

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 14/10/2011 đến ngày 21/10/2011

Các tin trong số này

- 1. Tin tức**
- 2. Chiến lược 2 trong 1-: Cung cấp thức ăn cho thế giới và bảo vệ hành tinh**
- 3. Chỉ số đối toàn cầu 2011**
- 4. Báo cáo của CAST về biến đổi khí hậu**
- 5. Châu Phi**
- 6. Chiến lược tăng cường áp dụng công nghệ GM ở châu Phi**

- 7. Châu Phi**
- 8. Chiến lược tăng cường áp dụng công nghệ GM ở châu Phi**
- 9. Châu Mỹ**
- 10. USW: Công nghệ sinh học cần thiết để tăng sản xuất lúa mì thế giới**
- 11. Các nhà khoa học Mizzou khám phá Game của Phototrophism**
- 12. Hỗ trợ kỹ thuật chống cỏ dại kháng Glyphosate**
- 13. Gen nhân bản vô tính có tính kháng bệnh gỉ sắt gốc**
- 14. Bãi bỏ kiểm soát đậu tương chống côn trùng, MON 87701**
- 15. Bộ Nông nghiệp Mỹ tìm kiếm luận ý kiến của công chúng về Dự thảo Báo cáo tác động môi trường đối với củ cải đường RR**
- 16. Đặc tính tổng hợp bông VipCot được Mỹ Phê duyệt để đưa ra**
- 17. Châu á Thái bình dương**
- 18. Các nhà nghiên cứu bông nhận giải thưởng của CSIRO**
- 19. Pakistan và Brazil thoả thuận nghiên cứu nông nghiệp**
- 20. Phát triển một giống lúa xanh ở Pakistan**
- 21. Indonesia tìm kiếm ý kiến về đánh giá an toàn thực phẩm của mía chuyển gen**
- 22. Hội nghị Khoa học cây trồng châu Á lần thứ 7 tại Indonesia**
- 23. Philippines khuyến khích tham gia cuộc thi truyện tranh về CNSH**
- 24. Châu âu**
- 25. Xúp lơ xanh giàu dinh dưỡng hơn ở Anh**
- 26. Đơn yêu cầu thay đổi quy định GM ở châu Âu**
- 27. Nông dân Bồ Đào Nha kêu gọi công nghệ nông nghiệp sáng tạo**
- 28. Bayer và Precision Biosciences Phát triển Kỹ thuật Chèn site cụ thể đối với nghiên cứu bông**
- 29. Giới khoa học yêu cầu Chiến dịch Bằng chứng**
- 30. Tin nghiên cứu**
- 31. Ảnh hưởng của giống bắp bt đối với vi sinh vật không phải mục tiêu**
- 32. Đột biến xen đoạn trong đậu nành**
- 33. Giống lúa mì biến đổi gen *ALSAP* chống chịu mặn và khô hạn tốt**
- 34. Tin ngoài cây trồng công nghệ sinh học**
- 35. Bí mật của sự sống sót vi khuẩn *Salmonella***
- 36. Dòng hóa phôi có chức năng của tế bào gốc**
- 37. Động vật biến đổi gen – Một lĩnh vực đầy triển vọng của Châu Á**

38. Thông báo

39. Quỹ Tài Trợ phục vụ cho các sáng kiến về Nông Nghiệp và Lương Thực-Thực Phẩm

Tin tức

Chiến lược 2 trong 1-: Cung cấp thức ăn cho thế giới và bảo vệ hành tinh

Một nhóm các nhà nghiên cứu từ Canada, Mỹ, Thụy Điển và Đức đã xây dựng một kế hoạch tăng gấp đôi sản lượng của thế giới trong khi giảm các tác động của nông nghiệp đối với môi trường. Họ đã sử dụng các tài liệu về cây trồng và các hình ảnh vệ tinh từ khắp nơi trên thế giới để phát triển các mô hình hệ thống nông nghiệp mới cùng với khả năng tác động môi trường của chúng. Đây là kế hoạch 5 điểm khuyến cáo của các nhà nghiên cứu:

1. Ngừng mở rộng đất nông nghiệp và giải phóng đất cho mục đích nông nghiệp, đặc biệt là tại các vùng rừng mưa nhiệt đới.
2. Cải thiện năng suất nông nghiệp thông qua tăng cường sử dụng giống cây trồng hiện có, các chiến lược quản lý tốt hơn, và di truyền.
3. Chiến lược bổ sung cho đất về nước, chất dinh dưỡng và các hóa chất nông nghiệp.
4. Chỉ định diện tích đất trồng cho sản xuất thức ăn cho người, thức ăn chăn nuôi, và sản xuất nhiên liệu sinh học.
5. Giảm chất thải trong quá trình đưa thực phẩm tới tiêu thụ.

Các nhà nghiên cứu cũng đưa ra một cách tiếp cận vấn đề mà sẽ hướng các nhà hoạch định chính sách đưa ra quyết định có cơ sở về những mối quan tâm nông nghiệp.

Đây là lần đầu tiên chúng tôi chỉ ra rằng có thể cung cấp lương thực cho một thế giới đói và bảo vệ một hành tinh đang bị đe dọa ", tác giả Jonathan Foley, người đứng đầu Viện về Môi trường của trường Đại học bang Minnesota cho biết. "sẽ có nghiên cứu nghiêm túc nhưng chúng ta có thể làm điều đó "

Tìm hiểu thêm tại http://www.mcgill.ca/newsroom/news/item/?item_id=202006<http://>.

Chỉ số đói toàn cầu 2011

Nạn đói trên toàn cầu đã giảm nhưng vẫn còn được mô tả là "nghiêm trọng" . Đây là ý chính của Chỉ số đói nghèo toàn cầu (GHI) công bố bởi Viện Nghiên cứu Chính sách Lương thực Quốc tế (IFPRI). Điểm số GHI cao nhất xảy ra ở Nam Á và châu Phi cận Sahara.

Angola, Bangladesh, Ethiopia, Mozambique, Nicaragua, Niger và Việt Nam đã có những tiến bộ lớn nhất về GHI trong thời gian từ năm 1990 tới 2011. Hai mươi sáu quốc gia vẫn còn ở mức rất đáng báo động hoặc báo động. Các quốc gia với điểm GHI 2011 cực kỳ báo động là Burundi, Chad, Cộng hòa Dân chủ Congo, và Eritrea, tất cả ở Sub-Saharan Châu Phi. Cộng hòa Dân chủ Congo là nước đứng đầu trong số 6 quốc gia nơi mà tình trạng đói trở nên tồi tệ.

