



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 12-10-2007

Các tin trong số này:

Tin toàn cầu:

Kỷ niệm ngày lương thực thế giới

Ngày 16/10, tổ chức Nông lương Liên hiệp quốc (FAO) kỷ niệm ngày lương thực thế giới trên toàn cầu, đây cũng là ngày thành lập của tổ chức này. Chủ đề của ngày lương thực thế giới năm nay là “Quyền đối với thực phẩm”, nhấn mạnh nhu cầu về quyền cơ bản của mỗi người trong việc tiếp cận đủ lương thực, với dinh dưỡng đầy đủ cho cuộc sống khỏe mạnh và tích cực.

Lễ kỷ niệm được bắt đầu tại trụ sở chính của FAO tại Rome và sẽ có các bài phát biểu của Tổng thống Đức và Tanzani và từ Tổng giám đốc của FAO ông Jacques Diouf. Một cuộc thảo luận bàn tròn về “cách thích hợp để chống nghèo đói” cũng sẽ được tiến hành.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000677/index.html>

Giá ngũ cốc cao do lượng dự trữ toàn cầu ở mức thấp

Theo báo cáo mới đây của FAO giá ngũ cốc trên toàn cầu gia tăng, bắt đầu từ hồi tháng 6 và đạt đỉnh điểm hồi tháng 9 vừa qua là phản ứng trước tình trạng lượng cung toàn cầu hạn chế, lượng ngũ cốc dự trữ ở mức thấp kỷ lục và nhu cầu lại tăng cao. Xu hướng tương tự cũng diễn ra đối với giá ngô mặc dù thu hoạch ngô được mùa nhưng nhu cầu dùng ngô làm nguyên liệu sản xuất nhiên liệu sinh học lại gia tăng. Thu hoạch ngũ cốc năm nay sẽ chỉ đáp ứng nhu cầu sử dụng trong năm tới và sản lượng thu hoạch trong tương lai dự kiến sẽ ở mức thấp.

Mức giá gia tăng này sẽ gây tác động tới các nhà nhập khẩu ngô và lúa mì từ các nước đang phát triển có thu nhập thấp. Ước tính tổng kim ngạch nhập khẩu ngũ cốc của những nước này đạt 28 tỷ USD trong niên vụ 2007/2008 và sẽ đạt 52 tỷ đôla trong hai năm tới. Tuy nhiên sản lượng ngô ở các nước gieo trồng chính như Hoa kỳ, Braxin và Mêxicô dự kiến sẽ tăng.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000674/index.html>

Giải mã hệ genome nấm Fusarium để bảo vệ cây trồng, con người và động vật

Fusarium graminearum là một trong những bệnh nấm gây hại mạnh nhất đối với cây ngũ cốc, ước tính trong 10 năm qua thiệt hại mà loại nấm này gây ra cho cây lúa mì và lúa mạch của Hoa kỳ lên tới 10 tỷ USD. Loại nấm này cũng sản sinh ra độc tố mycotoxin gây ảnh hưởng tới con người và vật nuôi, dẫn tới một loạt các triệu chứng như nôn mửa, mất vị giác, tiêu chảy, mẩn ngứa...và đáng sợ nhất là ung thư.

Một nhóm các nhà khoa học từ Đại học Purdue do nhà sinh học phân tử Jin-Rong Xu cho biết họ đã xác định được tất cả các gen của các cặp nhiễm sắc thể của nấm và giải được trình tự mã của hệ di truyền. Các gen điều chỉnh sự tương tác giữa phân tử nấm và thực vật cũng được xác định để hiểu rõ hơn tại sao cây trồng lại nhiễm nấm và nguyên nhân gây bệnh.

Các nhà nghiên cứu cho biết họ hiện đã có trình tự hệ genome và một phân lát có chứa toàn bộ genome, điều này sẽ giúp các nhà khoa học xác định xem gen nào sẽ cho phép nấm hoạt động như vậy, điều này cũng sẽ giúp dễ dàng xác định chức năng của các gen tương tự trong các mầm bệnh khác và sự tương tác với thực vật.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://news.uns.purdue.edu/x/2007b/071004JinRongFusarium.html>

Tin Châu Phi

Các nhà nhân giống ngô của Châu phi giục chính phủ đẩy nhanh việc phê chuẩn các giống cây trồng mới

Các nhà nhân giống ngô tại Đông và nam phi đang sốt ruột về tiến trình đưa ra các giống ngô mới có tính kháng hạn, kháng sâu bệnh và dịch bệnh. Bản thân việc nhân giống ngô đã mất nhiều thời gian để hoàn thành và còn mất thêm thời gian tới vài năm để các giống mới trải qua các quy định phê chuẩn theo luật. Đôi khi một giống mới sau khi được phát triển phải mất tới 5 năm mới được đưa ra cho nông dân. mạng lưới các nhà nhân giống ngô (MBNet) bao gồm các nhà chọn tạo giống từ các Viện nghiên cứu quốc gia và các trường đại học hàng đầu tại Tây và Nam phi, trong một cuộc gặp mới đây đã thảo luận về các chiến lược để phát triển và phân phối các hạt giống thích hợp cho môi trường trong nước tại Châu phi và khuyến khích sự phát triển của các chính sách của chính phủ hỗ trợ cho các nỗ lực này.

