



AG BIOTECH VIETNAM

Địa chỉ: Số 13 Lô 2C, phố Trung Hòa, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: (84-4) 783 0393 - Fax: (84-4) 266 0703

E-mail: vitranetvn@hn.vnn.vn - Website: <http://www.agbiotech.com.vn> - <http://agbiotech.vn>

Bản tin cây trồng CNSH tuần 21-12-2007

Các tin trong số này:

Tin toàn cầu

- 1. Đối thoại Bali về thay đổi khí hậu toàn cầu – Kết luận*
- 2. FAO đánh giá về năng lực CNSH của toàn cầu*
- 3. Sử dụng CNSH công nghiệp nhằm tiết kiệm năng lượng và chống lại sự thay đổi của khí hậu*
- 4. Chương trình mới của IFAD giúp các nước kém phát triển vượt qua tình trạng nghèo đói*
- 5. Giảm hàm lượng arsenic trong lúa gạo*

Tin Châu Mỹ

- 6. Giống khoai mì hoang dại và nguồn gen kháng stress*
- 7. Braxin và Công nghệ hợp tác thúc đẩy nông nghiệp*
- 8. Các giống lai chuyển gen trong khảo nghiệm đánh giá biểu hiện của ngô tại Mỹ*
- 9. Đại học Illinois nghiên cứu về việc canh tác ngô – đậu tương trong năm 2008*

Tin Châu á – Thái bình dương

- 10. Dự án nghiên cứu lúa mì của Trung quốc và CIMMYT đạt giải của CGIAR*
- 11. Tuyên bố của Viện khoa học Ôxtralia về công nghệ GM*
- 12. Văn phòng công nghệ gen Ôxtralia đồng ý cho đưa ra lúa mì và lúa mạch GM*
- 13. Trung quốc và Ôxtralia hợp tác phát triển siêu cải bắp (brassicas)*
- 14. PRAJ gia nhập tập đoàn cao lương của ICRISAT*

Tin Châu âu

- 15. Kiểm soát mật độ rầy nhờ sử dụng vi khuẩn cộng sinh*
- 16. Thủ tục đăng ký đối với thức ăn chăn nuôi CNSH*

Tin nghiên cứu

- 17. Mía đường: Du nhập nucleotides vào tế bào đối với sự im lặng gen*
- 18. Hiệu ứng nhà kính và tiến hóa của cỏ*
- 19. Gen nhảy nhằm tách marker chọn lọc ra khỏi cây GM*

Thông báo

20. Hội thảo thường niên về hợp tác sinh học Châu á năm 2008

Tin toàn cầu

Đối thoại Bali về thay đổi khí hậu toàn cầu – Kết luận

Đại diện của các nước đã phát triển và đang phát triển đã gặp nhau tại Bali, Indonesia để thảo luận và phát triển lộ trình đến với hiệp định về khí hậu toàn cầu vào năm 2012. Lộ trình mới đặt ra một lịch hành động rõ ràng, hiểu biết lẫn nhau vào năm 2009, liên hệ với đối thoại giữa các Chính Phủ trước đó (Intergovernmental Panel for Climate Change: IPCC). Mỗi nước sẽ đặt ra một tầm nhìn mang tính chất chia sẻ đối với hợp tác dài hạn, kể cả mục đích toàn cầu về lâu dài. Bộ Trưởng Môi trường của UK, Hilary Benn, trưởng đoàn đại diện Anh Quốc cho rằng: "Đây là một đột phá lịch sử và là một bước tiến khổng lồ. Lần đầu tiên tất cả các quốc gia trên thế giới đồng ý đàm phán về thoả thuận giải quyết những thay đổi khí hậu nguy hiểm kết thúc vào năm 2009".

Trong số các vấn đề được nhất trí là cần phải hành động ngay tức thì có việc tái tạo rừng, công nghệ, tài chính và thị trường carbon. Những hành động đối với các vấn đề nói trên sẽ hình thành lộ trình phát triển trong vòng 2 năm tới.