Giá cả tăng và có nhiều biến động đã ảnh hưởng đến thị trường lương thực thế giới do những lý do sau: tăng cường sử dụng các loại cây trồng lương thực để sản xuất nhiên liệu sinh học, thời tiết khắc nghiệt bất thường và biến đổi khí hậu, tăng khối lượng giao dịch trên thị trường hàng hóa kỳ hạn. IFPRI cho biết tình trạng này đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến người dân nghèo đói, những người ít có năng lực để điều chỉnh với giá đột biến và thay đổi nhanh chóng.

Xem báo cáo phát hành của IFPRI tại http://www.ifpri.org/publication/2011-global-hunger-index?utm_source=New+At+IFPRI&utm_campaign=093ddeabbb-New+at+IFPRI+10+12+2011&utm_medium=email.

Tải về báo cáo đầy đủ <http://www.ifpri.org/>.

Báo cáo của CAST về biến đổi khí hậu

"Phát thải CO₂, CH₄, và N₂O từ nông nghiệp là kết quả của cả hai quá trình do con người và tự nhiên gây ra trong hệ sinh thái, chúng có thể được giảm thông qua việc sửa đổi sử dụng và quản lý đất." Tuyên bố này trong Báo cáo đặc trách về thu hồi cacbon và lượng khí thải nhà kính trong nông nghiệp : Thách thức và cơ hội (*Carbon Sequestration and Greenhouse Gas Fluxes in Agriculture: Challenges and Opportunities*) nhấn mạnh các vấn đề khí hậu dựa trên các nghiên cứu có cơ sở khoa học.

Được xuất bản bởi Hội đồng Khoa học Nông nghiệp và Công nghệ (CAST), báo cáo 116-trang cho rằng:

- Nồng độ khí thải GHG/CO₂ đã tăng lên đến mức chưa từng có trong hơn 800.000 năm qua;
- Một số các tập quán gia tăng hấp thụ carbon và giảm phát thải khí nhà kính đã được thành lập, hoặc trong một số trường hợp, hiện đang được tìm hiểu;
- Khả năng là cây trồng năng lượng sinh học được triển khai tạo cơ hội đem lại các lợi ích trong cung cấp khí nhà kính.

Kiểm tra thông cáo báo chí CAST tại <http://www.cast-science.org/>.

Châu Phi

Chiến lược tăng cường áp dụng công nghệ GM ở châu Phi

Một nỗ lực phối hợp từ các nước phát triển bao gồm cả các tổ chức quốc tế phải được đưa ra để đảm bảo rằng lợi ích của Châu Phi từ công nghệ sinh học hiện đại. Các chính phủ châu Phi cần đưa ra một chiến lược chặt chẽ để áp dụng công nghệ sinh học hiện đại. Ademola Adenle của Viện Nghiên cứu cấp cao Liên Hợp Quốc ở Nhật Bản đã đưa ra hững hiểu biết này trong một bài viết *đáp ứng các vấn đề về nông nghiệp GM ở châu Phi: cây trồng chuyển gen có an toàn?* Xuất bản trên BMC Research Notes.

Ông Adenle đề xuất một chiến lược liên quan đến việc giáo dục công chúng, nông dân và các tổ chức chính phủ, các phương tiện truyền thông và các công ty tư nhân để nâng cao hiểu biết của công nghệ GM. Ông cũng cho thấy việc áp dụng các chính sách chung và một nền tảng khu vực thông qua đó chính phủ châu Phi có thể tham gia vào đối thoại và phát triển một phương pháp tiếp cận công nghệ sinh học theo quy định chung.

"Châu Phi có thể phải trả một giá rất lớn trong nhiều năm tới nếu lục địa vẫn tiếp tục phụ thuộc vào bên ngoài trước khi đưa ra các quyết định xác định tương lai của họ. Châu Âu được ăn no và có thể không nhất thiết cần công nghệ GM để thúc đẩy sản xuất cây trồng nhưng nông dân châu Phi nhanh chóng cần công nghệ này để có thể giải quyết một phần vấn đề nông nghiệp của họ, "Adenle kết luận.

Tải về một bản sao của bài viết của Ademola Adenle

<http://xa.yimg.com/kq/groups/18208928/27836806/name/Response%20to%20issues%20on%20GM%20agriculture%20in%20Africa-%20Are%20trans.>

Tăng trưởng dân số, sử dụng đất và biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến sản lượng cây trồng của Tây Phi

Hệ thống đất hoang hoá đầu vào thấp ở Tây Phi, các hiệu ứng sử dụng đất, và tăng trưởng dân số sẽ bị tác động nhiều khi khí hậu thay đổi trong những thập kỷ tiếp theo. Đây là kết luận của một bài báo về năng suất tương lai của các hệ thống đất hoang hóa ở châu Phi cận Sahara: *ảnh hưởng của áp lực dân số và giảm bỏ hoang đáng kể hơn so với biến đổi khí hậu?* công bố trên tạp chí *Khí tượng nông nghiệp và lâm nghiệp*.

Thomas Gaiser của Đại học Bonn và các cộng sự định lượng hiệu quả tăng trưởng dân số khu vực trong tương lai về năng suất cây trồng ở Tây Phi và so sánh nó với với những ảnh hưởng tiềm năng của các kịch bản biến đổi khí hậu. Dự đoán lĩnh vực ngô đã được thực hiện dựa trên tỷ lệ dự kiến của các kịch bản sử dụng đất bỏ hoang cũng như đất trồng trọt. Kết quả cho thấy sản lượng ngô theo một xu hướng giảm và giảm năng suất lên tới 24% trong giai đoạn 2021-2050.

Mặt khác, giảm năng suất do biến đổi khí hậu dự kiến giảm sản lượng lên đến 18% trong cùng thời kỳ.

Xem bài viết đầy đủ <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01681923/151/8>

Châu Mỹ

USW: Công nghệ sinh học cần thiết để tăng sản xuất lúa mì thế giới

Giám đốc chính sách Hiệp hội lúa mì Mỹ ông Shannon Schecht báo cáo trong Hội nghị triển vọng ngũ cốc – cơ quan ngũ cốc trong nước (HGCA) rằng diện tích trồng lúa mì tại Mỹ đã giảm khoảng 10 triệu ha chỉ còn 22,8 triệu ha trong 20 năm qua.

Ngược lại, diện tích đậu tương tăng 7 triệu ha lên 30,4 triệu ha và ngô tăng tương tự đạt 37,4 triệu ha, "ông Schlecht cho biết.

