



## **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 01-01-2008**

*Các tin trong số này*

**Tin toàn cầu:**

- 1. Báo cáo của IFPRI về tình trạng lương thực trên thế giới**
- 2. Tác động của nhiên liệu sinh học đối với môi trường**

**Châu Phi**

- 3. Cuộc cách mạng xanh cho các nước Châu phi**
- 4. Hội khoa học Châu phi**

**Tin châu Mỹ**

- 5. Tầm quan trọng của hệ thống vận chuyển đường thực vật đối với hiệu ứng nhà kính**
- 6. Embrapa tung ra một loại giống cây trồng mới**
- 7. Khám phá tổ hợp thực vật giúp nâng cao khả năng hấp thụ chất sắt trong cơ thể**
- 8. Công nghệ E.coli trong sản xuất nhiên liệu sinh học**
- 9. Gián Châu á giúp ngăn chặn sâu bệnh làm hại cây bông**
- 10. Pioneer tung ra các giống ngô lai mới**
- 11. Monsanto công bố một số kết quả nghiên cứu “tiên phong” Châu á và Thái bình dương**
- 12. Liên hợp quốc và các chính sách thúc đẩy phát triển nông nghiệp Châu á**

**Châu Âu**

- 13. Đã đến lúc Châu Âu nói lỏng các quy định về sinh vật chuyển gen**
- 14. Ukraina thực hiện luật an toàn sinh học**

**Tin nghiên cứu**

- 15. Cỏ dùng để xây dựng thảm cỏ được cải biên di truyền với thành tế bào dễ tiêu hóa hơn**
- 16. Vai trò của Nitric Oxide trong thực vật**

## 17. Loại bỏ virus gây bệnh trong thực vật bằng liệu pháp nhiệt độ

### Thông báo

#### 18. Phytochemical Society of Europe

#### 19. Hội thảo “Molecular Mapping” tại Austria

### Tin toàn cầu

## BÁO CÁO CỦA IFPRI VỀ TÌNH TRẠNG LƯƠNG THỰC TRÊN THẾ GIỚI

Một số nước trên thế giới trong đó có các nước ở Châu Phi đã đạt những bước tiến lớn trong việc giảm đói nghèo và tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em. Tuy nhiên vẫn còn nhiều nước nghèo nhất bị bỏ lại phía sau kể cả khi đã có những chính sách xóa đói giảm nghèo. Đây chính là lý do mà ông Joachim von Braun, Viện trưởng Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI) khi đánh giá tổng quan tình hình lương thực thế giới 6 tháng một lần, đã trình bày với Nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) tại buổi họp thường niên tại Bắc Kinh tháng 12/2007 vừa qua..

Viện trưởng IFPRI đã đề cập đến những việc cần làm ngay như sau:

- Các nước phát triển cần có phản ứng linh hoạt hơn đối với những biến động của giá cả bằng việc loại bỏ dần các hàng rào thương mại và có chương trình dự trữ nguồn lương thực.
- Các nước đang phát triển cần tích cực tăng đầu tư vào cơ sở hạ tầng nông thôn và thiết lập thị trường nhằm giảm bớt những sức ép trong việc tiếp cận với các nguồn lực của ngành.
- Đầu tư vào khoa học và công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp của CGIAR và các hệ thống nghiên cứu quốc gia sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc tạo điều kiện thúc đẩy quá trình sản xuất toàn cầu nhằm đối phó với sự tăng giá cả.
- Việc đưa các vấn đề lương thực, thực phẩm vào trong Chương trình nghị sự về sự thay đổi khí hậu ở cấp độ quốc gia và quốc tế có tính quyết định giúp đảm bảo được sự ứng phó mang tính chất vì người nghèo và hiệu quả đối với các rủi ro có thể nảy sinh.

