

## **Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 20/5/2011 đến ngày 27/5/2011**

Các tin trong số này:

1. Tin tức
  2. Toàn cầu
  3. Công cụ mới để cân nhắc ưu nhược điểm của năng lượng sinh học
  4. Châu Phi
  5. Các chuyên gia nông nghiệp ủng hộ một ngành hạt giống mạnh tại Tây Phi
  6. Tham vấn kinh doanh nông nghiệp bàn về lợi ích của cây chuyển gen ở Ghana
  7. Chương trình đào tạo phát triển lúa gạo cho châu Phi
  8. Châu Mỹ
  9. Làm việc chăm chỉ, tận tâm khi thể hệ tiếp theo của các sản phẩm ngô tham gia thị trường
  10. Giảm nhẹ việc không tuân thủ trong nông dân trồng ngô Bt
  11. Kỹ thuật phân tử thúc đẩy Nghiên cứu đậu tương kháng bệnh gỉ sắt
  12. Vai trò Micro RNA trong xác định tế bào than
  13. Các nhà khoa học nghiên cứu bệnh Berry Mummy của quả việt quất (Blueberry)
  14. Châu Á và Thái Bình Dương
  15. Nông dân Philippines từ Isabela Gratefull hiểu hơn về khoa học cà tím Bt
  16. Bộ Tài nguyên và Môi trường dự thảo chiến lược biến đổi khí hậu tại Việt Nam
  17. Những người tham dự Hội nghị Philippine ủng hộ Công nghệ sinh học
  18. Châu Âu
  19. EU nên đẩy nhanh quá trình cấp phép cho thức ăn chăn nuôi biến đổi gen
  20. Cây trồng biến đổi gen có thể bền vững
  21. Các nhà khoa học Nottingham tiết lộ di truyền "Dây" của hạt giống
  22. Nghiên cứu
  23. Di truyền tính kháng đối với độc tố Cry1Ac của sâu đục quả bông ở Ấn Độ
  24. Định tính một gen mới Annexin của bông vải và vai trò chống oxid hóa của protein tái tổ hợp
  25. Dòng hóa và định tính gen "Cytokinin Dehydrogenase" trong bông vải trồng cận
  26. Tin ngoài cây trồng công nghệ sinh học
  27. Các nhà di truyền nghiên cứu genome ong từ Colonies sang Pathogens
  28. Tin ngoài cây trồng công nghệ sinh học
  29. Các nhà di truyền nghiên cứu genome ong từ Colonies sang Pathogens
  30. Thông báo
  31. US GC và Hội Đồng xuất khẩu đậu nành Mỹ chủ trì "International Agricultural Biotech Events" tại Bắc Kinh
  32. Cơ hội mới cho sinh viên được đào tạo sau đại học tại "CropWorld Global 2011"
  33. Danford Center's Symposium: Từ genome cây trồng đến phenomes
  34. Hội nghị thực phẩm biến đổi gen tại Jordan:
  35. Hội nghị cây trồng biến đổi gen tại Ai Cập
-

## **Tin tức Toàn cầu**

### **Công cụ mới để cân nhắc ưu nhược điểm của năng lượng sinh học**

"Khung phân tích Năng lượng sinh học và an ninh lương thực (BEFS)" là phương pháp mới của Tổ chức Nông lương thế giới để giúp các nhà hoạch định chính sách đưa ra quyết định trong việc phát triển các chiến lược năng lượng sinh học ở nước họ. Với các cuộc tranh luận hiện hành về sử dụng đất nông nghiệp để sản xuất thực phẩm so với sản xuất nhiên liệu sinh học, khuôn khổ đưa ra nhiều vấn đề, lĩnh vực và các ngành, các rủi ro tiềm năng và lợi ích theo nhu cầu nước và khu vực.

"Mục tiêu của chúng tôi là giúp các nhà hoạch định chính sách đưa ra quyết định có cơ sở về việc phát triển năng lượng sinh học như một lựa chọn khả thi và, nếu có, xác định các chính sách tối đa hóa lợi ích và giảm thiểu rủi ro," ông Heiner Thofern, trưởng nhóm dự án năng lượng sinh học và an ninh lương thực của FAO (BEFS) cho biết.

Khung khuôn khổ đã được hoàn tất sau ba năm phát triển và trong giai đoạn thử nghiệm thực địa tại Peru, Tanzania và Thái Lan.

Xem thêm tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/74708/icode/>

---

## **Châu Phi**

### **Các chuyên gia nông nghiệp ủng hộ một ngành hạt giống mạnh tại Tây Phi**

Những người tham gia bao gồm các chuyên gia nông nghiệp tại Hội thảo khu vực về chính sách hạt giống ở Tây Phi do FAO tài trợ gần đây đã nhất trí thúc giục các nhà hoạch định chính sách hỗ trợ sự tăng trưởng bền vững và phát triển của ngành hạt giống Tây Phi, đặc biệt đối với cây trồng an ninh lương thực. Các chuyên gia công nhận sự cần thiết phải xây dựng và áp dụng các chiến lược và chính sách để cải thiện việc cung cấp hạt giống chất lượng cho nông dân ở Tây Phi.

