



## 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 17-08-2007

### Các tin trong số này:

#### *Tin toàn cầu*

- 1. Thuốc lá chuyển gen làm sạch đất nhiễm TNT*
- 2. Viện nghiên cứu Chilê cùng tham gia phát triển bạch đàn chịu hạn*
- 3. Hãy cho chuỗi chuyển gen một cơ hội*

#### *Tin Châu phi*

- 4. Chương trình hỗ trợ của IFAD nâng cao đời sống ở nông thôn Uganda*
- 5. Nông nghiệp vẫn giữ vai trò quan trọng trong sự phát triển của Châu phi*

#### *Tin Châu Mỹ*

- 6. So sánh chi phí sản xuất ethanol từ cây cho xenlulô với sản xuất từ tinh bột*
- 7. Nông nghiệp không cày xới, một giải pháp cùng có lợi trong điều kiện khí hậu thay đổi*
- 8. Cây Mesquite Tách-dát được coi là nguồn cung cấp nhiên liệu sinh học rẻ tiền*
- 9. Senesco Technologies thỏa thuận với Monsanto*
- 10. Thành phần kích hoạt thuốc trừ cỏ mới của Bayer được phê chuẩn*
- 11. Braxin, CTNBio thắng trong vụ tranh chấp về an toàn sinh học*
- 12. Nghiên cứu hé mở về tương tác mầm bệnh – cây chủ ở đậu tương*

#### *Tin Châu á - Thái Bình Dương*

- 13. Ấn độ cho phép trồng khảo nghiệm trên diện rộng đối với cây cà brinjat Bt*
- 14. Các giống lúa cải tiến giành được chỗ đứng ở Ấn độ*
- 15. Viện nghiên cứu của Thái lan nâng cao tính kháng bệnh gỉ sắt đậu tương*
- 16. Thái lan đề nghị dỡ bỏ lệnh cấm đối với trồng khảo nghiệm GM trên đồng ruộng*
- 17. Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh kêu gọi phát triển CNSH*
- 18. Nông dân Ôxtralia chờ đợi cây chuyển gen*

#### *Tin Châu âu*

- 19. Anh tạm thời cho phép sử dụng các thành phần GM trong sản xuất kem*
- 20. Kêu gọi chấm dứt việc ghi nhãn chuyển gen*
- 21. EFSA áp dụng định nghĩa về rủi ro gia tăng*

#### *Tin nghiên cứu*

22. Họ hàng lúa mì có thể là nguồn cung về gen kháng nấm
23. Xác định được gen phản ứng với âm thanh trong cây lúa
24. Thay đổi biến dưỡng trong sản sinh ketocarotenoid trong Cà rốt

### **Thông báo**

25. Băng video về bông bt
26. Hội thảo quốc tế về các nguồn di truyền nông nghiệp tại Indônêsi

### **Tài liệu mới**

27. Ấn phẩm về an toàn sinh học và cây trồng CNSH

---

## **Tin toàn cầu**

### **Thuốc lá chuyển gen làm sạch đất nhiễm TNT**

Một nhóm các nhà nghiên cứu của Oxford, Glasgow và Cambridge đã phát triển cây thuốc lá chuyển gen (GM) có khả năng làm sạch đất nhiễm trinitrotoluene (TNT). TNT là một trong những loại thuốc nổ được sử dụng nhiều nhất và tính độc của nó cũng như các thành phần có sức công phá mạnh của nó gây nguy hại cho sức khỏe con người và môi trường. Nhiễm TNT vẫn được coi là vấn đề quan trọng ở nhiều vùng đã từng xảy ra chiến tranh thế giới thứ II, những căn cứ quan sự hay chế tạo thuốc nổ. Mặc dù người ta đã phân lập được một số vi khuẩn đất có khả năng biến dưỡng TNT nhưng hoạt động của chúng vẫn chưa đủ để làm suy biến TNT với bất cứ tỷ lệ đáng kể nào.

Tác giả Neil Bruce và các cộng sự đã chèn thêm vào cây thuốc lá hai gen từ vi khuẩn *Enterobacter cloacae*, mã hóa các enzym làm suy biến TNT (nitroreductase), sau đó so sánh tác động của thuốc lá chuyển gen đối với đất nhiễm TNT và tác động của cây dại. Các kết quả cho thấy thuốc lá GM làm giảm đáng kể độc tố có trong đất nhiễm TNT. Cây chuyển gen cũng cho thấy tính chống chịu TNT cao hơn so với cây dại. Ngoài ra, cây chuyển gen cũng có lợi đối với hệ vi khuẩn do chúng làm tăng sự đa dạng di truyền và hoạt động của cộng đồng vi khuẩn trong đất bị ô nhiễm một cách triệt để. Trong đất không bị nhiễm việc biểu hiện gen làm suy giảm TNT không cho thấy bất cứ tác động nào đối với hệ vi sinh vật tự nhiên và thực vật xung quanh. Kết quả thu được có thể có những ứng dụng quan trọng không chỉ cho việc sử dụng cây chuyển gen làm sạch đất nhiễm TNT mà còn dùng để làm sạch các nguồn bị nhiễm khác nữa.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/esthag/asap/pdf/es070507a.pdf>