Tham khảo thêm tại trang web:

<http://www.ifpri.org/pubs/agm07/jvbagm2007.asp>

### Tác động của nhiên liệu sinh học đối với môi trường

Biofuels, như ethanol và biodiesel, đang được xem như giải pháp nhằm thay thế dần nguồn năng lượng hóa thạch với giá rất đắt và sự thay đổi khí hậu toàn cầu. Các quốc gia trên thế giới đang đầu tư ngày càng nhiều vào nghiên cứu biofuel. Nhưng việc sử dụng năng lượng xanh này (green fuels) không phải là không bị chỉ trích, phê bình; do cạnh tranh với nguồn lương thực, thực phẩm. Một số khác lại nghi ngờ về tác động của sử dụng biofuel làm giảm hiệu ứng khí nhà kính có chắc hay không? Trong một bài viết trên tạp chí Science, người ta đã đánh giá lại và thảo luận hiện trạng của sản xuất biofuel tại nhiều quốc gia. Yếu tố then chốt ảnh hưởng đến hiệu quả của biofuel là hệ thống môi sinh đã bị hủy hoại do sản xuất biofuel. Cho dù hầu hết các biofuels đều làm giảm sử dụng khí thải có hiệu ứng nhà kính so với năng lượng hóa thạch; nhưng còn rất nhiều thứ khác làm tổn thương đến môi trường. Cây trồng yêu cầu phân đạm, thí dụ bắp và cải dầu, có

thể làm phát sinh cho nitrous oxide, gây hiệu ứng nhà kính. Tác giả của bài báo này kết luận rằng cần phải xem xét nhiều hơn chứ không chỉ vấn đề năng lượng và khí thải hiệu ứng nhà kính khi đánh giá các nguồn nhiên liệu sinh học khác nhau.

Xem bài viết tổng quan của Zah et al., thuộc tổ chức của Chính phủ Thụy Sĩ, trên tạp chí Science <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/319/5859/43>

## **CHÂU PHI CUỘC CÁCH MẠNG XANH CHO CÁC NƯỚC CHÂU PHI**

Như những gì mà các khoá học cơ bản về công nghệ sinh học đã dạy, công nghệ sinh học sẽ là một nỗ lực tốn kém đối với các nước đang phát triển, và các nguồn gen thực vật sẽ cạn kiệt hoàn toàn trước khi phải đem hết ra sử dụng cho nông nghiệp. Một bài báo được đăng trên tờ Africa Report đã bàn về việc làm thế nào để các nước Châu Phi hiện nay có thể tạo nên bước thay đổi quan trọng trong sản xuất nông nghiệp khi sử dụng cuộc cách mạng xanh trước đây. Cho đến nay, sự đa dạng và phong phú trong cây trồng, các điều kiện khí hậu khác nhau và địa hình của Châu Phi đã khiến châu lục này gặp nhiều khó khăn trong việc thiết lập nền nông nghiệp dựa trên công nghệ sinh học. Người nông dân đang đón chờ cuộc cách mạng xanh như một giải pháp trước mắt nhưng đồng thời nên đề phòng những tác động của môi trường trong việc lạm dụng phân bón và thuốc trừ sâu.

Chi tiết bài báo xin xem tại trang web:

[http://www.rockfound.org/initiatives/agra/010108africa\\_report.pdf](http://www.rockfound.org/initiatives/agra/010108africa_report.pdf)

## **HỘI KHOA HỌC CHÂU PHI**

Mạng lưới Hoá học liên Phi được thành lập nhằm mục đích thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của lục địa. Bước đầu được hình thành ở Kenya, Hội Khoa học Châu Phi được Công ty Syngenta và Hội Hóa học Hoàng gia thành lập nhằm “kết nối những nhà hoá học Châu phi một cách hiệu quả hơn và cho phép họ đạt được những bước tiến lớn trong công cuộc đổi mới và phát triển khoa học”. Mạng lưới này sẽ tập trung vào sự phát triển nông nghiệp bao gồm an ninh lương thực, phát triển bền vững, nước sạch và phòng bệnh.

Các nhà khoa học Châu Phi sẽ cùng làm việc để có thể chuyên tâm vào các vấn đề chính yếu thông qua các sáng kiến mới xuyên suốt quá trình nghiên cứu giáo dục, hội thảo, các chương trình trao đổi, và tăng cường chia sẻ kiến thức. Các hoạt động bao gồm các chương trình thảo luận, hội nghị, hội thảo cũng như tài trợ và trao tiền thưởng để củng cố mạng lưới, chuyển giao công nghệ và việc phát triển kỹ năng bằng cách tạo điều kiện cho nhà khoa học chủ chốt được giao lưu với cộng đồng khoa học quốc tế.

