

**Các tin trong số này:**

**Tin Thế giới**

1. **Chỉ số CNSH đối với chính sách công**
2. **Xây dựng chính sách xác định tiềm năng của CNSH**

**Tin Châu Mỹ**

3. **Braxin tranh luận gay gắt về ngô GM**
4. **Chiến đấu với cỏ dại Striga**
5. **Vai trò quy định chất dinh dưỡng của đồng hồ sinh học cây trồng**
6. **Viterra và Evogen hợp tác phát triển giống cải dầu chịu hạn**

**Tin Châu Á Thái Bình Dương**

7. **Đơn xin cấp phép của mía GM ở Australia**
8. **Sâu bọ không phải là đối thủ của ong bắp cày**
9. **CNSH cần tới hệ thống bằng sáng chế mới của thế kỷ 21**
10. **CNSH ở Nepal**
11. **Công nghệ gen đối với ngành công nghiệp trồng hoa**
12. **iBiotech năm 2008 ở Indonesia**

**Tin Châu Âu**

13. **Châu Âu tiếp tục tranh luận về nhiên liệu sinh học**
14. **Điều tra của EU cho thấy GMOs không phải là vấn đề lo ngại đối với môi trường**
15. **Quan điểm của Europabio về CNSH và nhiên liệu sinh học**
16. **Vai trò to lớn của phân tử small RNA**
17. **Các thông báo về chuyển gen tại Châu Âu**

**Tin nghiên cứu**

18. **Bắp (Ngô) chuyển gen không gây ảnh hưởng tới bọ rùa**
19. **Lúa chuyển gen có tính chất kết thúc chọn lọc**
20. **Loài chỉ thị để điều tra cây trồng chuyển đổi gen sau khi phóng thích**

**Thông Báo**

**Tin tức**

**Thế giới**

**Chỉ số CNSH đối với chính sách công**

Các chỉ số đầu vào của CNSH ổn định và thống nhất ở các nước có vai trò quan trọng trong quá trình xây dựng chính sách và quyết định đầu tư. Các nước cần quản lý đầu ra, đặc biệt là các nước châu Á, khu vực có thể có diện tích trồng cây CNSH lớn nhất. Đây là ý kiến được Anthony Arundel, chuyên viên nghiên cứu của Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) đưa ra trong bài báo: “Chỉ số CNSH đối với chính sách công”.

Arundel cho rằng các chính sách hỗ trợ CNSH hiện nay “vẫn dựa rất nhiều vào các kỳ vọng cao về CNSH”, khi các chính phủ đầu tư vào CNSH vì họ hy vọng CN này sẽ mang

lại rất nhiều lợi nhuận trong tương lai. Chỉ số CNSH có thể đo các kỳ vọng này, để các dự đoán thật hơn và dựa trên các số liệu sẵn có.

Bài báo này có tại: “CNSH ở châu Á, đột phá và phát triển: Các vấn đề về so sánh và thu thập số liệu” do Hệ thống thông tin nghiên cứu cho các nước đang phát triển xuất bản. Liên hệ với: [Anthony.ARUNDEL@oecd.org](mailto:Anthony.ARUNDEL@oecd.org)

### **Xây dựng chính sách xác định tiềm năng của CNSH**

Các hiệp định quốc tế, quyền sở hữu trí tuệ và các mặt khác của khung quản lý có thể giúp “xác định tiềm năng và giảm thiểu rủi ro của CNSH hiện đại”. Ông James Roumasset, giáo sư của đại học Hawaii ở Manoa đã phân tích các lựa chọn và các vấn đề chính sách có liên quan đến sự phát triển và ứng dụng của cây trồng chuyển gen trong nghiên cứu: “Toàn cảnh chính sách về quyền sở hữu”.

Roumasset kết luận: “để tận dụng được tiềm năng của cây trồng GM cần xây dựng các khung quản lý hoạt động hiệu quả, để đảm bảo an toàn cho sức khỏe con người, quản lý các rủi ro đối với môi trường”. Ông cũng kêu gọi các cơ quan nhà nước và các công ty tư nhân hợp tác trong quá trình nghiên cứu, thí nghiệm, thử nghiệm trên cánh đồng...