Trong số các khuyến nghị đưa ra là:

- Phát triển các giống cải tiến và đảm bảo đưa giống ra nhanh chóng thông qua hệ thống hạt giống hiệu quả;
- Xây dựng kế hoạch hành động quốc gia để hỗ trợ sự phát triển bền vững của ngành công nghiệp hạt giống;
- Tăng cường quan hệ đối tác công tư về các vấn đề liên quan đến hạt giống, phân định rõ ràng với vai trò của mình;
- Xây dựng năng lực của các ngành hạt giống chính thức và phi chính thức;
- Tích hợp một cách tiếp cận chuỗi giá trị trong các chính sách hạt giống;
- Xây dựng khung pháp lý cho sự phát triển nhanh và bền vững của ngành công nghiệp hạt giống, và

- Bảo đảm sự tham gia đồng bộ của các cấp, các ngành trong việc xây dựng các chính sách hạt giống.

Thông tin chi tiết của tin tức có thể được xem tại <http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-seedpolicy-may11.asp>.

---

### **Tham vấn kinh doanh nông nghiệp bàn về lợi ích của cây chuyển gen ở Ghana**

Một cuộc hội thảo với chủ đề "Tránh Đầu tư dàn trải: Kết hợp các nông hộ nhỏ trong nông nghiệp thương mại ở Ghana" được tổ chức tại Ghana. Hội thảo có sự tham dự của các bên liên quan từ các nhà hoạch định chính sách, học viện và các học viên trong lĩnh vực nông nghiệp, các tổ chức nghiên cứu, nông dân và tổ chức nông dân, và các đối tác phát triển... Mục đích của hội thảo là để thảo luận về những ưu và khuyết điểm của ngành nông nghiệp thương mại trong nước, và đánh giá liệu các mô hình xã hội bao gồm có thể được sử dụng để tăng cường đầu tư bền vững trong lĩnh vực này.

Trong số các chủ đề khác, việc thông qua các loại cây trồng công nghệ sinh học đã được thảo luận bởi một số người tham gia. Kwesi Korboe, một chuyên gia tư vấn nông nghiệp, bày tỏ quan điểm của mình thông qua các cuộc phỏng vấn. Ông nói rằng các lợi ích của cây trồng công nghệ sinh học vượt xa chi phí. Ông ủng hộ tuyên bố của mình bằng cách đề cập đến những lợi ích kinh nghiệm của nhiều nước đã áp dụng các giống cây trồng công nghệ sinh học và giống lai. Tuy nhiên, ông cũng nhấn mạnh rằng giáo dục nhiều hơn về loại cây trồng công nghệ sinh học là cần thiết để loại bỏ những huyền thoại xung quanh nó, ông cho rằng "Đây là một sự cân bằng. Nó sẽ giải toả được nghi hoặc."

Một công cụ pháp lý đã được phê duyệt tháng 5 năm 2008 để cho phép nghiên cứu về cây trồng biến đổi gen ở Ghana. Tuy nhiên, các nhà khoa học vẫn đang chờ đợi việc thông qua dự luật an toàn sinh học.

Tìm hiểu thêm tại <http://allafrica.com/stories/201105180733.html>.

---

### **Chương trình đào tạo phát triển lúa gạo cho châu Phi**

Chương trình đào tạo mùa vụ cho châu Phi đã được đưa ra để giúp phát triển hệ thống sản xuất lúa gạo bền vững và đáp ứng nhu cầu phát triển của châu Phi đối với lúa gạo. Nhật Bản sẽ cung cấp 4 triệu USD để đào tạo người châu Phi trong nghiên cứu lúa và khuyến nông, thực hiện bởi Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế và các Viện nghiên cứu lúa Philippine. Chương trình đào tạo là một phần của sáng kiến chung của Liên minh phát triển lúa gạo châu Phi (CARD) để gia tăng sản xuất lúa gạo ở châu Phi.

"Cải thiện sản xuất lúa gạo ở châu Phi là rất quan trọng để đáp ứng nhu cầu dự kiến của khu vực đối với gạo trong tương lai", tiến sĩ Noel Magor, người đứng đầu Trung tâm đào tạo của IRRI

cho biết. "Đào tạo những người châu Phi trẻ tuổi trong tất cả các khía cạnh của sản xuất lúa gạo để họ biết những thông tin mới nhất và hữu ích nhất và có thể xây dựng mạng lưới chuyên gia sẽ giúp họ đóng một vai trò tích cực trong việc phát triển môi trường bền vững trong sản xuất lúa nước tại Châu phi."

Xem thêm tại <http://irri.org/news-events/media-releases/irri-and-japan-launch-rice-development-training-program-for-africa>

---

## Châu Mỹ

### **Làm việc chăm chỉ, tận tâm khi thế hệ tiếp theo của các sản phẩm ngô tham gia thị trường**

"Chúng tôi hoan nghênh việc đưa ra các sản phẩm đem lại cho người trồng các chọn lựa cho phép họ đa dạng hóa hoặc cải thiện hoạt động của mình. Đồng thời, thành công này đổi mới sự cống hiến của chúng tôi để người trồng tiếp cận công nghệ. Tôi kịch liệt ủng hộ nông dân xem xét quyền loại bỏ các hoạt động chống đối khi các sự kiện này đã được chứng minh rõ ràng", ông Chad Blindauer Nhóm chuyên trách Chính sách thương mại và công nghệ sinh học - Hiệp hội Quốc gia những người trồng ngô (NCGA) cho biết.