Thông tin chi tiết về các hoạt động, xin xem tại trang web:

<http://www.syngenta.com/en/media/press/2007/11-21.htm>

## **TIN CHÂU MỸ**

### **TẦM QUAN TRỌNG CỦA HỆ THỐNG VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG THỰC VẬT ĐỐI VỚI HIỆU ỨNG NHÀ KÍNH**

Cây trồng thực hiện việc quang hợp và sản xuất đường bằng cách khuếch tán Libe và polime hoá tạo nên đường tổ hợp để dự trữ. Một nghiên cứu của Turgeon và McCaskill về loài cỏ tía mullein chỉ ra rằng khi 2 gen tham gia vào quá trình polime hoá đường mía mà lặn, đường sẽ không

polime hoá và tích trữ được. Vì thế, quá trình quang hợp của thực vật cũng như quá trình hấp thu khí cacbon dioxit sẽ chậm lại.

Lý thuyết này đang được nhóm nghiên cứu kiểm tra về khả năng tăng cường vận chuyển của Libe và sự polime hóa của đường để luôn có một lượng Cacbon dioxit liên tiếp được hấp thu. Với việc tăng lượng khí Cacbon dioxit trong không khí gây nên tình trạng nóng lên toàn cầu, sự phát triển thực vật nâng cao khả năng vận chuyển của Libe có thể là một bước tiến làm giảm bớt ảnh hưởng của tình trạng này. Mặt khác, thực vật có chứa lượng đường cao có thể được sử dụng để sản xuất Ethanol.

Chi tiết, xem trang:

<http://www.news.cornell.edu/stories/Dec07/McCaskillPhloem.kr.html>

## **EMBRAPA TUNG RA MỘT LOẠI GIỐNG CÂY TRỒNG MỚI**

Công ty nghiên cứu nông nghiệp Braxin (EMBRAPA) bắt đầu tung ra một loạt giống cây trồng mới trong dịp đón chào năm mới. Giống lúa mì đông, Demeter, sẽ xuất hiện trên thị trường vào đầu tháng này. Giống kháng bệnh này có thể tạo ra lúa mì loại 1 với sản lượng lên tới 8,900kg/ha khi trồng thí nghiệm. Lượng protein và gluco Beta có trong hạt và độ dẻo khi chiết xuất cũng là một điểm hấp dẫn đối với ngành ủ rượu bia. Ngoài ra, EMBRAPA cũng tung ra nhiều giống lúa vùng trung và giống vùng vào đầu năm nay. Loại vùng chịu hạn có thể kháng lại các loại bệnh nấm như nấm than hay đốm lá. Trong các điều kiện thí nghiệm, loại vùng này cho sản lượng nhiều hơn 20% so với các loại vùng khác. EMBRAPA nhắm đến việc nâng cao sức cạnh tranh của nông dân địa phương, đặc biệt là khi tung ra các loại giống cây trồng mới này.

Chi tiết, xem trang:

[http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/noticias\\_anteriores](http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/noticias_anteriores)

## **KHÁM PHÁ TỔ HỢP THỰC VẬT GIÚP NÂNG CAO KHẢ NĂNG HẤP THỤ CHẤT SẮT TRONG CƠ THỂ**

Các nhà khoa học của Đại học Cornell và Dịch vụ Nghiên cứu Nông nghiệp Mỹ đã khám phá ra rằng chất inulin, một hydrat cacbon có trong cây trồng như hành, rau riếp xoắn, atiso và tỏi, có thể giúp con người hấp thụ nhiều sắt hơn từ ngũ cốc và rau quả. Khi ta bổ sung inulin vào trong thức ăn của lợn thì làm tăng khả năng hấp thụ sắt và hàm lượng hemoglobin trong máu của lợn. Các nhà khoa học đã sử dụng lợn con để làm thí nghiệm do hệ thống dạ dày-ruột và sinh lý tiêu hóa của lợn rất giống với của con người.

