

Bản tin công nghệ sinh học ngày 05/06/2008

Các tin trong số này:

Tin tức

Tin thế giới

1. Diouf kêu gọi đầu tư 30 tỉ đôla để xóa nạn đói
2. Các nước đang phát triển cần có công cụ giám sát CNSH
3. Các chuyên gia nông nghiệp kêu gọi thực hiện cách mạng trong nông nghiệp
4. Từ dự định đến thực hiện

Châu Phi

5. Giống lúa gạo mới làm giảm tác động của khủng hoảng gạo ở châu Phi
6. INRA trợ giúp các nghiên cứu nông nghiệp của Tunisia
7. Chương trình hợp tác tăng sản lượng nông nghiệp ở "vựa bánh mì" của châu Phi
8. Tiến bộ khoa học mở đường cho cách mạng xanh ở châu Phi

Châu Mỹ

9. Sản lượng đậu tương Braxin cao kỷ lục
10. Chất nhuộm vải kháng vi khuẩn
11. Protêin tạo ra *channel* phản ứng với tác động cơ học của cây trồng
12. Cây trồng Bt ít tác động đến động vật chân đốt không phải là mục tiêu tiêu diệt
13. Xuất khẩu nông sản của Mỹ đạt 108 tỉ đôla
14. Vi khuẩn có lợi giúp kiểm soát bệnh dịch
15. Ưu điểm của giống dưa Dwarf của Fiji
16. EMBRAPA đưa vào sử dụng giống đậu tương chịu thuốc diệt cỏ mới
17. Hợp tác nghiên cứu về đậu tương giữa Dow, Mertec và M.S. Technologies

Châu Á - Thái Bình Dương

18. Sử dụng có hạn chế cây bông chịu úng ngập
 19. Bộ trưởng nông nghiệp Phi-lip-pin kêu gọi dự trữ lương thực trên toàn cầu
- ### Châu Âu
20. Các cam kết về đa dạng sinh học quốc tế
 21. Kiểm soát giá lương thực nhờ CNSH
 22. Nghiên cứu về trao đổi gen giữa ngô GM và ngô thường ở Hà Lan

Nghiên cứu

23. Tính ổn định của độc tố Bt phụ thuộc vào thành phần hữu cơ của đất
24. Xác định họ gen của nấm gây bệnh
25. Gen loại bỏ tế bào của động vật có vú tăng cường khả năng kháng bệnh

Thông báo

26. Hội thảo về di truyền học trong ngành nông lâm nghiệp châu Phi

27. Thông báo về tài liệu

28. Ấn phẩm của CAST đã được đưa lên mạng

Tin tức

Tin thế giới

Diouf kêu gọi đầu tư 30 tỉ đôla để xóa nạn đói

Ông Jaques Diouf, giám đốc Quỹ nông lương LHQ, vừa kêu gọi các nhà lãnh đạo trên thế giới cùng đầu tư 30 tỉ đôla vào nông nghiệp mỗi năm, để thúc đẩy nền nông nghiệp thế giới phát triển nhanh và xóa bỏ nạn đói. Đây là tuyên bố được đưa ra tại hội nghị cấp cao LHQ về vấn đề khủng hoảng lương thực trên thế giới. Ông Diouf nhấn mạnh, số tiền 30 tỉ đôla này không phải là nhiều, nếu so sánh với những khoản tiền khổng lồ như: 1200 tỉ đôla mà Mỹ đầu tư vào ngành sản xuất vũ khí; 100 tỉ đôla thất thoát lương thực ở 1 quốc gia...

Ông Diouf phát biểu: "Giải pháp cho tình trạng khủng hoảng lương thực trên thế giới hiện nay là phải tăng sản lượng và năng suất nông nghiệp ở các nước nghèo, thiếu lương thực". Ông cho rằng, để làm được việc này, cần có giải pháp đột phá, bao gồm sự hợp tác giữa các nước có nguồn vốn và công nghệ với các nước có nguồn đất trồng, tài nguyên nước và sức lao động.

Diouf cũng nêu ra mối quan hệ giữa lương thực và nhiên liệu tại hội nghị này. Ông cho biết khoản tài trợ 11 tỉ đôla đã chuyển 100 triệu tấn lương thực thành nhiên liệu để thỏa mãn "con khát nhiên liệu" trên thế giới. Ông kết luận: vấn đề an ninh lương thực là vấn đề chính trị, vì chỉ có chính phủ các nước mới có quyền quyết định phân phối và sử dụng nguồn tài nguyên.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000853/index.html>

Bài phát biểu của Diouf có tại:

http://www.fao.org/newsroom/common/ecg/1000853/en/diouf_en.pdf

Các nước đang phát triển cần có công cụ giám sát CNSH

Sử dụng và phát triển CNSH cần tiến hành song song với các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học. Vì thế, các nước đang phát triển cần đầu tư nhiều hơn nữa vào những chương trình giám sát an toàn sinh học. Đây là ý kiến được đưa ra trong báo cáo của Viện nghiên cứu cấp cao của LHQ với tiêu đề "Tài trợ quốc tế trong đào tạo an toàn sinh học và CNSH - Liệu có phải là cầu nối các nhánh CNSH?". Báo cáo này đưa ra "một đánh giá độc lập, khách quan về các chương trình đào tạo an toàn sinh học và CNSH quốc tế, đặc biệt ở khía cạnh liệu những chương trình này có cần thiết với các nước đang phát triển hay không".