Hoặc: <http://acswebapplications.acs.org/applications/ccs/application/index.cfm>

### **Viện nghiên cứu Chilê cùng tham gia phát triển bạch đàn chịu hạn**

Viện nghiên cứu lâm nghiệp và Viện nghiên cứu nông nghiệp Chilê thông báo về chương trình hợp tác phát triển các giống bạch đàn chịu hạn (*Eucalyptus globulus*). Dự án hợp tác này nhằm cung cấp cho người trồng và ngành lâm nghiệp các cây trồng thích nghi tốt hơn với các điều kiện của vùng nội địa khô cằn của Chilê. Ước tính hiện có khoảng 1,8 triệu héc ta đất trồng không được đưa vào sử dụng do hạn chế về khả năng cung cấp nước.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://www.inia.cl/noticias2/index.php?id=3&tx\\_ttnews%5btt\\_news%5d=209&tx\\_ttnews%5bbackPid%5d=1&cHash=2391adb610](http://www.inia.cl/noticias2/index.php?id=3&tx_ttnews%5btt_news%5d=209&tx_ttnews%5bbackPid%5d=1&cHash=2391adb610)

### **Hãy cho chuỗi chuyển gen một cơ hội**

Chuối chuyển gen (GM) không tiềm ẩn mối nguy đối với môi trường, sức khỏe con người và đối với các hộ nông dân nhỏ trồng tới 855 sản lượng chuối trên toàn cầu. GM cho phép bảo toàn các đặc tính có lợi của cây chuối, một loại cây mà nông dân và người tiêu dùng thường bỏ sung với các đặc tính hữu ích như kháng bệnh và chống chịu được các điều kiện bất lợi vô sinh. Những tranh cãi về chuối GM đã được tác giả Anne Vezina và Richard Markham thuộc Quỹ đa

dạng sinh học quốc tế đưa ra trong bài viết “Ai cần chuỗi GM? Liệu họ có cơ hội để chọn lựa không?” đăng tải trên tạp chí “Tailoring Biotechnologies” của Center Tailormade Biotechnologies và Genomics tại Wageningen, Hà Lan.

Vezina và Richard đã kêu gọi tập trung chuyển dịch từ tranh cãi về GM tới việc phân tích về mặt kinh tế xã hội của công nghệ này. Các tác giả đề xuất việc xây dựng các chính sách loại trừ những ứng dụng không cần thiết và không thích hợp của công nghệ GM và thay vào bằng những công nghệ có trách nhiệm đối với hệ sinh thái, có hiệu quả về mặt chi phí.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ: Anne Veniza tại [a.vezina@cgiar.org](mailto:a.vezina@cgiar.org)

## **Tin Châu phi**

### **Chương trình hỗ trợ của IFAD nâng cao đời sống ở nông thôn Uganda**

Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế IFAD thông báo về một chương trình trị giá 38,9 triệu USD để nâng cao năng suất cho một loạt các doanh nghiệp nhỏ ở nông thôn và đảm bảo quyền thích hợp về đất đai cho các hộ nông dân nghèo. Chương trình này do IFAD và Quỹ tiền tệ của Bỉ cùng tài trợ.

Các lợi ích dự kiến của chương trình bao gồm nâng cao cơ sở hạ tầng thiết yếu, phát triển đường xá ở nông thôn, tiếp cận tốt hơn các dịch vụ tài chính và chiến lược tiếp cận hợp lý đối với quyền sở hữu đất đai, quản lý đất đai. Thông qua hoạt động của chương trình dinh dưỡng và sức khỏe của người dân ở những vùng này dự kiến cũng sẽ được nâng cao, đồng thời cũng khuyến khích năng lực của người dân nông thôn.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo:

<http://www.ifad.org/media/press/2007/36.htm>

### **Nông nghiệp vẫn giữ vai trò quan trọng trong sự phát triển của Châu phi**

Tăng trưởng nông nghiệp vẫn tiếp tục giữ một vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nói chung và giảm đói nghèo ở hầu hết các nền kinh tế nông nghiệp Châu phi. Đây là ý kiến trong một báo cáo nghiên cứu có tựa đề “Vai trò của nông nghiệp trong phát triển: Tác động đối với vùng cận saharan Châu phi” do Viện nghiên cứu chính sách thực phẩm quốc tế (IFPRI) xuất bản.

Các chuyên gia của IFPRI cho rằng chỉ có các hộ nông dân nhỏ sản xuất lương thực thiết yếu và chăn nuôi có thể tạo ra sự tăng trưởng cho nông nghiệp. Theo Viện này cần có sự tham gia mạnh mẽ hơn từ phía khu vực chính phủ để đáp ứng các thách thức trong nông nghiệp và thúc đẩy sự phát triển của khu vực tư nhân mà không sao nhãng các hộ nông dân nhỏ.

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.ifpri.org/pubs/abstract/rr153.asp>.

## **Tin Châu Mỹ**

### **So sánh chi phí sản xuất ethanol từ cây cho xenlulô với sản xuất từ tinh bột**

Các nhà nghiên cứu từ Đại học bang Iowa đã đưa ra một nghiên cứu ngạc nhiên đó là chi phí sản xuất ethanol từ xenlulô cũng tương đương với chi phí sản xuất ethanol từ tinh bột. Nghiên cứu về mặt kinh tế này được đăng tải trên tạp chí mới có tựa đề “ Biofuels, Bioproducts & Biorefining”. Tác giả Mark Wright và Robert Brown đã so sánh vốn và chi phí vận hành của việc tạo ra nhiên liệu từ tinh bột và từ các nguyên liệu có chứa xenlulô. Họ nhận thấy chi phí sản xuất ethanol từ hạt bột thông thường đã lên tới 1,74 đôla/gallon trong khi những tiến bộ trong công nghệ sản xuất biomass đã giúp giảm chi phí sản xuất ethanol từ xenlulô xuống còn 1,8 đôla/gallon.

