

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 19/02/2010 đến ngày 26/02/2010

Các tin trong số này

- 1. Tin toàn cầu**
- 2. Hội thảo GLOBAL AGRIC cho nghiên cứu phát triển**
- 3. Chuyên gia cho rằng cần "tư duy lại về nông nghiệp"**
- 4. Tin Châu Phi**
- 6. giống ngô mới đem hy vọng cho nông dân Tây và Trung Phi**
- 7. Bộ trưởng Châu phi và Arap gặp gỡ thảo luận về kế hoạch hành động để tăng năng suất nông nghiệp.**
- 8. Mạng an toàn sinh học NEPAD thông qua kế hoạch hoạt động năm 2010**
- 9. Tin Châu Mỹ**
- 10. Arcadia nhận tài trợ để tiếp tục nghiên cứu về lúa mì với tiềm năng giảm bệnh celiac**
- 11. Tin Châu Á – Thái Bình Dương**
- 12. Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh: khuyến khích nông dân áp dụng công nghệ hiện đại**
- 13. Hong Kong ban hành quy chế về biến đổi gen**
- 14. Tin Châu Âu**
- 15. Nông dân ý thiệt hại 475 triệu USD một năm vì không được phép trồng ngô GM**
- 16. SWITZERLAND kéo dài lệnh cấm về cây trồng biến đổi gen**
- 17. Phương pháp sinh học kiểm soát mầm bệnh Fusarium OXYSPORUM**
- 18. Tin nghiên cứu**
- 19. Chứng minh mối quan hệ trong tiến hóa giữa Thực vật và Người**
- 20. Cách nhìn nhận mới về cơ sở phân tử của phản ứng miễn dịch thực vật**
- 21. Xác định gen kiểm soát tăng trưởng rễ tăng lông hút**

Tin toàn cầu

Hội thảo GLOBAL AGRIC cho nghiên cứu phát triển

Một số trong 1.000 người được giải thưởng Lương thực Thế giới, Bộ trưởng, nông dân, chức tổ phát triển cộng đồng, các nhà khoa học hàng đầu, và sáng tạo sẽ tập hợp ở Montpellier, Pháp 28-31 tháng ba năm 2010 để tham dự Hội nghị toàn cầu đầu tiên về Nghiên cứu Nông nghiệp cho Phát triển (GCARD).

Các nước G8 kêu gọi cuộc họp này để xác định các ưu tiên nghiên cứu và yêu cầu hành động để cải thiện nông nghiệp và vạch ra các ưu tiên nghiên cứu. GCARD sẽ tìm cách tăng cường và khai thác sử dụng nghiên cứu nông nghiệp để đáp ứng yêu cầu lương thực toàn cầu cho một dân số ngày càng tăng trong quá trình không làm tổn hại đến môi trường.

"Cuộc họp này đánh dấu sự khởi đầu của một chuyển biến toàn cầu trong nông nghiệp", Tiến sĩ Monty Jones người được giải thưởng Lương thực Thế giới, người đang dẫn đầu nhóm tổ chức cuộc họp cho biết. "Nông nghiệp đã có thể thay đổi với một tốc độ và quy mô chưa bao giờ tính được và nhiều quá trình cải cách đã được tiến hành. Cuộc thảo luận

của chúng ta và các hình thức nghiên cứu mới phát sinh sẽ cho phép chúng ta xác định làm thế nào để triển khai sản xuất nông nghiệp tốt hơn với ngân sách hạn chế để đáp ứng một loạt các phát triển nhu cầu, cho dù đó là để phát triển các giống ngô mới chịu hạn ở Đông Phi, mối quan hệ đối tác mới liên kết phụ nữ nông dân với thị trường để bán sản phẩm thu hoạch hoặc việc sử dụng nước tiết kiệm hơn ở những khu vực mà khan hiếm nước đang là một mối đe dọa nghiêm trọng. "

Thông tin thêm về cuộc họp có thể được lấy qua địa chỉ:

<http://www.egfar.org/egfar/website/qcard>

Chuyên gia cho rằng cần "tư duy lại về nông nghiệp"

"Điều quan trọng là vượt qua những thành kiến chống lại việc sử dụng công nghệ sinh học nông nghiệp và phát triển các khuôn khổ pháp lý hướng tới CNSH có căn cứ khoa học," theo ý kiến của các chuyên gia trong một bài viết tư duy lại cho nông nghiệp thế kỷ 21 được công bố trong tạp chí Khoa học.