Nghiên cứu này được đăng trong cuốn sách: “Xác định thứ thuộc về bạn: Quyền sở hữu” do Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp khu vực Đông Nam Á, Tổ chức đa dạng sinh học quốc tế và ISAAA đồng xuất bản. Để có thêm thông tin về cuốn sách này, liên hệ với Sonny Tababa ở địa chỉ: [spt@agri.agri.searca.org](mailto:spt@agri.agri.searca.org)

### **Tin Châu Mỹ**

#### **Braxin tranh luận gay gắt về ngô GM**

Hội đồng an toàn sinh học quốc gia Braxin (BNBC) đã cấp phép cho 2 dòng ngô chuyển gen (GM) được bán trên thị trường vào tháng 2. Tuy nhiên, việc cấp phép cho ngô “Liberty Link” của Bayer – giống ngô kháng thuốc diệt cỏ *glufosinate ammonium*, và “Mon810” kháng sâu bệnh đã làm nổi lên cuộc tranh luận về bằng sáng chế của các công ty đa quốc gia. Quyết định của BNBC nhận được hỗ trợ từ Bộ khoa học công nghệ và các bộ Nông nghiệp, Ngoại giao, Phát triển, Quốc phòng và Tư pháp, cùng với thống đốc bang. Các nhà khoa học và nhà nghiên cứu ở các trường đại học hàng đầu cũng ủng hộ cấp phép cho 2 giống ngô này, vì chúng giúp cải thiện môi trường, kinh tế xã hội cũng như góp phần cải thiện thị trường.

Tuy nhiên, các bộ Y tế, Môi trường, Phát triển nông nghiệp và bộ Thủy sản lại phản đối việc cấp phép cho 2 giống ngô này, Cơ quan giám sát sức khỏe quốc gia kết luận rằng ngô GM chỉ được bán trên thị trường khi đã xem xét đến an ninh xã hội. Các vấn đề như ô nhiễm hạt giống và cấm sản xuất nông nghiệp cũng được đưa ra tranh luận.

Braxin hiện đang là nước trồng cây GM lớn thứ 3 trên thế giới, các nhà khoa học đang nghiên cứu phát triển các loại cây GM của tương lai như đu đủ kháng virus, khoai tây và

đâu giảm thiểu rủi ro trong canh tác, giảm lượng hóa chất bảo vệ cần sử dụng cũng như tăng năng suất thu hoạch. Theo quan điểm của José Maria da Silveira, nhà kinh tế học nông nghiệp ở Đại học Unicamp bang São Paulo, thì “các nhóm phản đối CNSH chỉ dự đoán các thảm họa do họ nhầm lẫn giữa kiểm soát công nghệ với chiến đấu chống chủ nghĩa đế quốc”.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.ip-watch.org/weblog/index.php?p=963>

### **Chiến đấu với cỏ dại *Striga***

Các nhà khoa học ở Đại học Kansas, Hoa Kỳ đã phát triển phương pháp chống cỏ dại *Striga*, đóng góp vào nỗ lực loại bỏ giống cỏ này ở châu Phi. Loại cỏ dại này gây thiệt hại khoảng 6 tỉ đô-la/năm cho châu Phi. Phát triển ngầm dưới đất, cỏ *Striga* lấy thức ăn từ rễ cây lúa miến, làm giảm đáng kể năng suất cây trồng, có thể phá hủy toàn bộ cánh đồng trồng lúa miến.

Biện pháp của các nhà khoa học ở Đại học Kansas là xử lý hạt giống cây lúa miến trong 1 loại thuốc diệt cỏ giá rẻ, ít độc tố. Ông Kassim Al-Khatib, một nhà khoa học trong dự án nghiên cứu giải thích: “Khi cây lúa miến phát triển, nó sẽ tự tiêu diệt cỏ dại. Kỹ thuật mới này hiện đang được phát triển ở Manhattan, hiện chúng tôi đang thí nghiệm hạt giống ở châu Phi để lựa chọn đúng loại thuốc diệt cỏ, tỉ lệ thuốc sử dụng, phương pháp xử lý hạt giống và các yếu tố khác”. Các thử nghiệm ở Mali và Nigê đang cho kết quả tốt đẹp  
Thông tin thêm có tại địa chỉ: <http://www.oznet.ksu.edu/news/topstory.asp>