Báo cáo cho biết, trong vòng 15 năm qua chỉ có 135 triệu đôla được đầu tư phát triển các biện pháp giám sát CNSH. Hơn 100 nước không có khả năng quản lý sinh vật tạo ra nhờ CNSH, bao gồm cả những cây trồng thí nghiệm và cây trồng thương mại, nên nhiều nước đã áp đặt lệnh cấm cây trồng CNSH vì không thể kiểm soát được.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=111&ddlID=673

Toàn bộ bản báo cáo có thể tải về tại địa chỉ trên.

Các chuyên gia nông nghiệp kêu gọi thực hiện cách mạng trong nông nghiệp

Để giải quyết tình trạng khủng hoảng lương thực hiện nay và ngăn chặn các cuộc khủng hoảng có thể xảy ra trong tương lai, chúng ta cần đầu tư nhiều hơn nữa vào phát triển các công nghệ mới, giúp nền nông nghiệp phát triển bền vững. Emile Frison, Tổng giám đốc của cơ quan Đa dạng sinh học quốc tế đã thay mặt cho 15 trung tâm trực thuộc Nhóm cố vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) phân tích về những chiến lược xây dựng nền nông nghiệp bền vững được đặt ra từ những năm 90 của thế kỷ trước.

Thách thức tăng sản lượng nông nghiệp những năm 60 của thế kỷ 20 đã được giải quyết rất tốt, dẫn tới cuộc cách mạng nông nghiệp thành công nhất trong lịch sử thế giới cận đại. Thành công của cuộc cách mạng, làm tăng sản lượng nông nghiệp và giảm giá lương thực đã làm các nhà đầu tư hài lòng. Với kinh nghiệm này, Liên minh các trung tâm thuộc CGIAR đã đề xuất một kế hoạch hành động trong Hội nghị cấp cao của Quỹ nông lương LHQ. Kế hoạch này đưa ra các biện pháp ngắn hạn và dài hạn để giải quyết tình trạng khủng hoảng lương thực hiện nay, cũng như giảm nguy cơ khủng hoảng trong tương lai. Ông Frison phát biểu: "Chúng ta cần phát triển ngay những giống cây trồng mới chịu nóng, chịu khô hạn và các stress khác mà tình hình thay đổi khí hậu mang lại. Cần phải nhân rộng những công cụ, những phương pháp mới để quản lý nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Nhóm liên minh cũng sẽ hợp tác cùng các cơ quan khác như FAO, Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD), Chương trình lương thực thế giới và Ngân hàng thế giới, cùng các tổ chức quốc gia, quốc tế và khu vực khác.

Thông cáo báo chí có tại: <http://news.bioversityinternational.org/index.php?itemid=2139>

Từ dự định đến thực hiện

Tại "Hội nghị An ninh lương thực thế giới: Thách thức thay đổi khí hậu và nhiên liệu sinh học" tổ chức ở Rome, các tổ chức quốc tế tham dự đã đưa ra giải pháp cho tình trạng tăng giá lương thực trên thế giới hiện nay. Viện nghiên cứu chính sách lương thực quốc tế (IFPRI) cùng với Ngân hàng thế giới và các tổ chức khác đã đưa ra những giải pháp cho tình hình hiện nay, bao gồm:

- Tăng cường hỗ trợ khẩn cấp và bảo trợ xã hội cho người nghèo.
- Ổn định thị trường thông qua các chính sách thương mại, dự trữ và quản lý.
- Thay đổi những chính sách nhiên liệu sinh học làm tăng giá lương thực.
- Đầu tư nhiều hơn vào nông nghiệp, đặc biệt là tạo ra nhiều lợi nhuận cho người nông dân nghèo, các nước đang phát triển

Để thực hiện được những mục tiêu trên, các tổ chức quốc tế cũng đưa ra các bước thực hiện với có trách nhiệm cao, rõ ràng. Hơn nữa, để thực hiện được những mục tiêu này cần có cam kết đầu tư của các chính phủ, cần sự tham gia của khu vực kinh tế tư nhân và các tổ chức xã hội. Nếu không có sự tham gia của mọi thành phần trong xã hội, hậu quả sẽ là tăng giá lương thực, tăng suy dinh dưỡng, mất ổn định xã hội...

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.ifpri.org/pressrel/2008/20080603.asp>