Tuy nhiên vẫn còn một vấn đề đối với sản xuất ethanol từ xenlulô đó là chi phí vốn đầu tư. Cây cho xenlulô đắt hơn nhiều so với thực vật cho ethanol. Chi phí vốn cao hơn nhiều này sẽ là trở ngại để sản xuất rộng rãi ethanol từ cây cho xenlulô. Và do vậy cần tiếp tục đầu tư mạnh mẽ cho nghiên cứu và phát triển cũng như thương mại hóa.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.bio.org/splICE/20070810.asp>.

### **Nông nghiệp không cày xới, một giải pháp cùng có lợi trong điều kiện khí hậu thay đổi**

Theo tác giả David Montgomery, một giáo sư khoa học về đất và vũ trụ tại đại học Washington trong một nghiên cứu mới đăng tải trên Kỷ yếu của Học viện khoa học quốc gia (PNAS) đã khẳng định rằng các phương pháp nông nghiệp dựa trên cày bừa truyền thống làm suy thoái đất. Nông nghiệp không cày xới mà ở đó các gốc giạ cắt được lẫn với lớp đất phủ bề mặt với việc sử dụng một phương pháp có tên gọi cày đĩa cho tới nay được coi là khá ổn định.

Tác giả so sánh các tập quán nông nghiệp hiện nay với các tập quán của người tiền sử và nhận thấy có một số ít vùng còn sót lại có thể cung cấp lương thực trong một thời gian dài cho dân số ngày một tăng. Xói mòn đất đang làm vấn đề trở nên nghiêm trọng hơn.

Tập quán nông nghiệp mới sẽ bỏ qua công đoạn cày bừa, thường liên quan tới việc bỏ đi các gốc giạ trên cánh đồng trước khi xới sâu vào đất. Thay vào đó phương pháp mới chỉ liên quan tới bề mặt của đất. Bằng cách nhổ đi những phần còn lại của cây trồng trên bề mặt đất, canh tác không cần cày bừa có thể từ từ làm tăng chất hữu cơ trong đất, chuyển các chất hữu cơ thành carbon lưu giữ trong đất, và do vậy làm giảm tổng lượng khí thải carbon từ đất. Đây là một trong những giải pháp có lợi “đôi đường” trong điều kiện ngăn chặn những ảnh hưởng bất lợi của sự thay đổi thời tiết.

Đọc thêm thông tin tại: <http://uwnews.washington.edu/ni/article.asp?articleID=35903>.

### **Cây Mesquite Tách-dát được coi là nguồn cung cấp nhiên liệu sinh học rẻ tiền**

Cây mesquite với mùi hương của khói thường dùng cho món thịt nướng cổ truyền miền nam thường được coi là một loài xâm hại. Tuy nhiên chúng sẽ không còn được nhìn nhận như một loại cây có hại nữa. Các nhà nghiên cứu đang tìm cách sử dụng cây mesquite làm nguyên liệu cho sản xuất ethanol sinh học – làm gia tăng động lực khuyến khích để loại bỏ cây này và tạo năng lượng từ “phế thải”.

Tuy nhiên loại cây này lại không dễ thu hoạch. Các nhà khoa học tại Trạm thử nghiệm nông nghiệp Texad đã phát triển các cách để thu thập chúng một cách đại trà thay vì trên cơ sở từng cây một. Nhóm nghiên cứu đã chi 70 nghìn USD để tạo ra một loại máy “hút chân không” dành cho cây mesquite để đào các cành và nhánh sau khi cây được nhổ theo cách thông thường.

Theo các nhà kinh tế và sinh thái học, việc sử dụng nguyên liệu cho xenlulô từ cây và cỏ để tạo ra nhiên liệu ethanol rẻ hơn và bền vững hơn so với việc sử dụng cây lương thực như ngô. Tuy nhiên vẫn chưa có phương pháp đại trà để chuyển nguyên liệu này từ cây gỗ như mesquite thành nhiên liệu sinh học một cách kinh tế.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.nature.com/news/2007/070813/full/070813-1.html>.

### **Senesco Technologies thỏa thuận với Monsanto**

Công ty Senesco Technologies Inc. của Mỹ đã ký một thỏa thuận cấp phép với hãng Monsanto, theo đó Monsanto được phép đưa công nghệ chống chịu stress và đặc tính sản lượng của Senesco vào ngô và đậu tương. Senesco tin rằng công nghệ này có thể được dùng để phát triển các giống ưu việt mà không có sự thay đổi nào ngoại trừ việc cản trở quá trình lão hóa tự nhiên của thực vật.

Theo công bố báo chí của Monsanto, phó chủ tịch của hãng cho biết trong thời gian qua Monsanto tập trung vào tính chống chịu thuốc trừ cỏ và kháng sâu bệnh. Trong tương lai hãng sẽ tập trung vào việc nâng cao sản lượng và tính chống chịu các tác nhân bất lợi đối với môi trường. Monsanto mong muốn được cùng Senesco hoàn thành những mục tiêu này.

