

**Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 4/6/2010 đến ngày 11/6/2010**

**Các tin trong số này**

**Tin toàn cầu**

**FAO thúc giục hành động sớm để phản ứng trước sự thay đổi khí hậu**

**Quan điểm của CLI về an ninh lương thực**

**Khai trương website về bệnh gỉ sắt trên lúa mì**

**Tin Châu Phi**

**Câu chuyện thành công trong nông nghiệp Châu Phi**

**Nhà nghiên cứu “thực vật hồi sinh” nhận được Giải thưởng Harry Oppenheimer**

**Tin Châu Mỹ**

**Các nhà khoa học tiết lộ xuất xứ khoai tây giống NEO-tuberosum**

**EPA của Mỹ phê chuẩn bông VIPCOT làm nơi cư trú tự nhiên**

**Bí ẩn mầm bệnh Lúa mì đã được giải quyết**

**Trồng ngô Bt không ảnh hưởng đến giun đất**

**BAYER VÀ CTC hợp tác sản xuất mía cao sản**

**KHẢO SÁT IFIC: NGƯỜI TIÊU DÙNG ủng hộ thực phẩm CNSH**

**USDA tham khảo ý kiến của công chúng để chuẩn bị báo cáo tác động đối với môi trường của của cải đường GM**

**Tin Châu Á-Thái Bình Dương**

**Thành lập Ban an toàn sinh học quốc gia và GMAC tại MALAYSIA**

**OGTR của Úc mời góp ý về việc đưa canola GM vào môi trường có kiểm soát**

**GRDC tài trợ nghiên cứu ngũ cốc trong điều kiện hạn hán**

**FSSA chuẩn bị dự thảo quản lý hoạt động của thực phẩm GM tại Ấn Độ**

**Tin châu Âu**

**Gen ZINC phát huy trong thực vật**

**Tin tốt và xấu về cuộc chiến chống lại bệnh “Potato Blight”**

**Tin nghiên cứu**

**Cloning gen điều khiển tính chịu lạnh của cây lúa**

**Hàm lượng carotenoid và biến dị di truyền của cây ớt (Orange Peppers)**

**Thể hiện của gen expansin và sự kiện tế bào dẫn dài ra trong khoai tây**

**Thông Báo**

**GRDC - Quỹ tài trợ cho nghiên cứu khô hạn của mễ cốc**

**Seminar về Cải tiến Giống rau Nhiệt Đới**

---

## **Tin toàn cầu**

### **FAO thúc giục hành động sớm để phản ứng trước sự thay đổi khí hậu**

Tổ chức Nông lương của Liên hiệp quốc (FAO) đã trình một chương trình lên nhóm chuyên trách về giảm nhẹ biến đổi khí hậu của Liên Hiệp Quốc, chương trình sẽ đưa nông nghiệp như là một phần của giải pháp để giảm thiểu sự thay đổi khí hậu. Chiến lược với tên gọi Hướng tới một chương trình nghiên cứu về Nông nghiệp kêu gọi hành động sớm để giúp làm giảm và loại bỏ khí thải nhà kính (GHGs) từ khí quyển và phát triển hệ thống canh tác mà là chống chịu được các điều kiện thời tiết ấm hơn và thất thường.

FAO nhấn mạnh sự cần thiết để nghiên cứu và tiến hành các hoạt động mà có thể kiểm tra các vấn đề về khoa học, phương pháp luận và các vấn đề kỹ thuật để đảm bảo thực hiện chương trình hành động và hỗ trợ giảm nhẹ và thích ứng cho nông nghiệp. FAO nhấn mạnh rằng cần làm rõ những vấn đề này là cần thiết để nông dân sản xuất nhỏ có thể đánh giá và tiếp cận các nguồn hỗ trợ cho các lựa chọn canh tác mà có thể có lợi cho việc áp dụng, cho việc bảo đảm an ninh lương thực và phát triển.

"việc nông dân ở các nước đang phát triển được giúp làm giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu là cần thiết", ông Alexander Müller, Trợ lý Tổng Giám đốc phụ trách Tài nguyên và Môi trường của FAO cho biết. "Quan trọng là khả năng của họ để sản xuất lương thực cho dân số thế giới tăng lên đến hơn chín tỷ vào năm 2050, trong khi cũng giúp ngăn ngừa khả năng biến đổi bất lợi của khí hậu"

Xem công bố báo chí của FAO tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/42788/icode/>

### **Quan điểm của CLI về an ninh lương thực**

Việc cung cấp lương thực cho thế giới đòi hỏi phải có thiện chí và sự hợp tác của các nhà chính trị, các chính sách có mục tiêu cũng như phải tăng cường đầu tư lên đáng kể.

CropLife International (CLI) đã đưa ra đánh giá này trong một bài về quan điểm quốc tế về an ninh lương thực.

