

Bản tin cây trồng công nghệ ngày 22-01-2010

Các tin trong số này:

- 1. Trung quốc hoàn thành dự thảo hệ genome cây sắn**
- 2. BASF và KWS SAAT AG cộng tác về công nghệ sinh học của cây củ cải đường**
- 3. Tin Châu phi**
Đào tạo về công tác quản lý công nghệ sinh học ở Kenya
- 4. Dự án wema có gắng đem lợi ích cho những người tham gia**
- 5. Dự án của Liên hiệp quốc hỗ trợ người kinh doanh nông nghiệp nhỏ ở Zambia**
- 6. Tin Châu Mỹ**
- 7. Lần đầu tiên đưa ra trồng đại trà giống đậu tương CNSH tại Brazil ; Cấp phép cho Ngô biến đổi Gen ở Argentina**
- 8. Trung tâm Danforth hợp tác với DOWN để phát triển cây sắn năng suất cao kháng bệnh**
- 9. Tin Châu á Thái bình dương**
Tạo giống cây trồng gia tăng dinh dưỡng (crop Biofortification) chìa khóa để đạt được mục tiêu thiên niên kỷ
- 10. Bangladesh nghiên cứu về cây trồng biến đổi gen**
- 11. Thúc đẩy phát triển công nghiệp giống -- tuyên bố của Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp Trung quốc**
Tin Châu âu
Phương pháp mới sản xuất bột mì có hàm lượng dinh dưỡng gia tăng
- 12. Gà nuôi hữu cơ thể hiện nhiều Gene CHOLESTEROL**
- 13. Thổ nhĩ kỳ chuẩn bị ra lệnh cấm sinh vật biến đổi Gen**
- 14. Tin nghiên cứu**
- 15. Tổng hợp Rubisco**
- 16. Cỏ dại khuếch đại gen kháng lại Glyphosate**
- 17. Thay đổi cách thụ phấn để thoát khỏi động vật ăn cỏ**
- 18. Thông Báo**
- 19. Học bổng của Hội Phụ Nữ Châu Phi về khoa học nông nghiệp và nông thôn 2010**
- 20. Hội nghị AgriBiotech của các nước đang phát triển**
- 21. Tài liệu**
- 22. Tác động kinh tế và xã hội đối với công nghệ sinh học xanh**

Trung quốc hoàn thành dự thảo hệ genome cây sắn

Một nhóm các nhà nghiên cứu của Viện Khoa học Nông nghiệp Nhiệt đới Trung Quốc (The Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences - Catas) đã hoàn thành việc giải mã hệ genome của 3 giống sắn chỉ trong một năm và thu được dự thảo bộ genome nhờ công nghệ giải trình tự kỹ thuật đại cao, ông Pengming Viện trưởng Viện khoa học công nghệ sinh học nhiệt đới (**Tropical Bioscience**) và Viện Công nghệ sinh học của Catas đã cho biết như vậy trong hội nghị lần thứ nhất của diễn đàn đổi mới nông nghiệp quốc gia Trung Quốc được tổ chức tại đảo Hải Nam, Trung Quốc.

Sắn, được gọi là "Vua của tinh bột", là một trong ba loại cây cho củ chính, là cây lương thực quan trọng thứ sáu của thế giới và thực phẩm chính của 600 triệu người trên thế giới. Nhóm nghiên cứu đã hoàn thành việc giải mã hệ genome của ba giống sắn của Ku50 (nhiều tinh bột), W14 (loài sắn đại tổ tiên) và CAS36 (sắn ngọt). Họ cũng hoàn thành việc lắp ráp các dữ liệu hệ genome thông qua chiến lược Solexa, 454, và BAC.

Hoa Kỳ cũng đã hoàn tất dự thảo trình tự hệ Genome của một loại sắn. Với sự đóng góp của Trung Quốc, những thành tựu này sẽ làm rõ các tính năng cơ bản của hệ genome cây sắn và cung cấp một công cụ cần thiết cho việc toàn cầu áp dụng công nghệ mới để thực hiện các nghiên cứu cơ bản và ứng dụng nghiên cứu trong sắn. Nghiên cứu này cũng sẽ đặt nền tảng cho các nghiên cứu sâu hơn về các cơ chế điều tiết phân tử để chuyển đổi năng lượng mặt trời sang tích lũy tinh bột đạt hiệu quả cao và khả năng chịu hạn hán cũng như khả năng chịu căn của cây sắn. Dự án Hoàn thành toàn bộ chuỗi genome cây sắn có ý nghĩa quan trọng khoa học về an ninh lương thực toàn cầu và phát triển năng lượng sinh học.

Xem thông tin chi tiết xin đọc tại

http://xw.catas.cn/xw/2009V_ReadNews.asp?NewsID=10344&ClassID=4

BASF và KWS SAAT AG cộng tác về công nghệ sinh học của cây củ cải đường

Công ty khoa học thực vật BASF (BASF Plant Science) và KWS SAAT AG sẽ hợp tác trong một dự án dài hạn nhằm phát triển các giống củ cải đường cho thị trường toàn cầu với sản lượng đường cao và năng lượng cũng như chịu hạn tốt hơn.