Mạng lưới các nhà nhân giống ngô kêu gọi chính phủ Châu phi:

- Tạo thuận lợi cho việc phê chuẩn các hạt giống mới mà không làm mất đi lợi ích hợp pháp của nông dân và người tiêu dùng.
- Tạo thuận lợi và tăng cường tiến trình thu thập dữ liệu, phân tích của các cơ quan quản lý, do tiến trình này có xu hướng làm chậm lại việc đưa giống mới ra.
- Đẩy nhanh việc chia sẻ và thử nghiệm các cây mầm giữa các cơ quan quản lý nhà nước trong khu vực.

Ngô là cây ngũ cốc quan trọng nhất tại vùng cận Saharan Châu phi và việc nhanh chóng đưa ra các giống ngô cải tiến có thể góp phần giúp Châu phi thoát khỏi tình trạng khủng hoảng lương thực. Các nhà nhân giống và nông dân đã sẵn sàng phát triển các cây trồng giải quyết được sự thay đổi về khí hậu và tình trạng hạn hán.

Để biết thêm thông tin xin truy cập:

<http://www.agra-alliance.org/news/pr100507.html>

Còn nhiều hạn chế trong việc đưa giống lúa mới vào trồng tại Châu phi

Nông dân trồng lúa gạo ở Châu phi để lĩnh hội các công nghệ mới giúp họ đủ đảm bảo cung ứng về lúa gạo. Tuy nhiên những vấn đề kinh niên trong tiếp cận hạt giống, phân bón và thiếu nước đã ngăn cản mọi nỗ lực cải tiến ngành trồng lúa ở đây. Giống lúa mới cho Châu phi có tên gọi là NERICA được phát triển nhờ sự tài trợ của các nước giàu và các tổ chức, đã đem lại hy vọng ban đầu cho nông dân Châu phi, tuy nhiên cho tới nay thì hạt giống vẫn chưa được cung cấp.

Ngân hàng phát triển Châu phi đã bắt đầu tài trợ một chương trình trị giá 34 triệu USD tại 7 nước nhằm thúc đẩy việc sử dụng rộng rãi giống lúa mới này. Thế nhưng còn nhiều vấn đề phức tạp khác gắn liền quan tới hoạt động tín dụng do nông dân Châu phi thường thiếu vốn để mua hạt giống và phân bón, còn chính phủ lại thiếu sự hỗ trợ này. Ngoài ra còn có các vấn đề khác như các phương tiện lưu trữ, bảo hiểm cây trồng...

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.rockfound.org/about_us/news/2007/1010agra_seeds.shtml#top

Tin Châu Mỹ

Điều tra cho thấy nhận thức về CNSH của người Peru ở mức thấp

Phần lớn người Peru ở thủ đô Lima chưa từng bao giờ được nghe về CNSH hay thực phẩm chuyển gen. Đây là kết quả cuộc điều tra do Instituto Nacional de Investigacion Agraria (INIA) tại Peru tiến hành nhằm xác định nhận thức chung về thực phẩm chuyển gen tại nước này. Trong số những người đã từng nghe về CNSH hay thực phẩm chuyển gen thì vấn đề dinh dưỡng tốt hơn được coi là lợi ích chính.

Trong bài phát biểu tại Hội thảo quốc tế về nhận thức của công chúng về CNSH nông nghiệp tại Lima, Peru, Tiến sỹ Miguel Barandiaran thuộc Viện INIA cho biết thêm rằng các thông tin hiện có về CNSH có xu hướng tiêu cực, do vậy dẫn tới sự bất ổn trong những người được hỏi. Những người đã từng nghe về hai khái niệm trên xác định tivi, báo và đài phát thanh là các nguồn thông tin chính. Tuy nhiên, mọi người không quan tâm nhiều tới các vấn đề mà không mang tính thời sự.

Hội thảo do Diễn đàn đối thoại chính sách cấp cao về CNSH của APEC tổ chức và có sự tham gia của đại diện các quốc gia thành viên APEC. Để biết thêm thông tin về điều tra xin liên hệ Dr. Barandiaran tại địa chỉ mbarandiaran@inia.gob.pe.

Giải mã hệ genome nấm gây bệnh Sigatoka cây chuối

Bệnh Sigatoka hay còn gọi là bệnh đốm lá, một bệnh hại phổ biến trên cây chuối, hiện được kiểm soát thông qua việc phun thuốc diệt nấm. Ở các cây nhiễm bệnh, sản lượng giảm đáng kể và đây được coi là bệnh hại nguy hiểm nhất đối với cây chuối trên toàn cầu do tốc độ lây lan nhanh, mạnh và tấn công các giống chuối hiện đang được trồng phổ biến. Trong một đột phá quan trọng, các nhà nghiên cứu từ EMBRAPA, Tập đoàn nghiên cứu nông nghiệp Braxin, phối hợp với các đồng nghiệp từ Hà Lan, Hoa Kỳ, Pháp và Mêxicô, đã thành công trong việc giải mã trình tự hệ genome của nấm *Mycosphaerella fijiensis*, loại nấm là nguyên nhân gây bệnh sigatoka cây chuối.