Đối với đầu tư để có tác động, chính sách phải giải quyết sáu vấn đề chính sau đây:

- Năng suất nông nghiệp phải tiếp tục được gia tăng một cách có trách nhiệm.
- Thương mại địa phương và toàn cầu phải được công khai, công bằng, và hoạt động tốt.
- Quản lý tài nguyên bền vững cần đem tới cho nông dân sự tiếp cận với kiến thức và các công cụ sáng tạo.
- Cải thiện cơ sở hạ tầng phải được thực hiện để nâng cao sản lượng và chất lượng cây trồng, giảm tổn thất sau thu hoạch và để đảm bảo sự tiếp cận của nông dân đối với các yếu tố đầu vào và thị trường.
- mỗi quan tâm nông thôn nghèo cần được giải quyết để sinh kế của người nghèo nông

thôn được bảo vệ và nâng cao.

- Thúc đẩy sự đổi mới phải được thực hiện đối với các công nghệ mới, cải tiến và kiến thức.

Để biết thêm quan điểm CropLife hãy truy cập

[http://www.croplife.org/files/documentspublished/1/en-us/PERS/5515\\_PERS\\_2010\\_05\\_31\\_CropLife\\_International\\_Perspective\\_-\\_Food\\_Security.pdf](http://www.croplife.org/files/documentspublished/1/en-us/PERS/5515_PERS_2010_05_31_CropLife_International_Perspective_-_Food_Security.pdf)

### **Khai trương website về bệnh gỉ sắt trên lúa mì**

Tổ chức Nông lương (FAO) đã khai trương trang web Rust SPORE, một trang web để theo dõi tiến triển của Ug99, một loại bệnh gỉ sắt lúa mì hiện đang tàn phá lúa mì và các bệnh gỉ lúa mì khác. Thông tin cập nhật từ các nhóm giám sát quốc gia ở các nước đang hợp tác sẽ có sẵn trên mạng với các thông tin liên quan đến tình trạng các chủng mới của bệnh và những chủng mới có thể xảy ra. Rust SPORE là một phần của Chương trình toàn cầu về bệnh gỉ sắt trên lúa mì của FAO.

"Sự phát triển của các chủng Ug99 ở Đông Phi đã chuyển bệnh gỉ sắt thân từ một loại bệnh hầu như được kiểm soát thành một mối đe dọa đáng kể trên toàn cầu", ông David Hodson, đầu mối quốc tế của FAO về bệnh gỉ lúa mì. "Ug99 giống như virus cúm, nó phát triển liên tục Sự lây lan liên tục của Ug99, và sự xuất hiện của biến thể mới đã được chia nhỏ, ngay cả các gen kháng đang làm gia tăng nguy cơ nó đặt ra.."

Trong khi hiện nay tập trung vào bệnh gỉ sắt hại thân và Ug99, trang web sẽ kết hợp các bệnh gỉ sắt là mối đe dọa lúa mì khác.

Đọc thêm tại địa chỉ:

<http://www.fao.org/news/story/en/item/42796/icode/>

### **Tin Châu Phi**

#### **Câu chuyện thành công trong nông nghiệp Châu Phi**

Nghiên cứu nông nghiệp để cung cấp các công nghệ năng suất cao hơn và bền vững hơn cho nông dân và một khuôn khổ chính sách khuyến khích thúc đẩy thị trường cho sản xuất ngày càng tăng. Đây là hai yếu tố quyết định quan trọng của hoạt động nông nghiệp tích cực trong nông nghiệp châu Phi. Steven Haggblade và Peter Hazell từ Viện Nghiên cứu Chính sách Thực phẩm Quốc tế (IFPRI) đã đưa ra những kết luận trong cuốn sách Thành công trong Nông nghiệp châu Phi.

Các tác giả nghiên cứu trường hợp cụ thể về tăng trưởng nông nghiệp thành công ở châu Phi và các quy trình, tập quán và các chính sách cần thiết để phát triển. Trường hợp nghiên cứu bao gồm trồng ngô ở Đông và Nam Phi, sản ở vành đai giữa châu Phi, và bông ở Tây Phi.

Thông tin chi tiết của cuốn sách có tại <http://www.ifpri.org/publication/successes-african->

agriculture-1

## **Nhà nghiên cứu “thực vật hồi sinh” nhận được Giải thưởng Harry Oppenheimer**

Giải thưởng Harry Oppenheimer được trao cho Giáo sư Jill Farrant, nhà nghiên cứu tại khoa sinh lý học phân tử của cây trồng chịu hạn tại Đại học Cape Town. Giáo sư Farrant nổi tiếng với các nghiên cứu của mình về thực vật hồi sinh như bobbejaanstert (*Xerophyta retinervis*). Theo Giáo sư Farrant, các loại thực vật này, chủ yếu là được tìm thấy ở châu Phi, có thể mất đến 95% lượng nước của chúng và ở trong trạng thái chết trong 15 năm, nhưng sẽ "xanh lên" trong 1-2 ngày sau khi được tưới nước.