Tiến sĩ Peter Hofmann, Trưởng Bộ phận củ cải đường tại KWS, một công ty giống cây trồng trên toàn cầu cho biết: sự hợp tác này sẽ giúp củng cố vị trí của chúng tôi trên thị trường toàn cầu. Chúng tôi đang nhắm đến mục tiêu tăng năng suất lên 15% việc này sẽ giúp cho việc trồng củ cải đường cạnh tranh hơn và cho phép nông dân thu được nhiều lợi ích hơn. Với kết quả là sản lượng củ cải đường là 20 tấn đường/ha sẽ trở thành tiêu chuẩn.

Muốn xem chi tiết xin truy cập tại <http://www.basf.com/group/pressrelease/P-10-124>

Tin Châu phi

Đào tạo về công tác quản lý công nghệ sinh học ở Kenya

Các nhà khoa học, các nhà quản lý trong lĩnh vực công nghệ sinh học đã được đào tạo để thúc đẩy phát triển CNSH trong một dự án về “Tăng cường năng lực quản lý an toàn công nghệ sinh học tại vùng cận Sahara Châu Phi – gọi tắt là SABIMA” tại Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Kenya (KARI) Nairobi từ ngày 19-20 tháng 1, 2010. Khóa đào tạo được sự giúp đỡ của Tiến sĩ Patrick Rüdelsheim thuộc Perseus, Bì đã có rất nhiều kinh nghiệm trong việc hỗ trợ pháp lý các sản phẩm chuyển gen, khảo nghiệm và lưu hành thương mại các sản phẩm biến đổi gen theo yêu cầu công nghiệp từ các công ty như **Plant Genetic Systems N.V**, AgrEvo, Aventis SA và Công ty Bayer.

Những người tham gia lớp tập huấn là cán bộ của Bộ nông nghiệp, Cơ quan quản lý an toàn sinh học quốc gia và KARI. Những người tham gia chủ yếu từ các dự án phát triển sản phẩm cây trồng công nghệ sinh học như Ngô sử dụng nước hiệu quả cho Châu Phi (WEMA), BioCassava Plus (BC +), Sản kháng virus của Châu Phi (VIRCA), và Biofortified Sorghum (ABS) Châu Phi, và bông Bt.

Khóa đào tạo là khóa đầu tiên trong ba học liệu đào tạo cơ bản liên quan đến nhà quản lý, lãnh đạo và kiểm toán. Những người tham gia thông qua chương trình quản lý đã được tiếp xúc (ETS) là chương trình đầu tiên phối hợp thúc đẩy việc áp dụng trên toàn cầu các chương trình quản lý và các hệ thống quản lý chất lượng cho cả vòng đời của các sản phẩm biến đổi gen.

Trong bài phát biểu bế mạc khóa đào tạo bà Jane Otadoh, người đứng đầu của ngành Công nghệ sinh học và an toàn sinh học tại Bộ Nông nghiệp lưu ý rằng Kenya đã có tiến bộ to lớn trong nghiên cứu liên quan tới công nghệ sinh học trong khu vực. Thực tế là các dự án này được thực thi một cách cẩn thận và có trách nhiệm đối với toàn bộ chu trình phát triển sản phẩm là rất đáng khích lệ".

SABIMA đến Diễn đàn cho Nghiên cứu Nông nghiệp ở Châu Phi (Fara) dưới sự hỗ trợ của chương trình Chính sách nền tảng an toàn sinh học Công nghệ sinh học châu Phi (ABBPP). Dự án do Quỹ Syngenta dành cho phát triển nông nghiệp bền vững (SFSA) tài trợ. Các nước tham gia dự án là Burkina Faso, Ghana, Nigeria, Kenya, Uganda và Malawi. Ở Kenya, sáng kiến được dẫn dắt bởi Tiến sĩ Simon Gichuki và Tiến sĩ Forstine Wandera của KARI thay mặt cho Fara.

Muốn xem thông tin chi tiết xin liên hệ qua email với tiến sĩ Dr. Simon T. Gichuki tại stgichuki@kari.org

Dự án wema có gắng đem lợi ích cho những người tham gia

Quỹ công nghệ nông nghiệp Châu phi (AATF) tổ chức một cuộc họp các bên liên quan ở Kenya tại Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Kenya (KARI) vào ngày 20 tháng 1 năm 2010 để thảo luận về các tiến triển của dự án sử dụng hiệu quả của các nước cho Ngô (WEMA). Những người tham gia cuộc họp gồm các nhà nghiên cứu, các nhà khoa học, các viện sĩ, đại diện các công ty hạt giống, các quan chức của Bộ Nông nghiệp và đối tác dự án.