Đọc thêm công bố báo chí tại: <http://www.monsanto.co.uk/news/ukshowlib.phtml?uid=12020>

### **Thành phần kích hoạt thuốc trừ cỏ mới của Bayer được phê chuẩn**

Cơ quan bảo vệ môi trường (EPA) của Mỹ đã cấp phép cho pyrasulfotole, một thành phần kích hoạt thuốc trừ cỏ mới cho ngũ cốc của hãng Bayer CropScience. Pyrasulfotole sẽ được đưa ra dưới tên gọi Huskie® và có thể sử dụng làm một phần trong chương trình quản lý tính kháng để kiểm soát cỏ dại kháng sulfonylurea. Sản phẩm này dự kiến sẽ đem tới cho nông dân việc bảo vệ chống lại cỏ lá to diện rộng. Dự kiến thành phần này sẽ được tiếp tục đăng ký vào cuối năm nay

tại Canada và Ôxtralia. Tembotrione, một thành phần kích hoạt thuốc trừ cỏ khác cũng mới được phép sử dụng tại Châu Âu.

Tiến sĩ Rüdiger Scheitza, thành viên thuộc Hội đồng quản trị của hãng Bayer CropScience cho biết thành phần mới này được đưa ra vào năm 2000 đã thu được doanh số 250 triệu euro trong 6 tháng đầu năm nay, tăng 15% so với năm trước đó. Chương trình khai trương thành phần kích hoạt của Bayer CropScience bao gồm 26 thành phần kích hoạt sẽ được đưa ra vào năm 2011 với doanh số bán dự kiến đạt 2 triệu euro.

Đọc thêm thông tin tại:

[http://www.bayercropscience.com/bayer/cropscience/cscms.nsf/id/20070815\\_EN?Open&ccm=400020000&L=EN&markedcolor=%23003399](http://www.bayercropscience.com/bayer/cropscience/cscms.nsf/id/20070815_EN?Open&ccm=400020000&L=EN&markedcolor=%23003399)

### **Braxin, CTNBio thắng trong vụ tranh chấp về an toàn sinh học**

Anvisa, Cơ quan quản lý về sức khỏe của Braxin đã thừa nhận rằng cuộc tham vấn công chúng về sự an toàn của thực phẩm chuyển gen hồi đầu tháng 8 chỉ có giá trị tham khảo, nhằm hỗ trợ cho đại diện của Bộ y tế. Quyết định này được đưa ra trong cuộc họp của Hội đồng an toàn sinh học quốc gia, cho rằng Anvisa sẽ không thể mở rộng quyền hợp pháp để quản lý việc đưa cây GM vào thương mại hóa, một nhiệm vụ theo luật thuộc về CNTBio, Ủy ban kỹ thuật về an toàn sinh học quốc gia của Braxin. CNTBio bao gồm thành viên của 11 bộ, gồm bộ nông nghiệp, môi trường và y tế.

Bộ trưởng bộ nông nghiệp ông José Gomes Temporao cho rằng các cơ quan của quốc gia như Anvisa và Ibama (Viện môi trường và các nguồn tài nguyên tự nhiên có thể tái tạo) luôn tham gia vào mọi giai đoạn của việc phê chuẩn cây trồng mới.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/08/10/materia.2007-08-10.7612753426/view>

### **Nghiên cứu hé mở về tương tác mầm bệnh – cây chủ ở đậu tương**

Các nhà sinh lý học thực vật tại đại học bang Iowa đã tìm hiểu về sự thay đổi phân tử diễn ra trong đậu tương khi cây nhiễm bệnh gỉ sắt. Bằng cách nghiên cứu tương tác giữa đậu tương và nấm gây bệnh gỉ sắt đậu tương Châu Á khi một cây đậu nhiễm bệnh họ hy vọng rằng trong tương lai có thể phát triển được một giống đậu tương có tính kháng thuốc trừ cỏ diện rộng.

Các nhà nghiên cứu đã phun các bào tử gây bệnh gỉ sắt đậu tương Châu Á lên hai giống đậu – một giống dễ bị nhiễm bệnh và một giống kháng với tiến triển bệnh chậm hơn. Cả hai giống này đều phản ứng ngay lập tức với nấm biểu hiện qua những thay đổi đáng kể trong kích thích mức độ biểu hiện của gen. Tuy nhiên 24 giờ sau khi nhiễm bệnh, phản ứng của cây chủ đối với mầm bệnh lại tắt. Phản ứng này lại đạt đỉnh khi diễn ra một phản ứng khác – trước tiên ở giống kháng bệnh, một hay hai ngày sau ở giống có khả năng nhiễm bệnh cao.

Các nhà khoa học cho rằng dường như việc xuất hiện phản ứng thứ hai ở cây kháng là phản ứng kháng thực tế. Có thể nấm tạo ra một số thứ mà thực vật coi là lạ. Từ nghiên cứu này các nhà khoa học có thể giới hạn phạm vi các gen ứng viên có liên quan tới sự phòng vệ của đậu tương chống nhiễm gỉ sắt từ 37.500 gen tới chỉ vài trăm gen.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.iastate.edu/~nscenral/news/2007/aug/asianrust.shtml>.

### **Tin Châu Á - Thái Bình Dương**

#### **Ấn Độ cho phép trồng khảo nghiệm trên diện rộng đối với cây cà brinjal Bt**

Ủy ban cấp phép về kỹ thuật di truyền (GEAC) đã cho phép trồng khảo nghiệm trên diện rộng cây cà brinjal kháng sâu bore hại rễ và quả (FSBR). Đây là lần trồng khảo nghiệm trên diện rộng lần đầu tiên đối với một cây lương thực chuyển gen ở Ấn Độ. Nông dân Ấn Độ cũng đã và đang trồng bông Bt, cây trồng GM đầu tiên được phép đưa vào thương mại hóa ở nước này kể từ năm 2002.