### **Vai trò quy định chất dinh dưỡng của đồng hồ sinh học cây trồng**

Nitơ có vai trò dinh dưỡng quan trọng đối với sự phát triển bình thường và vai trò của cây trồng, cũng như khả năng kháng bệnh và sâu bọ. Khám phá mới về chức năng của nitrat hữu cơ cho thấy nitơ còn đóng vai cho tín hiệu kiểm soát gen bộc lộ trong *Arabidopsis*. Sử dụng chất ức chế *glutamine synthetase* MSX và xử lý hạt giống *Arabidopsis* với nitrat hữu cơ, các gen quy định chất dinh dưỡng, bao gồm *CCAI* và các gen mục tiêu khác tham gia vào quá trình đồng hóa nitơ được tạo ra.

Kết quả của nghiên cứu được đăng trong Kỳ yếu tuần của Viện hàn lâm khoa học cũng xác nhận một số dự đoán trước đây, và cho thấy phương pháp quản lý gen đồng hồ sinh học của cây trồng *CCAI* bằng chất chuyển hóa *Glutamate* hoặc gốc *Glutamate* quy định sự biểu lộ của các gen tổng hợp nitơ quan trọng. Khám phá này cho thấy bên cạnh ánh sáng, nhiệt độ và CO<sub>2</sub>, nitrat hữu cơ cũng tác động đến đồng hồ sinh học của cây trồng, ảnh hưởng đến chức năng vật lý và phát triển của cây trồng

Bài báo này có tại địa chỉ: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/0800211105v1>

### **Viterra và Evogen hợp tác phát triển giống cải dầu chịu hạn**

Dự án hợp tác kéo dài 3 năm giữa 2 công ty Viterra và Evogene Ltd. để tạo ra giống cải dầu cho năng suất cao và có khả năng chống chịu các tác động từ môi trường bên ngoài.

Evogene cho biết: “với nhu cầu cải dầu ngày càng tăng trên thế giới, giống cải dầu chịu stress này có thể trồng được ở nhiều khu vực địa lý khác nhau, cho năng suất ổn định ít bị ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết bên ngoài”.

Cả 2 công ty cũng ký thỏa thuận hợp tác với Quỹ nghiên cứu và phát triển công nghiệp Canada – Israel (CIIRDF), theo đó CIIRDF sẽ hỗ trợ tài chính cho dự án nghiên cứu. Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: [http://www.evogene.com/news.asp?new\\_id=54](http://www.evogene.com/news.asp?new_id=54)

## **Tin Châu Á Thái Bình Dương**

### **Đơn xin cấp phép của mía GM ở Australia**

Đơn xin canh tác hạn chế và có kiểm soát giống mía chuyển gen GM thay đổi hàm lượng đường vừa được Đại học Queensland trình lên Văn phòng quản lý công nghệ gen. Nếu được phép, giống mía này sẽ được trồng thử nghiệm trên 15 địa điểm ở bang Queensland từ tháng 9 năm 2008 đến tháng 12 năm 2014, bao gồm các thí nghiệm để kiểm tra đặc tính nông học của mía GM trong điều kiện thử nghiệm, phân tích chất lượng và sản lượng đường.

Kết quả thí nghiệm sẽ là cơ sở để phát triển giống mía này trong tương lai. Giống mía GM đang được thử nghiệm hiện nay sẽ không được sử dụng làm thức ăn cho con người hoặc gia súc. Hiện tại, Kế hoạch đánh giá và kiểm soát rủi ro toàn diện đang được soạn thảo và sẽ sớm được đưa ra để lấy ý kiến công chúng.

Thông tin chi tiết có tại: <http://www.ogtr.gov.au/pdf/ir/dir078ebnotific.pdf>  
Đơn đăng ký có tại địa chỉ: <http://www.ogtr.gov.au/rtf/ir/dir070appsum2.rtf>

### **Sâu bọ không phải là đối thủ của ong bắp cày**

Một nhóm các nhà khoa học ở Đại học California Riverside đã thành công trong việc sử dụng biện pháp sinh học để loại bỏ sâu *sharpshooter* cánh trong, một loại sâu bệnh chủ yếu ở Tahiti. Đây cũng là loại sâu bọ chủ yếu ở Hawaii, đảo Phục sinh và đảo Cook, cũng như các vùng khác của Polynésie thuộc Pháp. Sâu *sharpshooter* có thể ăn rất nhiều loại cây trồng khác nhau. Chúng là sinh vật mang mầm bệnh hại nho, đào, quả hạnh, ôliu và các cây trang trí khác.