NV Fedoroff và các đồng nghiệp kêu gọi một đánh giá lại một cách nghiêm túc "các khuôn khổ pháp lý hiện có trong điều kiện các bằng chứng và kinh nghiệm ngày càng nhiều". Điều này có nghĩa thiết lập một nền tảng để các quy định đỡ phức tạp hơn mà không ảnh hưởng sự toàn vẹn của các đánh giá an toàn. Hệ thống quy định hạn chế gây cản trở sự tham gia nhiều hơn của khu vực công mặc dù có sự tham gia hiển nhiên của họ trong việc sử dụng các phương pháp phân tử để cải thiện cây trồng cho nông dân.

Các tác giả kết luận rằng "nếu chúng ta tiếp tục tiến trình để xóa đói, chúng ta phải thúc đẩy quy mô và tiếp tục xây dựng trên các phương pháp cải tiến mới đã được phát triển, và chúng ta phải làm như vậy ngay lập tức."

Đọc thêm tại: <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/327/5967/833>

Tin Châu Phi

giống ngô mới đem hy vọng cho nông dân Tây và Trung Phi

các giống ngô mới được cải tiến do Viện Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (IITA) phối hợp với Đại học Ahmadu Bello tại Zaria và Đại học Obafemi Awolowo ở Ile IFE, Nigeria phát triển đã làm dấy lên sự lạc quan cho việc canh tác ngô ở Tây và Trung Phi. Các giống mới này được phát triển thông qua nhân giống thông thường bằng cách khai thác những đặc tính tự nhiên có sẵn, giải quyết rất nhiều hạn chế chính trong sản xuất ngô như hạn hán, đất kém màu, sâu bệnh, dịch bệnh, ký sinh trùng và cỏ dại.

Việc đưa ra các giống ngô mới, phải được sự chấp thuận của Ủy ban quốc gia phê duyệt giống của Nigeria, bao gồm 13 giống thụ phấn mở của thụ phẩm cực sớm, sớm, vừa và muộn với tính kháng cho cỏ dại *Striga hermonthica*, ký sinh sâu đục thân và gốc, chịu

hạn hán, và thích nghi tốt với đất kém nitơ. Bốn giống lai với tính kháng hạn hán cũng đã được đưa ra.

Abebe Menkir, một nhà nhân giống ngô tại IITA cho rằng việc đưa ra những giống này sẽ đẩy nhanh việc sử dụng các giống ngô được cải thiện cho nông dân ở Nigeria, qua đó gia tăng sản lượng, nâng cao thu nhập và cải thiện an ninh lương thực.

Thông cáo báo chí hiện có tại

http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=3286&zoneid=342

Bộ trưởng Châu phi và Arap gặp gỡ thảo luận về kế hoạch hành động để tăng năng suất nông nghiệp.

Các Bộ trưởng Châu Phi và Ả Rập đã gặp gỡ tại Sharme El Sheikh, Ai Cập để thảo luận về một kế hoạch hành động chung nhằm hợp tác trong nông nghiệp và an ninh lương thực. Trước đó, cuộc đàm phán sơ bộ đã được thực hiện bởi các chuyên gia từ hai khu vực tại cùng địa điểm.

Phát biểu tại lễ khai mạc Hội nghị Bộ trưởng Afro Ả Rập về phát triển nông nghiệp và an ninh lương thực, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Cải tạo đất Ai Cập ông Amin Abaza nói rằng Liên minh châu Phi (AU) và các liên đoàn Ả rập (LAS) tăng hợp tác là điều cần thiết. Ông kêu gọi sự hợp tác nhiều hơn để thúc đẩy an ninh lương thực. Ông Abaza nói rằng cuộc họp cấp Bộ trưởng nhằm tạo ra một quan hệ đối tác để thúc đẩy an ninh lương thực và tìm mọi cách để sử dụng tài nguyên đất tốt nhất thông qua hợp tác. Ông khuyến khích hai khu vực có dự án khu vực tư nhân để thu hút các nhà đầu tư làm việc với khu vực tư nhân, hợp tác trong việc quản lý nước, thúc đẩy hộ chăn nuôi nhỏ; xây dựng nhân lực và tài chính và trao đổi kinh nghiệm.

Ủy viên về các vấn đề Chính trị của Liên minh châu Phi bà Julia Dolly Joiner cho biết thêm rằng "Chúng tôi đang bị ràng buộc bởi tính địa lý của chúng tôi, về lịch sử, ngôn ngữ, tôn giáo và văn hoá và cũng đang sống để chứng kiến cho một thời đại khi mà mối tương tác giữa nhân dân hai nước chúng ta ngày càng tăng", bà cho biết.