Do công ty hạt giống Mahyco phát triển, giống lai mới có chứa gen cry1Ac (sự kiện EE1) giúp cây trồng có tính kháng FSB, một hạn chế chính đối với sản lượng cây cà, loại sâu bệnh khiến sản lượng giảm đáng kể và giảm số lượng quả có thể bán được. Nông dân thường dùng biện

pháp sử dụng thuốc trừ sâu để kiểm soát FSB. Các giống FSBR sẽ được đánh giá về mặt nông học và tính hiệu quả trong việc kiểm soát FSB và tác động của chúng đối với các côn trùng có lợi trên đồng ruộng. Các giống cà mới này dự kiến sẽ cho sản lượng cao hơn và sử dụng ít thuốc trừ sâu hơn. Công ty Mahyco đang chuyển giao công nghệ này cho các viện nghiên cứu của chính phủ tại Ấn Độ, Bangladesh và Philippines.

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.envfor.nic.in/divisions/csuvr/geac/information.html> or <http://www.thehindubusinessline.com/2007/08/17/stories/2007081752371200.htm>

Hoặc liên hệ: Bhagirath Choudhary tại [b.choudhary@cgjar.org](mailto:b.choudhary@cgjar.org)

### **Các giống lúa cải tiến giành được chỗ đứng ở Ấn Độ**

Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Ấn Độ (ICAR) đã phát triển được 5 giống lúa mới để đưa ra trồng ở các vùng khác nhau của Ấn Độ. Những giống lúa này gồm Pusa Basmati 1460 và RP BIO 226, cả hai đều có tính kháng vi rút gây bệnh bạc lá. Pusa 1460 là một giống lúa Basmati được phát triển nhờ công nghệ chọn lọc có sự trợ giúp của marker, một giống lúa bán lùn thích hợp cho ccs điều kiện sản xuất cần tưới tiêu. Còn RP BIO 226 được phát triển nhờ công nghệ lai chéo có sự trợ giúp của marker có chứa các gen kháng bệnh bạc lá do vi khuẩn là xa21, xa13 và xa5 trong cơ sở di truyền của một giống siêu việt Samba Mahsuri. Các giống lúa gạo khác là MTU 1075 cao sản, kháng bệnh và sâu bệnh chủ chốt; UPR 2870, một giống cao sản có tính kháng bệnh đạo ôn và BLB, sâu đục thân và HRI-152 có tính kháng bệnh đạo ôn.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://dare.gov.in/highlightS/h20.htm>.

### **Viện nghiên cứu của Thái lan nâng cao tính kháng bệnh gỉ sắt đậu tương**

Các nhà nghiên cứu thuộc Viện nghiên cứu cây trồng Thái lan – Bộ nông nghiệp, đang nghiên cứu việc sử dụng DNA marker để xác định các gen kháng bệnh gỉ sắt đậu tương từ nguồn tài trợ của Trung tâm quốc gia về kỹ thuật di truyền và CNSH (BIOTEC). Bệnh gỉ sắt đậu tương châu Á (*Phakopsora pachyrhizi*) làm giảm đáng kể sản lượng đậu tương. Hiện tại phần lớn các nghiên cứu về việc kiểm soát bệnh gỉ sắt đậu tương tập trung vào việc xây dựng tính kháng cho cây chủ. Các nghiên cứu sơ bộ cho thấy có 3 DNA marker có liên quan tới tính chống chịu bệnh gỉ sắt ở đậu tương. Những marker này đã được dùng để giám sát một số lượng lớn các giống đậu với chi phí hiệu quả để xác định xem giống nào có tính chống chịu cao hơn. Hai giống kháng bệnh gỉ sắt đã được chọn có tính kháng tới 8 dòng gây bệnh gỉ sắt đậu tương ở Thái lan.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.biotech.or.th/>

### **Các Bộ của Thái lan đề nghị dỡ bỏ lệnh cấm đối với trồng khảo nghiệm GM trên đồng ruộng**

Ba Bộ trưởng hàng đầu của Thái lan là Thira Sutabutra, Bộ nông nghiệp và hợp tác xã; Yongyuth Yuthavong, Bộ khoa học và công nghệ; và Kasem Snidvongs, Bộ tài nguyên thiên nhiên và môi trường đã đồng ý rằng việc dỡ bỏ lệnh cấm trồng thử nghiệm cây GM trên đồng ruộng sẽ thúc đẩy nghiên cứu về cây GM và mở đường cho sản xuất đại trà cây chuyển gen tại nước này. Nghiên cứu và phát triển cây GM của Thái lan bị hạn chế chỉ trong phạm vi phòng thí nghiệm và nhà kính theo một lệnh cấm kéo dài 6 năm.

Bộ trưởng nông nghiệp lạc quan cho rằng lệnh cấm sẽ bị dỡ bỏ sau khi các bộ khác gồm Bộ y tế bày tỏ sự ủng hộ đối với công nghệ kỹ thuật di truyền. Bộ trưởng Thira cho biết thêm rằng thủ tướng Thái lan luôn cho phép Bộ tự do quyết định và tin tưởng rằng khảo nghiệm cây GM trên đồng ruộng sẽ được thực hiện khi mà luật về an toàn sinh học được thông qua.