Bản quyết định và những thông tin khác của đối thoại này có thể được tìm trên unfccc.int. Hiệp định khung về khí hậu toàn cầu trong tương lai (Future Global Climate Framework) được ấn hành online tại: www.defra.gov.uk/environment/climatechange/internat/bali-aims-071119.htm hoặc <http://www.defra.gov.uk/news/2007/071215a.htm>

FAO đánh giá về năng lực CNSH của toàn cầu

Tổ chức nông lương thế giới của Liên hiệp quốc đã đưa ra một đánh giá về năng lực chọn tạo giống quốc gia và năng lực CNSH, nhằm đưa ra các hành động để tăng cường năng lực quốc gia trong việc sử dụng các nguồn di truyền thực vật cho nông nghiệp và lương thực. Các kết quả của nghiên cứu đánh giá cho thấy:

- Số lượng các nhà nhân giống và CNSH, và các xu hướng chọn tạo giống, CNSH giữa các nước, các khu vực rất khác nhau
- Năng lực sử dụng các công cụ CNSH khác biệt nhưng thiếu sự liên kết với chọn tạo giống thực vật ứng dụng đang là một vấn đề lớn.
- Sự khác biệt trong phân bố các loại cây trồng và theo khu vực

Điều tra do các chuyên gia của FAO tiến hành, được trình bày tại một số hội thảo nơi các vấn đề chính được đưa ra bao gồm ưu tiên xây dựng năng lực, tiếp cận các nguồn di truyền thực vật dùng trong sản xuất lương thực và nông nghiệp, tiếp cận các công cụ CNSH, nhận thức về các đặc tính chọn tạo giống thực vật cũng như tác động của chúng. Sáng kiến hợp tác toàn cầu về xây dựng năng lực nhân giống thực vật đã được đưa ra nhằm giúp đỡ các nước tăng cường sức cạnh tranh của họ.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ: Elcio Guimaraes tại địa chỉ elcio.guimaraes@fao.org

Sử dụng CNSH công nghiệp nhằm tiết kiệm năng lượng và chống lại sự thay đổi của khí hậu

Một nhóm các nhà khoa học tại Đại học Utrecht Hà Lan đã tiến hành nghiên cứu việc sử dụng năng lượng tái tạo để chống lại sự thay đổi khí hậu và khả năng cạn kiệt nguồn năng lượng khí đốt. Nghiên cứu phân tích các xu hướng công nghệ hiện nay và trong tương lai dẫn tới sự phát triển của 15 hoá chất lớn dùng trong CNSH công nghiệp. Người ta nhận thấy việc sử dụng năng lượng mới này sẽ tiết kiệm hơn so với năng lượng đốt hiện nay và lượng khí thải CO₂ ước tính sẽ giảm. Dự đoán là khả năng tiếp tục cải tiến trong các tiến trình lên men và tạo hơi sẽ góp phần tiết kiệm năng lượng hơn nữa.

Để tiết kiệm năng lượng đạt mức tối đa, nghiên cứu đề xuất cây mía, các nguyên liệu cho ligno – xenulô, tinh bột nên được dùng làm phế phụ phẩm nông nghiệp. Các sản phẩm có khả năng tiết kiệm cao nhất khi dùng trong sản xuất CNSH công nghiệp là axit acrylic, ethanol, ethylene, 1,3-propanediol and polyhydroxyalkanoates. Kết quả nghiên cứu cho thấy rõ việc sử dụng CNSH trong công nghiệp để tạo ra các hoá chất từ quá trình sinh học có thể góp phần làm giảm sự thay đổi khí hậu và sự cạn kiệt của nguồn năng lượng khí đốt.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/esthag/2007/41/i22/pdf/es062559q.pdf>

Chương trình mới của IFAD giúp các nước kém phát triển vượt qua tình trạng nghèo đói

Quỹ phát triển nông nghiệp quốc tế (IFAD) đã phê chuẩn trên 263 triệu USD tiền cho vay và tài trợ nhằm giúp nông dân Châu á, Châu phi, Mỹ la tinh vượt qua đói nghèo. Số tiền trên sẽ bao gồm 6,24 triệu USD dành cho việc hỗ trợ nghiên cứu nông nghiệp và các hoạt động phát triển tại các vùng nông thôn ở các nước nghèo.

Angola, Malawi và Madagascar sẽ nhận được 34,27 triệu USD tiền vay và 8,62 triệu USD tiền tài trợ nhằm giúp các hộ gia đình nghèo ở nông thôn và các hộ nông dân nhỏ gia tăng năng suất nông nghiệp và đẩy mạnh tiếp cận các thị trường hàng nông sản. Tương tự, Trung quốc sẽ nhận được 30 triệu USD tiền vay để phát triển các biện pháp giảm nghèo ở khu vực tự trị gần Mông cổ. Chương trình này sẽ tập trung vào một số lĩnh vực như tín dụng nhỏ, canh tác hữu cơ, tiếp thị, nhằm giảm nghèo theo hướng bền vững và bình đẳng giới. Azerbaijan và Djibouti cũng sẽ nhận được khoản vay và tài trợ để phát triển hệ thống thủy lợi và canh tác cũng như xây dựng một hệ thống tín dụng nhỏ bền vững.