Các nhà nghiên cứu dự kiến sử dụng các thông tin thu được từ 5 ngàn gen nấm có liên quan tới thông tin của hệ genome cây chuối để tìm ra mấu chốt của bệnh. Bà Natália Martins, điều phối viên dự án tại EMBRAPA cho biết “việc kết hợp thông tin của hai hệ genome này sẽ cho phép chúng tôi xác định được các gen chịu trách nhiệm về việc nhiễm bệnh và xây dựng cơ chế kiểm soát để phát triển các giống chuối thương mại kháng bệnh sigatoka cây chuối....Việc giải mã hệ genome của nấm *Mycosphaerella fijiensis* chắc chắn sẽ là một công cụ quan trọng để thúc đẩy việc cải tiến di truyền cây chuối cả bằng phương pháp thông thường và phương pháp phân tử.”

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2007/outubro/2a-semana/cientistas-sequenciam-o-genoma-do-fungo-causador-da-pior-doenca-da-bananeira>

Giống ngô Agrisure® RW của Syngenta được cấp phép tại Mêxicô

Hãng Syngenta đã nhận được giấy phép tại Mêxicô đối với giống ngô Agrisure® RW kháng sâu hại rễ. Trước đó giống ngô này đã được phép đưa vào canh tác tại Hoa Kỳ, Canada và Nhật Bản. Giống ngô này cũng đã được phép nhập khẩu vào một số nước như Ôxtralia, Niu Zilân. Giống ngô Agrisure® RW có chứa gen chuyển tổng hợp (*mCry3Aa*) từ khuẩn *Bacillus thuringiensis* (Bt) để kiểm soát sâu hại rễ ngô ở miền Bắc, miền tây Mêxicô. Năm 2005, hãng Syngenta đã đưa đặc tính CNSH Agrisure vào cây ngô trên toàn cầu với việc đưa vào giống Agrisure GT, một loại ngô GM kháng thuốc trừ cỏ glyphosate.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.syngenta.com/en/index.aspx>

Giống rau bina mới kháng sâu ăn lá

Rau bina và rau diếp là những loại rau dùng làm xà lát được ưa thích không chỉ bởi con người mà ngay cả các loại sâu ăn lá. Khó có thể kiểm soát được sâu ăn lá do chúng không bị ảnh hưởng bởi thuốc trừ sâu hay các chất phòng vệ nội tại của thực vật khi chúng ăn các tế bào lá. Bên cạnh việc làm hại lá, những con sâu ăn lá trưởng thành có thể phá hại rau bina, rau diếp và các loại rau xanh khác khi chúng làm thủng lá để ăn, tạo ra những lỗ không nhìn thấy gọi là “vết đốt - stings” Các nhà nghiên cứu từ Sở nghiên cứu nông nghiệp Hoa Kỳ (ARS) đã phát triển được hai giống rau bina có tính kháng tự nhiên đối với loại côn trùng này. So với các phương pháp khác, tính kháng tự nhiên có tính kinh tế, hiệu quả và không gây hại đối với môi trường khi chống lại sâu ăn lá. Loại rau bina mới, được gán mã "03-04-09" và "03-04-63," được đánh giá là giống rau

bina tốt nhất thế giới có tính kháng đáng kể đối với sâu ăn lá. Những cây bố mẹ này được coi là nguồn cung cấp tính kháng vô giá, có thể được lai với các giống rau bina phổ biến hiện nay. Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/071009.htm>

USDA kết thúc điều tra về gạo GM

Bộ nông nghiệp Mỹ (USDA) thông báo kết thúc điều tra về gạo chuyển gen. Cuộc điều tra do phòng điều tra và thực thi thuộc Sở kiểm dịch động thực vật của USDA tiến hành phối hợp với văn phòng tổng thanh tra của USDA, bắt đầu từ 1/8/2006 sau khi có báo cáo cho biết Bayer CropScience đã phát hiện ra một khối lượng lúa gạo chuyển gen Liberty Link 601 (LLRICE601) và LLRICE604 trong hai giống gạo hạt dài thương mại.