Với tỷ lệ người trồng và sự chấp nhận của người tiêu dùng ngày một tăng sau hơn 15 năm vận động công nghệ sinh học và ủng hộ các quy định có cơ sở khoa học, các sản phẩm công nghệ sinh học mới hiện đang được đưa ra thị trường. Chúng bao gồm những đặc tính tổng hợp nhiều hơn trong ngô GM, giúp làm giảm các đầu vào cần thiết để bảo vệ cây trồng và duy trì sản lượng. Năm nay, Cơ quan kiểm dịch động vật và thực vật (APHIS) đã bãi bỏ kiểm soát ngô có chứa gen alpha-amylase, gen phá vỡ tinh bột đường, tạo thuận lợi cho sản xuất ethanol. Các giống ngô công nghệ sinh học có tính kháng stress phi sinh học như kháng hạn sẽ nhanh chóng được đưa ra khi mà APHIS hiện đang trong giai đoạn đánh giá cuối cùng. Các giống ngô công nghệ sinh học khác đang được nghiên cứu là chịu được khí hậu lạnh hơn và thêm một vài loại cây trồng công nghệ sinh học sẽ giải quyết các stress do biến đổi khí hậu gây ra.

"Việc giới thiệu thêm các tùy chọn tiếp tục cho phép người trồng sản xuất ngô cần thiết cho thực phẩm, thức ăn, nhiên liệu, và chất xơ trong một thế giới ngày càng tăng nhanh," Blindauer cho biết thêm.

Thông tin chi tiết của bài viết này có thể được xem tại <http://ncga.com/hard-work-dedication-pay-next-generation-corn-products-enters-market-5-18-11>

---

### **Giảm nhẹ việc không tuân thủ trong nông dân trồng ngô Bt**

Số lượng nông dân không tuân thủ việc sử dụng nơi cư trú dọc theo cánh đồng trồng ngô Bt ngày càng tăng đã gây ra mối quan tâm giữa các nhà nghiên cứu và các nhà phát triển công nghệ. Michael E. Gray, giáo sư côn trùng học nông nghiệp ở Khoa khoa học cây trồng và trợ lý hiệu trưởng tại trường Cao đẳng Nông nghiệp, tiêu dùng và Khoa học Môi trường - Đại học Illinois

đã tiến hành một cuộc điều tra để xác định tình trạng không tuân thủ của người nông dân ở Illinois.

Kết quả cho thấy từ 2003-2008, nông dân không tuân thủ chỉ thị về cư trú của Cơ quan Thực phẩm môi trường (EPA) đã tăng từ 10% lên 25%. Do đó, Trung tâm Khoa học vì lợi ích của công chúng đã kêu gọi các quan chức EPA phạt đối với nông dân không tuân thủ bằng cách hạn chế hoặc từ chối bán ngô giống và tiến hành kiểm tra thường xuyên trên đồng ruộng.

Chiến lược đang được xem xét để tăng sự tuân thủ trong nông dân bao gồm việc sử dụng hỗn hợp hạt gọi là "nơi trú ẩn trong một túi" mà hạt giống không Bt có trong mỗi túi. Pioneer HiBred's Optimum® AcreMaxT cung cấp công nghệ này cho người trồng trong năm nay, trong đó có 90% hạt giống Bt và 10 phần trăm hạt giống cư trú. Một chiến lược khác là 95 phần trăm Bt / 5 phần trăm hỗn hợp giống lai được gọi là quy y SmartStaxT, thể hiện một số protein kiểm soát sâu hại rễ ngô, sâu bướm và chịu được thuốc diệt cỏ sẽ có mặt vào năm 2012.

Để biết thêm về tin tức, xem [http://news.illinois.edu/news/11/0512Btcorn\\_MichaelGray.html](http://news.illinois.edu/news/11/0512Btcorn_MichaelGray.html)

---

### **Kỹ thuật phân tử thúc đẩy Nghiên cứu đậu tương kháng bệnh gỉ sắt**

Phản ứng Q-PCR có thể thay đổi và thúc đẩy nhân giống đậu tương kháng bệnh gỉ sắt. Điều này đã được các nhà khoa học USDA-ARS và giáo sư Đại học Illinois về khoa học cây trồng Glen Hartman đưa ra.

"Đây không phải là một kỹ thuật mới," ông Hartman cho biết "Nhưng nó là một công cụ mới để sử dụng trong nhân giống đậu tương kháng bệnh gỉ sắt, trong đó có thường được sử dụng đánh giá kiểu hình hoặc đánh giá hữu hình để đo tính kháng. Chúng tôi phát hiện ra rằng chúng ta có thể thực hiện chính xác hơn và nhanh hơn bằng cách sử dụng kỹ thuật phân tử này."