Thông cáo báo chí hiện có tại <http://www.africa-union.org/root/au/index/index.htm>

Mạng an toàn sinh học NEPAD thông qua kế hoạch hoạt động năm 2010

Ủy ban Cố vấn kỹ thuật của Mạng lưới an toàn sinh học NEPAD châu Phi (ABNE) tổ chức cuộc họp vào ngày 04- 05 Tháng Hai, 2010 tại Kunduchi Beach Hotel & Resort, Dar Es Salaam, Tanzania. Ủy ban gồm sáu thành viên cấp cao và giàu kinh nghiệm về châu Phi đại diện tất cả các vùng địa lý của châu lục này. Các cuộc họp Ủy ban Tư vấn kỹ thuật đã được chuẩn bị trước bởi một cuộc họp hai ngày của Ủy Ban Quản lý.

ABNE là một mạng dịch vụ trên toàn lục địa được đóng ở châu Phi do Châu Phi thực hiện, được thành lập theo Cơ quan phối hợp và hoạch định NEPAD để cung cấp cho nhà

quản lý quyền tiếp cận việc đào tạo và cập nhật các thông tin khoa học để điều tiết công nghệ sinh học. ABNE được thành lập để được một điều phối trên một lục địa rộng tập trung vào cây trồng công nghệ sinh học với nút đầu tiên có trụ sở tại Burkina Faso.

ABNE cung cấp dịch vụ giám định đa ngành, các hệ thống an toàn sinh học, bao gồm an toàn thực phẩm, môi trường an toàn, kinh tế xã hội tác động, sở hữu trí tuệ và vấn đề pháp lý.

Các Ủy ban Cố vấn kỹ thuật đã thông qua kế hoạch hoạt động cho năm 2010 của ABNE nhằm cung cấp một loạt các dịch vụ để điều tiết bao gồm thông tin an toàn sinh học khoa học thông qua một cổng web, chương trình đào tạo (hội thảo, các khóa học ngắn hạn, thực tập và tham quan học tập), và tham khảo ý kiến chuyên gia. Ủy ban ghi nhận sự đóng góp của Chính phủ của Burkina Faso trong việc thực hiện thỏa thuận nước chủ nhà của ABNE và những nỗ lực trong việc thành lập văn phòng tiết điểm ở Burkina Faso để khởi động dự án. Ủy ban đề nghị việc thông qua các phương pháp tiếp cận sáng tạo để thực hiện dự án, đào tạo, và liên lạc với các bên liên quan để đạt được các hiệu quả mong muốn. Lễ ra mắt chính thức của ABNE đã được phê duyệt và dự kiến vào tháng 4 năm 2010.

Email GS Diran Makinde của ABNE tại diran.makinde@nepadbiosafety.net

Tin Châu Mỹ

Arcadia nhận tài trợ để tiếp tục nghiên cứu về lúa mì với tiềm năng giảm bệnh celiac

Viện Tiểu đường và bệnh tiêu hóa và thận Hoa Kỳ (NIDDK) và Tổ chức Phục hồi và tái đầu tư Mỹ (ARRA) đã trao cho công ty công nghệ sinh học Arcadia Biosciences và Đại học Washington số tiền 855 nghìn USD để giúp tài trợ cho giai đoạn II phát triển các giống lúa mì với giảm các protein gây bệnh celiac.

bệnh Celiac là một bệnh về rối loạn tiêu hóa, ở những người nhạy cảm, là do phản ứng độc hại đối với một số protein được tìm thấy trong một số hạt như lúa mì. Phản ứng này ở những người mắc bệnh celiac gây thiệt hại cho ruột non và ức chế sự hấp thu thức ăn. Khoảng 1 phần trăm người Mỹ có bệnh và tỷ lệ này thậm chí cao hơn ở một số nước Bắc Âu.

Arcadia dự kiến sẽ hoàn thành giai đoạn II nghiên cứu vào giữa năm 2011. Công ty không đưa ra thời gian thương mại hóa cho các giống lúa mì.

