

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 11/5/2012 đến ngày 18/5/2012

Các tin trong số này

1. Tin toàn cầu
2. Tổng giám đốc FAO cảnh báo vùng Horn của châu Phi, khoảng cách biệt về kinh phí
3. Châu Phi
4. Công nghệ sinh học, chìa khoá hiện thực hoá tiềm năng nông nghiệp của toàn châu Phi, Bộ trưởng Ghana cho biết
5. FAO: Sử dụng nguồn tài nguyên dầu mỏ của bạn để cải thiện nông nghiệp Châu Phi
6. CGIAR Chương trình cải thiện cây ngô – kêu gọi đề xuất
7. Châu Mỹ
8. Các nhà nghiên cứu Cornell nghiên cứu giảm độc tính nhôm trong gạo
9. NSF Hỗ trợ kinh phí nghiên cứu về gen đậu tương ẩn
10. IFIC Khảo sát về nhận thức người tiêu dùng đối với công nghệ thực phẩm
11. Nguồn nhiên liệu sinh học mới từ giống lai lúa miến ngọt Ceres
12. Châu Á và Thái Bình Dương
Thái độ của người tiêu dùng đối với thực phẩm GM tại Hàn Quốc
13. Lúa mì kháng tuyến trùng
14. Các chuyên gia PAU đôn đốc sử dụng Công nghệ sinh học trong quản lý dịch hại
15. Báo cáo ADB: Phương pháp tiếp cận toàn diện phải được triển khai vì an ninh lương thực và giảm nghèo ở châu Á
16. Các chuyên gia nông nghiệp Philippine nhấn mạnh sự cần thiết cho Công nghệ Cà tím Bt
17. UWA - Nghiên cứu về cây trồng học để tăng cường sản xuất hạt
18. Mười biện pháp của Trung Quốc để thúc đẩy việc chuyển đổi nông nghiệp truyền thống
19. QUAAFI-Pioneer Hi-Bred hợp tác về Công nghệ dự báo năng suất/sản lượng cây trồng
20. Châu Âu
21. JHI nhận 1.25 triệu bảng cho nghiên cứu lúa mạch
22. Rêu (Moss) phát hiện ô nhiễm không khí
23. Sự chậm trễ quá mức trong phê duyệt của EU đối với các sản phẩm GM an toàn
24. Tin nghiên cứu
25. Đánh giá rủi ro bởi sự dị ứng phấn hoa của giống ốt GM và giống cải bắp GM
26. Ảnh hưởng của giống bắp biến đổi gen Bt trong thực phẩm đối với phản ứng miễn dịch và tiêu hóa
27. So sánh thành phần dinh dưỡng và hóa học của giống ốt biến đổi gen với giống bố mẹ của chúng
28. Tin ngoài cây trồng CNSH
29. Phân tử microRNAs: Chìa khóa chữa bệnh thần kinh
30. ABSOLUTE: Quan điểm mới về genome ung thư
31. CSIRO phát triển "Spell Checker" để giải trình tự gen
32. Nghiên cứu probes: làm thế nào sinh vật tiến hóa thành những cơ chế đa dạng
33. Thông Báo
34. Hội nghị về đóng góp của Czech vào “sinh – kinh tế học” bền vững (bioeconomy)

Tin toàn cầu

Tổng giám đốc FAO cảnh báo vùng Horn của châu Phi, khoảng cách biệt về kinh phí

Trong diễn đàn kinh tế quốc tế gần đây tổ chức tại Madrid, Tổng giám đốc Tổ chức Nông Lương thế giới (FAO) José Graziano da Silva tiết lộ rằng kinh phí có vẻ là vấn đề quan trọng trong các nỗ lực quốc tế để thúc đẩy an ninh lương thực và phát triển ở châu Phi. Vùng Horn của châu Phi đang mất đi các cơ hội xây dựng trên những thành tựu gần đây của chúng tôi – những thành tựu đã giúp khắc phục nạn đói đã công bố năm ngoái ở Somalia - tăng khả năng phục hồi của gia đình phải đối mặt với hạn hán ", ông nói.

Ở Tây Ban Nha, nơi mà Da Silva đã tham gia trong Giải thưởng đầu tiên FAO-Tây Ban Nha trong cuộc chiến chống lại đói nghèo, ông nói thêm: "Tây Ban Nha sẽ vẫn là một đồng minh chiến lược trong cuộc chiến chống lại đói nghèo. Nền tảng của liên minh này không chỉ dựa trên sự đóng góp tài chính mà là sự chia sẻ chắc chắn rằng một thế giới không có đói là có thể, rằng sự phát triển có thể và cần có tính bền vững, các quốc gia có thể học hỏi lẫn nhau, rằng chủ nghĩa đa phương là con đường chúng ta phải hướng tới để đạt được các mục tiêu của mình và rằng sự tiến bộ của những nước dễ bị tổn thương cũng có lợi cho những nước phát triển. "

Xem bài viết tại <http://www.fao.org/news/story/en/item/142504/icode/>

Châu Phi

Công nghệ sinh học, chìa khoá hiện thực hoá tiềm năng nông nghiệp của toàn châu Phi, Bộ trưởng Ghana cho biết

Công nghệ sinh học nông nghiệp đã nhận được sự ủng hộ vững chắc từ Bộ trưởng Bộ Khoa học, Môi trường và Công nghệ Ghana Bà Sherry Ayittey. Tình cảm của Bộ trưởng được đưa ra trong Diễn đàn mở lần thứ hai về Công nghệ sinh học nông nghiệp ở châu Phi (OFAB) cuộc họp kế hoạch các bên hàng năm ở Accra, Ghana vào ngày 01 tháng 5 năm 2012.

Bà Ayittey lưu ý rằng trong khi các nhà lãnh đạo châu Phi biết những lợi ích tiềm năng của việc áp dụng công nghệ sinh học, hầu hết vẫn còn do dự vì thế kéo dài vấn đề mất an ninh lương thực của châu lục này. "Với công nghệ sinh học, sẽ là niềm hy vọng cho nhiều nông dân trên lục địa. Chúng ta không còn có thể kéo dài bàn tay sang châu Âu đề nghị viện trợ lương thực. Tất cả các nhà lãnh đạo phải cùng đồng tâm và ủng hộ công nghệ sinh học để bảo đảm an ninh lương thực cho châu Phi" Bộ trưởng cho biết.