Nhóm nghiên cứu do Mark Hoddle đứng đầu đã đưa *Gonatocerus ashmeadi*, một giống ong bắp cày nhỏ đến các đảo này. Thức ăn của ấu trùng ong bắp cày là trứng của sâu *sharpshooter*. Hoddle và các đồng nghiệp đã đưa gần 14000 con ong bắp cày lên 27 địa điểm ở Tahiti trong năm 2005. Chỉ sau 5 tháng, số lượng *sharpshooter* đã giảm mạnh, chỉ còn khoảng 5% so với trước đây.

Ông Hoddle nói: “Sử dụng thành công biện pháp kiểm soát sâu bệnh bằng kẻ thù tự nhiên đã chứng minh rằng các công nghệ thay thế không cần sử dụng hóa chất để kiểm soát sâu bệnh cũng rất hiệu quả”

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<http://www.newsroom.ucr.edu/cgibin/display.cgi?id=1791>

## **CNSH cần tới hệ thống bằng sáng chế mới của thế kỷ 21**

Cùng với các tiến bộ trong CNSH và các phát minh khám phá khác trong khoa học, vấn đề bằng sáng chế luôn là vấn đề gây nhiều tranh cãi. Trong lĩnh vực CNSH, hệ thống bằng sáng chế luôn có vấn đề, vì hầu hết các nước xây dựng hệ thống bằng sáng chế của mình khi chưa có các hiểu biết về vi sinh vật do con người tạo ra, về cây trồng GM, về bộ gen con người và tế bào...

Tiến sĩ Matthew Rimmer, giảng dạy tại trường Luật thuộc Đại học quốc gia Australia và là tác giả của cuốn sách: “Sở hữu trí tuệ và CNSH: Các phát minh trong sinh học” cho rằng: “hệ thống bằng sáng chế cần bảo vệ các phát minh khi chúng thỏa mãn các tiêu chí về tính mới lạ, tính sáng chế và ứng dụng”. Nó sẽ giúp các nhà khoa học tự do thí nghiệm, sáng chế...

Thông tin chi tiết có tại:

[http://www.researchaustralia.com.au/files/ANU\\_biotech\\_patent\\_17\\_03\\_08.pdf](http://www.researchaustralia.com.au/files/ANU_biotech_patent_17_03_08.pdf)

## **CNSH ở Nepal**

Nepal, một nước nhỏ ở Nam Á với dãy núi Everest hùng vĩ, đang bắt đầu nghiên cứu về CNSH trong nông nghiệp. Mặc dù tiến độ phát triển còn thấp, nhưng Nepal cũng đã đạt được những tiến bộ đầu tiên trong canh tác mô tế bào, nhân giống vi mô và phân bón sinh học. Durga Dhakal của Viện nông nghiệp và khoa học động vật ở Pampur, Nepal và Nanda Joshi ở Đại học Michigan, Hoa Kỳ cho biết các nhà khoa học ở Nepal đang rất cần một sáng kiến trong CNSH ứng dụng trong nông nghiệp.

Trong bài báo: “Nghiên cứu và phát triển CNSH trong nông nghiệp ở Nepal”, Dhakal và Joshi trình bày các hoạt động nghiên cứu CNSH được cả khu vực nhà nước và khu vực tư nhân tiến hành. Họ cũng chỉ ra rằng việc thiếu vốn tài trợ cho nghiên cứu, đào tạo nguồn nhân lực và sự thiếu quan tâm của các ngành công nghiệp đang cản trở sự phát triển của CNSH ở Nepal.

Liên hệ với Durga Dhakal tại địa chỉ [deaniaas@wlink.com.np](mailto:deaniaas@wlink.com.np). Toàn văn bài báo được đăng trong: “CNSH ở châu Á, tiến bộ và phát triển: Các vấn đề về so sánh và thu thập số liệu” do Hệ thống thông tin nghiên cứu cho các nước đang phát triển xuất bản.