Kết quả kiểm tra đối với 57 giống lúa gạo thu hoạch trong thời gian từ năm 2002 đến 2006 cho thấy sự có mặt của LLRICE601 and LLRICE604 chỉ có trong giống lúa gạo hạt dài Cheniere và CL131. Trong cả hai trường hợp này, chỉ phát hiện thấy có một khối lượng rất nhỏ nguyên liệu GM. Ở các giống lúa gạo hạt ngắn và vừa không hề phát hiện thấy có xuất hiện thành phần GM trong đó. Tuy nhiên điều tra đã không tìm ra tại sao lại xuất hiện nguyên liệu GM trong các giống lúa gạo thương mại. Dựa trên kết quả điều tra này, APHIS sẽ không áp dụng biện pháp cưỡng chế đối với Bayer Crop Science.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/_s.7_0_A/7_0_1OB?contentidonly=true&contentid=2007/10/0284.xml

Bảo tồn nguồn nước trong bối cảnh sản xuất ethanol từ ngô gia tăng

Ngô là một trong những nguồn cung cấp nguyên liệu cho sản xuất ethanol tại Mỹ. Việc sử dụng ngô để sản xuất ethanol tại nước này đang ngày một tăng khi mà chính phủ kêu gọi phân đấu đạt 35 triệu gallon ethanol vào năm 2017. Một nghiên cứu do Hội đồng nghiên cứu quốc gia tiến hành cho thấy việc gia tăng canh tác cây ngô và trồng các cây dùng làm nguyên liệu cho sản xuất nhiên liệu sinh học ở các vùng hạn hán có thể làm thay đổi tập quán tưới tiêu hiện nay và gia tăng đáng kể áp lực đối với nguồn cung về nước tại nhiều vùng ở Mỹ.

Tuy nhiên Hội đồng nghiên cứu quốc gia cũng nhận thấy rằng có thể sử dụng một số tập quán và công nghệ để bảo tồn không chỉ là nước mà còn bảo tồn đất và dinh dưỡng đất, đó là việc canh tác các cây dùng làm thức ăn chăn nuôi phi thực phẩm mà có thể dùng nước thải để tưới; sử dụng các giống cây chuyển gen chịu hạn; sử dụng các loại phân bón không gây hại tới nước uống; sử dụng các loại cây lâu năm như cỏ switchgrass, cây dương, bạch đàn, cây liễu, những loại cây giữ đất và dinh dưỡng tốt hơn các loại cây đánh luống khác. Hội đồng này tin rằng việc áp dụng các tập quán nói trên của các nhà sản xuất nguyên liệu thừa của cây trồng dùng làm thức ăn chăn nuôi và sự hợp tác của các nhà máy sản xuất ethanol sử dụng các công nghệ tiết kiệm nước trong sản xuất có thể có tác động đáng kể tới các sáng kiến tiết kiệm nước.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=12039>

Thuốc trừ sâu tự nhiên làm từ lá cây hoa hướng dương

Trong quá trình biến dưỡng, thực vật sản sinh và giải phóng các chế phẩm có thể là độc tố thực vật và có thể ngăn cản sự phát triển của các thực vật khác gần chúng. Được biết đến như là sự cảm nhiễm qua lại, quá trình hóa học này được một số loài sử dụng để giảm thiểu sự cạnh tranh đối với các nguồn tài nguyên như dinh dưỡng và nước của các cây liền kề. Các nhà nghiên cứu từ Đại học bang Sao Paulo đang tận dụng hiện tượng này để tạo ra các loại thuốc trừ sâu tự nhiên.

Nhóm nghiên cứu do ông Peter Luis Alves đứng đầu đã giải thích về tác động kiểm chế của cây hoa hướng dương đối với sự tăng trưởng của cỏ dại. Nhóm nghiên cứu nhận thấy ánh sáng chuyển tín hiệu cho việc sản sinh ra các phân tử độc tố thực vật. Ở cây hoa hướng dương, việc hướng tới ánh sáng vàng làm gia tăng đáng kể việc sản sinh biến dưỡng thứ cấp, chủ yếu là các thành phần thuộc fenola. Hiện các nhà khoa học đang tìm hiểu về khả năng chiết xuất thuốc trừ sâu tự nhiên từ lá hoa hướng dương. Nếu thành phần này được xác định là có nhiệm vụ đối với sự cảm biến qua lại thì có thể sản xuất đại trà các thành phần tổng hợp thuốc trừ sâu tự nhiên từ nó.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.cnpso.embrapa.br/noticia/ver_noticia.php?cod_noticia=413

Tin Châu á - Thái Bình Dương

Thảo luận về các thách thức trong sản xuất lúa gạo tại hội nghị IRRC

Diện tích đất trồng được tưới tiêu là nơi tập trung trồng lúa nhiều nhất trên thế giới, cung cấp khoảng 75% nhu cầu về lúa gạo trên toàn cầu. Những vùng này đang đối mặt với các vấn đề phổ biến trong sản xuất lúa gạo như sự phát triển của dịch bệnh và sâu bệnh, chi phí đầu vào gia tăng. Hiện nay những vùng trồng lúa cũng bị ảnh hưởng bởi các vấn đề gắn với đô thị hóa như bảo tồn đất, thiếu lao động trong nông nghiệp, thiếu nước. Do vậy cần phải có các chiến lược mới để giúp nông dân trồng lúa nâng cao tính hiệu quả trong sản xuất và hỗ trợ việc sử dụng cá công nghệ mới, giảm chi phí nhằm giảm việc sử dụng phân bón và nước tưới.