Bộ trưởng cũng lưu ý rằng an ninh lương thực của châu Phi chủ yếu bị đe dọa bởi khả năng xói mòn đất và thời gian hạn dài hạn do biến đổi khí hậu. Do đó, nông nghiệp công nghệ sinh học trở thành một lựa chọn rất hữu hiệu trong số những giải pháp khác để châu Phi tồn tại trước những thách thức này.

Để biết thêm thông tin, hãy liên hệ với Jonathan Odhong của ISAAA AfriCenter tại j.odhong@gciar.org

FAO: Sử dụng nguồn tài nguyên dầu mỏ của bạn để cải thiện nông nghiệp Châu Phi

Tổng giám đốc FAO José Graziano da Silva đã tuyên bố rõ để các quốc gia châu Phi giàu dầu sử dụng nguồn thu từ dầu để thực hiện an ninh lương thực quốc gia. Ông Graziano da Silva phát biểu trong Hội nghị khu vực của FAO cho châu Phi vào ngày 30 tháng 4 năm 2012 tại Brazzaville, Cộng hòa Congo.

"Tôi muốn kêu gọi các quốc gia châu Phi, đặc biệt là các nước sản xuất dầu mỏ đầu tư một số các nguồn tài nguyên này cho nông nghiệp một cách bền vững mà không làm tổn hại môi trường," ông Graziano da Silva phát biểu. Giám đốc FAO cũng đã kêu gọi các bên liên quan trong lục địa tham gia vào những nỗ lực để bảo đảm an ninh lương thực cho lục địa.

"Khu vực tư nhân cũng có một vai trò, sẽ chịu trách nhiệm về các khoản đầu tư lớn mà nông nghiệp có nhu cầu. Vượt qua nạn đói là không có nghĩa là kết quả của nỗ lực của riêng một mình FAO: Chúng tôi đã và đang làm việc chặt chẽ với các đối tác của Liên Hợp Quốc, trong đó có UNDP, UNICEF, WFP, với các tổ chức khu vực như IGAD và Liên minh châu Phi, với các tổ chức phi chính phủ và các tổ chức xã hội dân sự và với nông dân, những người chăn gia súc và hợp tác xã," ông nói thêm.

Xem báo cáo của DG tại <http://www.fao.org/docrep/meeting/025/md760e.pdf>.

CGIAR Chương trình cải thiện cây ngô – kêu gọi đề xuất

Chương trình nghiên cứu CGIAR trên ngô hiện đang nhận các đề xuất và chú giải của các nhà khoa học cho các sáng kiến để cải thiện ngô. Sáng kiến tài trợ cạnh tranh cây ngô cho phép các nhà khoa học trên toàn thế giới xin tài trợ cho hoạt động nghiên cứu và xây dựng năng lực sẽ làm cho một đóng góp đáng kể cho việc cải thiện cây trồng này.

Tài trợ được tìm kiếm cho một hoặc nhiều lĩnh vực nghiên cứu ưu tiên bao gồm:

- kinh tế xã hội và chính sách cho tương lai cây ngô
- cơ hội tăng cường và thu nhập bền vững cho người nghèo
- nông nghiệp chính xác cho hộ sản xuất nhỏ
- ngô chịu stress cho những người nghèo nhất
- Hướng tới tăng gấp đôi năng suất ngô
- Tích hợp quản lý sau thu hoạch
- Dinh dưỡng ngô
- Hạt giống của sự khám phá
- Các công cụ mới và phương pháp cho NARS và các doanh nghiệp vừa và nhỏ

Để biết thêm chi tiết truy cập: <http://www.weeatmaize.org/index.php/our-strategy/competitive-grants-initiative>.

Châu Mỹ

Các nhà nghiên cứu Cornell nghiên cứu giảm độc tính nhôm trong gạo

Nhà nhân giống cây trồng Đại học Cornell là Susan McCouch đã xác định một số giống lúa tiềm năng chịu được nhôm, nguyên tố phổ biến thứ ba có trong đất và độc hại cho thực vật trong điều kiện trồng có tính axit. Cùng với Leon Kochian của Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ -Trung tâm Nông nghiệp và sức khỏe Robert Holley, họ đã tìm thấy rằng các giống japonica có tính chống chịu với nhôm cao gấp đôi so với giống indica. Họ cũng phát hiện ra cơ chế thực vật trong các giống khác nhau mà ảnh hưởng đến khả năng chịu được nhôm. Một số thực vật có thể giữ nhôm không xâm nhập vào rễ của chúng, trong khi những thực vật khác giải độc kim loại bên trong các tế bào gốc của chúng. McCouch và nhóm của bà cũng đang cố gắng để tìm hiểu nếu lai chéo các chủng khác nhau có thể dẫn đến giống siêu chống chịu mới.

McCouch cho rằng hiểu được tính chống chịu nhôm trong lúa gạo cũng sẽ cung cấp một mô hình tốt để tìm hiểu ảnh hưởng của độc tính nhôm trong cây ngũ cốc khác như ngô và lúa mì. Độc tính nhôm là một hạn chế lớn trong sản xuất cây trồng và ảnh hưởng đến khoảng 50% diện tích đất trồng toàn cầu, bao gồm 20% đất ở Bắc Mỹ.

Để biết thêm thông tin về nghiên cứu này, đọc các thông cáo báo chí từ Văn phòng Quan hệ báo chí của Đại học Cornell tại

<http://www.pressoffice.cornell.edu/releases/release.cfm?r=65749&y=2012&m=5>.

NSF Hỗ trợ kinh phí nghiên cứu về gen đậu tương ẩn

Với sự trợ giúp trị giá 1 triệu USD từ Quỹ Khoa học Quốc gia (NSF), giáo sư và nhà di truyền học Wayne Parrott Đại học Georgia (UGA), sẽ cố gắng để phát hiện ra việc sử dụng đậu tương. Theo ông, đậu tương là một loại cây trồng quan trọng cần thiết để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của dân số toàn cầu ngày càng tăng. Nghiên cứu chuyên sâu và sự hiểu biết về gen của cây trồng này là điều quan trọng trong sự phát triển của giống đậu tương mới. Ông sẽ làm việc với các nhà khoa học tại Đại học Missouri, Gary Stacey, Carroll Vance và Robert Stupar tại Đại học Minnesota Twin Cities Campus; và Tom Clemente tại Đại học Nebraska-Lincoln.