Châu Phi

Giống lúa gạo mới làm giảm tác động của khủng hoảng gạo ở châu Phi

Trước tình hình khủng hoảng lương thực hiện nay, các giống lúa mới phù hợp với điều kiện khí hậu châu Phi sẽ giúp tăng sản lượng lương thực ở châu lục này. Giống lúa thích hợp với điều kiện đất khô hạn đã được trồng trên diện tích hơn 200.000ha trong 5 năm vừa qua ở các nước như Ghi-nê, Ni-giê-ria, Bờ biển Ngà và Uganda. Theo một báo cáo về phát triển ở châu Phi, mặc dù có nhiều tiến bộ, giống lúa mới này vẫn chưa đáp ứng hết được nhu cầu của người nông dân ở đây. Sản lượng gạo ở Tây Phi - vùng canh tác gạo chính của châu Phi - không thể đáp ứng nổi nhu cầu tiêu thụ ở toàn khu vực. Các nước châu Phi nhập khẩu 1/3 lượng gạo trên thị trường thế giới. Tiến sĩ Papa Abdoulaye Seck, tổng giám đốc Trung tâm lúa gạo châu Phi phát biểu: "Sẽ là thảm họa cho châu Phi khi dựa quá nhiều vào nhập khẩu lương thực từ các nước khác. Nếu lãnh đạo các nước châu Phi không đưa ra những giải pháp mạnh thì các tiến bộ kinh tế ở châu Phi những năm gần đây sẽ trở nên vô nghĩa. Chúng ta cần đưa ra những giải pháp ngắn hạn và dài hạn để tăng nhanh sản lượng gạo nội địa".

Thông tin thêm có tại địa chỉ:

<http://www.warda.cgiar.org/warda/Africa%20Rice%20Center%20T231B5F.pdf>

INRA trợ giúp các nghiên cứu nông nghiệp của Tunisia

Thỏa thuận trợ giúp nghiên cứu nông nghiệp cho Tunisia vừa được ký kết giữa Marion Guillou, giám đốc Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Pháp (INRA) và Abdelaziz Mougou, giám đốc Viện cao học và nghiên cứu nông nghiệp (IRESA). Thỏa thuận nhằm mục đích thúc đẩy trao đổi khoa học, tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà nghiên cứu và xây dựng các dự án hợp tác trong lĩnh vực CNSH, tiến tới tổ chức dự án hợp tác nghiên cứu giữa 2 trung tâm.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

http://www.international.inra.fr/partnerships/inra_iresa_agreement

Chương trình hợp tác tăng sản lượng nông nghiệp ở "vựa bánh mì" của châu Phi

Bản ghi nhớ về tăng sản lượng nông nghiệp ở "vựa bánh mì" của châu Phi vừa được ký kết giữa Liên minh cách mạng xanh châu Phi (AGRA), Quỹ nông lương LHQ (FAO), Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) và Chương trình lương thực thế giới (WFP). Chương trình hợp tác này sẽ cùng với các tổ chức khác trong khu vực thực hiện tăng sản lượng lương thực, đảm bảo an ninh lương thực và thu nhập của người nông dân. Ngoài ra, giám sát môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, tài nguyên đất và nước cũng sẽ là những ưu tiên hàng đầu.

Giám đốc FAO, ông Diouf phát biểu: "Sử dụng hết những tiềm năng của nền nông nghiệp châu Phi là một thách thức rất lớn, nhưng không phải là không làm được. Chương trình hợp tác này sẽ góp phần giảm số người nghèo đói ở tiểu vùng Sahara - châu Phi". Ông Kofi Annan, chủ nhiệm Ban AGRA hy vọng sẽ tạo ra cuộc cách mạng xanh ở châu Phi, nhưng vẫn đảm bảo đa dạng sinh học, đa dạng giống cây trồng ở khu vực này.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.agra-alliance.org/news/pr060408.html>

Tiến bộ khoa học mở đường cho cách mạng xanh ở châu Phi

Trong cuộc hội thảo quốc tế tổ chức tại Jerusalem, tiến sĩ William D. Dar, Tổng giám đốc Viện nghiên cứu cây trồng vùng nhiệt đới bán khô hạn quốc tế (ICRISAT) đã phân tích trước các chính trị gia, các nhà hoạch định chính sách, các nhà khoa học về vai trò của tiên phong của ICRISAT và Trung tâm hợp tác quốc tế Ixraen (MASHAV) trong cuộc cách mạng xanh ở vùng đất khô hạn tiểu vùng Sahara, châu Phi.

Tiến sĩ Dar kêu gọi chính phủ các nước châu Phi hỗ trợ nhiều hơn nữa cho những người nghèo, thông qua các chính sách hỗ trợ nông nghiệp. Ông cũng nêu ra các tiến bộ khoa học của ICRISAT như cải tiến cây trồng giúp tăng thu nhập; xây dựng hệ thống tưới nhỏ giọt (*drip irrigation*) để sử dụng nguồn tài nguyên nước có hiệu quả; xây dựng hệ thống trang trại sinh thái vùng đất khô hạn Dryland Ecofarm - hệ thống kết hợp cây trồng - gia súc - rau xanh. Ông cũng đưa ra 5 ưu tiên trong nghiên cứu cho cộng đồng nghiên cứu & phát triển của Ixraen:

1. Phát triển và phổ biến các cây trồng có giá trị cao.
2. Giới thiệu khái niệm kinh doanh cho người nông dân.
3. Khảo sát, nghiên cứu xây dựng hệ thống thủy lợi khả thi.
4. Xây dựng hệ thống tưới tiêu theo mô hình tưới nhỏ giọt.
5. Tạo các đập thủy lợi theo mùa để tận dụng nước mưa.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ: <http://www.icrisat.org/Media/2008/media8.htm>

Châu Mỹ

Sản lượng đậu tương Braxin cao kỷ lục

Ngành canh tác đậu tương ở Braxin đang ở vào "thời điểm giàu có kỷ lục", nhờ giá đậu tương trên thị trường quốc tế tăng và điều kiện khí hậu thuận lợi. Dịch vụ nông nghiệp quốc tế của Bộ nông nghiệp Mỹ cho biết, những người trồng đậu tương thu hoạch được khoảng 60,1 triệu tấn trên diện tích 21,7 triệu ha. So sánh với số liệu năm 2007, người Braxin thu hoạch thêm 1 triệu tấn, trên 4% diện tích tăng thêm so với năm trước. Trong năm vừa qua, đậu tương cũng ít mắc bệnh hơn, đặc biệt là bệnh gỉ đậu tương. Dự đoán, nếu điều kiện vẫn thuận lợi, trong vụ năm 2008-2009, người dân Braxin có thể tăng sản lượng và diện tích đậu tương lên thêm 7%.