Ông Schlecht cho rằng lúa mì là không thể sánh với sản xuất ngô và đậu tương vì công nghệ sinh học được sử dụng nhiều trong hai loại cây trồng này. Để khuyến khích phát triển của lúa mì, Hiệp hội lúa mì Associates đã được thiết lập cùng với Hội đồng Công nghiệp lúa mì công nghệ sinh học. Ông thừa nhận tăng đầu tư để cải thiện lúa mì, và cũng có thể thông báo cho các thử nghiệm lúa mì tại Rothamsted.

"Nếu nhu cầu tiếp tục tăng với tốc độ tương tự chúng ta cần tăng sản lượng lúa mì toàn cầu từ khoảng 700 triệu tấn hiện nay lên 900 triệu tấn vào năm 2050 trên một diện tích đất tương tự. Chúng ta sẽ cần một công nghệ có thể giúp tăng sản lượng."

Các bài báo gốc được xem tại <http://www.fwi.co.uk/Articles/07/10/2011/129465/Biotech-needed-to-boot-world-wheat-output.htm>

Các nhà khoa học Mizzou khám phá Game của Phototropism

Thực vật không có mắt hoặc chân, nhưng chúng có khả năng để di chuyển hướng về hoặc ra khỏi ánh sáng, được biết đến như "phototropism". Các nhà khoa học thuộc Đại học Missouri cho biết chức năng của một loại protein trong đường dẫn tín hiệu phân tử kiểm soát phototropism trong thực vật. Hai protein cảm nhận ánh sáng (*phototropin 1* và *phototropin 2*) được biết đến là tham gia vào cơ chế này, nhưng các nghiên cứu gần đây cho thấy vai trò của các protein khác gọi là NPH3.

Nếu phototropic truyền dẫn đường tín hiệu giống như một trò chơi bóng chày, phototropins sẽ là người ném bóng và NPH3 là người bắt cùng phối hợp với nhau để đưa các tín hiệu, hoặc ném bóng, "Mannie Liscum, một giáo sư tại Trung tâm Khoa học đời sống Christopher S. Bond cho biết. "Trước nghiên cứu này, không ai biết làm thế nào NPH3 và các phototropins hợp tác để tạo điều kiện thuận lợi cho việc truyền tín hiệu."

Thông qua các kỹ thuật khác nhau về di truyền và sinh hóa, nhóm nghiên cứu phát hiện ra rằng NPH3 biến đổi phototropin 1 bằng cách bổ sung một "tag" protein nhỏ được gọi là ubiquitin. tương tự trong bóng chày, ubiquitin là các dấu hiệu bàn tay của NPH3 (người bắt) để giao tiếp với phototropin 1 (người ném). Khi có lượng ánh sáng thấp, phototropin 1 được sửa đổi với các protein ubiquitin duy nhất và sau đó di chuyển đến các phần khác nhau của tế bào, nếu có là tập

trung ánh sáng có sẵn, phototropin 1 được sửa đổi nhiều với các protein ubiquitin và bỏ qua bởi tế bào tất việc truyền tiếp các tín hiệu.

Thông tin có sẵn tại <http://coas.missouri.edu/news/2011/liscum.shtml>.

Hỗ trợ kỹ thuật chống cỏ dại kháng Glyphosate

Khảo sát quốc tế về cỏ dại kháng thuốc trừ cỏ cho biết số lượng các loài cỏ dại với báo cáo mật độ kháng glyphosate đã đạt đến gần 20 trên toàn cầu và 12 ở Mỹ. Các loài cỏ dại được tìm thấy có các quần thể kháng thuốc diệt cỏ glyphosate ở Mỹ bao gồm waterhemp thông thường, giant ragweed, common ragweed, kochia, palmer, amaranth, marestail, hairy fleabane, jungle rice, goose grass, Johsongrass, Italian ryegrass, và annual bluegrass. Điều này xảy ra là do sử dụng lặp đi lặp lại thuốc diệt cỏ glyphosate trên một diện tích lớn, mà ở Mỹ hiện là hơn 300 triệu mẫu Anh.

Vì vậy tất cả mọi người cần đưa ra quyết định quản lý cỏ dại áp dụng phương pháp tiếp cận đa dạng hơn để kiểm soát cỏ dại. Sử dụng thích hợp các công nghệ cây trồng chịu được thuốc diệt cỏ như một thành phần của một chương trình quản lý cỏ dại tổng hợp được tư vấn bởi bài viết và là chìa khóa để bảo quản những lợi ích lâu dài của các công nghệ này, trong khi tránh những mối quan tâm liên quan đến sử dụng hoặc sử dụng sai chúng.

Để tìm hiểu thêm về bài viết này, hãy xem

<http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=4662287>

Gen nhân bản vô tính có tính kháng bệnh gỉ sắt gốc

Các nhà khoa học Andy Kleinhofs và Jayaveeramuthu Nirmala của Đại học bang Washington đã xác định và nhân bản gen kháng bệnh lúa mạch của và các gen tín hiệu gỉ sắt gốc mà có thể mở ra chiến lược phát triển tính kháng gỉ sắt gốc bao gồm cả các chủng tàn phá gỉ gốc Ug99. Nhóm nghiên cứu đã nhân bản thành công gen Rpg1 kháng bệnh và kết hợp với gen tín hiệu mới phát hiện cho phép đề kháng mạnh hơn rất nhiều so với gốc gỉ.

"Bây giờ khi hiểu cơ chế thực vật-tác nhân gây bệnh tương tác hoạt động như thế nào, chúng tôi hy vọng chúng ta có thể thao tác để xây dựng tính đề kháng ở thực vật", ông Andy Kleinhofs, giáo sư di truyền học phân tử tại Sở Khoa học cây trồng và đất của WSU cho biết. Với nghiên cứu sâu hơn, ông nói thêm rằng sự hiểu biết có thể dẫn đến phương pháp mới, hiệu quả hơn chống lại các bệnh cây trồng như gỉ gốc và Ug99.

Xem thêm thông tin tại

<http://cahnrsnews.wsu.edu/2011/10/13/wsuscientistsfirsttocharacterizebarleyplantstemrustspore-%e2%80%98communication%e2%80%99clonegenes-tobuild-stem-rust-resistance/>

Bãi bỏ kiểm soát đậu tương chống côn trùng, MON 87701

MON 87701, một đậu tương biến đổi gen (GM) kháng sâu bệnh, đã được xác định bởi USDA APHIS không gây ra nguy cơ rủi ro đối với dịch hại thực vật. Tuyên bố này được dựa trên phân tích của cơ quan này về các dữ liệu phòng thí nghiệm và thực địa do Monsanto đệ trình, tài liệu tham khảo được cung cấp theo đơn xin, xem xét sơ bộ và các ấn phẩm, đánh giá rủi ro dịch hại cây trồng và xem xét các ý kiến được cung cấp bởi công chúng kết thúc vào 29 tháng 8. Đậu tương GM vì vậy sẽ không còn là đối tượng bị APHIS quản lý điều chỉnh nữa.