Inulin là một tổ hợp polisaccarit giúp kháng lại sự tiêu hóa ngay ở đầu đường ruột. Không có tổ hợp này, ruột kết sẽ hấp thụ được rất ít chất sắt từ ngũ cốc và hoa quả vì sự có mặt của axit phytic sẽ hạn chế khả năng hấp thụ sắt. Sự lên men của inulin nhờ vi khuẩn trong ruột kết làm sản sinh ra axit béo chuỗi ngắn, kết quả là làm tăng độ axit của ruột kết. Lượng axit tiêu hóa tăng thêm làm tăng khả năng hòa tan của chất sắt. Inulin cũng giúp sản sinh thêm các tế bào niêm mạc, mà quá trình hấp thụ sắt có thể xảy ra trên các tế bào đó. Phát hiện này là một trợ giúp quan trọng trong công cuộc ngăn chặn bệnh thiếu sắt trên toàn thế giới.

Xem thêm tại <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jan08/inulin0108.htm>

## **CÔNG NGHỆ E. COLI TRONG SẢN XUẤT NHIÊN LIỆU SINH HỌC**

Một nhóm nghiên cứu của Trường Kỹ thuật và Khoa học Ứng dụng Henry Samueli thuộc Đại học Los Angeles California đã biến đổi gen vi khuẩn *Escherichia coli* để sản xuất ra cồn chuỗi cao từ glucoza. Quá trình sinh tổng hợp axit amin hoạt tính cao của vi khuẩn được ứng dụng để sản xuất cồn, bao gồm isobutanol, 1-butanol, 2-methyl-1-butanol, 3-methyl-1-butanol and 2-phenylethanol. Cồn chuỗi cao, như isobutanol được người tiêu dùng ưa chuộng hơn etanol bởi vì nó có tỉ trọng năng lượng cao hơn, không dễ bị bay hơi hay phá hủy như etanol và không dễ dàng hấp thu nước. Ngoài ra, cồn chuỗi phân nhánh có số Octan cao hơn, kết quả là ít bị va đập hơn trong động cơ.

Nghiên cứu, được đăng trên tờ “Nature” mở ra một lĩnh vực mới chưa từng được khám phá trong sản xuất nhiên liệu sinh học khi thực hiện trên vi khuẩn cũng như các sinh vật khác. Một thành viên của đội nghiên cứu, James Liao nói: “Các kết quả này cho thấy trên thực tế các loại cồn đặc biệt này có thể được sản xuất một cách hiệu quả như các loại nhiên liệu sinh học và không bị hạn chế bởi thiên nhiên”.

Chi tiết, xem trang: <http://www.newsroom.ucla.edu/portal/ucla/ucla-engineering-researchers-develop-42502.aspx>

## GIÁN CHÂU Á GIÚP NGĂN CHẶN SÂU BỆNH LÀM HẠI CÂY BÔNG

Gián thường được xem là con vật gây hại đáng sợ và không có bất kỳ ích lợi gì. Nhưng ít ai biết rằng, chỉ không đầy 2% tổng số loài gián là thực sự tràn vào quấy phá các khu vực dân cư thành thị. Một loài gián đặc biệt từ châu Á có thể giúp nông dân Trung và Nam Mỹ ngăn chặn sâu bệnh làm hại cây bông. Các nhà nghiên cứu của Cơ quan Nghiên cứu Nông nghiệp Mỹ (ARS) đang tìm cách sử dụng gián châu Á *Blattella asahinai* để kiểm soát sâu bệnh có hại cho cây bông như sâu đục quả bông và các loại ấu trùng bằng cách ăn trứng của các loại sâu bệnh này. Một số lượng lớn loài này - lên tới 100 hoặc hơn trong mỗi m<sup>2</sup> - đang được quan sát trên một số ruộng trồng đậu tương ở Texas, song chưa hề thấy gây hại gì cho cây trồng. Do vậy khi xuất hiện rủi ro về sâu bệnh, cùng với các chiến lược kiểm soát sinh học khác, loài gián này sẽ trở thành loại sinh vật ngăn chặn và tiêu diệt sâu bệnh, các nhà khoa học đang nghiên cứu thêm về vấn đề sinh thái và tái sản xuất *Blattella*.