Giải thưởng trị giá 100.000 € sẽ được sử dụng bởi Farrant và các đồng nghiệp để điều tra các bộ gen của các loại cây hồi sinh này và sẽ trợ giúp trong việc phát triển tính kháng hạn hán của cây trồng. Oppenheimer Memorial Trust - Bobby Godsell cho rằng Farrant là người thứ mười nhận giải thưởng dành cho nghiên cứu cao cấp. Kết quả của nghiên cứu sẽ được sử dụng để đảm bảo an ninh lương thực của dân số thế giới ngày càng tăng, có thể tăng lên đến 9,22 tỷ người vào năm 2075, như dự kiến của Liên Hiệp Quốc.

Xem thêm tại <http://allafrica.com/stories/201005310401.html>

## **Tin Châu Mỹ**

### **Các nhà khoa học tiết lộ xuất xứ khoai tây giống NEO-tuberosum**

Nhà thực vật học David Spooner và cộng sự tại Trung tâm Khoai tây quốc tế ở Peru gần đây đã có phát hiện khác với quan điểm rằng giống khoai tây Neo-tuberosum được sử dụng rộng rãi có nguồn gốc từ dãy núi Andes. Họ phát hiện ra rằng Neo-tuberosum có nguồn gốc từ vùng đất thấp phía nam Chile.

Spooner và nhóm của ông đã đưa ra những phát hiện này khi họ đã đo được bao nhiêu cơ sở di truyền của giống khoai tây hiện đại và giống của các nhà nhân giống đã được phát triển từ các giống bản địa Andean và Chile. Để điều tra nguồn gốc của các giống khoai tây và 193 giống lai, họ đã sử dụng marker di truyền microsatellite - các công cụ được sử dụng bởi nhà phân loại học để xác định các loài liên quan chặt chẽ. Spooner tin rằng những phát hiện của họ sẽ ảnh hưởng đến cách các loài khoai tây đang được các nhà khoa học nghiên cứu, đặc biệt là những người nghiên cứu lịch sử tiến hóa của khoai tây. Những phát hiện của họ cũng có thể coi là thông tin bổ sung cho các nhà nghiên cứu đã nghiên cứu phân loại và nhận dạng của khoai tây.

Tìm hiểu thêm tại <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may10/germplasm0510.htm>.

### **EPA của Mỹ phê chuẩn bông VIPCOT làm nơi cư trú tự nhiên**

Cơ quan Bảo vệ Môi trường của Hoa Kỳ (EPA) vừa phê duyệt cho công nghệ bông VipCot™ của hãng Syngenta Seeds để sử dụng làm nơi trú ẩn tự nhiên. Bông GM này có chứa các event COT67B tạo ra các protein CryIAb và COT102 có chứa protein Vip3A

(một protein thuốc trừ sâu thực vật). Các Vip3A đã được chứng minh là kiểm soát trên diện rộng sâu hại cánh phần bao gồm sâu worm hại quả bông, hại cây thuốc lá và budworm trong một số lĩnh vực thử nghiệm thực địa. Công nghệ bông này đã được thực hiện như là cơ sở cho đổi mới về nơi trú ẩn cho cả ngô và bông với EPA phê duyệt nơi trú ẩn toàn quốc 20%, giảm so với 50% yêu cầu theo thông thường.

"Trong việc cho phép một lựa chọn cư trú tự nhiên, EPA đã khẳng định giá trị của công nghệ này trong việc giúp ngăn chặn sự phát triển của côn trùng kháng, cũng như cung cấp cho người trồng một cơ hội để bảo vệ tất cả diện tích trồng bông của mình từ sâu bướm tới sâu bệnh nhất." Ryan urtz, chuyên gia quản lý côn trùng kháng của Syngenta cho biết.

Xem thêm thông tin tại:

<http://farmfutures.com/story.aspx/epa/approves/vipcot/cotton/for/natural/refuge/13/38725>

### **Bí ẩn mầm bệnh Lúa mì đã được giải quyết**

Một bí ẩn mà các nhà bệnh học thực vật đang phải đối mặt là làm sao giải quyết được một mầm bệnh tấn công lúa mì, một loại bệnh có thể thích nghi, đa dạng và độc hại. Các nhà khoa học tại Sở Nghiên cứu Nông nghiệp – Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ (ARS) do Yue Jin đứng đầu phát hiện ra rằng bệnh gỉ sọc, gây ra bởi nấm striiformis Puccinia, có khả năng sinh sản trên lá của một cây chủ thay thế khác được gọi là barberry, một loại cây cảnh thường gặp. Kết quả đã được công bố trong tạp chí Phytopathology. Một thông cáo báo chí ARS nói rằng "tái tổ hợp giới thúc đẩy sự chuyển dịch nhanh chóng của các tổ hợp gen độc lực và tạo ra một hỗn hợp di truyền có khả năng vượt qua các đặc tính cải thiện cơ hội tồn tại." Barberry được coi như một cây chủ giới tính hoặc thay thế cho gỉ sọc. Khi bào tử của nấm gỉ sọc nảy mầm vào mùa xuân, họ sản xuất bào tử lên tới lá của barberry. Các cấu trúc được hình thành trên ngọn lá cho phép giao phối giữa các chủng nấm. Dẫn đến các bào tử gây nhiễm lúa mì.