Ba trung tâm hỗ trợ không thuộc Nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) sẽ nhận được khoản vay trị giá 4,18 triệu USD. Các trung tâm này bao gồm: Văn phòng dự án của Liên hiệp quốc về quản lý dự án Châu á, Văn phòng khu vực các chương trình hỗ trợ kỹ thuật và Chương trình toàn cầu nhằm giúp đỡ nông dân nghèo và dân nhập cư tại Ecuador, Morocco và Senegal thông qua các liên kết thị trường và thúc đẩy đa dạng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ifad.org/media/press/2007/52.htm>

Giảm hàm lượng arsenic trong lúa gạo

Người ta ghi nhận rằng có những nồng độ rất cao về arsenic trong đất và nước tưới làm cho cây trồng bị nhiễm độc tính của nó. Trên 12 nước ở Châu Á đã được ghi nhận có hàm lượng arsenic cao trong đất và nước ngầm. Hầu hết các nước đó đều là nước sản xuất lúa gạo chủ lực. FAO báo cáo rằng hàm lượng arsenic cao trong hạt gạo có thể được giảm đi bằng cách cải tiến nguồn nước tưới. FAO hợp tác với ĐH Cornell nghiên cứu kỹ thuật trồng lúa với nương mạ cao hơn 15cm so với mặt đất, ruộng không bị úng ngập như thông lệ, chống lại sự mất năng suất và cho kết quả arsenic thấp hơn trong cả đất trồng và cây trồng. Sasha Koo-Oshima, chuyên viên FAO phụ trách về chất lượng nước và môi trường nói rằng: việc xác định các vùng nông thôn mục tiêu bị ảnh hưởng nặng nề bởi arsenic nên được xem là nội dung ưu tiên nhằm làm giảm sự nhiễm độc của arsenic đối với sức khỏe cộng đồng.

Báo cáo “Remediation of Arsenic for Agriculture Sustainability, Food Security and Health in Bangladesh” có thể được xem chi tiết tại

http://www.fao.org/nr/water/docs/FAOWATER_ARSENIC.pdf hoặc <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000734/index.html>

Tin Châu Mỹ

Giống khoai mì hoang dại và nguồn gen kháng stress

Các nhà khoa học thuộc cơ quan hợp tác nghiên cứu nông nghiệp Brazil (Brazilian Agriculture Research Corporation: EMBRAPA) đã phát hiện loại khoai mì hoang dại chứa gen chống chịu stress, gen kháng bệnh hại. Chương trình hợp tác giữa CIAT (International Center for Tropical Agriculture) với EMBRAPA đã được thực hiện nhằm mục đích chuyển các gen mục tiêu này vào giống khoai mì thương mại. Dưới sự chủ trì đề tài của Alfredo Cunha Alves, các nhà khoa học này đã bắt đầu phân lập những marker phân tử sẽ được dùng để chuyển tính trạng kháng vào giống cao sản. Họ cũng bắt đầu thực hiện thao tác di truyền tế bào đối với giống hoang dại đó. Các giống khoai mì mới kháng bệnh, kháng stress được hi vọng sẽ phát triển trong sản xuất từ 2010. Các nhà khoa học của CIAT vừa phát triển thành công giống kháng sâu ăn bột (mealybug) và ruồi trắng bằng chỉ thị phân tử.

Xem <http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/noticias/2007/dezembro/2a-semana/especies-silvestres-de-mandioca-sao-foco-de-pesquisa>

Braxin và Công nghệ hợp tác thúc đẩy nông nghiệp

Congo và Braxin đã ký một thoả thuận (MoU) nhằm thúc đẩy hợp tác khoa học giữa hai nước. Bản thoả thuận được ký tại Braxin giữa Bộ trưởng nông nghiệp và chăn nuôi của Congo là Jeanne Dambédzet và chủ tịch tập đoàn nghiên cứu nông nghiệp Braxin (EMBRAPA) Silvio Crestana. Theo thoả thuận, Congo và Braxin sẽ triển khai một loạt các chương trình cải tiến nông nghiệp, chăn nuôi và lâm nghiệp tại cả hai nước.