Kỹ thuật này có thể tạo điều kiện đếm chính xác DNA nằm trong mô, kiểm tra để đánh giá tính kháng / nhạy cảm của thực vật đối với bệnh gỉ sắt có thể luôn luôn thiếu chính xác. Với số lượng lớn các thực vật trong quần thể nhân giống cần phải được đánh giá, việc sử dụng Q-PCR chính xác hơn và có thể tiết kiệm thời gian hơn.

Để biết chi tiết về bài viết, xem tại <http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news5742.html>

---

### **Vai trò Micro RNA trong xác định tế bào thân**

Một nhóm các nhà khoa học tại Nhóm nghiên cứu Texas AgriLife đã làm sáng tỏ cơ chế có thể về cách mô phân sinh ở thân dẫn đến phát triển cây ăn quả, hạt và lá. Nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi Xiuren Zhang đã nghiên cứu mô hình cây Arabidopsis tập trung vào các gen argonaute10 hoặc AGO10, gen tham gia trong việc điều chỉnh sự phát triển tế bào mô phân sinh. Cơ chế chính xác về chức năng gen đã được chứng minh khi phát hiện ra rằng AGO10 tương tác với

miR166/165, một phân tử RNA nhỏ hay microRNA (thường là 20 cơ sở chiều dài) điều chỉnh biểu hiện.

Các báo cáo được công bố trên tạp chí Cell cho thấy rằng nếu miR166/165 không tương tác với AGO10, hoặc các gen AGO10 không có, phần mô phân sinh của thực vật sẽ bị biến dạng. Nhưng nếu miR166/165 tương tác với các protein AGO khác như AGO1, thực vật sẽ đóng các gen mục tiêu và biểu hiện của chúng. AGO10 tương tác với các microRNA do đó các chức năng như một mồi nhử để ngăn ngừa sự tương tác của miR166/165 vào các gen khác mà có thể ức chế sự phát triển chính xác của các tế bào vùng mô phân sinh.

Các bài viết gốc có thể được xem tại <http://agrilife.org/today/2011/05/16/agrilife-research-scientists-work-with-rna-silencing-and-plant-stem-cells/>.

---

### **Các nhà khoa học nghiên cứu bệnh Berry Mummy của quả việt quất (Blueberry)**

Một số loại việt quất, loại quả phổ biến thứ hai ở Mỹ, đang bị tấn công bởi nấm *vaccinii* *Monilinia-corymbosi* gây bệnh "mummy berry". Vì vậy, các nhà khoa học USDA, những người đã có trên 10 năm kinh nghiệm trong nhân giống trái cây, đang nghiên cứu trên căn bệnh này. Nhóm nghiên cứu từ Sở nghiên cứu nông nghiệp ARS- USDA nghiên cứu trên dự án do nhà di truyền học Mark Ehlenfeldt và nhà nghiên cứu bệnh học thực vật James Palashock đứng đầu.

Họ đã tiến hành nghiên cứu sâu rộng để kiểm tra phản ứng của các giống việt quất hiện nay bị nhiễm bởi các loại nấm, trong đó tấn công thực vật ở hai giai đoạn. Họ quan sát thấy rằng ban đầu nấm tấn công các ô lá của blueberry sau đó lây lan các lỗ chân lông cho cây gần đó, lây nhiễm mới lan sang rễ và cành lá. Vào giai đoạn nhiễm thứ hai, nấm tấn công trái cây, làm cho nó co lại, teo lại, và biến thành màu trắng, trông như một "trái cây xác ướp." Sau một thời gian, trái cây rơi trên mặt đất và các giai đoạn của bệnh một lần nữa lặp lại.

Các nhà nghiên cứu đã phân tích các dữ liệu kháng blighting của 125 giống cây trồng trong 2-6 năm, và các dữ liệu trái cây kháng nhiễm từ 110 giống cây trồng trong 2-5 năm. Họ phát hiện ra rằng "Brunswick" và "Bluejay" là những cây việt quất chống lại cả 2 giai đoạn nhiễm nấm.

Đọc bài viết gốc ở <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110517.htm>.

---

### **Châu Á và Thái Bình Dương**

#### **Nông dân Philippines từ Isabela Gratefull hiểu hơn về khoa học cà tím Bt**

Trong một bức thư biết ơn đến Thống đốc bang Isabela ông Faustino G. Dy III, nông dân từ Isabela, phía bắc Philippine, bày tỏ sự háo hức được trồng quả và cà tím Bt kháng sâu đục thân cà tím, một khi chính phủ cho phép đưa vào nhân giống đại trà. 29 nông dân đã đến thăm ruộng trồng thử nghiệm cà tím Bt đang được tiến hành tại Viện Giống cây trồng Los Baños - Đại học

Philippines (UPLB-IPB) ngày 25 tháng 4 năm 2011, nhờ sự hỗ trợ của chính quyền tỉnh Isabela để hỗ trợ chuyên tham quan học tập tới viện nghiên cứu.

Các nông dân quy mô nhỏ đánh giá cao những bài học về khoa học và an toàn của cây trồng công nghệ sinh học, đặc biệt là của cà tím Bt, trong buổi hội thảo tiếp sau đó. "Chúng tôi, những nông dân, rất vui mừng khi biết rằng các tổ chức nghiên cứu công cộng, đặc biệt là UPLB-IPB, đang nghiên cứu phát triển sản phẩm công nghệ sinh học tiên tiến này mà chúng tôi tin rằng sẽ rất có lợi cho nông dân của Isabela, đặc biệt trong việc giải quyết sâu bệnh hàng đầu hại trái cây, cà tím và sấu đục chồi, "họ cho biết.