Xem thông cáo báo chí ARS tại <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100601.htm>

### **Trồng ngô Bt không ảnh hưởng đến giun đất**

Giun đất là sinh vật quan trọng trong việc độ màu của đất. Chúng có trách nhiệm phân hủy các mảnh vụn và làm tơi đất. Để phân tích tác động của ngô Bt đối với giun đất, một nghiên cứu kéo dài bốn năm do Tiến sĩ David Andow của Đại học Minnesota cùng với các nhà khoa học khác đã được thực hiện.

Do ngô Bt đã được chứng minh là đưa vào đất một số protein thông qua rễ của chúng, sau đó giun đất có thể ăn các protein này. Vì vậy, TS Andow và nhóm nghiên cứu quan sát thấy bốn chủng của giun đất hiện diện trên các đồng trồng ngô Bt và trên cánh đồng khác trồng ngô thông thường. Họ phát hiện ra rằng không có sự khác biệt đáng kể giữa mật độ trên các cánh đồng trồng ngô Bt và trồng ngô thường. Tuy nhiên, do hạn chế về chủng giun đất có trên đồng thử nghiệm trong nghiên cứu của họ, vì vậy họ đề nghị nghiên cứu thêm bằng cách sử dụng các chủng giun đất khác.

tham khảo trang web <http://www.gmo-safety.eu/en/news/743.docu.html> để biết thêm chi tiết về nghiên cứu.

### **BAYER VÀ CTC hợp tác sản xuất mía cao sản**

Bayer CropScience và CTC - Centro de Tecnologia Canavieira, Trung tâm Công nghệ Mía, São Paulo, Brazil gần đây đã hợp tác để phát triển giống mía công nghệ sinh học thông qua nghiên cứu và phát triển. Mục tiêu chính của hợp tác là kết hợp chuyên môn của cả hai bên, đó là công nghệ của Bayer và các giống ưu việt của CTC, để đưa ra các giống mía đường với thành phần đường cao hơn để sản xuất ethanol.

Nghiên cứu và phát triển mía của Bayer CropScience hiện đang nỗ lực tập trung ở Brazil, nơi sản xuất 40% sản lượng mía toàn cầu. Marc Reichardt, Trưởng phòng Kinh doanh Bayer CropScience tại Châu Mỹ Latin, nhấn mạnh rằng họ đang nghiên cứu về sản xuất mía trong hơn 30 năm vì vậy họ đang nhắm mục tiêu để tăng năng suất của ngành công nghiệp ethanol và do đó cung cấp các giải pháp tích hợp và bền vững.

Xem thông cáo báo chí của Bayer tại

[http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN\\_20100527?open&l=EN&ccm=500020](http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN_20100527?open&l=EN&ccm=500020).

### **KHẢO SÁT IFIC: NGƯỜI TIÊU DÙNG ủng hộ thực phẩm CNSH**

Hội đồng Thông tin Lương thực Quốc tế (IFIC) mới đây đã công bố kết quả khảo sát tiến hành từ 05-26 tháng 4, 2010 trong một báo cáo có tựa đề được *Nhận thức của người tiêu dùng về Công nghệ Thực phẩm*. Cuộc điều tra được tiến hành ở Mỹ và với tổng số mẫu điều tra gồm 750 người trả lời. Một số lượng áp đảo số người được hỏi ủng hộ việc mua các loại thực phẩm công nghệ sinh học được sản xuất dựa trên lợi ích môi trường và tập quán nông nghiệp bền vững.

Một số người được hỏi cho rằng họ sẽ mua thực phẩm công nghệ sinh học bởi vì chúng cung cấp chất béo có ích hơn như Omega-3 (76%); những người khác nói rằng họ mua thực phẩm công nghệ sinh học để tránh chất béo trans (74%); một số tin rằng thực phẩm công nghệ sinh học đã được cải thiện hương vị và độ tươi (67%); và nhiều người cũng ủng hộ các sản phẩm bột lúa mì công nghệ sinh học vì có nhiều người được ăn với các nguồn lực ít hơn được sử dụng trong sản xuất. Đáng chú ý là nhận thức tổng thể của người tiêu dùng về công nghệ sinh học thực phẩm vẫn còn thấp, nhưng không phân trầm hay không ai trong số họ liệt kê thực phẩm công nghệ sinh học như là một cái gì đó cần tránh.

Truy cập

[http://www.foodinsight.org/Resources/Detail.aspx?topic=2010\\_Consumer\\_Perceptions\\_of\\_Food\\_Technology\\_Survey](http://www.foodinsight.org/Resources/Detail.aspx?topic=2010_Consumer_Perceptions_of_Food_Technology_Survey) để tải về các kết quả khảo sát.