## **Công nghệ gen đối với ngành công nghiệp trồng hoa**

Ngành công nghiệp trồng hoa đang mang lại nhiều lợi nhuận cho một số nước trên thế giới, vì những giống hoa mới thường có giá cao trên thị trường. Phương pháp lai tạo truyền thống đang được sử dụng để tạo ra các giống hoa có màu sắc và hình dạng đặc biệt, có khả năng kháng sâu bệnh tốt. Tuy nhiên, nếu sử dụng kỹ thuật gen hiện nay có thể đẩy nhanh hơn nữa sự ra đời của các giống hoa mới. Giống hoa hồng xanh đầu tiên

của Tập đoàn Florigene, Australia được tạo ra nhờ công nghệ gen, chuyển gen quy định sắc tố xanh Delphinidin của hoa violet sang hoa hồng và loại bỏ các sắc tố đỏ và cam. Hiện tại, hoa hồng đang chiếm 10 tỉ đô-la trong tổng số 49 tỉ đô-la ngành công nghiệp hoa mang lại hàng năm.

Từ năm 1996 khi Florigen giới thiệu giống cẩm chướng tím nhạt với tên gọi Moondust, tới nay đã có thêm 5 giống cẩm chướng khác với màu tím hoặc xanh được tạo ra nhờ công nghệ GM. Bên cạnh phát triển các giống hoa có màu đặc biệt như hoa mắt nai (*torenia*) xanh nhạt, hoa đầu xuân (*forsythia*) vàng và cây dã yên thảo (*petunia*) vàng, các nhà khoa học còn tạo ra hoa có mùi hương mới, bảo quản được lâu hơn, có khả năng chịu stress ngoài môi trường, có khả năng chịu lạnh khi vận chuyển đường dài.

Thông tin chi tiết có tại: [http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/350.genetic\\_engineering\\_cut\\_flowers.html](http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/350.genetic_engineering_cut_flowers.html)

### **iBiotech năm 2008 ở Indonesia**

Road show có tên “iBiotech 2008” vừa được tổ chức ở 4 thành phố lớn của Indonesia để giới thiệu về khoa học, đặc biệt là CNSH tới học sinh các lớp 7 đến 12. Road show này được tổ chức sau BioPop, chương trình giới thiệu khoa học do Diễn đàn sinh viên CNSH Indonesia (IBSF) tổ chức, với sự hỗ trợ của Mạng lưới gen hỗ trợ các nhà nhà khoa học trẻ (GeNeYouS), Hà Lan, Văn phòng hỗ trợ giáo dục Hà Lan (NESO) tại Indonesia và Bộ nghiên cứu và công nghệ. Mục đích của road show này là giới thiệu kiến thức đến với học sinh trung học, loại bỏ các quan niệm sai lầm về CNSH.

Thông tin chi tiết về hoạt động này có tại địa chỉ:

<http://www.media-indonesia.com/berita.asp?id=160378>

Để có thêm thông tin, liên hệ với ban thư ký của IBSF ([president\\_ibsf@yahoo.com](mailto:president_ibsf@yahoo.com)) hoặc Dewi Suryani của IndoBic ([dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org))

### **Tin Châu âu**

#### **Châu âu tiếp tục tranh luận về nhiên liệu sinh học**

Tại Hội thảo mới đây về thị trường nhiên liệu sinh học tại Bru xen, nhiều người tham gia đã lên tiếng bày tỏ mối lo ngại và ý kiến về các chính sách năng lượng tái tạo của Liên minh Châu âu. Ủy viên về nông nghiệp và phát triển nông thôn của EU, bà Mariann Fischer Boel đã tái khẳng định sự quan tâm của EU đối với nhiên liệu sinh học, cho rằng chính sách này rất cần thiết cho thế giới và tin tưởng vào tính bền vững của nó. Công bố này được đưa ra trong bối cảnh, nhiều nhóm phản đối lên tiếng bày tỏ lo ngại về giá lương thực leo thang, sự cạnh tranh giữa nhu cầu sử dụng lương thực và làm nhiên liệu và sản xuất nông nghiệp không đủ sản lượng để cung cấp cho mục đích nhiên liệu sinh học.