Ông Dambédzet cho rằng Congo đã học hỏi nhiều từ Braxin, đặc biệt là trong sản xuất mía đường. Cả hai nước cũng đang gặp phải những thách thức trong bảo tồn lâm sản, nông nghiệp. Các cánh rừng của Congo là các rừng nhiệt đới lớn thứ hai trên thế giới sau rừng Amazon. Nước này dự kiến sẽ giúp Congo xây dựng một cơ sở nghiên cứu nông nghiệp. EMBRAPA đã mở chi nhánh ở Châu phi tại Accra, Ghana hồi năm ngoái.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/noticias/2007/dezembro/3a-semana/brasil-e-congo-firmam-parceria>

Các giống lai chuyển gen trong khảo nghiệm đánh giá biểu hiện của ngô tại Mỹ

Các cuộc khảo nghiệm kết quả biểu hiện của ngô tại Đại học bang Ôhi nhằm đánh giá các giống ngô lai dựa trên tiềm năng về năng suất, tỷ lệ độ ẩm, biểu hiện của thân, sự phát triển và trọng lượng của hạt. Ngoài ra các kết quả thu được còn giúp nông dân chọn lựa các giống có thể chống chịu lại các nhân tố khác biệt về môi trường và điều kiện phát triển. Năm nay, trong số 237 tiêu chí được đánh giá, có 84% mang các đặc tính chuyển gen, cao hơn 25% so với các tiêu chí đánh giá hồi năm ngoái. Theo ông Peter Thomison, một nhà kinh tế nông học thuộc đại học Ohio, “số lượng lớn các giống chuyển gen được đánh giá trong các cuộc khảo nghiệm hồi năm ngoái cho thấy phần lớn các giống ngô lai sẽ chứa một hay nhiều đặc tính kháng thuốc trừ cỏ hay/hoặc đặc tính Bt trong tương lai.» Dữ liệu của Bộ nông nghiệp Mỹ cho thấy trên 40% cây ngô của Ohio trong năm 2007 có chứa các giống CNSH – kháng côn trùng, kháng thuốc trừ sâu, các đặc tính bó cụm, cao hơn 15% so với hồi năm ngoái.

Trong những khảo nghiệm được tiến hành năm nay, các giống lai chuyển gen đã ghi được điểm cao, đặc biệt về sản lượng. Theo các tác giả nghiên cứu, nhìn chung, các giống lai mang gen bó cụm (3 gen) cho sản lượng cao nhất. Tám trong số 10 giống lai cho sản lượng cao nhất là các giống mang ba gen, một giống mang hai gen và một giống có chứa một tính trạng. Tuy nhiên kết quả của những giống lai này cũng bị tác động bởi sự khác biệt về vùng canh tác, thổ nhưỡng và các điều kiện môi trường, đồng thời người trồng cũng không chỉ phụ thuộc vào một đặc tính lai hoặc các tính trạng lai chuyển gen để ra quyết định chọn lựa về sản phẩm.

Chi tiết về kết quả khảo nghiệm phân theo đặc tính và khu vực canh tác có thể truy cập tại địa chỉ : <http://www.oardc.ohio-state.edu/corntrials/>.

Hoặc : <http://www.oardc.ohio-state.edu/story.php?id=4413>

Đại học Illinois nghiên cứu về việc canh tác ngô – đậu tương trong năm 2008

Báo cáo về “Các kết quả dự kiến thu được đối với ngô và đậu tương” trong năm 2008 của tác giả Gray Schnitkey thuộc đại học Illinois cho thấy chi phí sản xuất ngô cao hơn có thể khiến một số nông dân chuyển từ trồng ngô sang trồng đậu tương. Nghiên cứu nhằm dự báo về kết quả thu được trong năm 2008, được tiến hành đối với các nông dân là thành viên của Hiệp hội nông dân Illinois. Trong giai đoạn tiến hành nghiên cứu, doanh thu từ ngô so với đậu (doanh thu từ ngô trừ đi doanh thu từ đậu tương) đạt mức thấp nhất trong năm 2005 khi sản lượng ngô đạt dưới mức bình quân còn sản lượng đậu tương đạt mức gần trung bình. Doanh thu ngô so với đậu đạt mức cao nhất trong năm 2006 và mức giá tăng đáng kể so với mức bình quân trong lịch sử. Tính theo tỷ lệ, giá ngô tăng cao hơn giá đậu tương trong năm 2006. Điều này có thể cho thấy năm 2008 việc canh tác ngô có thể có lợi. Tuy nhiên, tác giả đề xuất 4 điểm cần xem xét khi ra quyết định:

- Giá hàng hoá
- Các quyết định cá nhân của người trồng
- Chi phí các thiết bị cần thêm khác
- Tác động có thể trong năm 2009.