Phát biểu tại cuộc họp, Tiến sĩ Wilson Songa, Bộ trưởng Nông nghiệp Kenya cho biết rằng dự án WEMA là phù hợp với chiến lược của Kenya đến năm 2030. Chiến lược này đề nghị nên đẩy mạnh ứng dụng khoa học và công nghệ để nâng cao năng suất và hiệu quả đặc biệt là trong lĩnh vực nông nghiệp. Tiến sĩ Ephraim Mukisira, Giám đốc KARI, kêu gọi các nhà khoa học nỗ lực khám phá tất cả những công cụ công nghệ sinh học có thể được sử dụng để ứng phó với những tác động của biến đổi khí hậu trong nông nghiệp.

Nhóm thực hiện dự án WEMA đã kêu gọi để làm việc chặt chẽ với Chiến lược Quốc gia nâng cao nhận thức Công nghệ sinh học, một tổ chức có nhiệm vụ là để cho công chúng Kenya đưa ra các quyết định có căn cứ về việc sử dụng và lợi ích của công nghệ sinh học cũng như các sản phẩm của nó thông qua quá trình nâng cao nhận thức cho những người tham gia.

Muốn biết thông tin chi tiết xin liên hệ email g.wachoro@aaf-africa.org.

Dự án của Liên hiệp quốc hỗ trợ người kinh doanh nông nghiệp nhỏ ở Zambia

Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế của Liên hợp quốc (IFAD) đã công bố kế hoạch cung cấp 20 triệu USD tiền vốn vay cho chương trình nhằm xóa đói giảm nghèo tại nông thôn tại Cộng hòa Zambia thông qua hoạt động "khuyến khích phát triển kinh tế nông thôn thông qua việc chuyển đổi các nhà sản xuất quy mô nhỏ thành những nông dân có lợi nhuận."

Trong một thông cáo báo chí IFAD cho rằng dự án sẽ cho phép người nông dân tiếp cận công nghệ để tăng sản lượng của mình và cải thiện chất lượng sản phẩm của họ, tăng cường năng lực cho các hoạt động như phân loại, làm khô và lưu trữ, thực hiện tốt hơn các quyết định thương mại dựa trên các thông tin thị trường thích hợp và nhận được cao hơn và nhiều hơn nữa với giá cả ổn định qua các hợp đồng canh tác. Các hợp đồng cho vay đã được ký kết vào đầu tuần này ở Rome giữa Lucy Mungoma, Đại sứ Cộng hòa Zambia ở Ý và Kanayo F. Nwanze, Chủ tịch IFAD.

Muốn biết thông tin chi tiết xin truy cập tại <http://www.ifad.org/media/press/2010/1.htm>

Tin Châu Mỹ

Lần đầu tiên đưa ra trồng đại trà giống đậu tương CNSH tại Brazil ; Cấp phép cho Ngô biến đổi Gen ở Argentina

Ủy ban kỹ thuật quốc gia về an toàn sinh học (CTNBio) đã cho phép lần đầu tiên đưa ra trồng đại trà giống ngô chịu được thuốc diệt cỏ trong nước sản xuất (Công ty Nghiên cứu Nông nghiệp Brazil (EMBRAPA) với sự cộng tác của BASF. Giống mới này là kết quả của mười năm nghiên cứu với sự chia sẻ thị trường với giống đậu Roundup Ready (RR) và đậu tương của Monsanto, giống đậu GM duy nhất được cấp phép tại nước này.

ông Elíbio Rech nhà nghiên cứu tại EMBRAPA cho biết đây là một lợi ích lớn cho Brazil. "Ngoài thị trường trong nước, việc cấp phép mở đường cho việc đăng ký sản phẩm tại hơn 20 quốc gia trồng đậu tương và các sản phẩm đậu tương, bao gồm Trung Quốc. Nó sẽ mở ra một thị trường rộng lớn.. Đó là hàng hoá chính mà Brazil chỉ có thể giành chiến thắng," Rech nhấn mạnh thêm .

Muốn biết thông tin chi tiết xin đọc bản bằng tiếng tây ban nha tại http://www.inbio-paraguay.org/novedades/Liberan_comercializacion_de_primer_cultivo_transgenico_verde-amarelo_299.html

Trong khi đó, Bộ Nông nghiệp, Chăn nuôi và Thủy sản của Argentina đã cho phép trồng, tiêu thụ và bán trên thị trường giống ngô Bt11 x GA21 do công ty Syngenta phát triển. Muốn biết thông tin chi tiết xin truy cập tại <http://www.argenbio.org>.