Đọc thêm tại:

<http://www.arcadiabio.com/news/press/11>

Tin Châu Á – Thái Bình Dương

Bộ trưởng nông nghiệp Bangladesh: khuyến khích nông dân áp dụng công nghệ hiện đại

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Bangladesh Matia Chowdhury cho biết thách thức đối với các nhà nông nghiệp của đất nước là làm sao để sản xuất lương thực đáp ứng đủ nhu cầu trong nước. Bà cho rằng các giống kháng mặn, hạn, chịu ngập kháng sâu bệnh cần được phát triển thông qua cả nhân giống thông thường và kỹ thuật di truyền để giảm thiểu tình trạng thiếu lương thực của đất nước. Bộ trưởng là khách trong một hội thảo về cải cách thể chế trong các lĩnh vực nông nghiệp tại Viện nông nghiệp Bangladesh vào ngày 12 tháng hai. Bà đã phát biểu trước 3.500 khán giả là các nhà nông nghiệp mà trong đó có nhiều chuyên gia ở cấp sở (Union Parishad) khuyến khích nông dân áp dụng nông nghiệp công nghệ cao.

Đối với thông tin thêm về phát triển công nghệ sinh học cây trồng ở Bangladesh email Tiến sĩ Nasiruddin Khondoker của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học tại Bangladesh tại nasirbiotech@yahoo.com

Bộ trưởng Bộ nông nghiệp Ấn Độ ủng hộ cây trồng GM cho an ninh lương thực

Liên Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Ấn Độ Sharad Pawar đã thúc giục các nhà khoa học nông nghiệp đến với nhau và gia tăng nỗ lực của họ để loại bỏ tất cả các thông tin sai lệch về cây trồng biến đổi gen trong tâm trí của các nhà hoạch định chính sách và công chúng.

"Quyết định gần đây về cà tím Bt brinjal không nên được xem như một thất bại đối với những nỗ lực của chúng ta, nhưng là một thách thức mà chúng ta cần phải vượt qua", ông Pawar đã phát biểu trong lễ khai trương hội nghị hai ngày của trường Đại học Nông nghiệp và cuộc họp của giám đốc Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Ấn Độ vào ngày 17 tháng 2 tại New Delhi.

Ông Pawar nhấn mạnh rằng việc sử dụng cây trồng biến đổi gen là cần thiết để giải quyết an ninh lương thực trong nước. Khẳng định tầm quan trọng của công nghệ mới, ông nói, "công nghệ thông thường là không đủ để đáp ứng những thách thức lớn. Các trường hợp thuyết phục nhất cho công nghệ sinh học và cây trồng biến đổi gen cụ thể hơn là khả năng năng suất cây trồng, chi phí sản xuất thấp hơn, bảo tồn đa dạng sinh học, hiệu quả sử dụng đầu vào bên ngoài và nâng cao lợi ích kinh tế và xã hội và giảm nghèo trong những người nghèo và ở các nước đang phát triển." Ông cho rằng dân số Ấn Độ đang gia tăng làm cho vấn đề an ninh lương thực trở nên quan trọng nhất - thách thức này kêu gọi việc khai thác mạnh mẽ các công cụ của sinh học phân tử và công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.pib.nic.in/release/release.asp?relid=57918>

Và <http://www.icar.org.in/node/1065>

Hong Kong ban hành quy chế về biến đổi gen

Chính phủ Hồng Kông thông báo với các nước thành viên của Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) rằng họ sẽ ban hành quy định về các sinh vật biến đổi gen (Tài liệu cho xuất nhập khẩu) thông qua các thông báo G/SPS/N/HKG/32 và G/TBT/N/HKG/34. Họ mời tham gia ý kiến từ các thành viên WTO về dự thảo Quy chế trước ngày 31 tháng ba 2010,

một quy định nhằm bổ sung cho Dự luật về GM (Control of Release). Quy chế phụ này nhằm cung cấp thông tin chi tiết về các yêu cầu tài liệu đi kèm lô hàng có chứa GMOs.

Tin Châu Âu

Nông dân ý thiệt hại 475 triệu USD một năm vì không được phép trồng ngô GM

Theo Futuragra, một tổ chức của nông dân ủng hộ công nghệ sinh học tại Ý, nông dân Ý bị thiệt hại khoảng € 175 (273 USD) đến € 400 (543 USD) / ha, vì họ không được phép trồng ngô Bt, ước tính kết quả tổng thiệt hại hàng năm 150 triệu € (USD 203 triệu) đến 350.000.000 € (475 triệu USD). Hội đồng quốc gia EU gần đây đã ra lệnh cho Bộ Nông nghiệp Ý cho phép trồng cây công nghệ sinh học. ngô Bt đã được phép đưa vào môi trường Eu từ năm 1998. Tuy nhiên, trồng ngô GM bị cấm tại Italy.