Trong ba năm tiếp theo, nhóm nghiên cứu sẽ làm việc trên bộ sưu tập của đột biến đậu tương insertional và kích hoạt gen. Họ sẽ được sử dụng một gen nhảy mà giáo sư thực vật học UGA Sue Wesser tìm thấy trong gạo. Gen này sẽ được đưa vào cây đậu tương trong phòng thí nghiệm của Parrott.

Tìm hiểu thêm về dự án nghiên cứu của họ tại <http://news.uga.edu/releases/article/nsf-grant-hidden-soybean-genes-050912/>.

IFIC Khảo sát về nhận thức người tiêu dùng đối với công nghệ thực phẩm

Hội đồng Thông tin lương thực quốc tế (IFIC) cho biết các kết quả của cuộc khảo sát về nhận thức của người tiêu dùng công nghệ thực phẩm được tiến hành tháng 3 năm 2012. Khảo sát năm nay là một phần của một loạt khảo sát thực hiện từ năm 1997, tập trung vào nâng cao nhận thức cộng đồng và nhận thức về các khía cạnh khác nhau của công nghệ sinh học thực vật và động vật, đo lường sự tự tin vào sự an toàn của nguồn cung cấp lương thực, thực phẩm của Mỹ, và thái độ đối với ghi nhãn thực phẩm.

Kết quả cho thấy rằng nhận thức của công nghệ thực phẩm vẫn ổn định, mặc dù các vấn đề thực phẩm phát hành thông qua các phương tiện truyền thông trong năm 2011. Hầu hết người tiêu dùng (77%) nói rằng họ sẽ có khả năng mua thực phẩm sản xuất thông qua công nghệ sinh học, đặc biệt là những thực phẩm có tác động tích cực đến sức khỏe của họ và đối với môi trường. Đa số người tiêu dùng Mỹ (76%) đã hài lòng với các quy tắc liên bang hiện hành về ghi nhãn thực phẩm. Hơn nữa, 66% số người được hỏi cũng cho rằng họ hài lòng với chính sách hiện hành của Cục Quản lý thực phẩm và dược phẩm về ghi nhãn thực phẩm sản xuất bằng cách sử dụng công nghệ sinh học.

Xem kết quả của cuộc khảo sát tại

<http://www.foodinsight.org/Content/5438/FINAL%20Executive%20Summary%205-8-12.pdf>.

Nguồn nhiên liệu sinh học mới từ giống lai lúa miến ngọt Ceres

Amyris, một dự án tài trợ của Bộ Năng lượng Mỹ (DOE), đã xử lý thành công các giống lai lúa miến ngọt cải tiến từ công ty cây trồng năng lượng Ceres, giống lai lúa miến ngọt từ Ceres trải qua một quá trình trích ly nước từ gốc. Sau đó, nước trái cây này được tập trung vào xi-rô đường, sau đó nó được đưa đến cơ sở thí điểm của Amyris tại California và chuyển đổi thành sản phẩm đã đăng ký nhãn hiệu của nó, Biofene.

Giám đốc Phát triển Kinh doanh Ceres là Spencer Swayze nói rằng họ tin rằng cây lúa miến ngọt có thể là một nguồn thiết yếu về các loại đường có thể được lên men mà Mỹ phấn đấu để mở rộng sản xuất nhiên liệu sinh học tái tạo và sinh hóa với sự giúp đỡ của các cây phi lương thực. Ông cũng đề cập rằng lúa miến ngọt là một nhà sản xuất đường lên men giá rẻ, mà sẽ có thể hỗ trợ trong việc đưa ra các sản phẩm chi phí thấp.

Giám đốc quản lý sản phẩm Amyris là Todd Pray cho biết, "Các kết quả từ những đánh giá xác nhận rằng quá trình sản xuất diesel tái tạo hoạt động tốt trên các nguồn đường khác nhau. Lúa lai miến ngọt Ceres tạo ra đường có mức sản lượng so sánh về farnesene như đường mía và các nguồn đường khác Amyris đã sử dụng." Ông cũng nói thêm rằng cây lúa miến ngọt có thể cung cấp sự linh hoạt nguyên liệu cập nhật các lợi ích môi trường.

Một lợi ích khác của việc sử dụng các giống lai lúa miến ngọt là nó là phát triển nhanh, hiệu quả sản xuất số lượng lớn các loại đường lên men và sinh khối, và thực vật này đòi hỏi một lượng phân bón ít hơn nhiều so với mía. Lúa miến ngọt cũng có thể phát triển ở những vùng khô hạn. Tìm hiểu thêm về công nghệ mới này tại <http://www.ceres.net/News/NewsReleases/2012/05-03-12-News-Rel.html>.

Châu Á và Thái Bình Dương

Thái độ của người tiêu dùng đối với thực phẩm GM tại Hàn Quốc

Renee Kim từ trường đại học Hanyang ở Hàn Quốc đã xuất bản một nghiên cứu về một khảo sát về thái độ của người tiêu dùng Hàn Quốc đối với thực phẩm GM. Kim đã sử dụng một mô hình

định lượng để xác định các yếu tố quyết định đáng kể tới hành vi lựa chọn của người tiêu dùng đối với thực phẩm GM.

Kết quả khảo sát cho thấy tình trạng kinh tế - xã hội và nhận thức của người tiêu dùng về lợi ích của thực phẩm GM là các chỉ số mạnh mẽ của người tiêu dùng có ý định mua thực phẩm GM. Thuộc tính thuận lợi đối với thực phẩm GM như tăng cường dinh dưỡng được tìm thấy có ảnh hưởng đáng kể đến thái độ tích cực của người tiêu dùng đối với thực phẩm GM. Mặt khác, nhận thức nguy cơ của thực phẩm GM, không chắc chắn /thiếu hiểu biết về thực phẩm GM và các mối nguy đối với môi trường tiềm năng của thực phẩm GM đã được tìm thấy để ảnh hưởng đến thái độ tiêu cực của người tiêu dùng đối với thực phẩm GM. Vì vậy, nghiên cứu đề nghị giáo dục người tiêu dùng về thực phẩm GM có thể là một cách hiệu quả để loại bỏ các mối quan tâm của họ về thực phẩm GM.

Tìm hiểu thêm về kết quả của cuộc khảo sát tại

<http://www.chemtech.ktu.lt/index.php/EE/article/viewFile/1548/1392>.