Hội nghị thường niên Ban điều hành chương trình Nghiên cứu Lúa có tưới (Irrigated Rice Research Consortium - IRRC) do Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam (VAAS) phối hợp với Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) tổ chức đã diễn ra từ ngày 8 đến 10/10 tại Hà Nội. Tham dự hội nghị có gần 100 đại biểu là lãnh đạo đến từ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, Viện nghiên cứu Lúa Quốc tế, cùng các giáo sư, tiến sĩ, nhà nghiên cứu, nhà khoa học đầu ngành thuộc Ban điều hành chương trình Nghiên cứu Lúa có tưới đến từ 13 nước trên thế giới và Việt Nam.

Tại hội nghị, các đại biểu được nghe báo cáo về tình hình hoạt động của Ban điều hành chương trình Nghiên cứu Lúa có tưới ở Việt Nam; giới thiệu tổng quan về chương trình quốc gia của IRRC tại Mi an ma, Philippin, Ấn độ...; tổ chức điều phối đơn vị hành động cho năm 2008; thảo luận nhóm của các nhóm hành động và trình bày các điểm mạnh, điểm yếu và cơ hội cho IRRC...

Theo IRRC, sản xuất lúa có tưới cung cấp 75% nhu cầu lúa gạo của thế giới và hiện tại nó có vai trò quan trọng đặc biệt, giá lúa Quốc tế ở mức cao nhất trong 10 năm qua trong khi nguồn cung cấp lại ở mức thấp nhất trong 10 năm qua. Vì lý do đó, nội dung ưu tiên của cuộc họp lần này là làm thế nào để trợ giúp nông dân tiếp cận hệ thống tưới tiêu nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất lúa gạo.

IRRC được thành lập từ năm 1997 dưới sự hỗ trợ của Tổ chức Phát triển và Hợp tác của Thụy Sĩ, đã tạo ra một nền tảng và cơ chế cho mối quan hệ đối tác giữa các hệ thống nghiên cứu nông nghiệp và khuyến nông (NARES) và IRRI. IRRC hoạt động ở 11 quốc gia, giúp tăng cường mối liên kết quốc tế giữa các nhà khoa học, nhà quản lý, nhà truyền thông và người nông dân. Tại Việt Nam, IRRI đã hợp tác với ngành nông nghiệp trong hơn 10 năm qua với các nội dung: quản lý dinh dưỡng theo vùng; quản lý sinh vật gây hại tổng hợp; quản lý sau thu hoạch; quản lý nước; quản lý cỏ dại; quản lý cây trồng tổng hợp...

Hiện ở Việt Nam, lúa có tưới chiếm khoảng 80% trong tổng số trên 4,3 triệu ha lúa, cung cấp khoảng 90% trong 36 triệu tấn lương thực của cả nước. Ở Việt Nam, phát triển công nghiệp và đô thị hoá là nguyên nhân làm mất đi khoảng 300.000 ha đất trồng lúa có tưới trong những năm gần đây. Điều này cũng làm tăng sự cạnh tranh giữa nông dân trồng lúa và ngành công nghiệp về nhu cầu nước cho sản xuất và tiếp cận nguồn nước từ những hồ chứa nước xung quanh các thành phố. Năm nay, các hoạt động tiết kiệm nước ở Việt Nam tiếp tục được Ban điều hành Nghiên cứu Lúa có tưới ưu tiên hàng đầu, trong đó đối tác đã đưa ra một kế hoạch về hệ thống kênh mương, hệ thống tưới tiêu thay thế.

Đọc thêm thông tin tại: <http://www.irri.org/media/press/press.asp?id=160>

Thái Lan khai thác cây dầu mè *Jatropha* làm nguồn nhiên liệu sinh học

Cây dầu mè *Jatropha* có thể giữ một vai trò quan trọng trong phát triển năng lượng tại Thái Lan. Hạt của quả cây dầu mè (một loại hạt độc không ăn được) nhưng có chứa nhiều dầu và hiện đang thu hút sự quan tâm của các nhà khoa học Thái Lan trong việc sử dụng để sản xuất diesel sinh học. Hàm lượng dầu trong hạt chiếm trên 30%. Loại dầu này có thể được dùng trong các động cơ diesel đơn giản mà không cần chiết lọc mà chỉ cần pha trộn với xăng. Việc sử dụng loại dầu này sẽ giúp nông dân giảm chi phí trong sản xuất nông nghiệp. Bộ nông nghiệp Thái Lan đang tìm cách thuyết phục nông dân sử dụng dầu từ cây *Jatropha* làm nhiên liệu chạy máy cày do nó rẻ hơn diesel thông thường. Tuy nhiên cũng giống như các nước láng giềng trong khu vực, Thái Lan cũng đang gặp phải vấn đề bế tắc trong việc thúc đẩy canh tác và sử dụng cây dầu mè. Nông dân thì do dự trong việc trồng loại cây này vì hiện chưa có thị trường cho việc sử dụng nó, còn chính phủ thì do dự trong việc thúc đẩy canh tác vì lượng cung còn nhỏ. Do vậy Thái Lan hiện mới chỉ có 20 ngàn mẫu trồng cây dầu mè, chủ yếu là ở vùng miền đông bắc và bắc khô cằn của nước này.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://dsc.discovery.com/news/2007/03/28/deadlynut_pla.html?category=earth&guid=20070328163030