## **USDA tham khảo ý kiến của công chúng để chuẩn bị báo cáo tác động đối với môi trường của củ cải đường GM**

Sở Nông nghiệp Hoa Kỳ đang tham khảo ý kiến công chúng về việc bãi bỏ kiểm soát củ cải đường biến đổi gen, để xác định phạm vi nghiên cứu của họ cho một báo cáo tác động môi trường (EIS).

Củ cải đường biến đổi gen, gắn nhãn thương mại là củ cải đường Roundup Ready® (RR), đã được bãi bỏ kiểm soát ngày 5 tháng 3 năm 2005 sau khi APHIS chứng minh rằng nó không gây bất kỳ nguy hại nào đối với vật nuôi cây trồng. Tuy nhiên, đã có đơn kiện về đánh giá môi trường (EA) của APHIS công bố. Một tòa án quận của Mỹ yêu cầu APHIS chuẩn bị một EIS.

APHIS đã đánh giá lại đề nghị ban đầu cho bãi bỏ kiểm soát, đánh giá môi trường EA, không phát hiện thấy "có tác động đáng kể" công bố năm 2005, lệnh của tòa án để xác định các vấn đề có thể xem xét trong EIS. Những vấn đề này tất cả được quy định trong thông báo cho công chúng xem xét và có ý kiến phát hành vào ngày 28 tháng 5 năm 2010. Họ sẽ chấp nhận ý kiến chỉ cho đến ngày 28 tháng sáu năm 2010.

Xem thêm thông tin tại

[http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/06/ge\\_sugar\\_beets.shtml](http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/06/ge_sugar_beets.shtml) cho biết thêm chi tiết.

### **Tin Châu Á-Thái Bình Dương**

#### **Thành lập Ban an toàn sinh học quốc gia và GMAC tại MALAYSIA**

Bộ trưởng Tài nguyên Môi trường Datuk Seri Douglas Uggah Embas công bố việc thành lập Hội đồng an toàn sinh học quốc gia (NBB) và Ủy ban tư vấn biến đổi di truyền (GMAC) theo Đạo Luật An toàn sinh học năm 2007. Đạo luật an toàn sinh học 2007 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 12 năm 2009. Bộ trưởng của Bộ là chủ tịch của NBB trong đó bao gồm các đại diện từ Bộ Khoa học, Công nghệ và Sáng tạo, Bộ Nông nghiệp và các ngành công nghiệp dựa trên nông nghiệp, Bộ Y tế, Bộ trồng trọt, công nghiệp và hàng hoá, Bộ Thương mại và Công nghiệp Quốc tế và Bộ Thương mại nội địa, Hợp tác xã và tiêu dùng. Ngoài ra, cũng có ba thành viên có chuyên môn và kinh nghiệm có liên quan.

NBB có trách nhiệm ra các quyết định liên quan đến việc đưa ra, nhập khẩu, xuất khẩu và sử dụng có hạn chế bất kỳ sinh vật sống biến đổi gen (LMO) có nguồn gốc từ công nghệ sinh học hiện đại. NBB cũng sẽ giám sát các hoạt động liên quan đến LMO và các sản phẩm của các sinh vật này cũng như thúc đẩy việc nghiên cứu, phát triển, giáo dục và đào tạo các hoạt động liên quan đến an toàn sinh học và tạo thuận lợi cho việc thu thập, lưu trữ và phổ biến các dữ liệu liên quan đến LMO và an toàn sinh học.

GMAC cung cấp tư vấn khoa học và kỹ thuật cho Bộ trưởng Bộ và NBB, và do Tiến sĩ Ahmad Parveez chủ tọa, ông là một nghiên cứu viên chính ở Hội đồng dầu cọ nước này.

GMAC bao gồm các chuyên gia từ các ngành khác nhau dựa trên nguyên tắc khoa học từ các cơ quan chính phủ, viện nghiên cứu, khu vực tư nhân và các tổ chức phi chính phủ.

Để biết thêm thông tin, thắc mắc xin email biosafety@nre.gov.my

### **OGTR của Úc mời góp ý về việc đưa canola GM vào môi trường có kiểm soát**

Văn phòng quản lý Công nghệ Gene Úc mời tham gia ý kiến cho đơn xin đưa ra môi trường có hạn chế và kiểm soát của 10 dòng canola biến đổi gen cho năng suất cao hơn và **chậm vàng lá** của Cục các ngành công nghiệp chủ yếu của tiểu bang Victoria (DPI Victoria).

Biểu hiện nông học của các dòng sẽ được đánh giá bao gồm cả năng suất hạt tại hai vùng thử thuộc bang Victoria là Horsham và Nam Grampians. Một diện tích tối đa là 0,8 ha cho mỗi vụ trồng từ ngày cấp giấy phép và tháng 5 năm 2012. OGTR sẽ chấp nhận ý kiến tham gia bằng văn bản về đánh giá rủi ro và Kế hoạch quản lý rủi ro cho đến ngày 13 tháng bảy năm 2010.