Lúa mì kháng tuyến trùng

Agri-Science Queensland đã đưa ra năm dòng lúa mì mới có tính chống chịu và tính kháng tuyến trùng gây tổn thương gốc *Pratylenchus thornei*, một ký sinh trùng thực vật ảnh hưởng đến hai phần ba các loại cây trồng ngũ cốc của Úc và làm giảm năng suất lên đến 65%. Tuyến trùng xâm nhập vào rễ lúa mì làm cho cây trồng khó hấp thu nước và chất dinh dưỡng từ đất.

nhà nghiên cứu bệnh học thực vật Jason Sheedy của Agri-Science Queensland nói rằng việc đưa công nghệ vào hạt giống thông qua tính kháng di truyền và tính chống chịu giúp quản lý cây trồng dễ dàng hơn mà không cần chi phí bổ sung cho người trồng. Ông nói thêm rằng đặc tính chống chịu giun tròn cho phép cây lúa mì tối đa hóa năng suất dưới điều kiện bị nhiễm tuyến trùng, trong khi đặc tính kháng giun tròn ngăn chặn hình thành từ đất và ảnh hưởng đến vụ mùa lúa mì sau.

Các dòng lúa mì giống mới có sẵn cho các công ty giống lúa mì của Úc trong thời gian bắt đầu vụ gieo trồng 2012.

Để biết thêm thông tin về bước đột phá này có sẵn tại

<http://qcl.farmonline.com.au/news/state/grains-and-cropping/wheat/new-nematoderesistant-wheat-available/2539159.aspx>

Các chuyên gia PAU đôn đốc sử dụng Công nghệ sinh học trong quản lý dịch hại

Các nhà khoa học và côn trùng học chủ chốt của Ấn Độ gặp gỡ trong hội thảo quốc gia về "Phương pháp tiếp cận công nghệ sinh học trong quản lý dịch hại" tại Đại học Nông nghiệp Punjab (PAU) khuyến nghị nên sử dụng công nghệ sinh học để quản lý dịch hại tối ưu. Hội thảo quốc gia được tổ chức bởi PAU – Khoa côn trùng và Trường Công nghệ sinh học nông nghiệp. Khách mời gồm Darshan S. Brar, từ PAU và cựu giám đốc Ban giống cây trồng, Công nghệ sinh học và Di truyền học của Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế. Tiến sĩ Brar cho rằng các biện pháp

can thiệp công nghệ sinh học nên được sử dụng để mở rộng phạm vi kẻ thù tự nhiên để cho phép chúng sản sinh thức ăn nhân tạo hoặc các loài côn trùng không phải đích ngắm mà có thể dễ dàng được nhân nhanh trong phòng thí nghiệm.

Các nhà khoa học khác, những người tham gia trong diễn đàn này bao gồm Hari C. Sharma (ICRISAT), JS Bentur (Giám đốc nghiên cứu lúa gạo), Abraham Verghese (Viện nghiên cứu làm vườn Ấn độ), SS Gosal và Kuldip Singh (PAU). Họ thảo luận các phương pháp tiếp cận công nghệ sinh học mới có thể sử dụng trong quản lý dịch hại. Một "Trung tâm xuất sắc" được đề xuất bởi nhóm, nơi có thể thực hiện nghiên cứu trên gien chuyển gây ra tính kháng, entomopathogens biến đổi gen, chẩn đoán phân tử cho biotypes, mã vạch DNA cho các loài côn trùng quan trọng và sản sinh của các loài côn trùng.

Singh, giám đốc trường Công nghệ sinh học nông nghiệp của PAU cho rằng nhóm nhấn mạnh sự cần thiết về tương tác chặt chẽ giữa các nhà côn trùng học, các nhà sinh vật học phân tử và công nghệ sinh học, và các nhà nhân giống cây trồng để tối ưu hóa việc sử dụng các phương pháp tiếp cận công nghệ sinh học trong phát triển dịch hại.

Thông tin thêm có tại <http://www.punjabnewslines.com/content/optimize-use-biotech-pest-management-pau-experts/44188>

Báo cáo ADB: Phương pháp tiếp cận toàn diện phải được triển khai vì an ninh lương thực và giảm nghèo ở châu Á

Ngân hàng Phát triển Châu Á phát hành một báo cáo có tiêu đề *An ninh lương thực và đói nghèo ở châu Á và Thái Bình Dương: Những thách thức và các vấn đề chính sách* trong thời gian diễn ra Hội nghị thường niên lần thứ 45 Hội đồng Thống đốc tổ chức tại Trung tâm Hội nghị quốc tế Philippines trong tháng 4 năm 2012.

Nghiên cứu ước tính rằng dân số thế giới sẽ tăng hơn hai tỷ vào năm 2050, trong đó một nửa sẽ là từ châu Á. Theo báo cáo, các nền kinh tế châu Á phải hiểu rằng an ninh lương thực và xoá đói giảm nghèo được kết nối với nhau và việc áp dụng một cách tiếp cận toàn diện để giải quyết cả hai mối quan tâm đó là cần thiết.

Báo cáo cũng chỉ ra những tiến triển trong công nghệ sinh học có thể làm tăng đáng kể sản lượng nông nghiệp bằng cách phát triển các loại cây trồng có thể phát triển mạnh trong điều kiện biến đổi khí hậu và ít nước hơn. Nghiên cứu và công nghệ tốt hơn cũng cần thiết trong sản xuất chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, do người dân chuyên sở thích về chế độ ăn uống từ hạt ngũ cốc sang thịt và rau quả ", báo cáo cho biết thêm rằng các lĩnh vực khác của nghiên cứu và phát triển bao gồm việc sử dụng hiệu quả, bền vững của đất canh tác và tài nguyên nước đang ngày một suy giảm.

Tải về một bản sao của báo cáo tại <http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2012/food-security-poverty.pdf>.

Các chuyên gia nông nghiệp Philippine nhấn mạnh sự cần thiết cho Công nghệ Cà tím Bt

Một số nhà khoa học Philippines nhấn mạnh sự cần thiết cho một sự thay thế phun thuốc trừ sâu

quá nhiều trong cà tím. Tiến sĩ Emiliana Bernardo, nhà côn trùng học và là thành viên của Hội khoa học và kỹ thuật (STRP) của Bộ Nông nghiệp, cho biết rằng tập quán phun thuốc hiện ở các trang trại trồng cà tím cần một lựa chọn thân thiện và lành mạnh với môi trường hơn.