Arcadia Biosciences, CSIRO và ACPFG phát triển lúa mỳ sử dụng nitơ hiệu quả

Công ty công nghệ thực vật Arcadia Biosciences Inc của Mỹ đã ký một thỏa thuận với Trung tâm genôm chức năng thực vật của Ôxtralia (Australian Centre for Plant Functional Genomics - ACPFG) và Tổ chức nghiên cứu công nghiệp và khoa học khối cộng đồng chung (CSIRO) để phát triển các giống lúa mỳ và lúa mạch cần ít phân bón nitơ hơn. Với công nghệ sử dụng nitơ thích hợp của Arcadia và năng lực chọn tạo giống của hai tổ chức nói trên, dự kiến sự hợp tác này sẽ giúp phát triển các giống lúa mỳ có sản lượng cao và sử dụng nitơ một cách hiệu quả.

Phân bón nitơ là nguyên liệu đầu vào chủ yếu để lúa mỳ đạt năng suất cao, chi phí cho phân bón chiếm một phần lớn trong chi phí sản xuất của nông dân. So với các cây trồng khác, lúa mỳ sử dụng nhiều phân bón nitơ hơn và phần lớn phân bón không hấp thụ được lưu lại trong đất. Những phân bón chưa hấp thụ ngấm vào nước ngầm, hoặc làm đất giàu dinh dưỡng hơn hoặc bay hơi gây ra khí nhà kính oxit nitơ. Lúa mỳ là loại cây trồng có diện tích canh tác lớn thứ hai trên toàn cầu với 212 triệu ha. Kết quả khảo nghiệm loại lúa mỳ mới này cho thấy các kết quả triển vọng, năng suất đạt được cao và lượng phân bón nitơ sử dụng giảm 50%. Các giống lúa mỳ và lúa mạch thu được từ kết quả hợp tác nói trên dự kiến sẽ được đưa ra thương mại hóa vào năm 2016.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: <http://www.arcadiabio.com/assets/media/71010-ACPF-CSIRO.pdf>

Nhận thức về CNSH của người dân Hàn quốc ở mức cao

Người dân Hàn quốc có trình độ nhận thức cao về CNSH và là một trong những nước có trình độ nhận thức cao nhất trên toàn cầu. Mức độ e sợ về CNSH hiện là 50% giảm so với mức 81% hồi năm 1999. Tương ứng, mức độ chấp nhận của công chúng Hàn quốc hiện nay là 45%, tăng so với tỷ lệ 24% hồi năm 1999. Những kết quả này được nhấn mạnh trong nghiên cứu về nhận thức của Hàn quốc do Bà Maria Excelsis Orden thuộc Đại học bang Central Luzon của Philippine trình bày trong hội thảo quốc tế về nhận thức của công chúng về CNSH nông nghiệp tại Lima, Peru.

Bà Orden cũng cho biết người dân hàn quốc e ngại về những rủi ro gắn với tính độc, về ảnh hưởng đối với môi trường và sự đa dạng sinh học. Họ cũng cho thấy việc sẵn sàng trả nhiều tiền hơn cho thực phẩm không chuyển gen. Tuy nhiên các dấu hiệu cho thấy nhận thức tích cực ngày một tăng.

Để biết thêm thông tin xin liên hệ Maria Excelsis Orden tại địa chỉ maecelsis@yahoo.com

Tin Châu âu

Thảo luận về tương lai của GMO tại Pháp

Các quy định về việc sử dụng các sản phẩm chuyển gen tại Pháp có thể trở nên khắt khe hơn theo một cuộc thảo luận về môi trường mới đây tại nước này. Chính phủ đã tổ chức một diễn đàn thảo luận kéo dài trong 4 tháng, Grenelle de l'environnement, nhằm tạo ra cơ sở để phát triển các chính sách quốc gia về môi trường, trong đó bao gồm các quy định điều chỉnh cây chuyển gen trong tương lai. Dự kiến chính sách nông nghiệp của Pháp sẽ có những thay đổi cơ bản. Các thay đổi hiện được nhóm nghiên cứu về GMO đề xuất bao gồm:

- Quy định mới rõ ràng và có sự tự do lựa chọn đối với nông dân và người tiêu dùng.
- Các luật sẽ điều chỉnh cơ chế đồng canh tác cây GM và cây không GM
- Tăng cường nghiên cứu về CNSH và tác động của nó
- Thành lập một cơ quan quốc gia độc lập tư vấn về CNSH