Một cựu quan chức của hãng Shell lại lạc quan cho rằng trong tương lai sẽ có loại cây trồng mà chúng ta có thể trồng cho mục đích làm lương thực, làm nguyên liệu thô cho nhiên liệu sinh học với thị phần cạnh tranh khác nhau, phụ thuộc vào loại cây trồng đáp ứng nhu cầu của địa phương.

Trong một diễn biến có liên quan, tại một cuộc họp cấp cao của EU, những người đứng đầu các quốc gia và chính phủ đã nêu ra khả năng xem xét lại mục tiêu nhiên liệu sinh học vào năm 2020, thời điểm mà các quốc gia thành viên của EU cam kết 10% nhiên liệu sử dụng trong vận tải là nhiên liệu sinh học.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=29238](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=29238)

### **Điều tra của EU cho thấy GMOs không phải là vấn đề lo ngại đối với môi trường**

Một điều tra mới đây của Eurobarometer về thái độ của người dân Châu Âu đối với môi trường cho thấy nhận thức ngày càng tăng và khả năng chấp nhận hơn đối với các sinh vật chuyển gen (GMOs). Tỷ lệ những người Châu Âu lo ngại về GMOs đã giảm 4%; tỷ lệ những người cho rằng họ thiếu thông tin về việc sử dụng GMO trong trồng trọt đã giảm 14%; và vấn đề về những mối lo ngại đối với môi trường toàn cầu như sự thay đổi về khí hậu đã vượt vấn đề về lo ngại đối với GMO. Tuy nhiên 58% người Châu Âu vẫn phản đối GMOs và 21% có thái độ ủng hộ GMO. Theo điều tra thì tỷ lệ phản đối đáng kể này có thể là do thiếu thông tin về công nghệ.

Điều tra cũng cho thấy trong số 15 vấn đề mà người Châu Âu lo ngại nhất, đứng đầu là thay đổi khí hậu, tiếp đến là ô nhiễm nước, ô nhiễm không khí, vấn đề lo ngại về GMOs xếp vị trí thứ 5.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.belgobiotech.be/Document/Press/GMOs%20into%20the%20New%20Eurobarometer%20survey.doc> và  
[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_295\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf)

### **Quan điểm của Europabio về CNSH và nhiên liệu sinh học**

Hiệp hội các ngành CNSH của Châu Âu (gọi tắt là EuropaBio) đã khẳng định quan điểm của họ về nhiên liệu sinh học và chỉ ra rằng CNSH có thể góp phần làm giảm mật độ carbon, giúp đưa ra những năng lượng bền vững, cạnh tranh và đảm bảo. Quan điểm của EuropaBio bao gồm:

1. Phát triển một chương trình chứng nhận để đảm bảo rằng nhiên liệu sinh học được sản xuất theo hướng bền vững với môi trường.
2. Phát triển các tiêu chí bền vững đối với sinh khối sử dụng để sản xuất nhiên liệu sinh học cũng như tất cả các ứng dụng về năng lượng.
3. Việc sử dụng sinh khối để sản xuất nhiên liệu sẽ không cạnh tranh với khả năng đảm bảo an ninh lương thực của quốc gia hoặc ngăn cản việc bảo vệ rừng, chống xói mòn đất và bảo vệ hệ sinh thái nước.

4. Hỗ trợ ngưỡng đảm bảo về khí thải nhà kính, hạn chế việc sử dụng đất để tránh làm giảm lượng carbon và làm mất đi sự đa dạng sinh học từ sự thay đổi sử dụng đất.