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

<http://www.fas.usda.gov/scripts/gd.asp?ID=146294752>

Chất nhuộm vải kháng vi khuẩn

Các loại thuốc nhuộm truyền thống sử dụng trong ngành may mặc có thể gây hại đối với con người vì chúng thường được chiết xuất từ dầu mỏ. Hơn nữa, một số loại vải kháng vi khuẩn sử dụng trong công nghiệp có thể gây độc. Nhóm các nhà khoa học ở đại học California Davis, đứng đầu là Gang Sun và Farnazeh Alihosseini đã khám phá ra một giống vi khuẩn biển sản sinh lượng lớn thuốc nhuộm vải màu đỏ, có thể sử dụng làm thuốc nhuộm tự nhiên tạo màu cho len, ni-lông, lụa và các loại vải sợi khác. Hơn nữa, loại chất nhuộm này còn có tính chất kháng vi khuẩn E.coli và Staphylococcus aureus.

Thông tin chi tiết về phương pháp tách vi khuẩn, tính chất của thuốc nhuộm và các thông tin hóa - sinh khác được in trong tạp chí của Hiệp hội hóa học Hoa Kỳ. Toàn bộ nghiên cứu có tại địa chỉ:

<http://pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/bipret/asap/pdf/bp070481r.pdf>

Protêin tạo ra *channel* phản ứng với tác động cơ học của cây trồng

Các nhà khoa học của Đại học Washington ở St. Louis đã xác định được 2 protêin có chức năng quy định các *channel* ion nhạy cảm cơ học trong rễ cây. Các *channel* này quy định đường vào và ra của các ion (như kali và canxi) trong tế bào cây trồng, phản ứng lại các tác động cơ học như động chạm, lực hút hay áp lực. Mặc dù các nhà khoa học đã nghiên cứu về các *channel* phản ứng cơ học này từ 20 năm trước, đây là lần đầu tiên họ xác định được protêin quy định cơ chế này.

Nhóm nghiên cứu do Elizabeth Haswell đứng đầu đã xác định được protêin MSL9 và MSL10 sử dụng đột biến trên *Arabidopsis*. Các protêin này được đặt tên là MSL vì chúng giống với vi khuẩn có tên *MscS*. Các nhà khoa học cũng nhận thấy rằng cả 2 loại protêin đều cần thiết để tạo ra cơ chế phản ứng với tác động cơ học ở rễ cây trồng. Haswell và các đồng nghiệp cho rằng các *channel* này là sự kết hợp của MSL9 và MSL10, cho ra kết quả là ion phản ứng cơ học.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://news-info.wustl.edu/tips/page/normal/11825.html>

Bản tóm tắt của nghiên cứu được đăng trên tạp chí Current Biology tại:

[http://www.current-](http://www.current-biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982208005253&feed=CURBIO)

[biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982208005253&feed=CURBIO](http://www.current-biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982208005253&feed=CURBIO)

Cây trồng Bt ít tác động đến động vật chân đốt không phải là mục tiêu tiêu diệt

Kết quả của nghiên cứu do các nhà sinh học thuộc Đại học Cornwall cho thấy cây trồng chuyển gen GM biểu lộ protêin Bt diệt sâu bệnh thường ít gây tác hại đến các kẻ thù tự nhiên của sâu. Các nhà khoa học đã so sánh tác động của thuốc trừ sâu thông thường và protêin Bt đối với ấu trùng bướm *Diamondback* và ong bắp cày *Diadegma*. Trong tự nhiên, những con bướm bị loài *Diadegma* ký sinh thường bị chết.

Các nhà khoa học sử dụng cả bướm *Diamondback* kháng thuốc trừ sâu để phân loại tác động của thuốc trừ sâu và protêin Bt đối với bướm và ong bắp cày. Họ thấy rằng ấu trùng bướm kháng thuốc trừ sâu sau khi ăn cây bị phun thuốc trừ sâu vẫn có thể phát triển tiếp và trở thành bướm, còn ong bắp cày bị chết vì ăn phải thuốc trừ sâu trong ruột ấu trùng bướm. Đối với ấu trùng bướm ăn cây Bt, ấu trùng ong bắp cày không bị ngộ độc mà phát triển thành ong trưởng thành.

Anthony Shelton, đồng tác giả nghiên cứu với Mao Chen, phát biểu: "Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh rằng cây trồng Bt không hề gây hại đối với sâu bọ không phải là mục tiêu tiêu diệt, góp phần quản lý sinh học và duy trì đa dạng sinh học".