Các nông dân tin rằng cà tím Bt có khả năng tăng năng suất của họ và làm giảm đáng kể sự phụ thuộc vào thuốc trừ sâu, hoá chất tác động tiêu cực đến sức khỏe của họ, cộng đồng của họ, và môi trường. Các nông dân kết thúc bức thư của mình bằng việc cảm ơn Thống đốc cung cấp cho nông dân cơ hội được thông tin về những sáng kiến mới trong nông nghiệp mà có thể cho phép họ tự do lựa chọn công nghệ cho nông trại của mình.

Để biết thêm thông tin về bản cập nhật công nghệ sinh học ở Philippine, xem thêm <http://www.bic.searca.org> truy cập trang web của SEARCA BIC hoặc [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org) e-mail.

---

## **Bộ Tài nguyên và Môi trường dự thảo chiến lược biến đổi khí hậu tại Việt Nam**

Bộ Tài nguyên và Môi trường đã soạn thảo một chiến lược về biến đổi khí hậu, chiến lược sẽ là trọng tâm của cuộc thảo luận giữa các nhà khoa học và môi trường tại các tỉnh miền Bắc và miền Trung của Việt Nam trong một hội thảo tại Hà Nội.

Theo Thứ trưởng Trần Hồng Hà, "Chiến lược quốc gia về thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ bao gồm các hành động cụ thể và triển vọng đến năm 2050 và tầm nhìn đến năm 2100 sẽ. Tập trung vào một số hoạt động chính như xây dựng đê chắn sóng ven biển và công trình thủy lợi để chống lại sự xâm nhập nước biển và ngăn triều cường. "

Ngoài ra, Việt Nam sẽ chi tiêu 160 triệu USD cho nông nghiệp và 450 triệu USD cho hạ tầng cơ bản. Nghiên cứu và phát triển cơ sở hạ tầng trong nông nghiệp cần được tiến hành song song để ngăn chặn những tác động sắp xảy ra của biến đổi khí hậu.

Để biết thêm về tin tức, xem <http://english.vietnamnet.vn/en/environment/8153/strategy-on-climate-change-to-be-done-early-june.html>.

---

## **Những người tham dự Hội nghị Philippine ủng hộ Công nghệ sinh học**



Hơn 275 nghiên cứu viên, các nhà nghiên cứu phát triển và khuyến nông trên khắp Philippine đã bày tỏ sự ủng hộ của họ cho công nghệ sinh học thông qua một tuyên bố được đọc bởi Chủ tịch Hội Khoa học cây trồng Philippine TS. Leoncia Tandang. Tuyên bố đưa ra trong lễ bế mạc Hội nghị lần thứ 21 của Hội Khoa học cây trồng Philippine - Hội nghị khoa học tại thành phố Legazpi, trong đó có đoạn "Phát triển và hỗ trợ công nghệ sản xuất khác nhau bao gồm công nghệ sinh học nông nghiệp, thông thường và hữu cơ, hỗ trợ tiến hành các thử nghiệm độc lập và thử nghiệm hiện trường để chứng minh hiệu quả của công nghệ; thúc đẩy hợp tác tồn tại của các công nghệ này và tăng cường thông tin có cơ sở khoa học để cho phép các bên liên quan trong việc đưa ra lựa chọn".

Tuyên bố cũng bao gồm các báo cáo để thúc đẩy quan hệ đối tác công-tư, sử dụng, và bảo tồn các vùng đất biên và đa dạng sinh học, phát triển các công cụ cơ giới hóa nông nghiệp và sử dụng hiệu quả các công cụ thông tin tiên tiến hiện đại để đạt được nhiều sản lượng lương thực. Đây là tất cả các chiến lược trong việc đạt được Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ đó là giảm 1/2 số người đói nghèo và sẽ bảo vệ và bảo tồn môi trường tự nhiên.

Để biết thêm về Hội nghị, liên hệ với [isaaa.org @ knowledge.center](mailto:isaaa.org@knowledge.center).

---

## Châu Âu

### **EU nên đẩy nhanh quá trình cấp phép cho thức ăn chăn nuôi biến đổi gen**

Wageningen UR LEI gần đây đã báo cáo một nghiên cứu về "Những ảnh hưởng của việc phê chuẩn biến đổi gen không đồng bộ đối với nhập khẩu sản phẩm thức ăn gia súc vào EU. Nghiên cứu nhấn mạnh tình trạng hiện tại của các chính sách của EU và phê chuẩn cây trồng biến đổi gen (GM) dưới góc độ các nước đang phát triển các sản phẩm của GM ngày một tăng, chính sách ngưỡng tới hạn bằng 0 của EU và khả năng thiếu thức ăn chăn nuôi.

cây trồng biến đổi gen được sử dụng cho thức ăn chăn nuôi như ngô và đậu tương đã được trồng rộng rãi của các nước xuất khẩu, trong đó EU là nhà nhập khẩu. Những cây trồng này đã được chứng minh là đem lại lợi ích cho nông dân thông qua tăng doanh thu thuần, tăng năng suất và giảm chi phí sản xuất. Nghiên cứu này khuyến cáo rằng EU đưa ra một ngưỡng để EU không cấp phép cho các events GM mà cho phép quan hệ đối tác trách nhiệm hạn chế trong các lô hàng sang EU. Đẩy nhanh quá trình này sẽ tác động và cứu ngành chăn nuôi của châu Âu.

