

Bản tin cây trồng công nghệ sinh học ngày 18/12/2013 đến ngày 25/12/2013

Các tin trong số này:

- 1. Tin thế giới**
- 2. Hội nghị về nông nghiệp thông minh với khí hậu**
- 3. Châu Phi**
- 4. Liên hoan Truyền thông dành cho thanh niên ở Ai Cập**
- 5. Chống bệnh vi khuẩn héo lá cho giống chuối Ethiopia**
- 6. Châu Mỹ**
- 7. Nghiên cứu cho thấy giống lúa mì chịu hạn có năng suất cao và sử dụng nước có hiệu quả nhờ sinh khối cao**
- 8. Celiac Dease Foundation Bình luận về Báo cáo của IRT về biến đổi gen**
- 9. Hệ gen của chủng vi rút gây bệnh vàng lá gân xanh ở cam quýt có thể giúp tìm ra cách chống bệnh**
- 10. Dow AgroSciences nhận được bằng sáng chế của Mỹ về giống ngô Enlist**
- 11. Châu Á và Thái Bình Dương**
- 12. Ấn Độ công bố công trình khảo sát toàn diện về bông Bt**
- 13. Công nghệ Bt bông thu hút nông dân trẻ ở Ấn Độ**
- 14. Các nhà khoa học xây dựng mô hình mẫu cây cỏ**
- 15. Châu Âu**
- 16. Nga cho phép canh tác cây trồng công nghệ sinh học trong năm 2014**
- 17. Các nhà khoa học đề nghị cách tiếp cận độc đáo để chống bệnh nấm Phytophthora ở khoai tây**
- 18. Hungary phê chuẩn Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur về trách nhiệm pháp lý và bồi thường**
- 19. Protein giúp thực vật điều chỉnh chính xác phản ứng miễn dịch đối với tác nhân gây bệnh**
- 20. Nghiên cứu**
- 21. Nghiên cứu hai thế hệ cho thấy giống lúa Bt cho thấy không có ảnh hưởng đến chuột Wistar**
- 22. Ngoài lĩnh vực cây trồng công nghệ sinh học**
- 23. Nghiên cứu điểm yếu trong ký sinh bệnh sốt rét**
- 24. Nghiên cứu loài gặm nhấm cho thấy sự sợ hãi có tính di truyền**
- 25. Điểm sách**
- 26. Báo cáo nghiên cứu về chấp nhận cây trồng GM / Biotek đã thương mại hóa của nông dân quy mô nhỏ ở Trung Quốc, Ấn Độ và Philippines**
- 27. Bản đồ thế giới về áp dụng, nhập khẩu và khảo nghiệm cây trồng Biotek**

Tin thế giới

Hội nghị về nông nghiệp thông minh với khí hậu

Một nhóm các nhà nghiên cứu, các chuyên gia biến đổi khí hậu và các đối tác khác đã gặp nhau tại Bangkok, Thái Lan để thảo luận về địa điểm để thành lập các làng xã thông minh với khí hậu dưới sự hỗ trợ bởi chương trình nghiên cứu của CGIAR về biến đổi khí hậu, nông nghiệp và an ninh lương thực (CCAFS). Hội nghị cũng thảo luận hướng nghiên cứu tiếp theo về chủ đề nói trên.

Kế hoạch của CCAFS, là một phần của sáng kiến toàn cầu của để giải quyết những tác động biến đổi khí hậu nhờ nền nông nghiệp thông minh với khí hậu và tư vấn chính sách đối với hệ thống lương thực thích ứng. Các kết quả của các cuộc họp tại Bangkok sẽ đưa vào chiến lược tổng thể của CCAFS - do Trung tâm quốc tế về nông nghiệp nhiệt đới dẫn đầu, để chuyển đổi hệ thống nông nghiệp và làm cho các hệ thống này thích ứng khi đối mặt với biến đổi khí hậu.

Xem thêm tại <http://ccafs.cgiar.org/blog/why-markets-need-be-part-climate-smart-solution> # . Uq - 1ztJQKSo .

Châu Phi

Liên hoan Truyền thông dành cho thanh niên ở Ai Cập

Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập (EBIC) tham gia một sự kiện mang tên "For Better Egypt: Media Festival for Youth". Sinh viên của trường Đại học Khoa học và Nghệ thuật hiện đại (MSA) đã tham gia sự kiện diễn ra tại Cairo vào ngày 05 tháng 12 năm 2013. Bộ trưởng Bộ Giáo dục Đại học, Hossam Eissa, Bộ trưởng Bộ Giáo dục Mahmoud Abu- Al Naser và Bộ trưởng Bộ Du lịch Hisham Zaazou đã tham gia sự kiện này.