Xin vui lòng xem thông báo trên phương tiện truyền thông tại <http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir103>

### **GRDC tài trợ nghiên cứu ngũ cốc trong điều kiện hạn hán**

Tập đoàn Phát triển và Nghiên cứu hạt (GRDC) sẽ giúp các nhà lai tạo giống cây trồng phát triển ngũ cốc với hiệu suất tăng cường trong điều kiện khô hạn. nghiên cứu sẽ được tiến hành trong "các cơ sở môi trường được quản lý" (MEFs) tại ba khu vực trồng ngũ cốc của Úc là của Merredin (Western Australia), Yanco (phía tây nam New South Wales) và Narrabri (tây bắc NSW).

Ben Biddulph nhà nghiên cứu tại Sở Nông Lâm nghiệp Western Australia cho rằng, "Nghiên cứu tại các cơ sở môi trường quản lý sẽ xác định những đặc tính mà sẽ hình thành cơ sở cho phát triển năng suất cao hơn, chất lượng cây trồng ngũ cốc tốt hơn trong các môi trường lượng mưa thấp và hay thay đổi của Australia." Ông phát biểu thêm rằng "Nâng cao sản lượng ngũ cốc và chất lượng là điều cần thiết để duy trì ngành công nghiệp ngũ cốc trong điều kiện hiện tại mà lượng mưa theo mùa thấp, Sự thay đổi theo mùa và dự báo biến đổi khí hậu đang gia tăng đối với các khu vực này."

Tham gia các tổ chức nghiên cứu bao gồm các Sở Nông nghiệp và Thực phẩm của Western Australia, University of Western Australia, các khoa học Tổ chức Nghiên cứu và Khôi thịnh vượng chung, Đại học Sydney và Công nghiệp và Đầu tư của New South Wales. Nguyên liệu giống sẽ được cung cấp bởi Australian Grain Technologies và Chương trình cải thiện Lúa mì cứng của Úc (ADWIP) cũng như các Intergrain, Longreach Plant Breeding và Lúa mì HRZ.

Xem thêm tại:



[http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item\\_id=F6435FAF9BC1A4F6E7C7B3AAA18A98B0](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=F6435FAF9BC1A4F6E7C7B3AAA18A98B0)

## **FSSAI chuẩn bị dự thảo quản lý hoạt động của thực phẩm GM tại Ấn Độ**

Cơ quan quản lý về An toàn Thực phẩm và tiêu chuẩn của Ấn Độ (FSSAI) đã chuẩn bị dự thảo quy định về "Hoạt động quản lý thực phẩm chuyển đổi gen ở Ấn Độ". Các dự thảo văn bản có sẵn trên trang web của FSSAI để các bên liên quan có liên quan cho ý kiến, bao gồm cả công chúng.

FSSAI dự định thực hiện đánh giá an toàn và quá trình phê duyệt đối với thực phẩm biến đổi gen đó nhằm thúc đẩy năng lực quản lý hiện có trong Chính phủ Ấn Độ, đáng chú ý trong Cục Công nghệ sinh học, Bộ Môi trường và Lâm nghiệp (MoEF) và Hội đồng Nghiên cứu Y học Ấn Độ (ICMR).

Dự thảo quy định rút ra từ các quy định của Luật tiêu chuẩn và An toàn Thực phẩm 2006, trong đó trao quyền cho cơ quan quản lý an toàn thực phẩm và các tiêu chuẩn của Ấn Độ (FSSAI) để điều chỉnh các loại thực phẩm bao gồm cả thực phẩm GM, nguyên liệu trong thực phẩm và phụ gia bao gồm cả chất phụ gia chế biến có nguồn gốc từ các sinh vật biến đổi gen sống (LMO) mà sản phẩm cuối cùng không phải là một LMO sống trong lĩnh vực R & D, việc đưa vào môi trường và đưa ra thương mại hóa GMOs thuộc các quy định hiện có của EPA năm 1989, do đó được điều chỉnh bởi GEAC của MOEF và RCGM của DBT.

Để đọc và tải về các dự thảo, hãy truy cập <http://www.fssai.gov.in/Drafts/ViewDrafts.aspx>. Gửi ý kiến về tài liệu trước ngày 14 tháng 7 năm 2010 cho TS Shaikh Nadeem Ahmed, trợ lý giám đốc, an toàn thực phẩm và tiêu chuẩn Authority của Ấn Độ (FSSAI) tại [snahmed@fssai.gov.in](mailto:snahmed@fssai.gov.in) Để biết thêm thông tin về phát triển công nghệ sinh học Ấn Độ liên hệ với [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org) và [k.gaur@cgiar.org](mailto:k.gaur@cgiar.org)

## **Tin châu âu**

### **Gen ZINC phát huy trong thực vật**

Nếu cây có thể hấp thụ nhiều kẽm hơn sẽ giúp giải quyết việc thiếu khoáng chất này trong khẩu phần ăn của nhiều người. Thiếu kẽm gây ra chậm phát triển, dễ nhiễm trùng, và tiêu chảy ở trẻ em. Nhưng đã có hy vọng mới. Nhà di truyền học Mark Aarts của Wageningen UR ở Hà Lan và các đồng nghiệp phát hiện ra hai gen bật ở thực vật cho phép hấp thụ lượng kẽm tốt hơn. Những phát hiện của họ được công bố trong ấn bản online của Kỷ yếu Học viện Khoa học Quốc gia.