Xem thông cáo báo chí tại

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2011/10/status_insect_resistant_soybean.shtml

Bộ Nông nghiệp Mỹ tìm kiếm luận ý kiến của công chúng về Dự thảo Báo cáo tác động môi trường đối với củ cải đường RR

Dự thảo tuyên bố tác động tới môi trường (EIS) của củ cải đường biến đổi gen (GE) kháng thuốc diệt cỏ (Round up Ready) đã được phát triển bởi các USDA APHIS. củ cải đường GE mang event H7-1 đã được bãi bỏ kiểm soát bởi APHIS năm 2005. Tuy nhiên, Tòa án quận phía Bắc của California đã ra lệnh rằng APHIS nên đã chuẩn bị một EIS trước khi ban hành tình trạng bãi bỏ kiểm soát/nonregulated cho event này.

Các nhà phát triển là Monsanto và KWS Saat AG nộp đơn hồi tháng 7 năm 2010 yêu cầu sửa đổi đơn yêu cầu bãi bỏ quy định một phần củ cải đường RR cho phép tiếp tục canh tác theo các biện pháp và điều kiện quan trọng. Do đó, APHIS chuẩn bị EIS này và sẽ tham khảo ý kiến công chúng trong thời gian 60 ngày. Các cuộc họp công chúng để có được thông tin phản hồi cũng sẽ được tổ chức tại ba địa điểm. Dự thảo EIS có trên trang web APHIS tại www.aphis.usda.gov. Thông báo của dự thảo EIS này sẽ được công bố trong số ra tuần này của *Federal Register*.

Tin tức ban đầu có thể được xem tại

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2011/10/eis_ge_sugarbeets.shtml

Đặc tính tổng hợp bông VipCot được Mỹ Phê duyệt để đưa ra

Bộ Nông nghiệp Mỹ đã thông qua hai event bông COT67B và COT102 cho đưa ra thương mại tại Hoa Kỳ. Hai event bông này được phát triển bởi Syngenta Bắc Mỹ có chứa VipCot™. Đặc tính tổng hợp VipCot kết hợp các protein Cry1Ab và protein Vip3A mới, tương tự như protein tìm thấy trong đặc điểm của ngô Viptera™ của Agrisure Syngenta và là một chế độ hoạt động hoàn toàn mới trong cả bông và ngô.

"Cung cấp nhiều hình thức kháng sâu bệnh cho người trồng sẽ giúp ngăn ngừa sự phát triển của côn trùng kháng thuốc, cũng như người trồng có cơ hội để bảo vệ tất cả các mẫu bông khỏi phần lớn các loài sâu bướm gây hại ", ông David Morgan, Giám đốc Syngenta Khu vực Bắc Mỹ cho biết. "Thỏa thuận cấp phép của chúng tôi tái khẳng định sự đổi mới của Vip3A, protein kiểm soát côn trùng không Cry đầu tiên của thị trường , như một công cụ đột phá cung cấp kiểm soát diện rộng sâu bệnh cánh phần trong khi tạo ra các lựa chọn mới cho quản lý tính kháng côn trùng."

Xem chi tiết thông cáo báo chí tại

http://www.syngentabiotech.com/news_releases/news.aspx?id=156088.

Châu á Thái bình dương

Các nhà nghiên cứu bông nhận giải thưởng của CSIRO

Một nhóm các nhà khoa học tại bộ phân nhân giống và Công nghệ sinh học bông của CSIRO Plant Industry đã phát triển một giống bông năng suất cao kháng bệnh, thân thiện với môi trường gọi là Sicot 71BRF. Nhóm nghiên cứu đã nhận được giải thưởng cao nhất của CSIRO cho Huy chương xuất sắc về thành tựu nghiên cứu của Chủ tịch.

Cung cấp một gói lợi thế mong muốn cao hơn các giống bông khác, nhóm nghiên cứu đã mang lại lợi ích đáng kể về kinh tế, xã hội và môi trường cho người trồng khắp nước Úc", Chủ tịch CSIRO Simon McKeon cho biết. Chỉ hai năm sau khi thương mại hóa Sicot 71BRF hiện nay chiếm 80% trong tổng diện tích cây trồng bông hàng năm của Úc. Thông qua giống mới này sản lượng bông có được cao hơn mà lượng nước sử dụng vẫn giữ nguyên. Đây cũng là khả năng chống chịu sâu bệnh Helicoverpa, do đó làm giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu.

Đọc thêm thông tin tại <http://www.csiro.au/news/Cotton-researchers-win-CSIRO-top-award.html>

Pakistan và Brazil thoả thuận nghiên cứu nông nghiệp

Pakistan và Brazil đã đồng ý thành lập một hợp tác nghiên cứu nông nghiệp để sản xuất trái cây và rau quả, nhiên liệu sinh học, bảo tồn tài nguyên và công nghệ kiểm soát dịch hại. Thỏa thuận này được tăng cường giữa Cơ quan Hợp tác Brazil đứng đầu là Chủ tịch Bruno de Amorim và Tiến sĩ Chủ tịch Hội đồng nghiên cứu nông nghiệp Pakistan Iftikhar Ahmad. Tại Pakistan, PARC là tổ chức nghiên cứu nông nghiệp có nhiệm vụ tăng cường hệ thống nghiên cứu nông nghiệp của đất nước.

Xem tin tức ban đầu tại

<http://www.pabic.com.pk/Pakistan%20and%20Brazil%20going%20to%20sign%20MOU.html>

Phát triển một giống lúa xanh ở Pakistan

Tại Đại học Hazara ở Pakistan, các nhà khoa học đã phát triển siêu lúa xanh lá cây bằng cách kết hợp gen của lúa hoang *Oryza longistaminata*, bốn chủng lúa đất có nguồn gốc từ Pakistan và ba giống viz. JP-5, Basmati 385, KS-282 trong một chiến lược nhân giống thông thường. Các dòng lúa phát triển có lá vẫn còn màu xanh lá cây dài hơn bình thường, thực hiện các hoạt động quang hợp kéo dài. Do đó, số lượng hạt ở mỗi chu²m tăng từ 200 lên 700, chiều dài chu²m hoa tăng lên đến 47 cm với 250-300 hạt mỗi chu²m và sản lượng tăng từ 5t/ha để 12t/ha.