Chi tiết, xem tại <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jan08/roaches0108.htm>

## PIONEER TUNG RA CÁC GIỐNG NGÔ LAI MỚI

Ở Bắc Mỹ, Pioneer Hi-Bred đã tung ra 59 giống ngô lai mới nhãn hiệu Pioneer cho vụ gieo trồng 2008. Trong đó có 23 Giống di truyền mới mới đi đôi với công nghệ từ họ Herculex® có các tính trạng bảo vệ côn trùng và họ Roundup Ready® tính trạng Ngô 2. Loại này bao gồm 15 giống lai cụm đôi Pioneer có chứa gen Herculex I và Roundup Ready® tính trạng Ngô 2; và 22 giống lai cụm ba với khả năng bảo vệ côn trùng và đặc tính Roundup Ready® Ngô 2

Để đáp ứng nhu cầu thị trường, Pioneer cũng đã lai tạo ra hai loại ngô màu trắng và màu vàng nhạt. Ngô trắng chủ yếu được sử dụng để sản xuất sản phẩm đáp ứng nhu cầu tiêu dùng và ngô vàng nhạt được sử dụng trong xi rô, etanol và các sản phẩm tinh bột đặc biệt khác.

Tham khảo thêm tại trang <http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.9857fbf220a03204a0030d05d10093a0/>

## MONSANTO CÔNG BỐ MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU “TIÊN PHONG”

Công ty Monsanto công bố một số kết quả nghiên cứu “tiên phong” trong nghiên cứu và phát triển công nghệ sinh học tại một cuộc hội nghị trên điện thoại, theo lời ông Robb Fraley, Chánh văn phòng công nghệ đồng thời là phó Chủ tịch điều hành công ty. Khoảng 10 dự án cụ thể đang được đề xuất triển khai từng giai đoạn một hoặc đã được đưa vào thực hiện. Các sự kiện nổi bật khác bao gồm:

- Bước tiến đầu tiên của họ đa thế hệ: Giống ngô chịu hạn thế hệ thứ 2 tiến sang Pha 2 và giống ngô chịu hạn thế hệ thứ nhất tiến sang Pha 3, đưa dự án chịu hạn đầu tiên trong ngành chuyên sang giai đoạn xin cấp phép và đưa ra canh tác đại trà/ đưa ra thị trường và làm thị trường.
- Thêm 5 dự án được đưa vào thực hiện trong năm nay, bao gồm giống ngô SmartStax, bệnh ở cây đậu nành, đậu nành có chứa hàm lượng dầu cao hơn thế hệ thứ 2, đậu nành có Stearat cao và ngô có hàm lượng dầu cao.
- Hai trong ba giai đoạn nâng cao Công nghệ Tác động Cao (HITS): Vistive III và giống ngô chịu hạn. Sự biến chuyên này, dựa trên các kết quả thử nghiệm của năm 2007, được cải tiến công nghệ từng bước tiếp cận đưa ra thị trường.

Xem thêm tại <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=563>

## **CHÂU Á VÀ THÁI BÌNH DƯƠNG**

### **LIÊN HỢP QUỐC VÀ CÁC CHÍNH SÁCH THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP CHÂU Á**

Tổ chức khí tượng thế giới Liên Hợp Quốc đã tổ chức một cuộc họp mặt 10 nước, kéo dài trong 3 ngày nhằm thảo luận về vấn đề thúc đẩy phát triển nông nghiệp để có thể cung cấp đủ lương thực cho lượng dân số đang ngày càng gia tăng ở châu Á. Đại diện các nước đến từ Trung Quốc, Iran, Kazakhstan, Mongolia, Nêpan, Pakistan, Nga, Thái Lan, Uzbekistan và Việt nam cùng hội ý về vấn đề phát triển nông nghiệp bền vững trong khu vực, bao gồm việc đối phó với hạn hán, các tác động của sự thay đổi khí hậu, nguồn nước, bệnh tật và sâu hại cây trồng.

Các đề xuất được đưa ra trong cuộc họp bao gồm: đầu tư nhiều hơn vào khu vực nông nghiệp và nông nghiệp thành thị nhằm đảm bảo cung cấp lương thực cho những người sinh sống ở thành thị; dự trữ cho vụ mùa sau và hệ thống cảnh báo trước về nạn hạn hán và lũ lụt, và các hướng dẫn cho người nông dân nên trồng cây gì trong các điều kiện khí hậu cụ thể. Dự báo bệnh tật được sử dụng ở các nước phát triển cũng nên được ứng dụng ở châu Á giúp hỗ trợ người nông dân tốt hơn trong quá trình chống bệnh tật và sâu hại cây trồng.