Tác giả kết luận rằng do sự kéo cánh về sản lượng và chi phí cao, việc tiếp tục trồng ngô dự kiến sẽ ít có lãi hơn so với việc trồng ngô rồi trồng đậu tương. Việc trồng thêm nhiều ngô trong năm 2008 có thể sẽ dẫn tới việc trồng luân canh ngô nhiều hơn trong năm 2009, do vậy làm năng suất giảm.

Đọc thêm chi tiết tại địa chỉ:

http://www.farmdoc.uiuc.edu/manage/newsletters/fefo07_18/fefo07_18.html và

<http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news4245.html>

Tin Châu á – Thái bình dương

Dự án nghiên cứu lúa mì của Trung quốc và CIMMYT đạt giải của CGIAR

Ba giống lúa mì mới dùng làm mì và bánh mì do nhóm các nhà khoa học từ Viện khoa học nông nghiệp Trung quốc (CAAS), Viện khoa học nông nghiệp Shandong (SAAS) và CIMMYT (Trung tâm cải tiến lúa mì và ngô quốc tế) đã được trồng trên diện tích 8 triệu ha trong giai đoạn 2002-2006 tại Trung quốc, góp phần làm sản lượng lúa mì tăng thêm 2,5 triệu tấn, trị giá 513 triệu USD. Ông Zhong He, một chuyên gia về lúa mì của CIMMYT thuộc nhóm nghiên cứu cho biết “nông dân thu lợi thêm 101 triệu USD do chất lượng tốt hơn và 8 triệu USD từ việc bán các hạt giống này. Chất lượng của những giống lúa mì này tốt hơn đem lại lợi ích đáng kể cho các ngành xay xát và chế biến thực phẩm.” Với những thành tựu đem lại, nhóm nghiên cứu đã nhận được giải thưởng 2007 của Nhóm tư vấn về nghiên cứu nông nghiệp quốc tế (CGIAR) về thành tựu công nghệ nông nghiệp.

Ông He cho biết thêm “Đây là nhóm nghiên cứu duy nhất trong cộng đồng nông nghiệp Trung quốc đã đem lại các tác động to lớn và nhận được giải thưởng cao quý này, cũng như được sự kính trọng của chính quyền địa phương và trung ương.” Các nỗ lực cải tiến lúa mì tại 3 Viện nghiên cứu nói trên đã bắt đầu từ năm 1970 và kể từ đó đã phát triển được các giống lúa mì kháng bệnh, có sản lượng cao hơn, có chất lượng tốt hơn trong việc chế biến thành mì và dùng làm bánh mì. Hiện tại các công nghệ hiện đại được sử dụng như là công nghệ nhân giống với sự trợ giúp của marker phân tử đã nhanh chóng giúp thu được những tiến bộ vượt bậc.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2007/dec/china.htm>

Tuyên bố của Viện khoa học Ôxtralia về công nghệ GM

Viện khoa học Ôxtralia đã đưa ra một tuyên bố hỗ trợ “việc sử dụng có trách nhiệm và có đạo đức các công nghệ gen để tạo ra thực vật chuyển gen sử dụng cho nền nông nghiệp Ôxtralia và cho nghiên cứu của chính phủ, các nhà khoa học, các tổ chức phi chính phủ, các tổ chức và cộng đồng quốc tế đối với các vấn đề liên quan tới GM.” Công bố này được Ủy ban quốc gia về khoa học động thực vật chuẩn bị.