Để biết thêm thông tin về bài viết này xem tin tức tại

[http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/EU\\_should\\_speed\\_up\\_authorisation\\_process\\_for\\_GM\\_animal\\_feed.htm](http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/EU_should_speed_up_authorisation_process_for_GM_animal_feed.htm). Báo cáo có thể được tải về tại [http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/asynchronous-gmo-approvals/full-text\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/asynchronous-gmo-approvals/full-text_en.pdf).

---

## Cây trồng biến đổi gen có thể bền vững



Bộ EL & I của Hà Lan mới đây công bố kết quả của một nghiên cứu trong một Báo cáo về tính bền vững của trồng trọt cây trồng GM. Nghiên cứu được thực hiện bởi Viện Wageningen UR: Nghiên cứu Thực vật Quốc tế và LEI, cùng với tư vấn CREM BV và Aidenenvironment.

Báo cáo nhấn mạnh một thực tế là cây trồng biến đổi gen (GM) tương tự như các sáng kiến khác trong nông nghiệp, nơi con người, hành tinh và lợi nhuận (3Ps) phụ thuộc vào bối cảnh địa phương ngoài các đặc tính, các loài cây trồng và phương pháp sản xuất. Nghiên cứu cũng cho thấy cây trồng biến đổi gen được đưa vào thương mại hoá có thể đóng góp tích cực cho 3Ps nếu có thuận lợi trong khu vực, tổ chức môi trường và mức độ hội nhập trong tập quán thực hành nông nghiệp tốt. cây trồng biến đổi gen với những đặc tính mới ngoài các đặc tính chịu thuốc diệt cỏ và kháng sâu bệnh cũng nên được đánh giá trên cơ sở từng trường hợp về hiệu ứng tiềm năng về tính bền vững.

Để biết thêm về tin tức này, xem bài viết gốc ở

[http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/Genetically\\_modified\\_crops\\_can\\_be\\_sustainable.htm](http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/Genetically_modified_crops_can_be_sustainable.htm). Các báo cáo đầy đủ bằng tiếng Anh tại <http://edepot.wur.nl/166665>.

---

### **Các nhà khoa học Nottingham tiết lộ di truyền "Dây" của hạt giống**

Các nhà khoa học tại Đại học Nottingham - Khoa cây trồng và thực vật khoa học, phối hợp với Nhóm ưu tiên nghiên cứu của Đại học, đã đạt được một bước đột phá trong giải thích những tín hiệu mà cây nảy mầm cũng là tín hiệu cho ra hoa. Nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi George Bassel, biên soạn công khai biểu hiện gen tương tác có sẵn trong cây Arabidopsis thaliana.

Tiến sĩ Bassel cho biết: "chúng tôi rất ngạc nhiên, các mạng lưới hạt giống đã chứng minh rằng yếu tố di truyền kiểm soát nảy mầm hạt giống giống như những người kiểm soát các quyết định khác không thể đảo ngược trong vòng đời của cây: quyết định bắt đầu ra hoa. Việc gây ra ra hoa, giống như nảy mầm là phản ứng cao đáp ứng cho các tín hiệu từ môi trường. "

Ngoài ra, kết quả cho thấy các gen cho phép lá và rễ để đối phó với stress cũng được sử dụng để ngăn chặn sự nảy mầm. Nghiên cứu có thể mở ra việc xác định các yếu tố quan trọng để kiểm soát phản ứng stress trong hạt giống và cây trồng có thể dẫn đến sự phát triển của cây trồng chịu hạn hán hoặc lũ lụt.

Để biết thêm về tin tức này, xem

<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2011/may/seeds.aspx>.

---

### **Nghiên cứu**

#### **Di truyền tính kháng đối với độc tố Cry1Ac của sâu đục quả bông ở Ấn Độ**

Sâu đục quả bông (Cotton bollworm) có tên khoa học là *Helicoverpa armigera* là một trong những đối tượng gây hại nghiêm trọng nhất của ngành bông vải. Nhiều năm qua, sâu hại này đã phát triển tính kháng của nó đối với hầu hết các nhóm thuốc hóa học diệt sâu. Điều này dẫn đến

hiện tượng thích nghi của sâu đối với bông vải chuyển gen Bt (Bt cotton). Tuy nhiên, tính kháng với Bt toxins có thể vẫn còn phát triển trong quần thể sâu hại. Do đó, Paramjit Kaur và các cộng sự thuộc Đại Học Nông Nghiệp Punjab, Ấn Độ, đã thực hiện một nghiên cứu về cơ sở di truyền tính kháng đối với các chiến lược phát triển hiệu quả là suy yếu tính kháng này đi. Các nhà nghiên cứu khẳng định rằng cách thức di truyền tính kháng thông qua xét nghiệm sinh học của di hợp tử kháng (BM-R), nhiễm (HP-S) và những con lai hồi giao với Cry1Ac có trong thức ăn bán tổng hợp (semi-synthetic diet). Trên cơ sở tính trội (dominance), mức độ trội và giá trị hồi giao, tính kháng ở đây có thể là tính trạng đa gen (polygenic), autosomal, và được di truyền như tính lặn (recessive trait).