Dự kiến các chính sách nông nghiệp mới sẽ đưa vào cả những ảnh hưởng bên ngoài biên giới nước Pháp. Mới đây, đại diện của Pháp tại Hội đồng các bộ trưởng đã bỏ phiếu trắng đối với việc phê chuẩn cho phép nhập khẩu 3 giống ngô GM của Hãng Monsanto của EU. Tổng thống Nicholas Sarkozy dự kiến sẽ thông báo kết luận của chính phủ về quan điểm của quốc gia và kế hoạch liên quan tới CNSH vào cuối tháng 10.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/>

EC xem xét việc phát triển các công nghệ hydrogen

Các chiến lược về không khí sạch hơn và đảm bảo lượng cung về năng lượng của Châu âu sẽ giúp chống lại sự thay đổi khí hậu, bảo vệ môi trường, duy trì tính cạnh tranh của nền kinh tế, được củng cố thông qua việc xem xét phê chuẩn hai dự thảo của Ủy ban Châu âu. Dự thảo nhằm thiết lập sáng kiến về công nghệ hỗn hợp hydrogen và các tế bào nhiên liệu (JTI) và đơn giản hóa việc phê chuẩn các phương tiện chạy nhiên liệu hydrogen. Việc hợp tác giữa khu vực chính phủ và tư nhân cũng được đưa vào chương trình nghiên cứu, phát triển công nghệ và các hoạt động chứng minh trong vòng 6 năm tới với phần đóng góp từ EU là 470 triệu euro, tương xứng với khu vực tư nhân.

Các tế bào nhiên liệu thường được dùng trong các thiết bị điện tử tại nhà và trong không khí, nước và vận tải trên đất liền. Khả năng tiếp cận chúng và hiệu quả sử dụng có thể được nâng lên thông qua việc nghiên cứu chi tiết về chi phí và tính bền vững như các nhân tố kỹ thuật khác. Hiện nay các phương tiện chạy bằng hydrogen chưa được đưa vào hệ thống loại phương tiện mà EU phê chuẩn, dẫn tới các quy trình chuẩn y tốn kém và phức tạp, làm ngăn cản việc đưa các phương tiện này ra thị trường. Việc phê chuẩn hai đề xuất này sẽ là giải pháp lâu dài cho hệ thống vận tải và năng lượng bền vững, giảm các tác động bất lợi của sự thay đổi khí hậu và ô nhiễm chất độc, giảm sự phụ thuộc vào dự trữ dầu mỏ và khí gas.

Để biết thêm thông tin về các phương tiện chạy hydrogen xin truy cập: [Memo/07/404](#) và [Memo/07/405](#) tại <http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/directives/proposals.htm>

Đọc thêm thông tin tại:

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1468&type=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=fr>

Các nước thành viên của EU không đạt được thống nhất trong việc phê chuẩn ngô và khoai tây GM

Ủy ban thường trực về chuỗi thực phẩm và thú y của Liên minh châu Âu đã không đạt được sự đồng thuận trong việc cho phép hay không cho phép đưa ra ba giống ngô chuyển gen là Mon863xNK603, Mon863xMon810 và Mon863xMon810xNK603 và một giống khoai tây chuyển gen (EH92-527-1/Amflora) tại Châu Âu. Theo luật của EU, hồ sơ hiện sẽ được chuyển lên Hội đồng Châu Âu. Nếu hội đồng không đạt được thỏa thuận trong vòng vài tháng, đơn xin sẽ được gửi trả lại Ủy ban châu Âu, cơ quan cho phép và đưa ra quyết định cuối cùng.

Nếu được Ủy ban phê chuẩn, các giống ngô GM này sẽ được dùng làm thực phẩm, thức ăn chăn nuôi và để nhập khẩu, chế biến nhưng không được đưa vào canh tác. Mặt khác, khoai tây chuyển gen sẽ được dùng chủ yếu trong sản xuất tinh bột cho công nghiệp. Các chế phẩm từ tiến trình công nghiệp này cũng sẽ chỉ cho phép dùng làm thức ăn chăn nuôi. Nó sẽ không được phép dùng làm thực phẩm mặc dù mức độ ngẫu nhiên xuất hiện là 0,9%.

Các giống ngô GM này được biến đổi để có tính kháng các loại sâu bệnh như sâu hại rễ, sâu bore ngô Châu Âu và chịu được thuốc trừ cỏ RoundupReady. Khoai tây GM của hãng BASF được phát triển với sản lượng tinh bột cao hơn. Đơn xin cấp phép cho cây GM dựa trên các đánh giá có lợi của Cơ quan an toàn thực phẩm Châu Âu (EFSA). Các đánh giá khoa học của EFSA cho biết các cây trồng GM này không có chứa rủi ro đối với sức khỏe con người, vật nuôi và môi trường.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ: http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/index_en.htm