Trung tâm Danforth hợp tác với DOW để phát triển cây sắn năng suất cao kháng bệnh

Các nhà nghiên cứu tại Trung tâm khoa học về cây trồng Donald Danforth (Donald Danforth Plant Science Center) đã cùng với Dow AgroSciences tham gia thỏa thuận nghiên cứu về Công nghệ chính xác EXZACTTM thuộc sở hữu độc quyền của DOW để giúp cải tiến cây sắn; Một phần trong thỏa thuận hợp tác này, các nhà nghiên cứu tại Trung tâm Danforth sẽ tạo ra dữ liệu thể hiện tiện ích của của công nghệ quan trọng trong việc truy tìm để phát triển các giống sắn năng suất cao và có khả năng kháng vi rút. Dow đã đồng ý tài trợ công nghệ, cung cấp việc truy cập liên quan đến sở hữu trí tuệ, xác nhận, công nghệ zinc – finger chất lượng cao và kinh nghiệm thông qua việc tư vấn miễn phí của các nhà khoa học của hãng.

Công nghệ EXZACTTM, dựa trên kỹ thuật zinc finger nucleases (ZFN) cho phép thêm vào, loại bỏ hoặc chỉnh sửa các gen một cách chính xác và có hiệu quả tại các vị trí xác định trong hệ genome thực vật. Công nghệ này là phương tiện cho kỹ thuật-gen stack đa gen, sửa đổi gen bản địa và tạo ra cây trồng hiệu quả hơn với tính năng ưu việt và các giá trị gia tăng cũng như cải thiện về mặt dinh dưỡng.

Sắn là lương thực cho hàng triệu người dân sống ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên sản lượng cây sắn bị hạn chế bởi nhiều yếu tố. Hàm lượng tinh bột trong rễ nghèo chất dinh dưỡng và cây trồng dễ bị một số tác nhân gây bệnh. Cụ thể là tại Châu Phi, cây sắn bị đe dọa bởi các vi rút gây bệnh sọc nâu cây sắn - Cassava Brown Streak (CBSD) và bệnh khảm cây sắn - Cassava Mosaic Disease (CMD). Chỉ riêng bệnh CMD cũng đã làm sản lượng sắn ở châu phi thiệt hại tới 35 triệu tấn với trị giá ước tính gần 1 tỷ USD/năm. Trung tâm Danforth đang hướng tới việc phát triển cây sắn kháng cả hai bệnh CBSD và CMD.

Muốn xem chi tiết xin truy nhập tại

<http://www.danforthcenter.org/newsmedia/NewsDetail.asp?nid=187> hoặc <http://www.dowagro.com/exzact/index.htm>

Tin Châu á Thái bình dương

Tạo giống cây trồng gia tăng dinh dưỡng (crop Biofortification) chìa khóa để đạt được mục tiêu thiên niên kỷ

Cây trồng gia tăng dinh dưỡng sử dụng công nghệ biến đổi gen (GM) để gia hàm lượng các chất vi dinh dưỡng cần thiết của cây trồng. Tiềm năng và các vấn đề về an toàn của cây trồng có hàm lượng dinh dưỡng gia tăng này nhằm giải quyết vấn đề thiếu hụt vi chất dinh dưỡng, là trọng tâm của hội nghị chuyên đề được tổ chức ngày 18 tháng 1 2010 vừa qua tại SEARCA, trường Đại học Laguna, Philippines. Các nhà dinh dưỡng học và các chuyên gia công nghệ sinh học được mời tham dự đã trình bày hiểu biết của họ về tầm quan trọng của loại cây trồng này như là một trong những giải pháp để giải quyết những vấn đề thiếu vi chất dinh dưỡng.

Tiến sĩ Corazon Barba của Đại học Los Banos (UPLB) Philippines cho biết "sáu trong tám mục tiêu trong các Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ (MDG) có liên quan đến tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng. Và cùng với các biện pháp can thiệp thông thường, chẳng hạn như bổ sung vi chất và các biện pháp công nghiệp, việc gia tăng hàm lượng dinh

dưỡng cho cây trồng bằng công nghệ sinh học có thể góp phần đáng kể trong việc thực hiện các Mục tiêu thiên niên kỷ - MDG ". Các sáng kiến gia tăng hàm lượng dinh dưỡng cho cây trồng hiện nay như lúa giàu hàm lượng pro-Vitamin A, sắt và kẽm đã được Tiến sĩ Gerard Barry Điều phối viên mạng Lúa vàng của Viện nghiên cứu gạo quốc tế (IRRI) trình bày, ông đã nhấn mạnh rằng các loại cây trồng giàu vi chất như gạo vàng được đánh giá về sự an toàn khi dùng làm thức ăn và an toàn đối với môi trường trước khi được đưa ra thương mại hóa. Lúa vàng là cây trồng gia tăng dinh dưỡng đầu tiên, dự kiến sẽ được cấp phép đưa ra thương mại tại Philippine vào năm 2012 hoặc 2013.