Xem tóm tắt.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.2185/abstract>.

---

### **Định tính một gen mới Annexin của bông vải và vai trò chống oxid hóa của protein tái tổ hợp**

Annexins của thực vật và những protein trong tế bào đặc trưng cho một họ có tính chất multigene. Chúng có vai trò trong sự kiện làm kéo dài tế bào và phát triển tế bào. Nhà khoa học Lu Zhou và đồng nghiệp thuộc Đại Học Tsinghua, Trung Quốc, đã báo cáo rằng việc dòng hóa ở mức độ phân tử (molecular cloning) và định tính một thành viên annexin mới (GhAnx1) đã thành công từ sợi bông vải. Ở mức độ amino acid, protein này rất giống nhau và có quan hệ tiến hóa với những annexins của thực vật bậc cao.

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng GhAnx1 là một protein annexin phổ biến trong bông vải. Trên cơ sở xét nghiệm sinh học, protein này có chức năng chống hiện tượng oxid hóa. Kết quả phân tích Northern blot cho thấy gen này thể hiện cao trong sợi bông. Điều này gợi ý rằng gen như vậy có thể có vai trò năng động trong sự kéo dài sợi bông.

Xem toàn bộ bài viết tại <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2011.01034.x/pdf>.

---

### **Dòng hóa và định tính gen “Cytokinin Dehydrogenase” trong bông vải trồng cạn**

Cytokinins là những chất điều hòa sinh trưởng có chức năng tăng trưởng và phát triển của thực vật. Cytokinin dehydrogenase được biết như một chất điều tiết âm tính trong biến dưỡng cytokinin của cây, làm thoái hóa cytokinins theo hướng không thể đảo ngược được thành ra một nửa adenine/adenosine. Nhà khoa học Qi-wei Zeng và đồng nghiệp thuộc Đại Học Southwest, Trung Quốc, đã dòng hóa một gen đồng hợp tử CKX (GhCKX) từ cây bông vải trồng ở vùng cao (upland cotton). Cây thuốc lá biến đổi gen thể hiện GhCKX thông qua kiểu hình đặc trưng thiếu cytokinin, trong khi cây có gen im lặng CKX cho ra kiểu hình sản xuất vượt trội cytokinins. Sự suy giảm cytokinin cho ra kết quả giảm thiểu có ý nghĩa vật liệu khởi đầu làm ra sợi ở nõn. Kết quả này cho thấy mật mã GhCKX đối với CKX có chức năng, và cytokinins có thể vô cùng cần thiết trong giai đầu khởi đầu của tế bào sợi bông.

Bài viết đăng trên tạp chí Plant Molecular Biology Reporter tại

<http://www.springerlink.com/content/64576658gj726184/>.

---

**Tin ngoài cây trồng công nghệ sinh học**

## **Các nhà di truyền nghiên cứu genome ong từ Colonies sang Pathogens**

Bộ gen của ong mật (honeybee genome) được giải mã trình tự vào năm 2006, sau đó các nhà khoa học chuyển hướng nghiên cứu để tìm cách chống lại bệnh tật của một trong những loài côn trùng quan trọng bậc nhất của thế giới này. Scott Corman, nhà di truyền học thuộc tổ chức “Bee Research Laboratory” của Bộ Nông Nghiệp Hoa Kỳ, nghiên cứu bộ gen ong mật theo cách trừ dần từ những cái bị lạc mất liên quan đến những bầy ong khỏe mạnh và những bầy ong bị bệnh. Vật liệu di truyền còn sót lại như vậy là manh mối liên quan đến những sinh vật khác trong thế giới loài ong, thí dụ như virus, vi khuẩn và vi nấm.

Qua nghiên cứu của Cornman, các dữ liệu được thu thập và cho thấy rằng những tổ ong bị ảnh hưởng có tính chất bầy đàn về khiếm khuyết CCD (colony collapse disorder), sẽ là cho côn trùng chết với số lượng lớn, bao gồm mức độ cao của vi nấm ở ruột (Nosema). Ông ta còn tìm thấy nhiều virus phổ biến nhưng chưa báo cáo trước đây bao giờ.

Xem chi tiết Đọc bài viết gốc ở <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=geneticists-bid-to-build-a-better-bee>.