"Các câu hỏi rất cơ bản là 'cái nào an toàn'? tập quán hiện tại hoặc giải pháp thay thế, cà tím Bt có được các chuyên gia đánh giá một cách chặt chẽ? Có phải ngâm rửa các loại trái cây cà tím không được thu hoạch trong hóa chất, mà sẽ kết thúc trong bàn ăn của người dân, an toàn? " Tiến sĩ Bernardo, một thành viên của Ủy ban an toàn sinh học của Đại học Philippines Los Banos (UPLB) về thử nghiệm thực địa tại nhiều điểm trong trường đại học đã nêu ra. UPLB đang tiến hành nghiên cứu về cà tím Bt vì chúng ta biết rằng điều này hứa hẹn tiềm năng và được coi là an toàn hơn so với thực tế hiện tại, "bà cho biết.

Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Quốc gia (Nast) Tiến sĩ Ruben L. Villareal cho rằng cây trồng Bt có thể chống lại sự phá hoại của côn trùng gây hại cụ thể là một trong những ưu tiên, đặc biệt là khi việc kiểm soát côn trùng sử dụng các biện pháp thông thường là không hiệu quả và tốn kém. "Dựa trên kinh nghiệm của tôi với tư cách là một nhà tạo giống thực vật, không tồn tại nguồn giống cây cà tím có tính kháng cao đối với sâu đục trái cây và hại rễ. Công nghệ sinh học là một công cụ có thể phát triển các giống đó sẽ là lợi thế cho nông dân, người tiêu dùng và môi trường. Chúng tôi thực sự rất may mắn vì công nghệ này là có sẵn ", tiến sĩ Villareal cho biết.

Bài viết đầy đủ về quan điểm của các chuyên gia có thể được xem tại http://www.bic.searca.org/press_releases/2012/may11.html. Để biết thêm thông tin về sự phát triển của cà tím Bt ở Philippines, hãy truy cập <http://www.bic.searca.org> hoặc e-mail bic@agri.searca.org.

UWA - Nghiên cứu rễ cây trồng học để tăng cường sản xuất hạt

Theo các nhà nghiên cứu từ Đại học Western Australia (UWA), sự hiểu biết hệ thống rễ và chức năng của cây trồng là "biên giới tiếp theo" để tăng sản lượng ngũ cốc của Úc, giữ cho trồng trọt khả thi, và tiếp tục để nuôi sống thế giới mặc dù hạn hán và biến đổi khí hậu bắt đầu tăng.

Nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi Các nghiên cứu trưởng Winthrop - UWA-Giáo sư Zed Rengel và Giáo sư Winthrop Kadambot Siddique. Một trong những dự án của họ liên quan đến việc thử nghiệm với rễ một loại đậu để cải thiện việc sử dụng nước và hấp thụ dinh dưỡng của giống đậu lá hẹp. Để giải quyết vấn đề của sản xuất ngũ cốc Úc trên đất nghèo địa phương, điều kiện phát triển khắc nghiệt, và lượng nước mưa giảm, nhóm sử dụng kỹ thuật sàng lọc mới và mô hình hóa máy tính tiên tiến trong nghiên cứu sự thay đổi của hệ thống rễ đậu.

"Phát hiện của chúng tôi có thể được sử dụng trong lai tạo giống mới của đậu lupins với hệ thống rễ sửa đổi và chức năng có thể sản sinh năng suất cao hơn trong đất hạn chế về nước và nguồn lực dinh dưỡng", giáo sư Zed Rengel cho biết.

Thông tin chi tiết về nghiên cứu này là có tại <http://www.news.uwa.edu.au/201205084599/research/crop-root-study-boost-australian-grain-production>.

Mười biện pháp của Trung Quốc để thúc đẩy việc chuyển đổi nông nghiệp truyền thống

Ông Zhang Lai Vu, thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc, công bố tại một cuộc họp báo được tổ chức bởi Văn phòng Thông tin Hội đồng Nhà nước Trung Quốc sẽ có mười biện pháp thúc đẩy việc chuyển đổi từ nông nghiệp truyền thống nông nghiệp hiện đại.

10 biện pháp này là:

- Thực hiện chương trình trọng điểm đặc biệt về khoa học nông nghiệp và công nghệ;
- Bắt đầu hành động cho đổi mới khoa học và công nghệ ngành công nghiệp hạt giống;
- Thúc đẩy rộng rãi quá trình kinh doanh/thương mại công nghệ nông thôn của các trung gian khoa học công nghệ;
- Tích cực thúc đẩy xây dựng nông thôn mới hệ thống dịch vụ KH & CN;
- Đẩy nhanh việc xây dựng công viên KH & CN nông nghiệp quốc gia;
- Thúc đẩy dịch vụ thông tin nông thôn;
- Cải cách mạnh quản lý kế hoạch của khoa học và công nghệ nông thôn ;
- Tiếp tục tăng cường đầu tư KH&CN trong nông nghiệp;
- Tăng cường nền tảng đổi mới KH & CN nông nghiệp ;
- Đầu tư mạnh mẽ nguồn nhân lực KH &CN nông nghiệp.

Xem thêm tin tức tại: http://www.zgppny.com/qwfb_2012/04/036068.html

QUAAFI-Pioneer Hi-Bred hợp tác về Công nghệ dự báo năng suất/sản lượng cây trồng

Một công nghệ cây trồng mới được đồng hợp tác phát triển giữa Đại học Queensland (UQ) -Liên minh Nông nghiệp và Thực phẩm sáng tạo Queensland (QAAFI) và DuPont của Pioneer Hi-Bred. Nhóm nghiên cứu dẫn đầu bởi Giáo sư Graeme Hammer, giám đốc của Trung tâm Khoa học thực vật của QAAFI, và bao gồm các nhà khoa học UQ. Mục tiêu của họ là phát triển một mô hình đẳng cấp thế giới để hỗ trợ nông dân và các nhà khoa học dự đoán sản lượng cây trồng.

Công nghệ này sử dụng Simulator hệ thống sản xuất nông nghiệp (APSIM). Đây là một nền tảng phần mềm được phát triển tại Úc thông qua sự hợp tác giữa Tổ chức nghiên cứu khoa học và công nghiệp Khối thịnh vượng chung (CSIRO), Chính phủ Queensland, và Đại học Queensland. Công nghệ này cho phép các nhà nghiên cứu đưa vào các đặc điểm cụ thể của hành vi thử nghiệm của thực vật trong điều kiện thử nghiệm, và cũng tạo điều kiện cho dự đoán của các loại cây trồng sẽ phản ứng tốt nhất trong điều kiện hạn hán.