Tin nghiên cứu

α -Amylase của vi khuẩn trong cây lúa biến đổi gen

α -Amylase là một enzyme được sử dụng rất rộng rãi trong chế biến thực phẩm và sản xuất ethanol. Trong sản xuất ethanol, tinh bột được thủy phân bởi amylase trước khi lên men bởi men (yeasts). Hiện nay, enzyme này được ly trích từ vi khuẩn sản sinh amylase. Mặc dù những phát triển gần đây về ly trích amylase từ vi khuẩn có giá thành thấp, nhưng phương pháp này vẫn còn là vấn đề về hiệu quả kinh tế khi phát triển công nghiệp sản xuất ethanol trên qui mô lớn. Các nghiên cứu trước đây về cây trồng biến đổi gen đóng vai trò bioreactors đều chứng minh rằng có một cách khác tiết kiệm nhiều tiền hơn để có enzyme là sản phẩm công nghiệp. Sử dụng cây lúa

và bấp để sản xuất α -amylase sẽ tạo ra nhiều tiện lợi hơn α -amylase – sản phẩm của thuốc lá, alfalfa và đậu đỗ biến đổi gen, bởi vì enzyme này không cần ly trích hoặc thuần khiết, mà nó có thể được ứng dụng rất đa dạng.

Các nhà khoa học Trung Quốc đã thành công trong việc chèn một gen của vi khuẩn mã hóa gen α -amylase vào cây lúa, khoảng 15.00 đơn vị trên gram mẫu hạt thóc (một đơn vị được định nghĩa là số lượng enzyme sản sinh ra 1 μ mol đường khử trong 1 phút ở nhiệt độ 70°C). So sánh với α – amylase được ly trích từ vi sinh vật, enzyme này của cây lúa GM được tìm thấy rất ổn định trong thời gian dài. Nó còn được tìm thấy rất ổn định ngay cả trong trường hợp nhiệt độ cao.

Xem <http://www.springerlink.com/content/d45276vg37368533/?p=daffb54c619b4218b74e40e92226ea52&pi=0> tóm tắt tại <http://www.springerlink.com/content/d45276vg37368533/fulltext.pdf> hoặc báo cáo đầy đủ tại:

Chuỗi trình tự đầy đủ của FHB Pathogen

Một sự hợp tác quốc tế giữa các nhà khoa học đã giải mã toàn bộ genome của vi nấm *Fusarium graminearum*. f. *graminearum*, gây bệnh cháy đọt (FHB) trên lúa mì và lúa mạch; thiệt hại của bệnh này ước khoảng 10 tỷ USD tại Hoa Kỳ trong 10 năm qua. Ngoài ra, bệnh còn làm phẩm chất nông sản giảm, vi nấm làm hạt bị tạp bởi độc tố mycotoxins, các chất biến dưỡng có độc tính gây hại cho người và động vật.

Genome của *Fusarium* này không giống như các vi nấm có khuẩn ty khác, nó chứa một số lượng tương đối các đoạn phân tử DNA lặp lại. Trong 11.460 gen dự kiến, các nhà khoa học đã phân lập được 408 gen thể hiện trong lúa mạch. Hầu hết các gen này đều mã hóa những yếu tố gây độc tính và mã hóa những enzyme phân giải thành tế bào.

Chuỗi trình tự đầy đủ của genome *Fusarium* này đã giúp cho chúng ta phân lập được các vùng có tính đa dạng di truyền cao. Các gen có liên quan đến tính chất lây nhiễm bệnh định vị trong các vùng như vậy. Điều đó cho phép vi nấm thích nghi nhanh chóng sự thay đổi của môi trường.

Đọc báo cáo đầy đủ tại: <http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/317/5843/1400.pdf> hoặc tóm tắt tại: <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/317/5843/1400>

Khả năng chống chịu khô hạn của cây ngô

Cải tiến năng suất cây trồng trong điều kiện khô hạn thường kỳ là một trong những thách thức khó khăn nhất trong nông nghiệp. Hiện tượng kháng hạn là một tính trạng cực kỳ phức tạp, vì đó là bản chất không thể đoán trước được về stress khô hạn. Phát triển các giống cây trồng có thể sống sót trong điều kiện khô hạn, vẫn cho năng suất cao vẫn còn là thách thức.

Sử dụng thành tựu của genome học chức năng trên cây *Arabidopsis* như một khuôn hình mẫu; các nhà khoa học của Công Ty Monsanto và Mendel Biotechnology Inc. đã xác định một yếu tố phiên mã (các phân tử gắn với DNA điều tiết hoạt động của nó) từ yếu tố nhân của họ Y (NF-Y). Nó có thể liên quan đến tính chống chịu khô hạn của *Arabidopsis*. Yếu tố phiên mã, AtNF-YB1, hoạt động theo một cơ chế đặc biệt chưa hề có tiền lệ. Protein ZmNF-YB2, đã được tìm thấy trong cây ngô. cây ngô thể hiện sự gia tăng ZmNF-YB2 cho thấy tính chống chịu hạn cao hơn trong điều kiện thiếu nước. Tính chống chịu khô hạn được đo lường bằng cách sử dụng các thông số như tính đóng mở khí khổng, mức độ cháy khô lá, nhiệt độ lá, và sự duy trì mức độ quang hợp.

Xem chi tiết tại: <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0707193104v1> và
<http://www.pnas.org/cgi/reprint/0707193104v1>