Các cây GM được ưu tiên trồng khảo nghiệm trên đồng ruộng gồm đu đủ kháng bệnh virus đốm vòng PRSV, cọ dầu GM và phong lan.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

[http://archives.mybangkokpost.com/bkkarchives/frontstore/news\\_detail.html?aid=210562&textcat=General%20News&from=news&click\\_page=11](http://archives.mybangkokpost.com/bkkarchives/frontstore/news_detail.html?aid=210562&textcat=General%20News&from=news&click_page=11)

## **Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh kêu gọi phát triển CNSH**

Bangladesh cần giúp các nhà khoa học, đặc biệt là những người tham gia vào CNSH, giúp nước này đạt được an ninh lương thực. Quan điểm này được Bộ trưởng nông nghiệp CS Karim nhấn mạnh trong hội thảo thường niên đánh giá nghiên cứu và phát triển chương trình diễn ra tại Viện nghiên cứu nông nghiệp Bangladesh (BARI) tại Dhaka. Ông cũng cho biết thêm rằng nghiên cứu CNSH cũng có thể giải quyết các vấn đề về sản lượng lương thực do thiếu nước hay ngập lụt.

Hội thảo có sự tham dự của 300 nhà khoa học và thành viên các viện nghiên cứu. Để biết thêm thông tin về hội thảo xin liên hệ:

Dr. KM Nasiruddin Trung tâm thông tin CNSH Bangladesh tại địa chỉ: [nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

## **Nông dân Ôxtralia chờ đợi cây chuyển gen**

Liên đoàn nông dân quốc gia (NFF) đã đề nghị chính quyền bang ở Ôxtralia nắm bắt các cơ hội mà CNSH đem tới cho sản xuất nông nghiệp của Ôxtralia và kêu gọi chấm dứt lệnh cấm tạm thời về cây GM. Nông dân mong muốn có sự chọn lựa về phương pháp sản xuất mình sẽ theo đuổi, có thể là GM, cây thông thường, cây hữu cơ hay bất cứ sự kết hợp nào của tất cả những phương pháp trên – để đáp ứng nhu cầu của mình.

Theo NFF, cả thị trường trong và ngoài nước đều có nhu cầu đối với cây GM. Chính phủ Ôxtralia không được độc đoán từ chối không cho nông dân theo đuổi phương pháp sản xuất hợp lý đã được thử nghiệm, được khẳng định về mặt khoa học. Tuy nhiên việc phải đáp ứng hệ thống quản lý nghiêm ngặt và tiến trình quản lý thận trọng khi đưa cây GM vào thương mại hóa có nghĩa rằng các giống cây GM phải mất 7 năm nữa mới đưa ra thương mại được trong khi nông dân lại đang chờ đợi những giống cây này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.nff.org.au/read/2441033998.html>.

## **Tin Châu Âu**

### **Anh tạm thời cho phép sử dụng các thành phần GM trong sản xuất kem**

Cơ quan tiêu chuẩn thực phẩm của Anh (FSA) đã tạm thời cho phép các cơ sở sản xuất kem dùng các protein kết cấu đá (ISP) có nguồn gốc từ men bia chuyển gen. ISPs là các protein xuất hiện tự nhiên để bảo vệ các loài cá, thực vật và một số côn trùng trước điều kiện lạnh nhờ việc kiểm chế sự phát triển các tinh thể đá trong các tế bào của chúng. Khi được dùng trong sản xuất kem hay các sản phẩm đông lạnh khác, ISPs ngăn ngừa sự hình thành các tinh thể đá lớn, cho phép giảm hàm lượng chất béo và đường mà không làm thay đổi kết cấu của sản phẩm. Đơn xin phép sử dụng đã được công ty thực phẩm Uniliver đệ trình lên FSA.

Công ty Uniliver đã xem xét khả năng thu được ISP từ cá nheo đại dương (ocean pout), một loại cá nước lạnh nhưng đã quyết định rằng việc sản xuất này không khả thi về mặt kinh tế và không bền vững. Do vậy họ đã phát triển một giống *Saccharomyces cerevisiae* chuyển gen có chứa một gen isp tổng hợp. Men bia GM được lên men trong các điều kiện được kiểm soát và trong các thùng chứa được niêm phong.

Theo chỉ đạo của Ủy ban tư vấn về thực phẩm và các tiến trình sản xuất mới, quyết định của FSA sẽ được chuyển lên các quốc gia thành viên của Châu Âu để tiếp tục có ý kiến. Chế phẩm ISP của hãng Uniliver cũng đã được cho phép sử dụng tại Mỹ, Mêxicô, Ôxtralia, Niu Zilân, Indônêsi và Philippin.

Để biết thêm thông tin xin truy cập: <http://www.acnfp.gov.uk/assess/fullapplies/isp> hay <http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/isp>

### **Kêu gọi chấm dứt việc ghi nhãn chuyển gen**

Việc ghi nhãn thực phẩm chuyển gen (GM) vẫn là một trong những vấn đề chưa được giải quyết đặc biệt là ở Châu Âu. Trong trường hợp này tại Phần Lan, nơi liên đoàn các nhà sản xuất nông nghiệp và chủ rừng (gọi tắt là MTK) đã kêu gọi việc ghi nhãn tự nguyện đối với thức ăn chăn nuôi GM. Trong một công bố báo chí mới đây cho rằng người tiêu dùng có quyền được biết về nguồn gốc thức ăn chăn nuôi đối với loại thịt mà họ ăn. Ông Michael Hornborg, Chủ tịch của MTK cho rằng tổ chức này không bình luận về chuyển gen vì các sản phẩm chuyển gen đã được sử dụng rộng rãi và thịt lấy từ động vật nuôi bằng đậu tương GM đã được bán ở Phần Lan.