Tuyên bố cho biết, công nghệ gen đem lại các lợi ích đáng kể, tuy nhiên việc thiếu một môi trường có thể kiểm soát rủi ro một cách chắc chắn không nên được coi là lý do làm trì hoãn các biện pháp chuyển nạp di truyền có thể sử dụng... Tuyên bố kết luận rằng Viện khoa học Ôxtralia hỗ trợ việc đánh giá khoa học một cách kỹ càng đối với các tác động tiềm năng đối với môi trường trước khi đưa bất cứ cây trồng chuyển gen hay cây trồng thông thường nào vào môi trường.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.science.org.au/policy/gene-tech.htm>

Văn phòng công nghệ gen của Ôxtralia đồng ý cho đưa ra lúa mì và lúa mạch GM

Đại học Adelaide đã được Văn phòng quản lý công nghệ gen của chính phủ Ôxtralia cho phép đưa ra có hạn chế và có kiểm soát lúa mì và lúa mạch chuyển gen (GM). Các đặc tính được sửa đổi nhằm nâng cao tính chống chịu đối với các stress vô sinh bao gồm chất Bo trong đất và hạn hán, gia tăng hàm lượng glucan beta. Glucan beta là một polysaccharide thực vật (carbohydrate), chất hình thành nên phần xơ hoà tan trong hạt ngũ cốc. Các thử nghiệm có hạn chế sẽ được thực hiện tại vùng Marion (bang Adelaide), Nam Ôxtralia từ tháng 5/2008 đến tháng 6/2009.

Để biết thêm thông tin về đơn xin cấp phép : <http://www.ogtr.gov.au/new/index.htm>

Trung quốc và Ôxtralia hợp tác phát triển siêu cải bắp (brassicas)

Các nhà khoa học từ Đại học Zhejiang & Huazhong tại Trung quốc và Đại học Western Australia (UWA) sẽ hợp tác phát triển các giống cải mới có sản lượng hạt dầu và rau nhiều hơn. Cải bắp là một loại thực vật thuộc họ mù tạc. Các thành viên của họ này gồm bắp cải, xúp lơ, cải dầu và bông cải xanh. Trung quốc là một trong những nước trồng hạt cải hàng đầu thế giới với diện tích trồng năm 2005 vào khoảng 13 triệu MT.

Các nhà nghiên cứu sẽ tập trung vào việc phát triển các giống cải kháng stress và cho sản lượng cao. Họ cũng sẽ tìm kiếm khả năng thu được các giống lai kháng bệnh gỉ sắt trắng và bệnh blackleg, các loại bệnh hại chủ yếu đối với việc trồng cải trên thế giới.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo :

http://www.ioa.uwa.edu.au/_data/page/124085/IOA_DEC_07large2.pdf

PRAJ gia nhập tập đoàn cao lương của ICRISAT

Praj Industries đã ký một biên bản thoả thuận (MOA) với Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho khu vực nhiệt đới bán khô cằn (ICRISAT) để trở thành thành viên của Tập đoàn nghiên cứu ethanol sản xuất từ cao lương (SSERC) của Viện này. Praj Industries đóng tại Pune, là một công ty công nghệ về nhiên liệu sinh học với một số nhà máy sản xuất diesel sinh học và ethanol. Theo thoả thuận ký kết, Praj có thể sử dụng các kết quả nghiên cứu cao lương của ICRISAT như thử nghiệm các giống cao lương và các giống lai, cải tiến các hệ thống canh tác cao lương.

Tổng giám đốc của ICRISAT ông William Dar cho biết việc hợp tác sẽ cần có thời gian để thúc đẩy việc thương mại hoá cây cao lương làm nguyên liệu cho sản xuất ethanol sinh học trên toàn cầu. Thông qua SSERC, ICRISAT sẽ thúc đẩy công nghệ sản xuất nhiên liệu sinh học thông qua sự hợp tác giữa khu vực tư nhân và chính phủ. Viện này cũng hy vọng sẽ đem lại lợi ích cho hàng triệu nông dân ở vùng nhiệt đới bán khô cằn bằng cách tạo các cơ hội thị trường mới thông qua việc canh tác cây trồng nhiên liệu sinh học.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ : <http://www.icrisat.org/Media/2007/media27.htm>