Tiến sĩ Randy Hautea, điều phối viên toàn cầu của ISAAA cho rằng đây là dự án rất nhạy cảm với cộng đồng khoa học toàn cầu đang cần có các biện pháp nhanh chóng và hiệu quả. Các sáng kiến khác nhau về cây trồng gia tăng dinh dưỡng là một trong những giải pháp lâu dài trong cuộc chiến chống tình trạng suy dinh dưỡng toàn cầu, vấn đề đang phổ biến và dai dẳng trong toàn cầu. Hội thảo được tổ chức bởi Viện UPLB, Viện thực phẩm và dinh dưỡng cho con người hợp tác với Tổ chức dịch vụ quốc tế về -Ứng dụng thành công công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA), Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học SEARCA và Liên minh công nghệ Sinh học của Philippine

Muốn xem thông tin chi tiết xin truy Cập tại , visit <http://www.bic.agri.searca.org> hoặc email tới bic@agri.searca.org

Bangladesh nghiên cứu về cây trồng biến đổi gen

Các nhà khoa học tại Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Bangladesh (Bari) và Viện nghiên cứu lúa gạo Bangladesh (BRRI) đang tiến hành thử nghiệm trong nhà kính và khảo nghiệm về các giống cà tím, khoai tây biến đổi gen (GM) và gạo vàng giàu vitamin-A. Đây là chương trình hợp tác với các trường đại học và các viện nghiên cứu nước ngoài. Các nhà khoa học cho rằng xu hướng đưa cây GM vào trồng sẽ giúp nông dân tiết kiệm được chi phí về thuốc trừ sâu và thuốc diệt nấm, gia tăng sản lượng và cho phép người tiêu dùng thưởng thức rau quả không có thuốc trừ sâu.

Giống khoai tây Rb biến đổi gen kháng bệnh mốc sương được phát triển bằng cách sử dụng gen từ loài khoai tây kháng đang thử nghiệm tại 2 địa điểm trồng được cách ly. Các giống cà tím chuyển gen Bt kháng côn trùng đã được thử nghiệm trong năm nay tại 7 khu vực nghiên cứu của các trạm Bari sau 2 năm trồng thử nghiệm tại 3 nơi trồng thử tại trạm. Cà tím Bt trong các cuộc thử nghiệm trước cho thấy kết quả khả quan và dự kiến sẽ là cây trồng biến đổi gen đầu tiên cho nông dân sau khi chính phủ phê duyệt. Tiến sĩ Md Al-Amin, Trưởng Bộ phận Công nghệ sinh học, Bari, đã cùng với các nhà khoa học từ Đại học Tamil Nadu Agril phát triển cà tím Bt. Ông khẳng định: "Chúng tôi đã có kết quả tốt trong các thử nghiệm cách ly năm ngoài và thấy tỷ lệ không nhiễm bệnh 85-95%. Nếu giống cà này được khẳng định là an toàn cho con người và không gây hại cho môi trường, nó sẽ là cây trồng biến đổi gen đầu tiên ở Bangladesh".

Ngoài các cộng đồng khoa học, chính phủ cũng ưu tiên cho việc đưa vào trồng cây biến đổi gen để chống lại tình trạng thiếu thực phẩm thường xuyên. Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Bà Matia Chowdhury đã trích dẫn khi nói rằng chính phủ sẽ không có thái độ bảo thủ đối với cây trồng biến đổi gen, cây trồng này sẽ được đưa vào trồng ngay khi chứng minh được tính hữu ích cho việc đáp ứng nhu cầu an ninh lương thực và không gây nguy hại cho môi trường và sức khỏe.

Muốn có thông tin chi tiết xin liên lạc qua email với tiến sĩ Dr. Khondoker Nasiruddin tại nasirbiotech@yahoo.com

Thúc đẩy phát triển công nghiệp giống -- tuyên bố của Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp Trung quốc

Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp Trung Quốc Zhang Taolin kêu gọi cần phát triển ngành công nghiệp hạt giống tại Trung Quốc. Phát biểu tại cuộc họp lần thứ nhất diễn đàn cải tiến khoa học nông nghiệp và công nghệ Trung Quốc, ông Zhang nhấn mạnh sự cần thiết thúc đẩy đổi mới công nghệ trong ngành công nghiệp hạt giống. "Chúng ta cần thúc đẩy khả năng đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp hạt giống, gia tăng hỗ trợ cho khoa học và công nghệ, tổ chức lại và củng cố lực lượng khoa học và công nghệ và ưu tiên cho các nghiên cứu cơ bản và không lợi nhuận do các viện nghiên cứu khoa học và các trường Đại học thực hiện về cải tiến các chất mầm (Germplasm), lý thuyết và phương pháp gây giống.

Ông Zhang cũng kêu gọi các nhà chức trách "Tăng cường quản lý ngành công nghiệp hạt giống, sửa đổi và cải thiện các quy định có liên quan, cải thiện các tiêu chí xem xét đánh giá về giống và ngưỡng tiếp cận thị trường cũng như chuẩn hóa việc xem xét, sản xuất và hoạt động của các sinh vật biến đổi gen (GMOs)."