Gen bật này được xác định là bZIP19 và bZIP23 điều tiết lượng kẽm trong cây mô hình *Arabidopsis thaliana*. Nếu hai gen này ngừng làm việc, thực vật sẽ cực kỳ nhạy cảm với sự thiếu hụt kẽm. Nếu một gen bật không làm việc thì quan sát thấy hầu như cây đó không có hiệu lực. Thách thức đối với các nhà khoa học hiện nay là làm thế nào để kích hoạt các gen bật trong thời kỳ thiếu hụt kẽm cấp tính.

Một bài báo tính năng có sẵn tại

[http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Zinc\\_switches\\_found\\_in\\_plants.htm](http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Zinc_switches_found_in_plants.htm)

### Tin tốt và xấu về cuộc chiến chống lại bệnh “Potato Blight”

Các nhà nghiên cứu của Hà Lan đã tìm được nhiều gen kháng trong giống khoai tây hoang dại và giống khoai tây trồng trọt, chúng có thể chống lại được sự tấn công của *Phytophthora*. Evert Jacobsen thuộc ĐH Wageningen, Netherlands nói rằng: họ đã phân lập được 24 gen kháng.

Trong tạp chí của Trường mới đây, ĐH Wageningen báo cáo rằng các nhà khoa học đã tìm thấy nhiều gen “avirulence” tương ứng (Avr genes) trong genome của *Phytophthora infestans*. Những gen *Avr* này sản sinh ra những cơ chất làm nổi rõ phản ứng miễn nhiễm trong khoai tây và ngăn ngừa được sự tấn công của *Phytophthora*. Ngược lại trong khi ngân hàng gen có nhiều nguồn vật liệu biểu thị gen kháng như vậy; thì nhà khoa học vẫn chưa được phép bắt cứ thực nghiệm nào trên đồng ruộng.

Xem chi tiết

[http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Better\\_armed\\_to\\_fight\\_potato\\_blight.htm](http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Better_armed_to_fight_potato_blight.htm)

### Tin nghiên cứu

#### Cloning gen điều khiển tính chịu lạnh của cây lúa

Năng suất lúa bị thất thu do nhiệt độ lạnh được ghi nhận. Những nghiên cứu trước đây cho thấy tính bất dục do nhiệt độ lạnh gây ra (CIMS) thường xảy ra ở giai đoạn tượng đòng. Nghiên cứu tiếp theo đó của Koji Saito và ctv., thuộc Trung Tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Nhật tại khu vực Hokkaido Region đã hình thành được bản đồ di truyền xác định vị trí gen liên quan đến tính chịu lạnh, Đó là gen *Ctb1*.

Họ thực hiện kỹ thuật “map-based cloning” *Ctb1*; nó bao gồm tất cả 2 gen mã hóa **F-box protein** và **ser/thr protein kinase**. Chính F-box protein này đã thể hiện trong gié lúa non, trong khi gen ser/thr protein kinase được tìm thấy trong lá lúa và ở những gié lúa chưa trưởng thành. Hai gen này được dòng hóa từ giống lúa chịu lạnh lai với giống nhạy cảm với lạnh. Tính chống chịu lạnh của những clones như vậy thể hiện trong điều kiện nhiệt độ thấp được đo bằng tỉ lệ thụ tinh của hoa lúa.

Khám phá này chứng minh rằng **F-box gene** có chức năng trong chống chịu lạnh. Tính chống chịu lạnh tương quan với chiều dài túi phấn, và những cây lúa chuyển gen chịu lạnh đều có túi phấn dài phần giống lúa bình thường. F-box protein tương tác với **Skp1**, một subunit của **E3 ubiquitin ligase**, nó có thể thực hiện chức năng có liên quan giữa lộ trình **ubiquitin-proteasome** và tính chịu lạnh ở giai đoạn tượng đòng.