Theo Giáo sư Hammer, họ sẽ cùng nghiên cứu để cải thiện nền tảng mô hình để có thể chấp nhận nhiều đặc điểm hơn, do đó tăng tiện ích của nó. Điều này sẽ cung cấp cho các thành viên của tập đoàn tiếp cận với nền tảng mô hình tiên tiến, qua đó tạo điều kiện nghiên cứu sâu hơn đối với một số loại cây trồng.

Tìm hiểu thêm về công nghệ APSIM tại http://uc.searca.org/news_events/2012/may/05_2.html.

Châu Âu

JHI nhận 1.25 triệu bảng cho nghiên cứu lúa mạch

Viện James Hutton (JHI), đã nhận được 1,25 triệu bảng tài trợ cho các dự án nghiên cứu giúp nâng cao chất lượng và độ tin cậy của lúa mạch, nâng cao kiến thức phát triển gốc, và xác định khả năng kháng bệnh trong lúa mạch. Viện đã có thể đề bảo đảm cho bốn dự án trong số chín dự án nghiên cứu cây trồng mà Hội đồng Nghiên cứu công nghệ sinh học và Khoa học sinh học (BBSRC), chính phủ Scotland, và 14 nhà lai tạo giống, chế biến thực phẩm, và các công ty nông nghiệp sẽ được tài trợ.

Tiến sĩ Bill Thomas, một chuyên gia về di truyền lúa mạch tại Viện Hutton James ở Dundee, cho biết kinh phí sẽ giúp họ nghiên cứu đối với giống cây trồng được cải thiện mà có thể dẫn đến năng suất tốt hơn và yêu cầu đầu vào thấp hơn.

Một trong các dự án là cải thiện khả năng lúa mạch thông qua việc xác định các dấu hiệu DNA có thể được sử dụng để loại bỏ các giống tiềm năng có vấn đề xử lý trong các chương trình nhân giống lúa mạch. Một dự án khác liên quan đến việc xác định và lựa chọn nguồn kháng mới *Rhynchosporium*, hoặc lá bông, có thể có ích cho việc nhân giống lúa mạch.

Câu lạc bộ nghiên cứu cải tiến cây trồng một hợp tác 5 năm trị giá 7,060 triệu bảng được thành lập giữa BBSRC, Chính phủ Scotland và một tổ hợp các công ty hàng đầu ngày 24 tháng 4. Mục tiêu chính của CLB là để hỗ trợ các dự án nghiên cứu khác nhau đang hướng tới việc phát triển của các giống cây trồng được cải thiện.

Đọc thêm tại <http://www.hutton.ac.uk/news/%C2%A3125-million-cereals-research>. và <http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2012/120424-pr-circ-deliver-better-crops.aspx>.

Rêu (Moss) phát hiện ô nhiễm không khí

Nhà sinh vật học, giáo sư Ralf Reski, Chủ tịch Công nghệ sinh học thực vật của Đại học Freiburg, Đức và một nhóm các nhà khoa học từ Đức, Tây Ban Nha, Pháp, Ý và Ireland thành lập tập đoàn MOSSCLONE. Tập đoàn bao gồm các đối tác học thuật và các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) nhằm mục đích phát triển các phương pháp mới, chính xác và không tốn kém để giám sát ô nhiễm không khí bằng kim loại nặng.

Dự án được dựa trên một thực tế rằng rêu là chỉ số sinh học xuất sắc phát hiện ô nhiễm không khí do chúng hấp thụ và tích lũy chất gây ô nhiễm. Số lượng lớn than bùn rêu sẽ được nuôi cấy theo điều kiện phòng thí nghiệm kiểm soát, bất hoạt và cấu trúc bề mặt chuyển giao cho không khí thấm qua túi trong điều kiện chế tạo. Những bao rêu sẽ được đặt trong các trạm giám sát trên khắp châu Âu và được phân tích theo khả năng của chúng để tích lũy các chất ô nhiễm từ không khí.

"Chúng tôi sẽ kết hợp các phương pháp sinh học phân tử và khoa học vật liệu với các phương

pháp từ sinh thái học và kỹ thuật sinh học," Ralf Reski cho biết. Người ta hy vọng rằng công nghệ này sẽ được sử dụng trong toàn bộ châu Âu để giám sát ô nhiễm môi trường.

Xem tin tức tại <http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2012/pm.2012-04-03.72-en>

Sự chậm trễ quá mức trong phê duyệt của EU đối với các sản phẩm GM an toàn

EuropaBio đã xuất bản một tài liệu liệt kê tình trạng của các ứng dụng GM trong giai đoạn ra quyết định của quá trình phê duyệt của EU. Quá trình phê duyệt trong EU được coi là một trong những quá trình chậm chễ nhất. Sau khi đánh giá rủi ro khoa học mở rộng, Cơ quan An toàn Thực phẩm châu Âu (EFSA) sẽ thông qua một quyết định cụ thể để Ủy ban châu Âu cho phép cuối cùng. Quyết định này phải mất ba tháng mới đến Ủy ban EU và các quốc gia thành viên để được Ủy ban thường vụ quyết định. Sau đó, nếu có nhu cầu kháng cáo, Ủy ban sẽ nộp hồ sơ phê duyệt cho Ủy ban phúc thẩm trong vòng hai tháng.

EuropaBio tiết lộ tình trạng của các quá trình phê duyệt châu Âu chỉ ra rằng đã có sự chậm trễ rất lớn và không phù hợp với thời gian phê duyệt.

Xem các bài viết tại địa chỉ

http://www.europabio.org/sites/default/files/position/120502_gm_approvals_status_may_2012_0.pdf#overlay-context=agricultural/positions/undue-delays-eu-approval-safe-gm-products.

Tin nghiên cứu

Đánh giá rủi ro bởi sự dị ứng phân hoa của giống ớt GM và giống cải bắp GM

Nhà khoa học **Dae-Yul Son** và đồng nghiệp thuộc Đại Học Daegu Haany đã tiến hành đánh giá những rủi ro bởi sự dị ứng phân hoa của giống ớt biến đổi gen (genetically modified :GM) có tính kháng bệnh khảm virus dưa leo (cucumber mosaic virus) và giống cải bắp biến đổi gen (GM Chinese cabbage) có hàm lượng phenylethylisothiocyanate (**PEITC**) cao. Họ đã so sánh chuỗi trình tự amino acid (AA sequences) của những sản phẩm gen được chèn vào genome cây ớt và cây cải bắp với những chất **allergens** thông thường.