Muốn xem chi tiết xin đọc tại http://english.agri.gov.cn/ga/np/201001/t20100121_1614.htm .

Tin Châu âu

Phương pháp mới sản xuất bột mì có hàm lượng dinh dưỡng gia tăng

Một cách tiếp cận mới kết hợp nhân giống cây trồng và sử dụng tia x-quang cường độ cao đang được các nhà khoa học tại Rothamsted nghiên cứu tại Vương quốc Anh sử dụng bởi để khám phá khả năng phát triển lúa mì dùng để làm bột mì giàu khoáng chất. Ông Andrew Neal và đồng nghiệp đang sử dụng tia x-quang cường độ cao để tiến hành phân tích fluorescence khi mà công nghệ truyền thống bị hạn chế để xác định các giống lúa mì mới có lợi cho sức khỏe.

"Đây chắc chắn là giai đoạn đầu' của phương pháp tiếp cận này, nhưng đã cho thấy rằng chúng tôi có thể phát hiện ra các giống không thích hợp từ giai đoạn đầu, ngăn chặn việc đầu tư gây giống lãng phí và có thể xem hạt lúa mì theo một cách hoàn toàn mới. tôi hy vọng rằng cách tiếp cận mới này có triển vọng trong việc phát triển ngũ cốc giàu dinh dưỡng và giải quyết một số vấn đề bức xúc về việc cung cấp thực phẩm giàu dinh dưỡng hơn trong bối cảnh đất sản xuất nông nghiệp ngày càng hạn chế trong khi nhu cầu về thực phẩm của chúng ta ngày càng tăng do dân số tăng nhanh, ông Neal cho biết. Nghiên cứu của Ông Neal và các đồng nghiệp đang được tài trợ bởi Hội đồng Nghiên cứu Công nghệ sinh học và sinh vật học (BBSRC).

Muốn biết thông tin chi tiết xin đọc <http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2010/100121-xray-vision-nutritious-flour.html>

Gà nuôi hữu cơ thể hiện nhiều Gene CHOLESTEROL

Một nghiên cứu do các nhà nghiên cứu từ Đại học Wageningen ở Hà Lan thực hiện cho thấy gà được nuôi với thức ăn hữu cơ phát triển một quá trình biểu hiện gen khác trong ruột nhỏ của chúng hơn là gà được nuôi với thức ăn thông thường. Cụ thể, gà hữu cơ biểu hiện nhiều hơn các gen có liên quan tới việc tạo ra các cholesterol, mặc dù chúng không làm tăng hàm lượng cholesterol trong máu. Chi tiết của nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí dinh dưỡng của Anh (British Journal of Nutrition.)

Chúng tôi không ngờ là có nhiều sự khác biệt trong biểu hiện gen giữa hai nhóm của gà bởi vì các thành phần tương tự đã được tìm thấy trong cả hai loại thức ăn, và sự khác biệt duy nhất là trong cách thức chúng được nuôi, Bà Astrid de Greeff nhà nghiên cứu của viện nghiên cứu Chăn nuôi ở Lelystad cho biết. Các nhà nghiên cứu đã quan sát 49 gen khác nhau thể hiện mối quan hệ giữa gà được nuôi bằng thức ăn hữu cơ với gà nuôi bằng thức ăn thường.

Bà De Greeff chỉ ra rằng một biểu hiện vi sai của 49 gen trong tổng số hai vạn gen gà là đáng kể. Nhưng bà cho rằng đây là một sự khác biệt lớn xem xét một thực tế là các phương pháp nuôi là sự khác biệt duy nhất trong thức ăn. Bảy trong số 49 gen có liên quan tới quá trình tổng hợp chất cholesterol, khi chỉ có tổng cộng ba mươi gen được tham gia vào tiến trình này.

Muốn xem thông tin chi tiết xin truy cập

http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Organic_feed_influences_gene_expression_in_chickens.htm

Thổ Nhĩ Kỳ chuẩn bị ra lệnh cấm sinh vật biến đổi Gen

Theo một bài viết được Sở nghiên cứu nông nghiệp của nước ngoài thuộc Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ (USDA-FAS) xuất bản, Bộ Nông nghiệp Thổ Nhĩ Kỳ đã đệ trình một dự luật đề hạn chế việc tuyên truyền các sinh vật biến đổi gen (GM) (cả thực vật và động vật). Dự luật dự kiến sẽ được thông qua vào năm sau, sẽ cấm hoàn toàn vào việc sản xuất sinh vật biến đổi gen của thực vật hoặc động vật hoặc làm thực phẩm cho con người hoặc thức ăn cho vật nuôi và đưa sinh vật biến đổi gen vào tự nhiên. USDA-FAS thấy lệnh cấm Bill như là một việc chuẩn bị cuối cùng của Thổ Nhĩ Kỳ trước khi gia nhập vào Liên minh châu Âu.