Xem thêm tại <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=25145&Cr=Asia&Cr1=Climate>

## **CHÂU ÂU**

### **ĐÃ ĐẾN LÚC CHÂU ÂU NÓI LÔNG CÁC QUY ĐỊNH VỀ SINH VẬT CHUYỂN GEN**

Sự tồn tại của Sinh vật chuyển gen trong suốt hơn 10 năm đủ để đưa ra các kinh nghiệm và hiểu biết để đánh giá về mức độ nguy hiểm đến lợi ích và nói lỏng các quy định hiện hành ở châu Âu, nội dung này được trích dẫn theo một điểm báo mới của tạp chí Plant, Cell, Tissue and Organ Culture. Jaroslav Drobnik thuộc Đại học Charles - tác giả bài viết - đã chỉ ra rằng các quy định khắt khe về Sinh vật chuyển gen của Liên minh châu Âu đã dẫn đến nhiều tiêu cực.

Do EU chỉ cho phép sử dụng cây GM làm lương thực và cho chế biến mà không cho phép đưa vào canh tác nên nông dân không được tiếp cận các lợi ích mà công nghệ này đem lại. Ông còn chỉ thêm rằng, do các hoạt động chính trị được quan tâm hơn là các hoạt động khoa học ở EU,

các nhà khoa học và các nhóm nghiên cứu của những công ty lớn đã chuyển sang các quốc gia có chính sách cởi mở hơn như Hoa Kỳ. Điều này dẫn đến sự suy yếu của ngành sinh học phân tử cây trồng, khác nào một môn học lý thuyết suông ở châu Âu. Tuy nhiên, ông kết luận rằng những diễn biến gần đây cho thấy sẽ có những thay đổi tích cực trong các quy định về sinh vật chuyển gen ở EU, tuy chậm nhưng chắc chắn sẽ xảy ra.

Tóm tắt bài báo và các đường link tới toàn văn bản có tại <http://www.springerlink.com/content/6561614158281u15/?p=1d78269813f14e76894751ca60bb862d&pi=2>

## **UKRAINA THỰC HIỆN LUẬT AN TOÀN SINH HỌC**

Ukraina đã bắt đầu áp dụng Luật an toàn sinh học trong đó quy định việc tạo, kiểm tra, vận chuyển và sử dụng Sinh vật chuyển gen. Luật sẽ kiểm soát các mối quan hệ giữa Các cơ quan thực thi luật, nhà sản xuất và phát triển công nghệ biến đổi gen, các nhà nghiên cứu và người tiêu dùng. Theo luật, các cơ quan quản lý nhà nước thuộc TW về khoa học và giáo dục và các cơ quan quản lý nhà nước thuộc TW về thiên nhiên và sinh thái học sẽ đưa ra các tiêu chuẩn cụ thể về an toàn Sinh vật chuyển gen trong phòng thí nghiệm cũng như trong thực nghiệm. Các Bộ trưởng sẽ chịu trách nhiệm phê chuẩn các tiêu chuẩn do các cơ quan bên dưới soạn thảo và quy định các khu vực thí điểm. Từ tháng 11 năm ngoái, Ukraine đã thi hành Nghị quyết 985 của Chính phủ trong đó yêu cầu bắt buộc dán nhãn các sản phẩm có yếu tố chuyển gen và cấm nhập khẩu, sản xuất và mua bán thực phẩm có chứa Sinh vật chuyển gen. Theo nội dung của Nghị quyết, các biện pháp như vậy được thực hiện đều nhằm mục đích đưa Luật của Ukraina phù hợp với các tiêu chuẩn của Liên minh châu Âu.