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

<http://www.news.cornell.edu/stories/June08/SafetyofBt.mf.html>

Xuất khẩu nông sản của Mỹ đạt 108 tỉ đôla

Dự đoán xuất khẩu nông nghiệp của Hoa Kỳ sẽ đạt mức cao kỷ lục 108,5 tỉ đôla trong năm 2008, cao hơn 26,5 tỉ đôla so với năm 2007. Bộ trưởng nông nghiệp Hoa Kỳ Ed Schafer cho biết lượng ngũ cốc và các sản phẩm gia súc chiếm 2/3 số nông sản xuất khẩu.

Ông Schafer nói: "Lượng nông sản của Hoa Kỳ như ngô và các mặt hàng thức ăn chăn nuôi được xuất khẩu ngày một tăng làm nông nghiệp trở thành điểm sáng trên cán cân thương mại. Các nhà sản xuất ở Hoa Kỳ chuẩn bị lập kỷ lục xuất khẩu 63 triệu tấn ngô và cũng đặt ra giá trị xuất khẩu

mới cho thịt lợn. Lượng hàng hóa và giá trị xuất khẩu các mặt hàng khác cũng tăng, đặc biệt là xuất khẩu đến Canada và liên minh châu Âu EU".

Bản tóm tắt và bản đầy đủ của báo cáo "Viễn cảnh ngành thương mại trong nông nghiệp Hoa Kỳ" có tại website của Dịch vụ nghiên cứu kinh tế tại địa chỉ: <http://www.ers.usda.gov/> hoặc trên trang web của Dịch vụ nông nghiệp quốc tế tại: <http://www.fas.usda.gov/>

Thông cáo báo chí của FAS có tại:

http://www.fas.usda.gov/scripts/PressRelease/pressrel_dout.asp?PrNum=0094-08

Vi khuẩn có lợi giúp kiểm soát bệnh dịch

Ching-Hsing Liao, nhà vi khuẩn học ở Dịch vụ nghiên cứu nông nghiệp, Bộ nông nghiệp Hoa Kỳ đã xây dựng và thử nghiệm phương pháp kiểm soát các vi khuẩn gây bệnh nhờ biện pháp sinh học. Ngâm các sản phẩm từ cây trồng, như hạt tiêu vào dung dịch *Pseudomonas fluorescens* 2-79 có thể làm ngừng sự phát triển của *Salmonella* và *E. coli* O157:H7, tác nhân gây ngộ độc thực phẩm ở người. Mầm bệnh chưa được xử lý nhân lên gấp 100.000 lần trong điều kiện nhiệt độ 68oF, sau khi được xử lý với dung dịch trên, số mầm bệnh đã giảm đi rất nhiều.

Các nghiên cứu hiện đang tập trung vào ứng dụng trên quy mô lớn và xác định các giống vi khuẩn có thể sử dụng cùng *Pf* 2-79 để tăng độ an toàn và chất lượng cây trồng.

Thông tin chi tiết về nghiên cứu có tại địa chỉ:

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080602.htm>

Ưu điểm của giống dưa Dwarf của Fiji

Giống dưa Dwarf của Fiji có thể là cứu cánh cho ngành trồng dưa ở Mỹ - hiện đang bị tàn phá bởi bệnh vàng úa do *phytoplasma* gây ra. Dưa là cây trồng mang lại nhiều lợi nhuận ở Mỹ, cung cấp quả và các phụ phẩm cho ngành công nghiệp chế biến; cây dưa còn góp phần tạo cảnh quan đẹp. Tuy nhiên, từ năm 1970, bệnh vàng úa bắt đầu tấn công Nam Florida, gây thiệt hại khoảng 100.000 gốc dưa.

Công việc tạo giống dưa ở Dịch vụ nghiên cứu nông nghiệp ở Miami đã bắt đầu sau dịch bệnh đó. Giống dưa Dwarf đã được chọn vì những đặc điểm như lá nhiều, dày, ngắn và có màu tối, có khả năng kháng bệnh vàng úa ở Florida, có thể chịu điều kiện đất thiếu dinh dưỡng, khô hạn ở Florida. Hơn nữa, các nhà khoa học quan sát thấy không có một cây dưa Dwarf nào bị chết vì bệnh vàng úa ở Trung tâm nghiên cứu nghề làm vườn khu vực cận nhiệt đới Miami (SHRS) trong 6 năm vừa qua. Các nghiên cứu hiện đang tập trung vào phát triển giống dưa kháng bệnh vàng úa, sử dụng các công cụ phân tử

Chi tiết về nghiên cứu này có tại địa chỉ: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080529.htm>

EMBRAPA đưa vào sử dụng giống đậu tương chịu thuốc diệt cỏ mới

Tập đoàn nghiên cứu nông nghiệp Braxin (EMBRAPA) cùng với Bộ nông nghiệp và gia súc đã đưa 2 giống đậu tương mới (BRS 278RR và BRS 279RR) vào sử dụng ở vùng phía Bắc và Đông Bắc Braxin. Pedro Moreira, nhà khoa học ở EMBRAPA Soja cho biết các giống đậu tương chịu thuốc diệt cỏ *glyphosate* này phù hợp để trồng ở những khu vực nhiều cỏ dại. Các giống mới này cũng cho năng suất tương đương với đậu tương thường. Giống BRS 278RR có thể trồng ở vùng đất có độ

cao lớn (hơn 400m) so với mực nước biển. Giống này còn có khả năng kháng chống bệnh u rỗ, bệnh do giun tròn và các loài sâu bệnh khác.