Cuối tháng mười một vừa qua, Bộ Nông nghiệp Thổ Nhĩ Kỳ đã ban hành một quy định về công nghệ sinh học trong đó mà cấm tất cả các hàng thực phẩm nhập khẩu và thức ăn chăn nuôi mà có thể chứa các thành phần của sinh vật biến đổi Gen. Lệnh cấm này cuối cùng đã được thi hành sau một tháng.

Muốn xem chi tiết xin truy cập tại

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20News%20for%20Italy%20and%20the%20EU%20-%20December%202009_Rome_Italy_1-12-2010.pdf

Tin nghiên cứu

Tổng hợp Rubisco

Các nhà nghiên cứu của Max Planck Institute of Biochemistry (MPI) và Gene Center of Ludwig Maximilians University Munich, Liên Bang Đức, đã báo cáo rằng họ thành công

trong việc tái tạo nên Rubisco, một enzyme đóng vai trò then chốt trong quang tổng hợp. Rubisco, một trong những protein quan trọng nhất của thiên nhiên, xúc tác phản ứng chuyển CO₂ trong khí quyển biến thành các hợp chất hữu cơ trong quang hợp. "Nhưng tiến trình này thực sự còn thiếu sót", **Manajit Hayer-Hartl**, lãnh đạo nhóm nghiên cứu đã giải thích như vậy tại MPI về Sinh Hóa. "Rubisco không những chỉ phản ứng với carbon dioxide mà còn với oxygen." Điều này đã không gây ra bất cứ vấn đề nào với protein đó, chúng đã được phát triển ba tỷ năm về trước. Như vậy, đã không có oxygen hiện diện trong khí quyển theo như cách giải thích này. Tuy nhiên, oxygen ngày càng được tích tụ nhiều hơn, Rubisco đã không thể điều chỉnh được sự thay đổi ấy.

Rubisco đã và đang là mục tiêu của các nhà khoa học nhằm cải tiến năng suất cây trồng và kiểm soát hiệu ứng nhà kính do thay đổi khí hậu toàn cầu. Cho đến nay, cấu trúc phức tạp của enzyme này đã tạo ra cho nó một cái không thể tái cấu trúc được trong phòng thí nghiệm một cách nhân tạo. Nhằm khắc phục vấn đề nêu trên, Hayer-Hartl và đồng nghiệp của ông đã sử dụng các **chaperones** phân tử. Người ta thấy có 3 chaperones đảm bảo rằng các gấp cuộn của protein tạo ra cách thức trong cấu trúc không gian ba chiều. Họ chỉ ra rằng có hai hệ thống chaperone khác nhau, đó là **GroEL** và **RbcX**, rất cần thiết để tạo ra phức Rubisco có chức năng. Họ đang nghiên cứu Rubisco theo kiểu biến đổi gen sao cho nó gắn được nhiều hơn carbon dioxide và phản ứng ít hơn với oxygen.

[Xem đầy đủ trong tạp chí Nature](http://dx.doi.org/10.1038/nature08651) tại <http://dx.doi.org/10.1038/nature08651> hoặc <http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2010/pressRelease20100112/index.html>

Cỏ dại khuếch đại gen kháng lại Glyphosate

Cỏ dại đã và đang không ngừng tiến hóa thành một dạng mới kháng được thuốc cỏ glyphosate, theo kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học thuộc ĐH Colorado State và ĐH Western Australia. **Todd Gaines** và các cộng sự, nghiên cứu cỏ *Amaranthus palmeri* kháng thuốc cỏ glyphosate ở Georgia, họ tìm thấy một công cụ có tính chất tiến hóa được tạo ra bởi *Amaranthus* kháng được thuốc cỏ này thông qua sự kiện "gene amplification" (sự khuếch đại gen). Chi tiết khoa học có thể được đọc trong tạp chí PNAS (*Proceedings of the National Academy of Sciences*).

Glyphosate trở nên độc cho cỏ bởi vì nó ức chế được enzyme **5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (EPSPS)**. Cho đến nay, cỏ dại kháng được thuốc diệt cỏ này, biểu thị thông qua đột biến **EPSPS gene** hoặc một tính trạng ức chế sự vận chuyển glyphosate trong thân thảo. Phát kiến của Gaines và các cộng sự nêu rõ đầy đủ một trường hợp khác nhau. Họ thấy rằng genome của cây *Amaranthus* kháng thuốc cỏ glyphosate có chứa những bản sao chép từ 5-fold cho đến trên 160-fold gen **EPSPS** so với genome của giống nhiễm. Sản xuất vượt trội như vậy của EPSPS do các bản sao của gen bổ sung EPSPS cho phép cây khắc phục được sự hiện diện của glyphosate.