Tin Châu âu

Kiểm soát mật độ rầy nhờ sử dụng vi khuẩn cộng sinh

Các nhà khoa học từ Đại học York tại Anh quốc đã phát hiện ra một cách kiểm soát sâu hại thực vật nhờ sử dụng một loại khuẩn mới. Các nhà khoa học đã kiểm soát mối quan hệ giữa các vi khuẩn cộng sinh *Regiella* và *Hamiltonella* và rầy hại đậu đen, loại côn trùng mà chúng trú ngụ. Họ phát hiện thấy, các chất dinh dưỡng của thực vật, đặc biệt là sự xuất hiện các amino axit trong nhựa cây có ảnh hưởng tới hành vi của các vi khuẩn cộng sinh. Trong phần lớn các trường hợp, các vi khuẩn này không gây hại cho côn trùng chủ. Tuy nhiên một số thực vật, đặc biệt là những thực vật có hàm lượng amino axit ở mức thấp trong nhựa cây, mối quan hệ giữa côn trùng và vi khuẩn thay đổi trong đó các sinh vật cực nhỏ này biểu hiện các đặc tính phá vỡ côn trùng. Phát hiện này hứa hẹn mở ra một phương pháp mới để kiểm soát mật độ rầy mà không cần sử dụng thuốc trừ sâu.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.york.ac.uk/admin/presspr/pressreleases/jekyllhyde.htm>

Hoặc <http://journals.royalsociety.org/content/n83201q1537n9121/>

Thủ tục đăng ký đối với thức ăn chăn nuôi CNSH

Việc kiểm tra và đăng ký đối với thức ăn chăn nuôi CNSH tại Nga đã được chuyển từ Bộ nông nghiệp sang Sở thú y và kiểm dịch liên bang (VPSS). VPSS đã phát triển một quy trình đăng ký cho thức ăn chăn nuôi được sản xuất từ sinh vật chuyển gen và quy trình này hiện có trên trang web của Bộ nông nghiệp. Sở nghiên cứu nông nghiệp – Bộ nông nghiệp Mỹ cho biết trong khi quy trình này vẫn đang là chủ đề để nhận xét và thảo luận, nó cũng đã được sử dụng để phê chuẩn các đơn xin phép.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ :

<http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200711/146292888.pdf>

Tin nghiên cứu

Mía đường: Du nhập nucleotides vào tế bào đối với sự im lặng gen

Antisense oligodeoxynucleotides (ODN) là những dây đơn DNA ngắn có thể được du nhập vào một tế bào đặc biệt nào đó để ngăn cản sự thể hiện gen với các chuỗi trình tự nucleotide có tính chất bổ sung. Trong sự kiện ức chế ODN, dây đơn nucleotide gắn với phân tử mRNA, do đó, nó ngăn ngừa hiện tượng tự giải mã. Sự ức chế antisense phát sinh ra công cụ chẩn đoán nhanh trên cả động và thực vật. Tuy nhiên, những cơ chế đặc biệt về sự kiện ức chế ODN vẫn chưa được biết rõ. Các nhà khoa học thuộc ĐH Khoa Học Nông Nghiệp của Thụy Điển đã chứng minh rằng: du nhập ODN vào tế bào thực vật nhờ cơ chế vận chuyển đường thông qua những yếu tố chuyển vị (translocators). Translocators là những cánh cửa phân tử cho phép việc đi vào và đi ra của những hợp chất đặc biệt như vậy dễ dàng hơn. Sự vận chuyển của ODN được theo dõi bởi các nhà khoa học này trên mô cây lúa mạch, nhờ kỹ thuật nhuộm màu huỳnh quang các dây nucleotide. Họ đề nghị một kịch bản trong đó ODN 'piggyback' trên những phân tử đường chuyển vị này tại những cửa có tính chất phân tử nêu trên, đặc biệt là các translocators của sucrose. Nhờ sử dụng đường làm facilitator đối với sự kiện đi vào của ODN, hoạt động gen có

thể bị ức chế bởi ảnh hưởng của antisense ODN. Hiện tượng ức chế của antisense ODN có thể là cách tiếp cận hiệu quả và đa dạng để đánh giá chức năng của gen mục tiêu trong thực vật.

Xem thêm tại tạp chí Plant Journal <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-313X.2007.03287.x>

hoặc <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1365-313X.2007.03287.x>