Bài báo (bằng tiếng Bồ Đào Nha) có tại địa chỉ:

http://www.cnpso.embrapa.br/noticia/ver_noticia.php?cod_noticia=455

Hợp tác nghiên cứu về đậu tương giữa Dow, Mertec và M.S. Technologies

Dow AgroSciences, Mertec và M.S. Technologies vừa ký thỏa thuận hợp tác lâu dài cùng phát triển và thương mại hóa các công nghệ mới ứng dụng vào đậu tương. Theo thỏa thuận này, Dow AgroSciences và M.S. Technologies sẽ ứng dụng các công nghệ của mình vào công nghệ *germplasm* của Mertec. Dow AgroSciences hy vọng sẽ nghiên cứu xong giống đậu tương 2 tính trạng (DHT2) có khả năng chịu thuốc diệt cỏ *2,4-Dichlorophenoxyacetic acid* (2,4-D) vào năm 2013. Sau DHT2 sẽ là các công nghệ khác như cây đậu tương chịu cả thuốc diệt cỏ *glyphosate* và 2,4-D.

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2008/20080604a.htm>

Châu Á - Thái Bình Dương

Sử dụng có hạn chế cây bông chịu úng ngập

Tổ chức nghiên cứu khoa học khối thịnh vượng chung (CSIRO) ở Australia vừa nộp đơn xin sử dụng hạn chế và có quản lý bông chịu úng ngập tới Văn phòng quản lý công nghệ gen (OGTR). OGTR đã chuẩn bị Bản phân tích rủi ro và Kế hoạch quản lý rủi ro (RARMP), với kết luận những giống bông này không gây tác hại đáng kể nào đến sức khỏe, an toàn của con người và môi trường. Giống bông chuyển gen này có chứa gen mã hóa enzym được kích hoạt trong điều kiện hô hấp kỵ khí (*anaerobic respiration*) và có chứa *hemoglobin* cây trồng từ *Arabidopsis*

Để hoàn thành RARMP - là cơ sở để chuẩn y đơn xin phép, OGTR đang thu thập các nhận xét về giống bông này. Quá trình trồng thử nghiệm sẽ diễn ra ở Narrabri, bang New South Wales trên diện tích 0,1ha từ tháng 10 năm 2008 đến tháng 5 năm 2011. Nếu được chuẩn y, CSIRO sẽ phải sử dụng các biện pháp cần thiết để ngăn chặn sự phát tán của vật liệu GM ra ngoài môi trường.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: <http://www.ogtr.gov.au/ir/dir083.htm>

Bộ trưởng nông nghiệp Phi-lip-pin kêu gọi dự trữ lương thực trên toàn cầu

Tại hội nghị cấp cao về an ninh lương thực trên thế giới do Quỹ nông lương LHQ (FAO) tổ chức, Bộ trưởng nông nghiệp Phi-lip-pin đã kêu gọi xây dựng các kho dự trữ lương thực trên thế giới, nhất là gạo. Những kho dự trữ này có thể mở rộng thêm, dự trữ thêm các loại lương thực quan trọng khác như lúa mì và ngô.

Ở Phi-lip-pin, Bộ nông nghiệp đang theo đuổi mục tiêu đưa Phi-lip-pin tự chủ 98% nhu cầu gạo vào năm 2010, bằng việc áp dụng các biện pháp can thiệp và các chương trình hỗ trợ sản xuất, được xây dựng dựa trên kinh nghiệm sẵn có từ các chương trình tăng sản lượng gạo trước đó. Để đạt được mục tiêu tự chủ về gạo năm 2010, Bộ nông nghiệp đang phối hợp hoạt động cùng các chuyên gia chính phủ, các công ty tư nhân và Viện nghiên cứu lúa gạo quốc tế (IRRI) ở Los Baños, Laguna.

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

http://www.da.gov.ph/wps/portal!/ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLN4gPCgHJgFjGpvqRqCKOCAFfj_zcVP0gfW_9AP2C3NCIckdHRQCzWIe/delta/base64xml/L01DU0IKQ1RPN29na21BISEvb0VvUUFBSVFnakZJQUFRaENFSVFqR0VBLzRKRmlDbzBlaDFpY29uUVZHAGQtc0IRIS83XzBfMUZSLzI!/?WCM_PORTLET=PC_7_0_1FR_WCM&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/DA+Site/News/News+Archives/2008/June/004+Secretary+Yap+see+creation+of+global+food+reserves

Châu Âu

Các cam kết về đa dạng sinh học quốc tế

Tại Hội nghị các nước thành viên hiệp ước đa dạng sinh học tổ chức tại Bonn, bộ trưởng Môi trường Anh Joan Ruddock đã kêu gọi các nước cùng hợp tác để bảo vệ môi trường hoang dã trên thế giới. Bộ trưởng đánh giá cao các thỏa thuận đã đạt được trong hiệp định như: xây dựng các tiêu chuẩn quốc tế để phát triển nhiên liệu sinh học, lập tiêu chí bảo vệ môi trường biển quốc tế...