Xem toàn bộ văn bản Luật tại [http://www.bsbanet.org/doc/kucha/law\\_ukr\\_eng.pdf](http://www.bsbanet.org/doc/kucha/law_ukr_eng.pdf)

Để biết thêm thông tin về Hiệp hội Công nghệ sinh học Biển đen, xem trang <http://www.bsbanet.org/newsn.php?ln=en&news=2>

### **Tin nghiên cứu**

#### **Cỏ dùng để xây dựng thảm cỏ được cải biên di truyền với thành tế bào dễ tiêu hóa hơn**

Thành tế bào thực vật chứa nhiều chuỗi carbohydrate thí dụ như cellulose và hemicellulose. Những polymer này liên kết chéo với hợp chất lignin hình thành lực cơ học trong thành tế bào. Kiểu kiến trúc “cross-links” như vậy ngăn cản tế bào thoái hóa bởi vì sinh vật tấn công trên cây cỏ, và làm cây giảm tính chất có thể tiêu hóa của nó. Các nhà khoa học Anh Quốc thuộc Viện nghiên cứu đồng cỏ và môi trường nghiên cứu thành công giống cỏ fescue với tính chất có thể tiêu hóa của thành tế bào tăng lên bằng cách chuyển nạp một gen của vi nấm điều khiển sự phá vỡ sự hình thành “lignin polymer”. Gen này mã hóa một enzyme của vi nấm có chức năng phân rã các chuỗi lignin. Gây sốc bằng nhiệt và sử dụng senescence promoters (chuỗi trình tự DNA có tính chất điều tiết) làm cho gen mục tiêu thể hiện ra. Áp dụng chiến lược nghiên cứu này để sử dụng cỏ fescue và các loài Hoà Thảo khác nhằm sản xuất ethanol từ cellulose và làm thức ăn cho gia súc nhai lại.

Xem thêm thông tin chi tiết tại Plant Biotechnology Journal,

hoặc <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00317.x>

#### **Vai trò của MicroRNA trong điều hoà cân cân phosphat của thực vật**

Sự có mặt của phân tử microRNA trong mạch dẫn truyền thực vật cho thấy có một sự kiểm soát về thể hiện gen từ xa. MicroRNAs (miRNA) là những phân tử nhỏ với khoảng 20 nucleotides. Chúng không thể tự giải mã để trở thành protein, như những phân tử RNA khác. Các nhà khoa học tin rằng có thể thực hiện chức năng “down-regulate” trong thể hiện gen bằng cách cho phép sự kiện thoái hóa phân tử mRNA theo cơ chế giống như RNA can thiệp (RNAi) hoặc bằng cách khóa hệ thống giải mã hình thành protein. Phân tử miRNAs chính nó không dịch mã để tổng hợp protein được. Các nhà khoa học thuộc Max Planck Institute đã khám phá ra một miRNA rất đặc biệt chuyên làm nhiệm vụ điều tiết hiện tượng cân bằng phosphate trong thực vật. Các mức độ của miRNA399 đã được tìm thấy tăng lên khi cây thiếu phosphate vô cơ (Pi). Phân tử miRNA này chuyên biệt với một phân tử trở nên cực trọng đối với nhiệm vụ duy trì “Pi homeostasis”. Phosphate vô cơ là một trong những dinh dưỡng khoáng bị hạn chế nhất đối với tăng trưởng của cây. Các nhà khoa học giả định rằng khi Pi hạn chế, phân tử miRNA sẽ tích tụ trong rễ, làm duy trì cân bằng phosphate ở chồi thân và làm tối ưu hóa sự phát triển chồi. Sự kiện phân phối Pi một cách có hiệu quả vô cùng quan trọng cho năng suất cây và sự sống của cây ngay khi rất hạn chế về phosphate. Phát hiện quan trọng này là sự kiện đầu tiên nói về chức năng của miRNA trong tiến trình sinh trưởng phát triển của sinh học.