Xem chi tiết <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2010.04.004>

#### Hàm lượng carotenoid và biến dị di truyền của cây ớt (Orange Peppers)

Ớt là giống cây trồng dùng làm rau gia vị phổ biến nhất và lâu đời nhất trên thế giới do tính chất mùi vị đặc biệt của nó, tính chất dinh dưỡng và màu sắc. Quả ớt giàu carotenoids, đặc biệt là beta-carotene, capsanthin, và capsorubin. Người ta có thể chuyển hóa beta-carotene thành vitamin A, do vậy ớt có thể giúp loài người ngăn ngừa được bệnh khiếm dưỡng vitamin A gây mù loà ở trẻ em trên thế giới. **Ivette Guzman** thuộc Đại Học New Mexico State và cộng sự viên đã thực hiện một nghiên cứu rất chi tiết thông qua bảy giống ớt thuộc nhóm “orange pepper”, phân biệt được 6 carotenoids và các trình tự DNA của 4 gen điều khiển sinh tổng hợp carotenoid nhằm phân lập những biến dị có tính chất biến dưỡng và di truyền trong những giống ớt như vậy.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng sắc ký lỏng UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) để xác định thành phần hóa học của 7 giống ớt này. Họ tìm thấy được màu vàng cam có thể là kết quả của sự kiện tích tụ beta-carotene hoặc một phối hợp giữa carotenoids đỏ và vàng. Bốn gen điều khiển sinh tổng hợp carotenoid đã được dòng hóa (cloned) và đọc trình tự nhằm xem xét những enzyme có liên quan đến sinh tổng hợp carotenoid với bất cứ thành phần carotenoid nào khác trong giống ớt “orange”. Điều này dẫn đến việc khám phá gen mới “**Ccs**” - như một “variant” mới. Khi họ lai và chọn lọc nhằm mục tiêu đạt được mức độ cao về beta-carotene, họ cần phải biết rõ thành phần hoá học của carotenoid, bởi vì quá trình chọn lọc tái tục theo kiểu hình như vậy chỉ căn cứ vào màu sắc là không chính xác. Kết quả này xác định rằng dạng đặc biệt của những gen (Ccs-3) mà những chỉ thị phân tử liên kết chặt với chúng được áp dụng chọn lọc trên dòng ớt orange có hàm lượng beta-carotene cao, hàm lượng provitamin A cao.

Xem chi tiết <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2010.04.014>.

### **Thể hiện của gen expansin và sự kiện tế bào dẫn dài ra trong khoai tây**

Trong tế bào thực vật, sự tăng trưởng bị giới hạn bởi thành tế bào, thành tế bào phải được nới lỏng ra để tế bào kéo dài. Sự nới lỏng thành tế bào xảy ra với sự giúp đỡ của expansins, đó là những protein được tìm thấy trong thành tế bào, có khả năng cắt cầu nối hydrogen giữa những hợp chất hóa học của thành tế bào sơ cấp. Có hai lớp expansins; đó là  **$\alpha$ -expansins** (EXPA) và  **$\beta$ -expansins** (EXPB), chúng khác về vị trí mà chúng sẽ kết gắn. Đến nay, người ta vẫn chưa có báo cáo nào nói về tính chất của EXPA trong khoai tây. **Jieun Jung** thuộc “New Zealand Institute for Plant & Food Research” và cộng sự viên thực hiện nghiên cứu sự thể hiện và sự điều tiết của 9 cDNAs liên quan đến EXPA được phân lập trong khoai tây (*Solanum tuberosum*).

Sự thể hiện của những gen liên quan đến EXPA đã được khảo sát trong củ khoai đang phát triển và trong thân non đang tăng trưởng nhanh. Nhiều gen EXPA thể hiện làm tế bào kéo dài ra trong củ khoai tây và trong mô thân. Số lượng gen này thể hiện tùy thuộc vào các hormones điều tiết trong suốt quá trình tăng trưởng.

Xem chi tiết <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2010.04.007>.

## Thông Báo

### GRDC - Quỹ tài trợ cho nghiên cứu khô hạn của mễ cốc

GRDC (Grains Research and Development Corporation) sẽ giúp các nhà chọn giống cây trồng phát triển được những giống mễ cốc có khả năng chống chịu hạn.

[Xem chi tiết](#)

### Seminar về Cải tiến Giống rau Nhiệt Đới

Nhằm thiết thực chào mừng sự kiện 50 năm của **Bejo Sheetal Seeds Pvt. Ltd.**, Ấn Độ vào năm 2011, người ta tổ chức một Seminar quốc tế về Cải Tiến Giống rau Nhiệt Đới kết hợp cải chọn giống truyền thống và công nghệ sinh học; Seminar được tổ chức với sự hợp tác của Bejo Zadev b.v., Bejo Sheetal Bioscience Foundation, Michigan State University và Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth; ngày 4 đến 7 tháng 2, 2011 tại Hotel Ambassador Ajanta, Aurangabad, Maharashtra, India. [Xem chi tiết](#). Đăng ký với Dr. B. Mazumdar, organizing secretary [✉ bejosheetal.intseml1@gmail.com](mailto:bejosheetal.intseml1@gmail.com) [✉](mailto:bejosheetal.intseml1@gmail.com) hoặc [✉ bejosheetalsales@gmail.com](mailto:bejosheetalsales@gmail.com) [✉](mailto:bejosheetalsales@gmail.com)