Xin xem bài viết tại

<http://www.pabic.com.pk/A%20variety%20of%20Green%20Rice%20developed%20by%20Hazara%20University%20Pakistan.html>

Indonesia tìm kiếm ý kiến về đánh giá an toàn thực phẩm của mía chuyển gen

Mía chuyển gen mang event NXI-1T là một giống mía chịu hạn có thể so sánh với các giống thông thường về tính chất vật lý, giá trị dinh dưỡng, và sự ổn định di truyền. Event GM này có chứa các gen EcbetA chịu trách nhiệm về khả năng chịu hạn từ *Escherichia coli*. Mía chuyển gen này được chứng minh là an toàn cho dùng làm thực phẩm và tiêu dùng dựa trên báo cáo đánh giá an toàn thực phẩm các sản phẩm GM, theo Hướng dẫn đánh giá an toàn thực phẩm của các sản phẩm kỹ thuật di truyền (PRG) của Cơ quan quốc gia về thực phẩm và dược phẩm – mã kiểm soát HK .00.05.23.3541 năm 2008.

Kết quả đánh giá an toàn thực phẩm của mía biến đổi gen (bằng tiếng Bahasa In-đô-nê-sia) có thể được tải về tại <http://www.indonesiabch.org/docs/ringkasan-tebu-nxi1t-kp.pdf>.

Nhà khai báo an toàn sinh học Clearing House của Indonesia mời công chúng nhận xét, và trình các đề xuất về các sản phẩm biến đổi gen (PRG) thông qua email, điện thoại / fax, diễn đàn thảo luận, Facebook (Indonesia Biosafety Clearing House), hoặc thông qua <http://www.indonesiabch.org/komentar/tebu-nxi1t-kp/>.

Để biết thêm thông tin về công nghệ sinh học ở Indonesia, liên hệ với Dewi Suryani của Indonesia Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học tại catleyavanda@gmail.com.

Hội nghị Khoa học cây trồng châu Á lần thứ 7 tại Indonesia

Để cập nhật các nhà nghiên cứu về kết quả nghiên cứu khoa học gần đây trong khoa học cây trồng, Hiệp hội Khoa học cây trồng Châu Á (ACSA) tiến hành hội nghị quốc tế thường niên ba năm/lần. Hội nghị kéo dài bốn ngày (ngày 27 - 30 tháng 9 năm 2011) được tiến hành tại Trung tâm Nghiên cứu tài nguyên sinh học và Công nghệ sinh học, Đại học Nông nghiệp Bogor với chủ đề *Cải thiện thực phẩm, năng lượng và môi trường với các cây trồng tốt hơn*. Sự kiện này cũng là phù hợp với cuộc họp khởi động và hội thảo quốc tế Trung tâm Nghiên cứu Khoa học Nông nghiệp Khoa học Nông nghiệp Nhật Bản (JIRCAS) Dự án nghiên cứu đổi mới gạo cho Hiệp hội khoa học của Nhật Bản (CDDJ), Hiệp hội nhân giống Nhật Bản (JSB) và Hội hiệu suất cho phát triển nông nghiệp bền vững ở các vùng đất ngập nước Nhật Bản.

ACSAC năm nay cũng trùng hợp với lễ kỷ niệm 48 năm Đại học Nông nghiệp Bogor. Có hơn 200 đại biểu từ các quốc gia khác nhau, không chỉ từ châu Á, mà từ Mỹ và được hỗ trợ bởi Đại học Nông nghiệp Bogor, Bộ Nông nghiệp, Viện Khoa học Indonesia (LIPI), Hiệp hội Công nghệ sinh học của Indonesia (KBI), ISAAA, ABSP II, PBPI, và JIRCAS.

Các sự kiện bên lề là các áp phích và các bài thuyết trình từ những người tham gia khoa học. Các diễn giả gồm Giáo sư Paul Teng của Viện Giáo dục Quốc gia, Nanyang Technological University, Singapore thảo luận về an ninh lương thực và nông nghiệp bền vững. Ông nói rằng

"nếu nông nghiệp bền vững được thực hiện không chỉ có nghĩa là nông nghiệp thân thiện với môi trường, có tính kinh tế và xã hội, mà còn đảm bảo thực phẩm sẵn sàng có nghĩa là đảm bảo nông nghiệp bền vững". Hơn nữa, ông nói thêm rằng một cuộc tranh luận quan trọng là việc sử dụng công nghệ thích hợp và phương thức mà nó thực hiện cho dù một cách thông thường hoặc thông qua canh tác hữu cơ và canh tác sinh tồn. Cuộc tranh luận phức tạp hơn bởi sự áp dụng nhanh chóng của cây trồng công nghệ sinh học. thực phẩm sẵn có thường là trọng tâm của nhiều cuộc tranh luận về an ninh lương thực nhưng chỉ nâng cao năng suất nông nghiệp là không đủ để đảm bảo an ninh lương thực hộ gia đình "

Sự kiện này được chính thức kết thúc với một chuyến viếng thăm Vườn thực vật tại Bogor..

Để biết thêm thông tin, liên hệ với Dewi Suryani ở dewisuryani@biotrop.org.

Philippines khuyến khích tham gia cuộc thi truyện tranh về CNSH

Các họa sỹ chuyên nghiệp và nghiệp dư được khuyến khích tham gia vào cuộc thi vẽ tranh biếm họa tại Philippines với chủ đề "BiotechToons: Một cuộc thi truyện tranh về công nghệ sinh học" được tổ chức quốc tế về tiếp thu các ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp (ISAAA) và Trung tâm khu vực Đông Nam Á cho học sỹ và nghiên cứu trong nông nghiệp - Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học (SEARCA BIC) phối hợp với Phim hoạt hình quốc tế Philippines, Truyện tranh, và hoạt hình (PICCA), Inc tổ chức.

BiotechToons tập trung tâm vào chủ đề "Lợi ích và tiềm năng của cây trồng CNSH". người tham gia cuộc thi vẽ tranh biếm họa được miêu tả những lợi ích về khoa học công nghệ sinh học hiện đại về nguyên bản, biên tập phim hoạt hình vẽ tay. Các mục cũng có thể dựa trên các nghiên cứu hiện tại về các lợi ích tiềm năng, sản phẩm và tác động của việc áp dụng công nghệ sinh học hiện đại trong nông nghiệp. Ở Philippine công nghệ đầy hứa hẹn sắp thương mại hóa cho nông dân là tím Bt kháng sâu đục thân và trái cây, đu đủ chín chậm kháng vi rút, lúa gạo giàu vitamin-A và bông Bt.

