trận đói kém nổi tiếng “Irish Potato Famine” (1845-1852) cũng do *Phytophthora* gây ra. *Avh* superfamily là một trong những tiến hóa nhanh nhất của genome *Phytophthora*. Protein effectors được mã hóa bởi các thành viên của họ gen *Avh* có rất nhiều thành phần amino acid khác nhau. Tất cả chúng đều chia sẻ một motif chung nhất ở đầu nhánh protein (N-terminal) làm cho việc đi vào của protein trong tế bào chủ trở nên dễ dàng hơn. Họ gen này có thể là chìa khóa giúp cho pathogen có khả năng tránh né được hệ thống bảo vệ của cây trồng.

đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <https://www.vbi.vt.edu/>

### **Xác định được gen gây ra phytohormones**

Các nhà khoa học thuộc Đại học North Carolina State và Đại học Palacky, Cộng Hòa Czech đã phân lập được một nhóm gen gắn liền với các chức năng của hormone cây trồng. Họ đã nghiên cứu auxin và ethylene, hai hormone quan trọng nhất của thực vật. Ethylene có chức năng khi cây bị bệnh hoặc bị thương, sự hóa già của lá và hoa, sự rụng lá, sự chín của trái và sự nảy mầm của hạt. Các nhà khoa học trước đó đã xác định cây có thể đáp ứng khác nhau với ethylene, tùy theo giai đoạn phát triển và điều kiện ngoại cảnh.

Nghiên cứu các đột biến của cây *Arabidopsis*, họ đã phân lập được gen *TAA1* đáp ứng với gia tăng liều lượng ethylene. *TAA1* xác định sự có mặt của ethylene như một cơ chế

bóp cò (trigger) để tạo ra những protein sinh tổng hợp hormone auxin. Auxin đóng vai trò quan trọng trong phối hợp các tiến trình tăng trưởng thực vật và tập tính sinh học. Họ cũng xác định được hai gen có quan hệ, khi kết quả im lặng là cây sản sinh auxin ít hơn 50% so với bình thường. Làm thế nào để biết rằng các hormone tương tác với nhau tạo ra một lộ trình phát triển cây trồng thích nghi với môi trường xung quanh, thí dụ như khô hạn và đất bị nhiễm mặn.

Xem thêm thông tin tại địa chỉ: <http://news.ncsu.edu/news/2008/04/tp-alonso.php>

### **Gen chống chịu stress mới của cây dầu mè *Jatropha***

Điều kiện ngoại cảnh khắc nghiệt như thiếu nước, nhiệt độ quá cao và quá thấp, nhiễm mặn cao đều ảnh hưởng đến năng suất cây trồng. Trong khi bị stress, cây tạo ra vô số hợp chất để tự bảo vệ. Một trong những hợp chất đó là **glycinebetaine (GB)**. Nó duy trì lượng protein và duy trì sự nguyên vẹn của màng trong điều kiện khô hạn nhờ hoạt động như một chất thẩm thấu. GB có phổ biến trong thực vật hạt kín (angiosperms), thể hiện kháng mặn nhờ duy trì áp suất tế bào và duy trì các máy móc phục vụ quang tổng hợp.

Các nhà khoa học thuộc Đại học Sichuan, Trung Quốc đã phân lập được gen *JcBdl* mã hóa betaine aldehyde dehydrogenase (enzyme trụ cột trong sinh tổng hợp GB) của cây cọc rào *Jatropha curcas*, chứng minh sự thích nghi đối với stress do môi trường. *Jatropha* vừa được mọi người quan tâm vì hạt của nó được dùng làm vật liệu chế biến biodiesel. Các nòi vi khuẩn *E. coli* thể hiện về chức năng gen *JcBdl* cho thấy tính kháng gia tăng đối với “abiotic stressors” như nồng độ mặn tăng. *JcBdl* có thể sẽ trở thành một gen ứng cử viên tốt cho công nghệ di truyền tổng hợp GB trong thực vật. Điều này có thể mở đường cho việc phát triển các giống cây có tính chống chịu đối với các điều kiện bất lợi của môi trường.

Xem thêm thông tin trên tạp chí Khoa học thực vật tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.01.018>

### **Thông Báo**

#### **Video do ISAAA biên soạn**

Video sưu tập các tài liệu của những nước đang phát triển sử dụng giống cây trồng biotec có thể được truy cập bao gồm Bt Corn ở Philippines, Tissue Culture Banana ở Châu Phi, Bt Cotton ở Ấn Độ, Burkina Faso và Trung Quốc, Papaya Network của Đông Nam Á, và ISAAA's Corporate Video. Bộ sưu tập này cũng bao gồm nhiều giải thưởng mà các phim video này nhận được.

Để đặt hàng xin truy cập:

<http://www.isaaa.org/purchasepublications/itemdescription.asp?ItemType=VIDEOS&Control=V008-ISAAA-DVD>

## **Bangalore Bio 2008**

Ngày 24-26 tháng Tư 2008 tại Bangalore, Ấn Độ, nhóm biên tập về Bangalore Bio tập trung vào chủ đề “Global Partnering” để phát triển các kênh thông tin hiện đại phục vụ thương mại hóa sản phẩm công nghệ sinh học. Email [enquiry@bangalorebio.in](mailto:enquiry@bangalorebio.in) để đăng ký

## **Hội Thảo Bấp khu vực Châu Á lần thứ 10**

Hội thảo Bấp Châu Á lần thứ 10 sẽ được tổ chức tại Makassar, South Sulawesi, Indonesia vào ngày 20-23 tháng Mười 2008. Để biết thêm chi tiết về hội thảo xin liên hệ với Dr. Kevin Pixley tại hộp thư [k.pixley@cgiar.org](mailto:k.pixley@cgiar.org)