Giáo Sư Winthrop và Giám Đốc WAHRI là Stephen Powles ghi nhận rằng "sự mất glyphosate đối với các vùng mục tiêu của khu vực trồng trọt trên thế giới là mối đe dọa kinh khủng đến sản xuất lương thực toàn cầu " và để ngăn ngừa tình trạng như vậy, người ta cần phải sử dụng glyphosate một cách thận trọng nhiều hơn cái mà chúng ta đang làm hiện nay.

Muốn xem chi tiết xin truy nhập tại <http://www.pnas.org/content/early/2009/12/10/0906649107>

hoặc <http://www.pnas.org/content/107/3/955.full>

Thay đổi cách thụ phấn để thoát khỏi động vật ăn cỏ

Thực vật cần phải sản sinh ra những cơ quan đóng vai trò thụ phấn (pollinators). Nhưng có một vài pollinators (đối tượng gây hại phấn hoa) lại trở thành mối đe dọa cho thực vật. Thí dụ như một khi được hấp dẫn bởi mùi hương của bông hoa, bướm đêm sẽ đến để trứng trên lá, rồi chẳng bao lâu là sẽ bị ăn ngẫu nhiên (voracious) bởi sâu non. Các nhà khoa học của Max Planck Institute of Chemical Ecology hiện nay đã phát hiện ra làm thế nào cây thuốc lá giải quyết thành công vấn nạn này: bằng cách giảm đi sự tải mùi hương của hoa và thay đổi thời gian nở.

Mùa hè 2007, có sự bùng phát sâu kèn cà chua (tomato hornworms với tên khoa học là *Manduca quinquemaculata*) tại các ruộng cà chua ở bang Utah. Họ đã nghiên cứu các cây bị dịch hại và ghi nhận rằng cây có nhiều bông trở sau khi mặt trời mọc, mặc dù thuốc lá là cây điển hình nở hoa vào ban đêm và hoa nở đầy đủ sau khi mặt trời lặn. Họ so sánh các nở hoa vào buổi sáng bị sâu tấn công nhiều hơn so với các hoa nở vào đêm. Họ thấy các 'morning flowers' không truyền tải được mùi hương hấp dẫn **benzyl acetone** và hàm lượng đường trong đĩa mật của hoa cũng giảm.

Họ thấy các cánh hoa của nhóm 'morning flowers' chỉ nở một phần ba kích thước so với nhóm 'night flowers'. Như vậy nhóm 'morning flowers' đáp ứng với bướm đêm một cách không dễ nhận thấy nhưng dễ nhận thấy đối với các pollinators khác, đặc biệt là chim **hummingbirds**. Họ thấy có sự thay đổi phenology của hoa, tiết ra OS (oral secretions) từ nước miếng của sâu non, cần phải có sự truyền tín hiệu jasmonate (JA). JA là chất điều hòa tăng trưởng thực vật khởi động tiến trình phản ứng tự bảo vệ.

Xem chi tiết trên tạp chí *Current Biology* tại

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2009.11.071>

Thông Báo

Học bổng của Hội Phụ Nữ Châu Phi về khoa học nông nghiệp và nông thôn 2010

AWARD (African Women in Agricultural Research and Development), là một dự án giới tính của CGIAR và Chương trình Đa Dạng, thông báo học bổng cho năm 2010. học bổng hai năm nhằm mục đích khuyến khích các nữ khoa học và nữ chuyên gia châu Phi trong lĩnh vực này tham gia vào việc nghiên cứu và phát triển để giảm nghèo trong nông nghiệp.

Muốn biết chi tiết xin xem tại

<http://www.genderdiversity.cgiar.org/resource/award.asp>

<http://fellowsupdate.wordpress.com/>

Hội nghị AgriBiotech của các nước đang phát triển

Hội nghị quốc tế của FAO về kỹ thuật với chủ đề "Agricultural biotechnologies in developing countries: Options and opportunities in crops, forestry, livestock, fisheries and agro-industry to face the challenges of food insecurity and climate change (ABDC-10) sẽ

được tổ chức tại Guadalajara vào ngày 1 đến 4 tháng Ba, 2010. Chính phủ Mexico và International Fund for Agricultural Development đồng tài trợ.

Muống có thông tin chi tiết xin liên hệ tại địa chỉ email ABDC@fao.org hoặc truy cập tại <http://www.fao.org/biotech/abdc/en/>

Tài liệu

Tác động kinh tế và xã hội đối với công nghệ sinh học xanh

EuropaBio, Hiệp hội Châu Âu về công nghiệp công nghệ sinh học (Bioindustries,) đã phát hành một tài liệu Tác động của về kinh tế-xã hội với Công nghệ sinh học Xanh (*Green Biotechnology*). Tài liệu đề cập đến thảo luận về tình trạng của công nghệ sinh học xanh, tác động kinh tế xã hội ở mức độ toàn cầu và Châu Âu, và tác động sinh thái của cây trồng CNSH

Tài liệu báo cáo có tại http://www.europabio.org/positions/GBE/PP_080110-Socio-economic-impacts-of-GM-Crops-GMO.pdf