Nếu ước tính của Futuragra là chính xác và nông dân Ý thiệt hại khoảng 400 € / ha cho việc phát triển các giống thông thường, thì tổng thiệt hại đối với nông dân ở Italy do việc cấm trồng ngô Bt chỉ riêng trong năm 1998 được ước tính là € 5,1 tỷ (6,9 tỷ USD).

Sau phán quyết thuận lợi của Hội đồng các quốc gia, các nhà quan sát lo ngại rằng Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Luca Zaia sẽ vẫn duy trì lệnh cấm của Ý về cây trồng CNSH. Nếu Bộ Nông nghiệp làm như vậy, Futuragra cho rằng sẽ đệ đơn kiện yêu cầu được bồi thường cho các thiệt hại do sâu bệnh gây ra mà hạt giống công nghệ sinh học có thể ngăn chặn.

Đọc thêm tại:

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/The%20Financial%20Cost%20to%20Corn%20Growers%20of%20Italy%27s%20Ban%20on%20Biotechnology_Rome_Italy_2-11-2010.pdf

SWITZERLAND kéo dài lệnh cấm về cây trồng biến đổi gen

Thụy Sĩ đã kéo dài lệnh cấm trồng cây biến đổi gen thêm ba năm. Lệnh cấm đã được đưa ra từ năm 2005 và sẽ hết hạn vào Tháng Mười Một 2010. Một báo cáo của GMO Compass nói rằng đa số thành viên của Ủy ban khoa học của Quốc hội Thụy Sĩ đã có ý kiến rằng việc kéo dài lệnh cấm sẽ có kết quả "không gây bất lợi nghiêm trọng cho khoa học ". Trong các điều kiện nhất định, việc thử nghiệm caay GM cho mục đích nghiên cứu sẽ được phép mặc dù có lệnh cấm này.

Các chuyên gia Thụy Sĩ đang chờ đợi kết quả của chương trình nghiên cứu quốc gia về sử dụng và rủi ro của thực vật biến đổi gen. Các kết quả của các chương trình nghiên cứu không được đưa ra cho đến giữa năm 2012.

Đọc thêm tại: <http://www.gmo-compass.org/eng/news/488.docu.html>

Phương pháp sinh học kiểm soát mầm bệnh Fusarium OXYSPORUM

Các nhà nghiên cứu tại Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc gia Pháp (INRA) đã phát triển một phương pháp sinh học để kiểm soát các chủng gây bệnh của *Fusarium oxysporum*. *Fusarium oxysporum* là một loại nấm phổ biến mà được tìm thấy trong các loại đất trên toàn thế giới. Một trong số nhiều chủng của nó là gây bệnh, trong khi những chủng khác là không gây bệnh và có thể bảo vệ thực vật chống lại nhiễm trùng do một chủng gây bệnh. Hiện tượng bảo vệ này đã được biết đến trong nhiều năm, và bây giờ các nhà khoa học đã cô lập một chủng gọi là Fo47 mà cung cấp sự bảo vệ đặc biệt hiệu quả.

Các nhà nghiên cứu INRA đã nghiên cứu làm thế nào để chủng Fo47 có thể được đưa trực tiếp vào đất, và xem xét cụ thể các điều kiện tồn tại của nó. Các nhà nghiên cứu thấy rằng Fo47 có khả năng phát triển trong các loại đất, và việc đưa vào có rất ít tác động tới trạng thái cân bằng vi sinh vật của đất đo được sau một năm. Những phát hiện này có nghĩa là Fo47 là một ứng viên tốt cho sự phát triển của một tác nhân sinh học để kiểm soát các chủng gây bệnh của *Fusarium oxysporum*.

Đọc thêm tại: <http://www.inra.fr/>

Tin nghiên cứu

Chứng minh mối quan hệ trong tiến hóa giữa Thực vật và Người

Thông qua chứng minh một protein của người rất quan trọng trong việc phát triển bệnh ung thư có thể làm sống lại cây chết. Các nhà khoa học của Đại Học Purdue đã tìm thấy có một liên hệ có tính chất tiến hóa giữa thực vật và người. **Aminopeptidase M1 protein**, hoặc **APM1**, rất cần thiết cho sự phát triển của rễ thực vật. Cây *Arabidopsis* thiếu protein này sẽ chết, nhưng nó sẽ phục sinh nếu protein này có trở lại trong quỹ dự trữ của cây. Các nhà khoa học của Purdue đã tìm thấy một protein tương tự trong genome người, được gọi là **insulin responsive aminopeptidase**, hoặc **IRAP**, cũng có khả năng cứu sống thực vật. "APM1 và IRAP có cùng một nhóm," Wendy Peer, lãnh tụ của nhóm nghiên cứu này đã cho biết vậy.