Các thỏa thuận đạt được trong hội nghị này bao gồm:

- Hoàn vô thời hạn việc thải sắt và nitơ xuống biển, tạo điều kiện cho *phytoplankton* phát triển, hấp thụ lượng CO₂ thừa; thực hiện các nghiên cứu về tính hiệu quả của canh tác dưới biển.
- Xây dựng phương hướng đảm bảo đến năm 2010, người dân ở các nước đang phát triển có thể hưởng lợi từ nguồn gen và đa dạng sinh học ở nước họ

Trong phát biểu cuối cùng, bà Joan kêu gọi các quốc gia hãy thực hiện những cam kết này. Bà Joan nói: "Nguồn tài nguyên thiên nhiên có ở tất cả các quốc gia, và Vương quốc Anh sẽ tiếp tục đưa ra những biện pháp bảo vệ nguồn tài nguyên này, cho tất cả chúng ta và các thế hệ con cháu".

Thông cáo báo chí có tại địa chỉ:

<http://www.defra.gov.uk/news/latest/2008/biodiversity-0602.htm>

Kiểm soát giá lương thực nhờ CNSH

Nghị viện châu Âu vừa ủng hộ 2 điểm sửa đổi trong nghị quyết về giá lương thực, kêu gọi Liên minh châu Âu (EU) nhanh chóng thảo luận sử dụng CNSH làm công cụ giúp châu Âu giải quyết tình trạng giá lương thực tăng cao. Ông Johan Vanhemelrijck, Tổng giám đốc EuropaBio - Hiệp hội ngành công nghiệp sinh học châu Âu, phát biểu: "CNSH là công cụ được các nhà tạo giống sử dụng để tạo ra giống cây trồng tốt hơn, cho phép người nông dân tăng sản lượng một cách bền vững, cả ở châu Âu và trên toàn thế giới. CNSH giúp người nông dân đối phó với tình hình khí hậu thay đổi, giảm tác động của các hoạt động nông nghiệp đến môi trường, đảm bảo an ninh lương thực".

Để có thêm thông tin, truy cập vào địa chỉ:

http://www.europabio.org/articles/GBE/press%20articles/EP%20Resolution_080522_short.pdf

Nghiên cứu về trao đổi gen giữa ngô GM và ngô thường ở Hà Lan

Thí nghiệm trên cánh đồng do Trung tâm nghiên cứu cây trồng quốc tế thuộc Đại học Wageningen, Hà Lan tiến hành cho thấy khả năng trao đổi gen giữa ngô thường và ngô GM thông qua quá trình

thụ phấn thường khó xảy ra, nếu đảm bảo đủ khoảng cách cách ly giữa các ruộng với nhau. Ở Hà Lan, khoảng cách này là 25m (giữa ruộng ngô GM và ruộng ngô thường) và 250m (giữa ruộng ngô GM và ruộng ngô sạch)

Các nhà khoa học tìm thấy 1 mẫu từ ruộng nhận (*receptor field* - ruộng lấy mẫu để kiểm tra) cho giá trị cao bất thường. Giải thích logic nhất của các nhà khoa học là một hạt giống GM bị gieo nhầm sang ruộng trồng ngô thường. Việc này vi phạm các quy định chặt chẽ về thử nghiệm trên cánh đồng. Vì vậy, Bộ trưởng nông nghiệp Hà Lan Gerda Verburg đã yêu cầu lập một số quy định nữa đối với việc trồng cây chuyển gen ngoài môi trường, ví dụ như người canh tác cây GM phải tham gia các khóa học bắt buộc.

Tuy nhiên, tỉ lệ % vật liệu GM trong ruộng này còn thấp hơn nhiều ngưỡng mà EU đưa ra (0,9%)

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ: http://www.coextra.eu/country_reports/news1198_en.html

Nghiên cứu

Tính ổn định của độc tố Bt phụ thuộc vào thành phần hữu cơ của đất

Khảo sát mới đây ở Trung Quốc cho thấy các lợi ích của canh tác cây chuyển gen kháng sâu bệnh, bao gồm giảm lượng thuốc trừ sâu, loại bỏ tác hại của thuốc trừ sâu đối với con người, tăng thu nhập cho người nông dân. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều mối quan ngại về tác động của cây trồng GM lên hệ sinh thái, như độ bền vững của chất độc Bt trong đất.

Các nhà khoa học ở đại học Zhejiang, Trung Quốc và đại học California Riverside đã đánh giá sự hấp thụ (*absorption*) và giải hấp thụ (*desorption*) của Cry1Ab từ gạo Bt vào các loại đất khác nhau (đất bentonit, đất cao lanh và đất mùn chua) và đất có tính chất tốt được tạo ra trong phòng thí nghiệm. Nhóm nghiên cứu thấy rằng sự hút bám (*adsorption*) của prôtêin Cry1Ab gần giống như các thành phần hữu cơ của đất. Kết quả của nghiên cứu hy vọng sẽ giúp tăng hiểu biết về chất độc Bt, đặc biệt là ở Trung Quốc, nơi người nông dân thường dùng rơm là phân bón.