Kết quả cho thấy không có sản phẩm gen nào có trình tự giống nhau với những allergens như vậy. Phân tích các gel chạy điện di protein cho thấy các thành phần của protein trong giống ớt GM và giống cải bắp GM rất giống với giống nguyên thủy của chúng. Những bệnh nhận bị dị ứng phân hoa có phản ứng giống nhau đối với cây bình thường và cây GM.

Theo nghiên cứu này, các nhà khoa học đã kết luận rằng hạt phấn của giống ớt GM và giống cải bắp GM không khác biệt với giống nguyên thủy của chúng, xét về thành phần protein và tính gây ra dị ứng (allergenicity).

Xem chi tiết <http://www.springerlink.com/content/t14262021m557104/>.

Ảnh hưởng của giống bắp biến đổi gen Bt trong thực phẩm đối với phản ứng miễn dịch và tiêu hóa

Một nghiên cứu dài hạn nhằm đánh giá ảnh hưởng chuyên biệt theo tuổi và theo thời gian khi nuôi gia súc bằng bắp biến đổi gen Bt ([Bt maize](#)) đối với phản ứng miễn dịch của heo; từ đó, người ta suy luận số phận của *cryIAb* gene và protein của nó. Nghiên cứu được thực hiện bởi **Peadar Lawlor** và đồng nghiệp thuộc cơ quan **Teagasc**, Ireland, công trình khoa học được công bố trên tạp chí *PLoS One* trực tuyến.

Heo/lợn 40 ngày tuổi được nuôi bằng nhiều nghiệm thức khác nhau: thức ăn có nền là bột bắp không Bt (isogenic: dòng đồng gen) trong 110 ngày; bắp chuyển gen Bt trong 110 ngày; bắp không Bt maize trong 30 ngày và bắp chuyển gen Bt trong 80 ngày (isogenic/Bt); bắp chuyển gen Bt trong 30 ngày và bắp không Bt trong 80 ngày (Bt/isogenic). Mẫu máu của heo được lấy vào các thời điểm khác nhau để phân tích “haematology” (huyết học); đo hàm lượng cytokine và kháng thể chuyên tính với *CryIAb*, đánh giá kiểu hình tế bào miễn dịch, và phát hiện ra gen *cryIAb* cũng như protein của nó. Sau 110 ngày, các mẫu heo này được giết để phân tích những thành phần trong dạ dày và trong cơ quan khác cần nghiên cứu.

Sự khác biệt khi đếm số bạch cầu và hồng cầu của heo dưới những nghiệm thức khác nhau đã được ghi nhận. Tuy nhiên, các phản ứng miễn dịch học không tỏ ra chuyên tính theo tuổi, không chỉ dẫn có tính dị ứng, không phản ứng viêm nhiễm do bắp Bt. Không có bằng chứng nào cho thấy có sự kiện chuyển vị của Bt gene (translocation) hoặc của protein đến những cơ quan hoặc máu.

[Xem website](#)

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0036141>.

So sánh thành phần dinh dưỡng và hóa học của giống ớt biến đổi gen với giống bố mẹ của chúng

Một trong những nội dung mà người ta xem xét khi phát triển giống cây trồng biến đổi gen là sự duy trì thành phần dinh dưỡng của giống cây trồng ấy như thế nào. Giống cây trồng biotech phải hứa ít nhất giá trị dinh dưỡng ngang bằng với dòng bố mẹ. **Young-Sang Lee** và đồng nghiệp thuộc Đại Học Soonchunhyang, Hàn Quốc đã thực hiện một nghiên cứu so sánh thành phần dinh dưỡng và hóa thảo mộc (phytochemical composition) của giống ớt đỏ biến đổi gen kháng được bệnh khảm virus dưa leo (CMV) so với giống bố mẹ của nó.

Họ phân tích thành phần dinh dưỡng (ẩm độ, protein, lipid, tro, carbohydrate, và năng lượng), khoáng chất, thành phần acid béo, casaicinoids, đường (glucose, sucrose, và fructose), vitamin E, vitamin C, phytosterols, hàm lượng squalene, giá trị chuẩn về màu sắc ASTA của giống ớt so với giống bố mẹ chúng. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt ý nghĩa về thành phần hợp chất trong cây ớt GE với dòng bố mẹ, trừ hàm lượng stigmaterol, một dạng của phytosterol. Tuy nhiên, sự khác biệt này thấp hơn 15% ngưỡng biến động tự nhiên. Do đó, kết quả đã khẳng định rằng giống ớt đỏ GE kháng bệnh CMV giống như dòng bố mẹ xét theo góc độ thành phần dinh dưỡng và hóa thảo mộc.

[Xem tóm tắt http://www.springerlink.com/content/q32556j32q4v3212/.](http://www.springerlink.com/content/q32556j32q4v3212/)

Tin ngoài cây trồng CNSH

Phân tử microRNAs: Chìa khóa chữa bệnh thần kinh

Một nghiên cứu được tài trợ bởi BBSRC (Biotechnology and Biological Sciences Research Council), Hội Đồng nghiên cứu Y khoa và Wellcome Trust. Các nhà khoa học nhận quỹ tài trợ tập trung vào một nhóm phân tử mới kiểm soát được một vài tiến trình cơ bản đằng sau chức năng bộ nhớ. Phát hiện này có thể sẽ trở thành chìa khóa để phát triển các liệu pháp mới đối với các bệnh liên quan đến thần kinh (neurodegenerative diseases) thí dụ như **dementia** (mất trí nhớ).

Nghiên cứu được thực hiện bởi Đại Học Bristol's Schools of Clinical Sciences, Biochemistry and Physiology and Pharmacology. Người ta thấy có một nhóm phân tử mới tên là **mirror-microRNAs**.

MicroRNAs (miRNAs), thường có trong phân tử 'junk DNA', là những gen không mã hóa điều hòa các mức độ biểu hiện và chức năng của nhiều protein mục tiêu. Những protein này có nhiệm vụ kiểm soát các tiến trình trong tế bào thần kinh. Theo kết quả nghiên cứu, người ta có thể tạo ra hai **miRNA genes** có chức năng khác nhau từ một mảnh hoặc trình tự của DNA. Một trong những **miRNA genes** được tạo ra từ đầu dây, trong khi cái còn lại được tạo ra từ đầu cuối dây (bottom complementary 'mirror' strand) có tên là mirror. Nghiên cứu cho thấy rằng: hai gen miRNA này biểu hiện trong não, với những chức năng khác nhau và chưa được biết đến bao giờ, chúng có thể được ly trích từ một trình tự đơn của DNA người.