Cuộc thi có hai loại: chuyên nghiệp và nghiệp dư. Những nhà chuyên nghiệp vẽ tranh biếm họa đang thực hành vẽ tranh biếm họa có thể được liên kết với phương tiện truyền thông mạng và / hoặc bất kỳ tổ chức nghề nghiệp. Các nhà nghiệp dư/Amateur vẽ tranh biếm họa có thể là sinh viên, các chuyên gia hoặc các chuyên gia nghệ thuật của phim hoạt hình coi vẽ là một sở thích. Các thí sinh sẽ chọn thể loại mà họ sẽ nhập. việc tham dự sẽ được chấp nhận trước ngày 7 Tháng 11 năm 2011.

Các tác phẩm nghệ thuật chiến thắng và được chọn sẽ được trưng bày từ 21-26 tháng 11 năm 2011 như là một phần của triển lãm Tuần lễ Công nghệ sinh học quốc gia lần thứ 7 tại Sở Môi trường và Tài nguyên, Thành phố Quezon.

Để biết thêm chi tiết về các cơ chế của cuộc thi, xem BiotechToons Facebook <http://www.facebook.com/BiotechToons> hãy truy cập trang web www.bic.searca.org SEARCA BIC, hoặc gửi e-mail để bic@bic.searca.org hoặc knowledge.center@isaaa.org.

Châu âu

Xúp lơ xanh giàu dinh dưỡng hơn ở Anh

Một giống xúp lơ xanh mới được ghi nhãn là Beneforté được phát triển bởi các chuyên gia tại Viện nghiên cứu thực phẩm và Trung tâm John Innes. Sử dụng kỹ thuật tạo giống thông thường, giống mới này sản xuất ra nhiều glucoraphanin, một phytonutrient tự nhiên hiện diện trong xúp lơ xanh tiêu chuẩn và được cho là nguyên nhân tại sao những người yêu thích xúp lơ xanh có cơ hội ngăn ngừa bệnh tim và ung thư. Glucoraphanin cũng giúp tăng mức độ của các enzym chống oxy hóa trong cơ thể.

"Nghiên cứu của chúng tôi đã đưa ra những hiểu biết mới vào vai trò của xúp lơ xanh và rau quả tương tự khác trong việc thúc đẩy sức khỏe, và đã thể hiện sự hiểu biết này có thể dẫn đến sự phát triển của các giống có khả năng có nhiều dinh dưỡng hơn các loại rau quen thuộc của chúng ta", giáo sư Richard Mithen, thuộc Viện Nghiên cứu thực phẩm cho biết. "Hiện sẽ có một số thương hiệu mới cho người tiêu dùng để ăn như là kết quả của những khám phá chúng tôi đã thực hiện."

Tìm hiểu thêm về lợi ích sức khỏe của xúp lơ xanh mới tại

http://news.jic.ac.uk/2011/10/british-research-leads-to-uk-launch-of-beneforte-broccoli/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29

Đơn yêu cầu thay đổi quy định GM ở châu Âu

Các nhà khoa học thực vật đang kêu gọi châu Âu thay đổi các quy định pháp luật hiện hành và thông qua các quy định về biến đổi gen có cơ sở khoa học. Họ đăng một bản kiến nghị trực tuyến cho những người muốn ủng hộ.

"Chúng tôi chia sẻ quan điểm của 41 nhà khoa học thực vật hàng đầu của Thụy Điển (<http://bit.ly/n8IgVc>) rằng pháp luật cây trồng GM hiện nay không dựa trên khoa học, bỏ qua bằng chứng gần đây, ngăn cản các cơ hội để tăng tính bền vững nông nghiệp và ngăn chặn khu vực công và các công ty nhỏ đóng góp các giải pháp ", các nhà khoa học cho biết. Nhóm này cũng kêu gọi là các nhóm áp lực và các hiệp hội thương mại hữu cơ "chấm dứt và chấm dứt ngăn chặn các giải pháp di truyền cho các vấn đề cây trồng."

Kiến nghị trực tuyến tại <http://www.ipetitions.com/petition/changeeugmlegislation/>.

Nông dân Bồ Đào Nha kêu gọi công nghệ nông nghiệp sáng tạo

Nông dân Bồ Đào Nha tham dự một tour học tập tại đất nước của họ bày tỏ sự cần thiết phải có các công nghệ nông nghiệp sáng tạo hơn để họ có thể duy trì khả năng cạnh tranh trên thị trường thực phẩm. Nông dân đã trồng gần 60% ngô biến đổi gen vào năm 2011 so với năm ngoái.

"Tôi đã trồng ngô biến đổi gen từ năm 2006, và tôi đã áp dụng nó bởi vì tôi nhận thấy cây trồng phát triển khỏe mạnh hơn do ít bị côn trùng gây hại, thu hoạch tốt hơn và chất lượng hạt tốt hơn", ông João Grilo, một nông dân Bồ Đào Nha có trụ sở tại Vale do Mondego, Coimbra cho biết.

Pedro Fevereiro, điều tra viên và giáo sư Công nghệ sinh học tế bào thực vật và Chủ tịch Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học (CIB Bồ Đào Nha), cho rằng viễn cảnh nông nghiệp "sẽ chứng kiến sự thay đổi khí hậu quan trọng, mà theo sau bởi stress phi sinh học và sinh học, mà cây trồng khác nhau, đặc biệt là ở khu vực Địa Trung Hải phải chịu đựng. Cây trồng biến đổi gen là một trong những công nghệ có sẵn để đối phó với những khó khăn phải đối mặt."

Ông Fevereiro nói thêm rằng "những lợi ích này đang được trải nghiệm và tích lũy tất cả các nơi trên thế giới trong hơn 15 năm qua. Đây là lúc nông dân châu Âu hưởng lợi từ công nghệ này."

Xem bài viết đầy đủ tại <http://www.europabio.org/agricultural/press/portuguese-farmers-call-more-innovative-agricultural-technologies-remain>.

Bayer và Precision Biosciences Phát triển Kỹ thuật Chèn site cụ thể đối với nghiên cứu bông

Bayer CropScience AG và Precision Biosciences Inc đã có thể thành công trong việc chèn một gen vào một vị trí mong muốn cụ thể trong bông bằng cách sử dụng công nghệ Directed Nuclease Editor(TM) (DNE) của Precision. Công nghệ chèn site cụ thể bằng cách sử dụng một thiết kế nuclease trong bông được cho là đầu tiên của loại hình này.