Hiệu ứng nhà kính và tiến hóa của cỏ

Cây quang hợp C4, thí dụ như cỏ hòa bản, ngô, cao lương, mía đường được trang bị bởi cơ chế sinh học cho phép chúng sử dụng hiệu quả carbon dioxide từ không khí. Cơ chế này giúp chúng chống lại quang hô hấp, bảo toàn năng lượng trong điều kiện nhiệt độ cao, mặn, điều kiện thiếu nước và CO₂. Trước đây, người ta giả định rằng mức độ carbon dioxide toàn cầu của 30 triệu năm trước tạo ra sự tiến hóa của cây C4. Tuy nhiên, các nhà khoa học rất khó khăn khi chứng minh lý thuyết này bởi vì không có chứng cứ từ mẫu hóa thạch. Một nhóm các nhà khoa học quốc tế chứng minh được sự kiện hàng triệu năm trước đây liên quan đến cây C4. Họ căn cứ vào phân tử Bayesian để ước đoán tuổi của các dòng hòa thảo thuộc C4. Trong kỹ thuật này, sự khác biệt của 2 dòng từ một tổ tiên chung được xác định bởi một tiêu chí về thời gian của số lượt khác nhau về phân tử, như đột biến của bộ gen. Họ đã tìm ra một subfamily của họ Hòa thảo có từ 30 triệu năm trước. Họ cung cấp chứng cứ về tương quan này, nó không phải là sự trùng khớp có tính chất bình thường mà phản ánh một mối quan hệ ngẫu nhiên. Đây có thể là giải thích khoa học làm thế nào khí hậu toàn cầu thay đổi ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong quá khứ và trong tương lai.

Xem thêm tại địa chỉ:

<http://www.current-biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982207023445>

Gen nhảy nhằm tách marker chọn lọc ra khỏi cây GM

Vài năm trước đây, một nhóm bao gồm người tiêu dùng và nhà nghiên cứu môi trường đã trình bày việc sử dụng marker trong công nghệ di truyền giống cây trồng. Những gen có tính chất marker đã được sử dụng trong công nghệ chuyển nạp gen để chọn lọc các transgenic events. Tuy nhiên, nó sẽ không cần sau khi cây chuyển gen đã được tái sinh. Cho đến những năm gần đây, các nhà khoa học vẫn phải phân ra nhiều giải pháp để sản xuất ra cây chuyển gen mà không có marker. Một trong những chiến lược đó là sử dụng gen nhảy (jumping genes). Gen nhảy hoặc transposon được gọi như vậy, bởi vì chúng có khả năng di chuyển đến những vị trí khác trong genome tế bào. Sử dụng hệ thống Ac trong transposon của cây bắp, các nhà khoa học thuộc ĐH quốc gia Taiwan, đã phát triển chiến lược lấy ra một cách có hiệu quả những gen đóng vai trò marker trong cây chuyển gen. Họ cải biên marker chọn lọc - gen esps (điều khiển tính chống chịu glyphosate) thể hiện trên cây lúa khi nó đi cùng với gen mục tiêu đóng vai trò carrier với salicylic acid nhạy cảm đối với gen nhảy. Sau khi chuyển nạp gen trong cây lúa, dòng lúa chống chịu với glyphosate đã được tuyển chọn và biểu thị salicylic acid. Vì marker gene được gắn với transposon, khả năng hoạt động của gen nhảy làm cho gen đóng vai trò “selectable marker” bị cắt đứt đi.

Xem thêm tại tạp chí Molecular Breeding

<http://www.springerlink.com/content/6720mj4607787451/?p=3c79ad37742f4e4fa77130f361884de7&pi=4>

hoặc <http://www.springerlink.com/content/6720mj4607787451/fulltext.pdf>

Thông báo

Hội thảo thường niên về hợp tác sinh học Châu á năm 2008

Hội thảo thường niên về hợp tác sinh học Châu á năm 2008 sẽ diễn ra tại Tokyo, Nhật Bản từ ngày 28 đến 29 tháng giêng năm 2008. Hội thảo do Tổ chức các ngành CNSH (BIO) chủ trì và đồng tổ chức bởi BioCentury Publications, Inc. Đây là hội thảo hợp tác CNSH hàng đầu tại Châu á, với sự có mặt của các công ty CNSH và công ty dược phẩm từ Bắc Mỹ, Châu âu và Châu á – thái bình dương. Những người tham dự hội thảo sẽ có thể tìm kiếm đối tác tiềm năng nhờ sử dụng hệ thống hợp tác BIO, một hệ thống thông tin truyền thông trực tuyến do BIO phát triển nhằm đáp ứng các nhu cầu ưu việt của sự phát triển ngành kinh doanh khoa học cuộc sống, cấp phép và nghiên cứu.

Để biết thêm thông tin về hội thảo xin truy cập: <http://www.bio.org/bioasia>.

Hoặc liên hệ: bioasia@bio.org.