Theo Giáo Sư James Uney, Khoa Thần Kinh học phân tử, thuộc ĐH Bristol's Schools of Clinical Sciences, kết quả này vô cùng quan trọng vì người ta chứng minh được làm thế nào mà những thay đổi nhỏ trong miRNA genes có thể có ảnh hưởng đáng kể trên chức năng não. Nó có thể ảnh hưởng đến chức năng nhớ, hoặc khả năng xảy ra của bệnh thần kinh.

[Xem tạp chí *Biological Chemistry*. http://www.bbsrc.ac.uk/news/health/2012/120427-pr-doubling-information-from-double-helix.aspx](http://www.bbsrc.ac.uk/news/health/2012/120427-pr-doubling-information-from-double-helix.aspx), hoặc [xem tóm tắt website](#).

<http://www.jbc.org/content/early/2012/03/05/jbc.M111.326041.abstract>.

ABSOLUTE: Quan điểm mới về genome ung thư

Các nhà khoa học muốn giải mã bí mật của bệnh ung thư, họ đang đối diện với những thách thức về kỹ thuật định lượng các thay đổi DNA mà thay đổi như vậy ngầm chứa tạo ra khối u ác tính (**malignancy**) trong tế bào ung thư. Để giúp cho họ những giải pháp khả thi, người ta phải biết những thay đổi di truyền của ung thư là gì? Các nhà nghiên cứu của Broad Institute of

Massachusetts Institute of Technology (MIT) và Đại Học Harvard đã phát triển ra một phương pháp tính toán mới có tên là **ABSOLUTE**.

Từ cách đo đếm tương đối số lượng DNA đến phương pháp đo lường thay đổi di truyền trên một absolute (trên tế bào), ABSOLUTE suy ra được con số trên mỗi một mẫu thuần khiết hay một bội thể (ploidy), hoặc số [genomes](#) trong mỗi tế bào ung thư. Hiện nay, phương pháp này đang được sử dụng trong nhiều dự án genome ung thư. Người ta cũng có thể giúp nhà khoa học khám phá ra nhiều hơn sự tiến hóa và cấu trúc quần thể của tế bào trong các khối u. Theo Gad Getz, tác giả chính của nghiên cứu này và là Viện Trưởng Viện nghiên cứu Broad chuyên phân tích toán học genome ung thư, phương pháp này cung cấp một quan điểm mới khám phá những thay đổi di truyền liên quan đến ung thư ở mức độ tế bào.

[Xem phương pháp ABSOLUTE. http://www.broadinstitute.org/news/4139.](http://www.broadinstitute.org/news/4139)

CSIRO phát triển "Spell Checker" để giải trình tự gen

Một phần mềm mới có tên gọi là "**spellchecks**" các trình tự gen đã được phát triển bởi **Lauren Bragg**, một nghiên cứu sinh PhD thuộc CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, đọc các bases mã hóa phân tử DNA và kể ra được các gen của nhiều sinh vật khác nhau.

Acacia hoạt động như một **spell checker** của computer phát hiện ra lỗi của mật mã DNA thuộc những trình tự khuếch đại được sản sinh ra trong quá trình “sequencing” gen nào đó. Phần mềm mới này tỏ ra là phần mềm cải tiến nhờ công cụ sửa lỗi được sử dụng bởi các nhà sinh học, và nó rất dễ dàng sử dụng. Sự phát triển Acacia được xem như một đột phá mới trong lĩnh vực [bioinformatics](#).

[Xem website. http://www.csiro.au/en/Portals/Media/New-approach-to-spell-checking-gene-sequences.aspx.](http://www.csiro.au/en/Portals/Media/New-approach-to-spell-checking-gene-sequences.aspx)

Nghiên cứu probes: làm thế nào sinh vật tiến hóa thành những cơ chế đa dạng

Lasius neglectus – một loài kiến đã được nghiên cứu bởi hai nhà khoa học thuộc cơ quan “Immunity and Infection Research”, ĐH Edinburgh, Anh Quốc và ĐH Stanford, Hoa Kỳ nhằm xác định làm thế nào sinh vật chuyển tính chất miễn dịch giữa hai cá thể liên quan và phân biệt hai pathogens khác nhau. Công trình khoa học này được công bố trên tạp chí *PloS Biology* đã mô tả kiến bị bao bọc bởi nấm xanh ở liều lượng gây chết (lethal doses) – nấm ký sinh côn trùng *Metarhizium anisopliae* đã cho phép tương tác với kiến đực trong tổ, chúng biểu thị liều thấp của pathogen này để kích thích chức năng miễn dịch chuyên biệt với nấm xanh.

Những phương pháp tiếp cận khác nhau đã được sử dụng để phân lập ra những cơ chế liên quan đến hiện tượng miễn dịch cộng đồng (social immunization) trong xã hội kiến (ant colonies): đó là phương pháp mô phỏng toán; phương pháp dựa vào tập tính, vi sinh học, miễn dịch học, và kỹ thuật phân tử để tạo nên một luận điểm cụ thể về miễn dịch học tập thể (group-level immunity).

Xem

website http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=34604.

Thông Báo

Hội nghị về đóng góp của Czech vào “sinh – kinh tế học” bền vững (bioeconomy)

Hội nghị "Czech Contribution to Sustainable Bioeconomy" diễn ra tại Brussels, Belgium vào ngày 31 tháng 5, 2012. Hội nghị được tổ chức dưới dự tài trợ của “Permanent Representation of the Czech Republic to the EU”, hợp tác với Bộ Nông Nghiệp Czech và Technology Centre AS CR. Hội nghị là forum cho các nhà chính sách, nghiên cứu, công nghệ và người tiêu dùng để thảo luận về các sản phẩm nhạy cảm với môi trường trên nền tảng “bioeconomy” thông qua ứng dụng công nghệ sinh học (biotechnology) và các nguồn năng lượng tái tạo.

Xem website

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=14&CAT=NEWS&QUERY=013739b508de:4300:2358c81c&RCN=34579

Đăng ký website http://www.czelo.cz/dokums_raw/invitation_bioeconomy.pdf