Các nhà nghiên cứu cây trồng sẽ có thể sử dụng kỹ thuật này để xóa, chèn, hoặc sửa đổi các gen ở các vùng xác định sử dụng trong bộ gen thực vật. Cách tiếp cận này làm giảm thời gian cần thiết để sản xuất một đặc tính cây trồng mới, loại bỏ sự phức tạp liên quan với các phương pháp phát triển sản phẩm hiện nay.

"Bước tiến công nghệ này là đầu tiên trên thế giới và cung cấp khả năng to lớn cho Bayer xác định chính xác mục tiêu và hiệu quả hơn, mang lại lợi ích đáng kể trong các cây trồng chính cho nông dân trên toàn cầu. Và đây mới chỉ là khởi đầu," Tiến sĩ Johan Botterman, Trưởng phòng nghiên cứu sản phẩm BioScience tại Bayer CropScience cho biết.

Xem tin tức tại <http://www.marketwatch.com/story/bayer-cropscience-and-precision-biosciences-successful-insertion-of-transgene-into-a-specific-desired-location-in-cotton-2011-10-04>.

Giới khoa học yêu cầu Chiến dịch Bằng chứng

Hàng ngày mọi người đang dôn dập tấn công với tuyên bố khoa học và y tế: tài liệu quảng cáo, các trang web sản phẩm, cột tư vấn, công bố chiến dịch, một nhất thời sức khỏe người nổi tiếng và thông báo chính sách. Nhưng làm thế nào để chúng ta biết trong số này là dựa trên bằng chứng? Ngay cả khi có một số quy định, tiêu chuẩn quảng cáo, kinh doanh, tuyên bố không dựa trên bằng chứng tốt lại xuất hiện.

Sense about Science đã đưa ra một chiến dịch quốc gia để thay đổi điều này. Yêu cầu bằng chứng nhằm mục đích để tất cả mọi người yêu cầu các nhà quảng cáo, các công ty, cơ quan thuộc chính phủ và các tổ chức khác để thiết lập ra các bằng chứng mà họ dành cho những tuyên bố họ thực hiện. Nếu có nhiều người trong chúng ta - người tiêu dùng, các bệnh nhân và các cử

tri yêu cầu bằng chứng, những tuyên bố này sẽ phải có giả thích. Để thực hiện điều này cần có một chiến dịch tiếp cận càng nhiều người càng tốt. Yêu cầu bằng chứng được sự ủng hộ bởi các nhà khoa học hàng đầu, nghệ sĩ và các nhà lãnh đạo cộng đồng, và các nhóm khoa học và công dân.

Là một tổ chức từ thiện, Sense about Science "trang bị cho người dân có ý nghĩa của bằng chứng về các vấn đề quan trọng đối với xã hội". Tìm hiểu thêm về chiến dịch này tại <http://www.senseaboutscience.org/a4e> hoặc truy cập vào <http://www.senseaboutscience.org/>.

Tin nghiên cứu

Ảnh hưởng của giống bắp bt đối với vi sinh vật không phải mục tiêu

Fengxiao Tan và cộng sự thuộc ĐH Nông Nghiệp Nam Trung Quốc đã thực hiện nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của giống bắp chuyển gen Bt (**Bt11** và **MON810**) trên kiến trúc cộng đồng của vi sinh vật không phải là mục tiêu như *Glomus*, đây là một vi nấm thuộc AMF (arbuscular mycorrhizal fungus). Thông qua việc quan sát trên kính hiển vi, người ta nhận thấy không khác biệt có ý nghĩa trong khuẩn lạc của AMF sống trên rễ bắp Bt so với rễ bắp không phải chuyển gen Bt. Theo những phân tích khác (TWINSPAN và phân tích tương quan không định hướng: detrended correspondence analysis) trong rễ bắp; người ta ghi nhận khác biệt giữa các dòng isolines có Bt và không có Bt. Tuy nhiên, khác biệt này không tìm thấy giữa các giống bắp bình thường. Họ kết luận rằng các giống bắp đều cho ảnh hưởng lớn đến cộng đồng AMF hơn là tuổi tăng trưởng của cây bắp.

Tìm hiểu thêm tại <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071711003208>.

Đột biến xen đoạn trong đậu nành

Phân lập các gen có chức năng đối với những tính trạng quan trọng trong genome cây đậu nành đã được thực hiện, thí dụ như tính trạng cố định đạm và phẩm chất hạt, thông qua phương pháp đột biến gen bằng xen đoạn các cặp base. Hiệu quả tương đối thấp trong chuyển nạp gen đậu nành yêu cầu người ta phải sử dụng chiến lược đánh dấu transposon, trong đó, một sự kiện chuyển gen đơn độc sẽ tạo ra nhiều đột biến xảy ra trên nhiều thế hệ. Tuy nhiên, những công cụ như vậy áp dụng trên cây họ đậu rất bị hạn chế bởi vì nó cần phải khởi động thao tác nuôi cấy mô. Nhà khoa học **Wayne Parrott** và đồng nghiệp thuộc ĐH Georgia, đã chuyển một transposon từ lúa vào cây đậu nành, với *mPing* những gen khác nữa cho sự kiện chuyển vị trí này.

Cây đậu nành (**Soybean**) với kết quả chuyển nạp ổn định của chúng được xét nghiệm đối với "**mPing transposition**". Người ta đã quan sát hiện tượng "transposition" ấy có hiện tượng điều tiết theo hướng phát triển. các dòng transgene di truyền bởi sự chèn đoạn của *mPing* đã được phân lập rõ ràng. Cây có hoạt động cao nhất được tạo ra ít nhất có một chèn đoạn mới trên mỗi thế hệ con lai. Phân tích sâu hơn các vị trí chèn đoạn như vậy, người ta thấy rằng đặc điểm của cây lúa được duy trì bao gồm sự chuyển vị trí đến những điểm không có liên kết chặt và ưa thích của một gen đặc biệt nào đó. Do đó, *mPing* chính là một công cụ tích cực, hiệu quả trong chiến lược đánh dấu transposon đối với đậu nành.