Phần lan là nước nhập khẩu đậu tương GM và trong tuần qua đã có thêm hai nhóm thực phẩm của Phần lan cho biết họ sẽ bắt đầu nhập khẩu thức ăn chăn nuôi làm từ đậu tương GM.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://virtual.finland.fi/stt/showarticle.asp?intNWSAID=16469&group=General>

### **EFSA áp dụng định nghĩa về rủi ro gia tăng**

trong phiên họp thường kỳ tháng bảy, Ủy ban khoa học thuộc Cơ quan an toàn thực phẩm của Châu Âu (EFSA) đã áp dụng định nghĩa về rủi ro gia tăng và sẽ theo đó áp dụng trong các hoạt động bắt đầu từ mùa thu năm 2007. EFSA cho rằng “một rủi ro gia tăng đối với sức khỏe con người, động/thực vật được hiểu là một rủi ro từ một mối nguy mới được xác định mà ở đó sự nguy hiểm đáng kể có thể xảy ra hoặc từ một mối nguy tiềm ẩn gia tăng đáng kể hay mối nguy mới không lường trước được và / hoặc khả năng dễ bị nhiễm một mối nguy đã biết.”

Các ví dụ về rủi ro gia tăng có liên quan tới các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của EFSA bao gồm các dữ liệu nghiên cứu mới xác định các thành phần hóa chất độc tố chưa được biết tới xảy ra trong thực phẩm hay thức ăn chăn nuôi; các phương pháp tạo ra thực vật mới cũng như các kỹ thuật CNSH mới có thể kích thích không lường trước được hay xảy ra stress liên quan tới các độc tố tự nhiên trong thực vật và các sản phẩm thực vật.

Đánh giá về rủi ro gia tăng được mô tả bởi việc phát hiện sớm các dữ liệu quan quan tới rủi ro hoặc từ nghiên cứu và/hoặc từ các chương trình giám sát hay đánh giá về tính độc.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/sc\\_commitee/sc\\_documents/sc\\_definition\\_emerging\\_risks.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/sc_commitee/sc_documents/sc_definition_emerging_risks.html)

### **Tin nghiên cứu**

#### **Họ hàng lúa mì có thể là nguồn cung về gen kháng nấm**

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Minnesota và Viện cải tiến cây ngũ cốc tại Đại học Tel Aviv đã chứng minh rằng cỏ dê Sharon ((*Aegilops sharonensis*), một loại lúa mì đại có nguồn gốc từ Ixrael và Lebanon, đã biểu thị tính kháng một số bệnh do nấm gây ra, là mối nguy đối với nhiều loại cây lúa mì trên thế giới. Những loại bệnh này bao gồm bệnh mốc sương vùng đồi, bệnh gỉ sắt hại thân và lá, bệnh đốm đen và đốm nâu. Loại cỏ dê Sharon nói trên do vậy có thể là nguồn cung về gen kháng để đưa vào các giống lúa mì hiện đang được trồng phổ biến.

Từ tổng số 107 mẫu được thử các bệnh về nấm khác nhau, có tới 80% cho thấy tính kháng bệnh mốc sương vùng đồi, bệnh gỉ sắt trên lá, hai loại bệnh phổ biến nhất làm ảnh hưởng tới sản lượng cây lúa mì trên thế giới. Các mẫu này cũng cho thấy tính kháng đối với nấm *Fusarium* gây bệnh tàn rụi. Để thực hiện được việc đưa các gen kháng vào các giống lúa mì phổ biến, hiện các nghiên cứu có liên quan tới hệ di truyền của *Aegilops sharonensis* cũng như hình thức kế thừa gen kháng đang được tiến hành.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.apsnet.org/pd/SubscriberContent/2007/PDIS-91-8-0942.pdf>

#### **Xác định được gen phản ứng với âm thanh trong cây lúa**

Các nghiên cứu về tác động của âm nhạc hay âm thanh đối với thực vật luôn là vấn đề gây tranh cãi. Người ta cho rằng âm thanh có tác dụng kích thích sự nảy mầm, phát triển hạt, sự tăng trưởng của thực vật, của seò và ra hoa. Các nghiên cứu trước đây cho thấy hàm lượng hormone nội sinh, cụ thể là axit indole acetic (IAA) và axit abscisic (ABA) chịu ảnh hưởng bởi các tần suất âm thanh đặc biệt. Một nhóm các nhà nghiên cứu Hàn Quốc hiện đã phân lập được gen phản ứng với âm thanh ở cây lúa.