"Hoạt động của M1 aminopeptidase là một tiến trình căn bản được chuyển hóa từ một giai đoạn có tính chất tiến hóa. Chính protein này đã biến đổi rất ít trong thời gian dài." Peer đã ghi nhận như vậy và cho rằng khám phá này có thể giúp chúng ta hiểu biết rõ hơn lớp proteins này, bởi vì nó có thể dẫn dắt các nghiên cứu về sau trên thực vật thay vì thực hiện trên động vật, để kiểm soát hơn và để tạo ra các phương án hơn. Người với sự thay đổi chức năng của các protein tương đương sẽ dễ bị bệnh ung thư máu (leukemia) hoặc các bệnh ung thư khác.

Xem *Plant Physiology* hoặc trang web

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2010/100215PeerProtein.html>

Cách nhìn nhận mới về cơ sở phân tử của phản ứng miễn dịch thực vật

Cơ chế mới về hệ thống miễn dịch truyền tín hiệu trong thực vật đã được phát hiện theo nghiên cứu của Đại Học Texas A&M, Hoa Kỳ. Cả thực vật lẫn động vật đều phản ứng

với vi sinh vật bằng cách ghi nhận trước tiên vật lạ rồi truyền tín hiệu theo cơ chế dòng thác (phản ứng phosphoryl hóa) để có hiện tượng miễn dịch xảy ra chống lại sự tấn công của vi sinh.

Người ta biết rằng các ion calcium (Ca^{++}) được sử dụng như một loại tín hiệu trong lộ trình truyền tín hiệu để kích hoạt các protein của tế bào. Nhưng làm cách nào mà Ca^{++} được gửi đi vẫn còn là điều bí mật. Sử dụng cây mô hình *Arabidopsis*, các nhà khoa học của Texas A&M đứng đầu là **Ping He** đã tìm thấy có 4 enzyme thuộc nhóm “calcium-dependent” hay còn gọi là **calcium kinases**; chúng rất nhạy trong phản ứng hệ thống miễn dịch. Tất cả bốn enzymes này đều có trong cơ chế tự vệ của tế bào thực vật thí dụ như peptides và các chất biến dưỡng khác để chống lại mối đe dọa của vi sinh vật tấn công.

"Kết quả này khẳng định rằng các tiến trình lệ thuộc calcium một cách đặc hiệu như vậy chính là những regulators trung tâm trong sự hợp nhất các lộ trình truyền tín hiệu đa dạng," Ping He cho biết. "Những calcium kinases (enzymes) được xác nhận có tiềm năng cực kỳ to lớn để cải tiến tính kháng của cây đối với nhiều pathogens, bao gồm vi khuẩn, vi nấm và phytophthora."

Xem bài viết trong tạp chí *Nature*

<http://dx.doi.org/10.1038/nature08794> hoặc [trang web](http://agnews.tamu.edu/showstory.php?id=1758)
<http://agnews.tamu.edu/showstory.php?id=1758>

Xác định gen kiểm soát tăng trưởng rễ tầng lông hút

Các nhà khoa học thuộc tổ chức John Innes Centre và ĐH Oxford đã xác định được gen có chức năng kiểm soát rễ tầng lông hút, có vai trò đặc biệt như máy dò tìm dinh dưỡng phát triển trên bề mặt của rễ cây. Nhóm nghiên cứu này được dẫn đầu bởi Liam Dolan, đã khám phá ra rằng gen chủ lực đóng vai trò điều hòa như vậy là **RSL4** hoặc động như một công tắc điện; các tế bào lông hút tăng trưởng khi gen này bật mở và ngưng lại khi nó tắt điện.

"Khi chúng tôi khám phá ra RSL4 như một **master regulator** của tăng trưởng lông hút, chúng tôi đã nghĩ rằng có thể sự gia tăng tăng trưởng này xảy ra trong đất nghèo phosphate, để gen bật mở," ông Dolan đã nói như vậy. Dolan và cộng tác viên đã đứng. Cây tăng trưởng trong điều kiện đất nghèo P sẽ làm cho gen bật mở chức năng làm cho sinh ra nhiều lông tơ hơn, lông tơ dài hơn. Khám phá này có khả năng giúp nhà chọn giống phát triển cây trồng trên đất nghèo dinh dưỡng.

Xem chi tiết <http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/current-releases/100216rootmining.htm>