Giống lúa mì biến đổi gen *AISAP* chống chịu mặn và khô hạn tốt

Nhà khoa học **Rania Ben-Saad** và đồng nghiệp thuộc ĐH Sfax, Tunisia, đã phát hiện và phân lập được gen *AISAP* của loài *Aeluropus littoralis*, một thảo mộc ưa mặn (salt-loving grass). Khi cho gen này thể hiện thành công trên cây thuốc lá (transgenic tobacco), nó biểu thị được tính chống chịu mặn (salt) và khô hạn (drought stress).

Nhóm nghiên cứu đã xem gen này thể hiện trên giống lúa mì thuộc nhóm “durum wheat” giống **Karim**. Họ chuyển nạp gen này vào cây lúa mì không sử dụng chỉ thị chọn lọc và xác định được kết quả chuyển nạp thông qua xét nghiệm Southern, Northern, và Western blotting. Cây lúa mì chuyển gen (transgenic wheat) biểu thị cường độ nảy mầm tốt, năng suất sinh khối cao khi xử lý chúng trong điều kiện stress do mặn và khô hạn, so sánh với với giống bình thường, giống lúa mì bình thường có thể chết và không tạo ra hạt chắc. Cây chuyển gen còn thể hiện khả năng chống mất nước tốt và tích tụ sodium nhiều hơn. Rõ ràng gen *AISAP* rất có tiềm năng để phát triển giống cây trồng chống chịu mặn và khô hạn.

Truy cập bài báo đầy đủ tại <http://www.springerlink.com/content/d081674785p6k530/>,

Tin ngoài cây trồng công nghệ sinh học

Bí mật của sự sống sót vi khuẩn *Salmonella*

Các nhà nghiên cứu của Viện nghiên cứu Lương Thực và Đại Học Sheffield đã nhận được quỹ tài trợ để nghiên cứu vòng đời của vi khuẩn *Salmonella* sống trong cơ thể người, với mục đích tìm kiếm phương pháp chữa trị tốt hơn bệnh thương hàn và đường ruột do nhiều dòng khác nhau của vi khuẩn gây ra. Dr. Arthur Thompson một trong những nhà nghiên cứu đã nói rằng: "Chúng tôi ghi nhận *Salmonella* sử dụng các lộ trình khác nhau để sản sinh ra nguồn năng lượng cần thiết cho sự tăng trưởng và sự sống sót của chúng ở **macrophages** và các tế bào **epithelial**"

Để biết thêm chi tiết, hãy truy cập <http://www.ifr.ac.uk/info/news-and-events/NewsReleases/111007salmonellasurvival.html>.

Dòng hóa phôi có chức năng của tế bào gốc

Các nhà nghiên cứu thuộc Phòng Thí Nghiệm của “**New York Stem Cell Foundation**” đã sử dụng công nghệ dòng hóa (cloning) để sáng tạo nên một dòng tự sinh sản (self-reproducing) từ tế bào gốc của phôi (embryonic stem cells) trong quá trình phôi phát triển. Nhóm nghiên cứu này đã bắt đầu từ khối tạp nham (scratch) với phương pháp thực hiện hàng loạt thí nghiệm, sử dụng 270 tế bào trứng của 16 thể cho (donors), phân lập ba sự kiện quan trọng của kỹ thuật cloning truyền thống để xem xét cái gì gây ra vấn đề trong những thí nghiệm cloning trước đây do những người nghiên cứu khác.

Họ đã thấy rằng nguồn sai số bắt đầu từ công đoạn tách rời ra DNA của trứng (removal of the egg's DNA). Chúng tách ra và phôi phát triển qua giai đoạn **blastocyst** gồm có 70-100 tế bào, từ những tế bào này, tế bào gốc có thể được hình thành nên. **Dieter Egli**, một trong những tác giả

của nghiên cứu này vô cùng ngạc nhiên khi xem xét kết quả và nói rằng "Bây giờ, người ta có thể làm được rồi, kết quả của chúng tôi đã chứng minh rằng những chướng ngại về mặt kỹ thuật có thể vượt qua."

Xem chi tiết tại <http://www.nature.com/news/2011/111005/full/news.2011.578.html>

Động vật biến đổi gen – Một lĩnh vực đầy triển vọng của Châu Á

Trong một bài báo khoa học "*Asia: Transgenic Animals is a promising niche*" cho thấy tiến bộ như vậy đã được các trường Đại Học tạo nên những tiến bộ đáng nể trong lĩnh vực chăn nuôi. Đó là Đại Học Quốc Gia Taiwan với chọn giống lợn có thể phát quang trong tối cho phép nhà khoa học nghiên cứu tế bào gốc và những bệnh có liên quan; và Viện nghiên cứu quốc gia về môi trường của Nhật Bản và Korea-based Abnova, họ tạo nên một chương trình hợp tác nghiên cứu để phát triển giống gà thương phẩm biến đổi gen, như một nhà máy "bio-factory" để tạo ra thuốc sinh học (biopharmaceutical manufacturing).

Động vật chuyển gen là một nguồn cải biến di truyền đang được đánh giá và trở nên rõ ràng hơn khi so sánh với động vật được cải tiến giống truyền thống khi phản ứng với bệnh tật. Một vài lĩnh vực được xem xét là then chốt trong nghiên cứu: (a) **Xenotransplantation**: tạo ra động vật chuyển gen đáp ứng yêu cầu về cơ quan và mô để cấy ghép phủ tạng. (b) **Blood replacement**: thay huyết cầu để tạo ra hemoglobin người có chức năng trong động vật biến đổi gen. (c) **Disease model**: mô phỏng bệnh để nghiên cứu những liệu pháp có khả năng chữa bệnh cho người. (d) **Genetic manipulation**: thao tác di truyền trên chuột để tạo ra các mô hình ứng dụng chữa bệnh người. (e) **Screening of bioactive molecules**: sàng lọc các phân tử có hoạt tính sinh học để nghiên cứu được phẩm có ích.

Xem chi tiết tại <http://www.biospectrumasia.com/content/041011OTH17213.asp>.

Thông báo

Quỹ Tài Trợ phục vụ cho các sáng kiến về Nông Nghiệp và Lương Thực-Thực Phẩm: Bộ Nông Nghiệp Hoa Kỳ thông báo các quỹ tài trợ phục vụ cho những sáng kiến về Nông Nghiệp và Lương Thực-Thực Phẩm. Nó bao gồm các lĩnh vực Nông nghiệp, Giáo dục, Lương thực và Dinh dưỡng, Sức Khỏe, Phát Triển Nông thôn, Khoa học và Công nghệ, Nghiên cứu và Phát triển.

Xem chi tiết tại <http://www07.grants.gov/search/search.do?&mode=VIEW&oppId=125473>