---

## **Tế bào lạc lõng trong học thuyết trung tâm (Central Dogma)**

Vivian Cheung và đồng nghiệp thuộc Đại Học Pennsylvania, Philadelphia đã khám phá ra rằng ‘học thuyết trung tâm’ của sinh học phân tử, đang ở trạng thái "trình tự của những base mã hóa trong DNA khẳng định được trình tự của amino acids của những protein tương ứng", điều này có thể phức tạp rất nhiều lần hơn cái mà chúng ta hiểu được. Họ cho rằng "có hơn 10.000 vị trí nơi mà các base (A, C, G, hoặc U) trong một phân tử RNA thông tin của tế bào, chưa phải là cái mà người ta kỳ vọng từ chuỗi trình tự DNA được dùng cho phân tử RNA read-out." Khi những phân tử RNA ở tình trạng “mismatched” (có nucleotide không tương ứng với mã gốc) được dịch mã thành proteins, thì protein này sẽ phản ánh chuỗi trình tự RNA không chính xác này, hơn là phản ánh ưu tiên cho phân tử DNA.

Người ta biết rằng một vài tế bào phiên mã phân tử RNA (edit) sau khi nó tạo ra một chuỗi mã mới, nhưng trong nghiên cứu này cho thấy cách thức “editing” như vậy xảy ra nhiều trong tế bào người hơn trước đây. Phát hiện của nghiên cứu này khẳng định sâu hơn bởi các tác giả khác, nó có thể làm thay đổi cách suy nghĩ về tế bào và cách thức mà các nhà khoa học nghiên cứu sự đóng góp của di truyền đối với bệnh tật. Kazuko Nishikura, thuộc Wistar Institute, người không có tham gia vào nhóm nghiên cứu này cho rằng Bà chính là người hoài nghi đầu tiên về học thuyết, bởi vì có một vài thay đổi của các base có thể không được giải thích bởi những cơ chế đã khẳng định từ trước đây. Nhưng họ đã bị thuyết phục bởi nghiên cứu của Cheung với các số liệu lý thú. "Nó thật sự thú vị, bởi vì nghiên cứu này cho thấy được một thứ khác thường của “RNA editing” có tính chất phổ cập nhiều hơn là cơ chế hiện hữu," Bà Nishikura đã nói như vậy.

Xem chi tiết tại <http://www.nature.com/news/2011/110519/full/news.2011.304.html>.

---

## **Thông báo**

## **US GC và Hội Đồng xuất khẩu đậu nành Mỹ chủ trì “International Agricultural Biotech Events” tại Bắc Kinh**

Tổ chức USGC (U.S. Grains Council) và “U.S. Soybean Export Council” sẽ chủ trì các sự kiện công nghệ sinh học quốc tế và ngày 20 đến 22 tháng Sáu, 2011, tại Bắc Kinh, Trung Quốc.

Xem chi tiết.

<http://www.grains.org/news-events/3091-usgc-ussec-to-host-back-to-back-ag-biotech-events-in-beijing>

---

Cơ hội mới cho sinh viên được đào tạo sau đại học tại “CropWorld Global 2011”

Crop World Global 2011, một sự kiện quốc tế diễn ra trong 3 ngày hội nghị và triển lãm về chuỗi giá trị của cây trồng, được tổ chức tại Excel, London vào ngày 31-10 đến 2-11- 2011. Hội nghị sẽ tập trung vào khoa học và công nghệ, tài chính và đầu tư, nghiên cứu và phát triển, nông trại bền vững và sử dụng đất, PR và thông tin.

Xem thông báo tại: [http://www.bcpc.org/press\\_New-opportunity-for-postgraduate-students-at-CropWorld-Global-2011\\_182.html](http://www.bcpc.org/press_New-opportunity-for-postgraduate-students-at-CropWorld-Global-2011_182.html).

Trang web của hội nghị có thể được xem tại <http://www.cropworld-global.com/>

---

Danforth Center's Symposium: Từ genome cây trồng đến phenomes

Donald Danforth Plant Science Center sẽ tổ chức symposium mùa Thu lần thứ 13th vào ngày 28 đến 30 tháng 9, 2011 với chủ đề Plant Genomes to Phenomes. tại Saint Louis Missouri.

Đối với các hướng dẫn, hãy truy cập

[http://www.danforthcenter.org/fall\\_symposium/abstract.asp](http://www.danforthcenter.org/fall_symposium/abstract.asp).

Để biết thêm chi tiết, liên hệ với Kathleen Mackey tại [kmackey@danforthcenter.org](mailto:kmackey@danforthcenter.org).

[http://www.danforthcenter.org/fall\\_symposium/](http://www.danforthcenter.org/fall_symposium/)

---

Hội nghị thực phẩm biến đổi gen tại Jordan: Hội nghị quốc tế về Thực phẩm biến đổi gen lần thứ 5 sẽ được tổ chức tại Amman, Jordan vào ngày 6-7 tháng 6, 2011.

Để biết chi tiết của hội nghị <http://www.tc-center.com/conferences2.htm> thăm

---

Hội nghị cây trồng biến đổi gen tại Ai Cập

Hội nghị quốc tế cây trồng biến đổi gen sẽ được tổ chức tại ĐH Cairo, Ai Cập vào ngày 20-23 tháng 11, 2011. Điều phối viên hội nghị là Prof. Naglaa A. Abdallah, trưởng bộ môn Di Truyền, Khoa Nông Nghiệp, Đại Học Cairo University, có thể được liên lạc theo hộp thư điện tử [nabdallah@landesbioscience.com](mailto:nabdallah@landesbioscience.com) Xem chi tiết. hoặc website.

<http://www.esg.net.eg> .