Bên cạnh đó, EuropaBio cũng tin rằng một phương pháp tiếp cận rõ ràng cùng hệ thống khuyến khích sẽ có hiệu quả trong việc giảm khí thải nhà kính tại Châu Âu.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.belgobiotech.be/Document/Press/EuropaBio%20Press%20release%20record%20straight%20on%20biofuels.doc>

### **Vai trò to lớn của phân tử small RNA**

Ribonucleic acids (RNA) đóng vai trò quan trọng trong vận chuyển thông tin di truyền trong tế bào. Chúng là những vật thể thông tin (messengers) mang thông tin từ DNA đến protein tạo ra bộ máy có tính chất phân tử. Tuy nhiên, các nhà khoa học đã khám phá rằng RNA còn mang nhiệm vụ điều hòa chức năng của gen. Những đoạn phân tử RNA ngắn, khoảng 18 đến 26 nucleotides, có liên quan mật thiết đến chức năng bảo vệ thực vật và phát triển hệ thống bảo vệ bằng cách kiểm soát mô phân sinh, các tế bào gốc. Nghiên cứu tại Max Planck Institute for Chemical Ecology cho thấy rằng phân tử RNA nhỏ (smRNA) có vai trò trung tâm liên quan đến những thay đổi trong phiên mã của cây sau khi bị thú ăn cỏ tấn công.

Người ta sử dụng cây thuốc lá hoang dại làm mô hình, để xem xét sự thể hiện gen mã hóa RNA-directed RNA polymerase (viết tắt là **RdR1**). RdR1 rất cần để tạo ra RNA nhỏ. Họ còn khám phá smRNAs liên quan đến sự truyền tín hiệu của phytohormone, đặc biệt là jasmonic acid và ethylene.

Xem thêm chi tiết trên tạp chí PNAS tại địa chỉ:

<http://www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2008/>

### **Các thông báo về chuyển gen tại Châu Âu**

Các thông báo về việc tự nguyện đưa ra môi trường các giống cây trồng chuyển gen (GM) dùng cho các mục đích phi thương mại đã được đăng tải trực tuyến. Trong tháng 3, 2008, các thông báo này bao gồm:

- Các giống ngô kháng côn trùng của Syngenta (MIR604, GA21, Bt11) và của Monsanto (MON 88017, MON 89034 × MON 88017, NK603) được trồng khảo nghiệm tại Rumani
- Giống ngô chịu được thuốc trừ cỏ DP-9814-6 của Pioneer Hi-Bred được trồng khảo nghiệm tại Cộng Hòa Séc



- Giống ngô Bt với gen gen tổng hợp chống sâu hại rễ ngô Western và giống sâu Bore Châu Âu (ECB và WCR) đối với các sinh vật không phải đích ngắm (RWTH Aachen) được trồng ở Đức
- Giống củ cải đường H7-1 kháng chất diệt cỏ trồng khảo nghiệm tại Tây Ban Nha;

Xem trang [http://gmoinfo.jrc.it/gmp\\_browse.aspx](http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx) để biết thêm thông tin.

## Tin nghiên cứu

### **Bắp (Ngô) chuyển gen không gây ảnh hưởng tới bọ rùa**

Một trong những vấn đề của cây trồng chuyển đổi gen được quan tâm nhiều, đó là chúng có ảnh hưởng đến sinh vật giáp xác (arthropodes) không thuộc mục tiêu. Nhóm khoa học gia người Tây Ban Nha đã điều tra ảnh hưởng của độc tố Bt Cry1Ab từ giống bắp chuyển gen MON810 và Bt176 đến tập tính sinh học của con bọ rùa (ladybird: *Stethorus punctillum*). Bọ rùa có vai trò quan trọng như một thiên địch đối với nhóm nhện phá hại cây trồng.

Mặc dù độc tố Cry1AB đã được phát hiện trong quần thể bọ rùa, nhưng các nhà khoa học đã không tìm thấy MON810 cũng như Bt176 có ảnh hưởng nào trên sự thích nghi của *S. punctillum*. Sự khác biệt không có ý nghĩa về phát triển ấu trùng bọ rùa trên cả hai cây bắp bình thường và bắp chuyển gen. Thí nghiệm về tập tính ăn của bọ rùa cho thấy, bọ rùa có thể xử lý Cry1Ab prototoxin, chúng không có những receptors ở ruột non đối với toxins hoạt động để gắn chúng vào. Sự kiện gắn với receptors tại tế bào ruột non là tiền đề cho độc tính của protein Cry.