Bản trích của nghiên cứu có tại:

<http://pubs.acs.org/cgi-bin/asap.cgi/jafcau/asap/html/jf800162s.html>

Xác định họ gen của nấm gây bệnh

Nấm và nấm noãn bào tử (*oomycete*) gây ra rất nhiều bệnh trên cây trồng, từ loài nấm *Phytophthora infestans* - thủ phạm gây ra nạn đói khoai tây ở Ai-len đến nấm bệnh tàn rụi ở lúa - gây thiệt hại hàng tỉ đôla. Tìm ra biện pháp kiểm soát loài vi sinh vật này là một thách thức lớn, vì họ nấm rất lớn. Sau khi giải mã genome của các loài nấm gây bệnh như *Gibberella*, *Sclerotinia* và *Botrytis*, các nhà khoa học đã có trong tay công cụ quý giá để xác định cơ chế phân tử gây hại của nấm.

Khi so sánh genome của 36 loài nấm, các nhà khoa học ở đại học Exeter, đại học Manchester và đại học Cambridge đã xác định được 1 họ gen thường xuyên xuất hiện trong genome của nấm gây bệnh. Họ gen này mở rộng ra khi nấm tiến hóa, có thể có vai trò quan trọng đối với quá trình phát triển bệnh ở cây trồng. Các nghiên cứu hiện đang tập trung vào xác định đặc điểm tính trạng do các gen này quy định.

Các nhà khoa học cũng dự đoán được đặc điểm của các prôtêin do họ genome này mã hóa, và xác định được họ prôtêin xuất hiện trong các giống nấm gây bệnh. Các prôtêin này có thể làm vô hiệu hệ thống phòng vệ của cây trồng và làm nhiễu loạn tế bào chủ trong quá trình lây nhiễm.

Nghiên cứu được đăng trên PlosOne tại địa chỉ:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0002300>

Gien loại bỏ tế bào của động vật có vú tăng cường khả năng kháng bệnh

Apoptosis - Cơ chế gây chết tế bào theo chương trình (PCD) là yêu cầu quan trọng đối với sự phát triển bình thường của sinh vật đa bào. PCD giúp phôi phát triển đến dạng cuối cùng. PCD cũng đóng vai trò loại bỏ các tế bào không hoạt động hoặc nhiễm virus, đảm bảo số lượng tế bào cố định trong cơ thể sinh vật trưởng thành. PCD do các đặc điểm hóa sinh và hình thái riêng biệt quy định, như các thay đổi trong màng tế bào, sự co tế bào, sự phá hủy màng tế bào và phân tách ADN. Các bằng chứng cho thấy PCD tồn tại ở cả động vật và thực vật, tuy nhiên thực vật thiếu các gien quan trọng có liên quan đến *Apoptosis*.

Dong Suomeng và các đồng nghiệp ở Đại học nông nghiệp Nanjing, Trung Quốc đã tạo ra giống thuốc lá biểu lộ gen apoptotic của động vật (*bax*). Gien *bax* được đưa vào dưới sự kiểm soát của chất hoạt hóa *phenylalanine ammonia-lyase* từ gạo. Sự biểu lộ sai vị trí của gien chuyển làm ảnh hưởng xấu đến quá trình phát triển của giống thuốc lá này. Tuy nhiên, thí nghiệm này cho thấy gien *bax* có vai trò quan trọng đối với phản ứng của cây trồng trước dịch bệnh, cũng như sự phát triển của cây trồng. Cây thuốc lá chuyển gen có khả năng kháng các mầm bệnh *Phytophthora* và *Ralstonia*.

Nghiên cứu được đăng trên Báo cáo Plant Cell tại địa chỉ:

<http://www.springerlink.com/content/507uujq20j24m75w/?p=81fa550d6f54498ab06e30211e8a5297&pi=0>

Thông báo

Hội thảo về di truyền học trong ngành nông lâm nghiệp châu Phi

Trung tâm nông lâm nghiệp thế giới (ICRAF) sẽ tổ chức hội thảo đào tạo về áp dụng phương pháp marker phân tử vào xác định các đặc điểm gien của cây trồng vùng nhiệt đới. Hội thảo này sẽ diễn ra từ ngày 29 tháng 9 đến ngày 3 tháng 10 năm 2008 ở Kenya, với sự tham dự của đại biểu các trường đại học, các tổ chức nghiên cứu của chính phủ và các tổ chức khác. Hội thảo này tập trung vào áp dụng marker phân tử để quản lý nguồn gen, đồng thời thảo luận những bước cần thiết để biến nghiên cứu thành hành động trực tiếp

Thông tin chi tiết có tại địa chỉ:

<http://www.worldagroforestrycentre.org/af1/index.php?id=59&NewsID=A9B36E21-3EC0-4926-B3E2-1451DA45FCEA>

Liên hệ với Trung tâm nông lâm nghiệp châu Phi:

Alice Muchugi: a.muchugi@cgiar.org

Jan Beniest: j.beniest@cgiar.org

Thông báo về tài liệu

Ấn phẩm của CAST đã được đưa lên mạng

Hội đồng khoa học công nghệ nông nghiệp của Hoa Kỳ (CAST) đã đưa lên mạng những ấn phẩm của mình, đặc biệt là các Issue Papers, tại địa chỉ: <http://www.cast-science.org/> Đây một nỗ lực chia sẻ các nghiên cứu quan trọng trong nông nghiệp ra khắp thế giới.