Gen *rbcS* và *ald* đã được phát hiện là được điều chỉnh gia tăng bởi các tần suất đặc biệt của âm thanh trong cả điều kiện có sáng và tối. Do những gen này cũng chịu sự điều chỉnh của ánh sáng nên các nhà nghiên cứu gợi ý rằng âm thanh có thể đại diện cho một hình thức thay thế đối với ánh sáng trong điều khiển gen. Người ta đã tạo ra các giống lúa chuyển gen có chứa promoter *ald* (một vùng DNA điều khiển nằm trước gen tạo điểm kiểm soát việc giải mã) và một gen thông báo, để kiểm soát phản ứng của promoter đối với âm thanh. Họ nhận thấy biểu hiện của



gien *ald* đối với âm thanh có mối quan hệ ràng buộc với promoter của nó. Họ cho rằng ở các giống chuyển gen, các tần suất âm thanh đặc biệt có thể được sử dụng để điều chỉnh kích thích hoạt động của bất cứ gen có liên quan tới promoter *ald*.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/n613183h8q63q162/fulltext.html>

### **Thay đổi biến dưỡng trong sản sinh ketocarotenoid trong Cà rốt**

Ketocarotenoids là một nhóm các sắc tố (pigments) xảy ra trong tự nhiên được tổng hợp bởi một số tảo và khuẩn cyano. Chất này có tác dụng kích thích chức năng miễn dịch, biểu hiện các thành phần chống vi khuẩn, ngăn ngừa sự phá hủy của ánh sáng mặt trời đối với tế bào và giảm ung thư đường miệng cũng như sự phát triển của u vú trên một số động vật mẫu. Ketocarotenoids như là astaxanthin và canthaxanthin được coi là chất bổ sung quan trọng trong khẩu phần ăn do có các thành phần chống ôxy hóa mạnh mẽ của chúng, thậm chí còn cao hơn cả của lycopene và  $\beta$ -carotene. Những chất này cũng được bổ sung vào thức ăn chăn nuôi trong nuôi cá hồi và nhuyền thể nhằm đạt được sự tăng trưởng và sinh sản thích hợp cũng như màu sắc tươi đẹp. Tuy nhiên việc sản xuất astaxanthin từ các hóa chất tổng hợp hiện đang bị hạn chế bởi sự xuất hiện các chất phản ứng và các phản ứng tức thì. Việc sản xuất các chất này với quy mô lớn từ tảo và các vi sinh vật cũng được coi là không tiện lợi do chúng chậm phát triển và cần có điều kiện đặc biệt để phát triển.

Một nhóm các nhà nghiên cứu đã thành công trong việc sử dụng sự thay đổi biến dưỡng để sản sinh ra Ketocarotenoid trong cà rốt. Trước đó các nỗ lực phát triển cà chua, khoai tây, thuốc lá chuyển gen có hàm lượng Ketocarotenoid cao đã không thu được kết quả như mong đợi. Bằng cách đưa một gen từ tảo *Haematococcus pluvialis* có tác dụng mã hóa một enzym cần thiết cho việc sinh tổng thành phần này, họ có thể tạo ra cà rốt chuyển gen có hàm lượng ketocarotenoid ở mức cao. Một trong những lợi thế của sử dụng cà rốt so với các loại cây khác đó là mức độ biểu hiện của  $\alpha$  và  $\beta$ -carotene trong rễ cao, những chất này có thể chuyển thành ketocarotenoid mới. Có tới 70% carotenoid được chuyển đổi thành ketacarotenoid với astaxanthin, adonirubin, và canthaxanthin sẵn có. Kết quả nghiên cứu cho thấy cà rốt thích hợp với việc sản sinh ra ketacarotenoids để sử dụng làm thực phẩm chức năng cũng như sử dụng cho ngành nuôi trồng thủy hải sản.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/9748573704211740/fulltext.html>

### **Thông báo**

#### **Băng video về bông bt**

“Câu chuyện về bông Bt ở ấn độ”, một băng tư liệu về quá trình diễn ra đối với cây chuyển gen đầu tiên tại ấn độ, đó là cây bông Bt và hiện đã được cho phép trồng đại trà hiện có tại địa chỉ: <http://www.isaaa.org/kc/inforesources/videos/btcotton/default.html>. Ngoài các ngôn ngữ chính thức như tiếng anh và Pháp, các bản dịch băng video bằng tiếng Hindi, Gujarathi, Marathi, Kannada, Telugu, và Tamil hiện cũng có sẵn.

Băng video là sản phẩm của Tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) và chương trình an toàn sinh học Nam á. Để biết thêm thông tin về băng video xin liên hệ: [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)

#### **Hội thảo quốc tế về các nguồn di truyền nông nghiệp tại Indônêxia**

Hội thảo quốc tế về quản lý các nguồn di truyền nông nghiệp sẽ diễn ra vào ngày 21/8/2007 tại thính phòng của Dr. Ir. M. Ismunadji, tại Trung tâm CNSH nông nghiệp Indônêxia và nghiên cứu, phát triển các nguồn di truyền tại Bogor, Indônêxia. Hội nghị do Trung tâm CNSH nông nghiệp, các nguồn di truyền và phát triển, Viện nghiên cứu nông nghiệp, Bộ nông nghiệp tổ chức.

Để biết thêm thông tin xin truy cập địa chỉ:

[http://www.indobiogen.or.id/berita\\_artikel/ekspose\\_biogen\\_2007.php](http://www.indobiogen.or.id/berita_artikel/ekspose_biogen_2007.php)

## **Tài liệu mới**

### **Ấn phẩm về an toàn sinh học và cây trồng CNSH**

Ấn phẩm dày 31 trang có tựa đề cây trồng CNSH và an toàn sinh học do Dự án điều phối và quản lý thuộc Bộ môi trường & lâm nghiệp cùng ISAAA xuất bản. ấn phẩm bàn về cây trồng CNSH, sự phát triển của thực vật chuyên gen, cây trồng Bt, khung pháp lý cho cây trồng CNSH, bông Bt và viễn cảnh của ấn độ. ấn phẩm hiện có thể tải tại địa chỉ:

<http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/bic/cropbiotechandbiosafety/cropbiotechandbiosafety.pdf>