Xem thêm thông tin chi tiết tại:

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1365-313X.2007.03363.x>

### **Vai trò của Nitric Oxide trong thực vật**

Nghiên cứu vai trò của nitrit oxide (NO) trong thực vật đã gây được sự chú ý trong những năm gần đây bởi vì chức năng của NO đối với tăng trưởng và phát triển thực vật khá bí ẩn. Một tổng quan đã được công bố trên tạp chí “Plant, Cell and Environment” đã tóm lược những nghiên cứu về NO. Nitrit oxide là phân tử truyền tín hiệu có tính chất then chốt trong hàng loạt các tiến trình xảy ra ở vùng liên bào. Nó tạo điểm nhấn thông qua nhiều phản ứng sinh lý khác nhau thí dụ như sự kiện đóng mở khí khổng (cho thay đổi khí), sự kiện nảy mầm hạt. Những nghiên cứu có liên quan đến tổng hợp NO và truyền tín hiệu trên động vật đã có nhiều thành tựu; nhưng người ta vẫn còn biết rất ít trên thực vật, về cách thức cũng như hoạt động như thế nào. Hợp chất này rất khó nghiên cứu vì bản chất “phản ứng rất mạnh mẽ” của nó. Các nhà khoa học chưa xác định chính xác enzyme có chức năng trong thực vật, chưa làm rõ cơ chế NO ảnh hưởng như thế nào đến sự thể hiện gen. Nghiên cứu NO có thể giúp chúng ta phát triển cây trồng chống chịu được các stress phi sinh học như khô hạn, mặn.

Xem thêm thông tin chi tiết tại

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-3040.2007.01761.x>

### **Loại bỏ virus gây bệnh trong thực vật bằng liệu pháp nhiệt độ**

Các bệnh do virus gây ra là một trong những cản trở đối với nông nghiệp toàn cầu. Các virus thực sự tạo ra vấn đề cho cây đồng như: khoai tây, chuối, v.v... có thể truyền từ thể hệ này sang thể hệ khác. Sản xuất và duy trì cây sạch nguồn virus là một trong những chiến lược được khuyến cáo. Một nhóm các nhà khoa học Nhật Bản, Trung Quốc, và Phần Lan đã phát triển một qui trình mới nhằm hạn chế virus trong cây. Họ đề xuất liệu pháp có thuật ngữ chuyên môn là “thermotherapy” (nóng) kết hợp với “cryotherapy” (lạnh), trong đó cây giống được xử lý ở nhiệt độ cực trọng. Áp dụng qui trình này, họ đã thành công đối với “Raspberry bushy dwarf virus” (RBDV: virus gây bệnh lùn, hình bụi của cây mâm xôi). Nhiệt độ cao gây tổn thương tế bào, như không bào (vascuole) dẫn rộng ra trong tế bào virus. Những tế bào nhiễm bệnh sẽ bị suy giảm rất nhiều khi xử lý lạnh ngay sau đó (cryo-treatment). Xem bài “free Technical Advance” được in



trong tạp chí Molecular Plant Pathology hoặc <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1364-3703.2007.00456.x>

## **Thông báo**

### **Phytochemical Society of Europe**

Tổ chức Phytochemical Society of Europe (PSE), kỷ niệm sinh nhật 50 năm thành lập, vào ngày 26-29 tháng Ba 2008 tại Bad Herrenalb, Germany. Hội nghị khoa học sẽ được trình bày bởi các nhà khoa học trẻ thuộc lĩnh vực hóa học, sinh học phân tử và vi sinh học. Sau đó sẽ có Hội nghị "Plant-Microbe Interaction" tại Krakow, Poland (2-6 tháng Sáu 2008). Tại Athens, Hi Lạp, họ sẽ tổ chức hội nghị "Natural Products with Pharmaceutical, Nutraceutical, Cosmetic, and Agrochemical Interest" vào 5-9 tháng Tám 2008.

Xem thêm tại: <http://www.phytochemicalsociety.org>

### **Hội thảo "Molecular Mapping" tại Austria**

Pharmaziezentrum Althanstrasse, Vienna, Austria sẽ là điểm đến của hội nghị quốc tế về "Molecular mapping and marker assisted selection in plants". Hội nghị này sẽ được tổ chức vào ngày 3-6 tháng Hai, 2008. Hội nghị được tài trợ bởi Ruk Zwaan, Pioneer, và CLF Plant Climatics.

Xem thông tin chi tiết: <http://www.univie.ac.at/molmapping/> và đăng ký tham dự tại [http://www.events.mondial.at/ei/getdemo.ei?id=322&s=\\_14W1145F1](http://www.events.mondial.at/ei/getdemo.ei?id=322&s=_14W1145F1)