Xem thêm tạp chí Transgenic Research tại địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/a7wv68173353627g/fulltext.pdf>

### **Lúa chuyển gen có tính chất kết thúc chọn lọc**

Các nhà khoa học thuộc ĐH Zhejiang, Trung Quốc đã phát triển một phương pháp tạo nên những giống lúa chuyển đổi gen có tính chất kết thúc chọn lọc (selective terminable transgenic rice varieties). Những dòng lúa như vậy thể hiện các gen đánh dấu bằng phân tử RNAi, dạng cassette; làm cho nó trở nên nhạy cảm với bentazon, một chất diệt cỏ khá phổ biến. Các thí nghiệm ngoài đồng cho thấy các dòng transgenic có thể bị tiêu diệt có tính chất chọn lọc 100% khi phun xịt chúng bằng bentazon ở liều lượng thông thường trong qui trình diệt cỏ cho lúa. Chúng chống chịu tốt với glyphosate so với cây lúa bình thường. Những dòng transgenic này không khác biệt gì với giống lúa thường về sinh trưởng, phát triển và năng suất.

Phương pháp này cho thấy một cách thức đơn giản, đáng tin cậy và rẻ tiền để hạn chế sự thất thoát gen chuyển. Trước đó, lúa chuyển gen chỉ có thể được xác định bởi các phương pháp phát hiện phân tử phức tạp và thường khó để tiêu diệt các giống lúa chuyển gen một cách chọn lọc khi chúng thoát vào môi trường và nhiễm sang lúa thông thường.

Xem thêm bài viết trong tạp chí PlosOne tại địa chỉ:

<http://www.plosone.org/article/fetchArticle.action?articleURI=info:doi/10.1371/journal.pone.0001818>

### **Loài chỉ thị để điều tra cây trồng chuyển đổi gen sau khi phóng thích**

Sinh vật chuyển đổi gen sau khi cho sản phẩm ra thị trường cần được theo dõi sau khi phóng thích như vậy có gì rủi ro hay không đối với môi trường. Các nhà khoa học thuộc Federal Institute của Thụy Sĩ và Federal Agency for Nature Conservation của Đức đã phân lập 21 indicator species (loài chỉ thị) để theo dõi sau khi phóng thích của cây bắp chuyển gen kháng thuốc cỏ tại Đức. Chúng cũng xem xét ảnh hưởng của việc canh tác lâu dài giống bắp GM này và áp dụng thuốc diệt cỏ không biệt tính glyphosate và glufosinate.

Các loài cỏ có mức độ rủi ro cao như knotgrass, field pansy, thistle, tuberous pea, common groundsel và mayweed đã được ghi nhận. Họ cũng phân lập được các loài bướm có mức rủi ro cao như purple-edged copper, high brown fritillary, burnet moth, và wood white. Kết quả thu được có thể giúp làm giảm sự đầu tư không cần thiết đối với việc theo dõi sau khi đưa ra môi trường nhưng vẫn duy trì được các chỉ thị cần thiết.

Xem thêm chi tiết trong tạp chí Euphytica tại:

<http://www.springerlink.com/content/yg9q314357373x36/?p=8ff21cba656a477ab180318ba34b7344&pi=8>

### **Thông Báo**

#### **Website mới của Chuối:**

Truy cập vào <http://www.promusa.org> để xem thông tin trên mạng về kết quả của các nhà chọn giống chuối. Website này được duy trì bởi Bioversity và trở thành một co-project với International Society for Horticultural Sciences (ISHS).

#### **PK 32: Biotech và Chống chịu hạn:**

"Biotechnology for the development of drought tolerant crops" là chủ đề mới nhất trong Pocket K 32. Pocket Ks là những Pockets chuyên đề kiến thức về sản phẩm công nghệ sinh học. Chúng được sản xuất bởi Trung tâm kiến thức toàn cầu về cây trồng CNSH thuộc tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (Global Knowledge Center on Crop Biotechnology of the International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications). Hai mươi ba nội dung khác cũng được cung cấp on line

#### **Đại Hội lần thứ nhất về CNSH của toàn Châu Phi:**

Đại hội lần thứ nhất về Công nghệ Sinh học của toàn Châu Phi sẽ được tổ tại Nairobi, Kenya vào ngày 22-26 tháng 9, 2008. Chủ đề của Đại Hội là "Harnessing the Potential of Agricultural Biotechnology for Food Security and Socio-Economic Development in Africa."