Tiến sĩ Nawal El Degwi, người sáng lập của MSA đồng thời là Chủ tịch Hội đồng quản trị, đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tạo ra một Ai Cập tốt hơn. Bà nói: "Hạnh phúc không chỉ là yêu những gì bạn làm, mà còn là việc sử dụng tốt hơn các công cụ bạn có". Ngoài ra, Tiến sĩ Naglaa Abdallah, Giám đốc EBIC lưu ý rằng "điều quan trọng là hỗ trợ thế hệ mới - đặc biệt những người chịu trách nhiệm phổ biến thông tin chính xác cho người dân chẳng hạn như về cây trồng công nghệ sinh học".

Sự kiện này có sự tham dự của hơn 450 người và được đưa lên hơn 10 kênh truyền hình và 20 tờ báo quốc gia và quốc tế. Ngoài ra, các nhà tài trợ từ các công ty lớn và các nghệ sĩ nổi tiếng cũng tham dự sự kiện này.

Xem thêm tại <http://v1.washwasha.org/News.aspx?id=16669> # sthash.z8seOKjd.dpuf hoặc liên hệ với Tiến sĩ Abdalla Naglaa của Trung tâm Thông tin Công nghệ sinh học Ai Cập theo địa chỉ email: nabdallah@e-bic.net.

Chống bệnh vi khuẩn héo lá cho giống chuối Ethiopia

Viện nghiên cứu nông nghiệp Ethiopia (EIAR) và Viện Quốc tế về nông nghiệp nhiệt đới (IITA) vừa tiến hành một dự án mới để phát triển giống chuối Ethiopia (Ensete ventricosum) kháng bệnh héo thông qua công nghệ sinh học .

Dự án, ra mắt vào ngày 16 tháng 12 năm 2013, với mục tiêu tìm cách phát triển các giống enset, còn gọi là chuối Ethiopia (Ensete ventricosum), vốn là một trong các nguồn lương thực cho hơn 15 triệu người ở Ethiopia, đã bị ảnh hưởng bởi bệnh do loại vi khuẩn nguy hiểm từ năm 1968. Căn bệnh này, hiện đang đe dọa để quét sạch chuối ở Đông và Trung Phi bao gồm Uganda, Cộng hòa Dân chủ Đông Congo (DRC) , Rwanda , Tanzania , Kenya, và Burundi, làm cho cây chuối chỉ sinh ra những “trái chuối già ”, tức là các loại trái cây không ăn được nhưng trông giống như chuối thật. Các nhà khoa học chưa tìm thấy bất kỳ gen kháng bệnh héo xanh vi khuẩn trong chuối enset và họ hàng hoang dã của chúng mặc dù đã mất hơn 30 năm nghiên cứu.

Trong buổi lễ chính thức ra mắt dự án , Phó giám đốc của Viện nghiên cứu nông nghiệp Ethiopia (EIAR), Tiến sĩ Adugna Wakjira đánh giá cao tính kịp thời của dự án do tầm quan trọng của nó đối với nông dân Ethiopia những người sản xuất quy mô nhỏ có nhu cầu thực phẩm, thức ăn chăn nuôi và sợi. Ông nói "Các biện pháp mà chúng ta sử dụng để kiểm soát căn bệnh này cho đến nay chỉ là vệ sinh. Do đó, dự án này là rất kịp thời và có liên quan đến nước ta vì chúng ta phải sử dụng các công cụ hiện đại bổ sung thêm cho quá trình nhân giống thông thường của chúng ta để giải quyết vấn đề này."

Leena Tripathi, Nhà khoa học về thực vật đồng của IITA thời là người đứng đầu dự án nói: "Chúng tôi đã có những bước tiến lớn trong việc biến nạp ở cây chuối chuối để phát triển các giống kháng bệnh bằng cách sử dụng các gen từ ớt ngọt . Chúng tôi rất muốn mở rộng các công nghệ này đối với enset theo yêu cầu của các nhà khoa học trong nước",

Với sự tài trợ từ Quỹ Bill & Melinda Gates Foundation, dự án có thời hạn bốn năm này sẽ tìm cách xây dựng nguồn nhân lực và cơ sở hạ tầng ở Ethiopia để tiến hành nghiên cứu công nghệ sinh học . Dự án cũng sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách đưa ra các chính sách cần thiết cần thiết để thực hiện các nghiên cứu như vậy .

Xem thêm tại <http://www.iita.org/news-feature-asset/-/>

Châu Mỹ

Nghiên cứu cho thấy giống lúa mì chịu hạn có năng suất cao và sử dụng nước có hiệu quả nhờ sinh khối cao

Một nhóm các nhà khoa học của Texas A & M AgriLife Research ở Amarillo đã hoàn thành một nghiên cứu xác định đặc tính sinh lý thực vật góp phần làm tăng năng suất và sử dụng nước hiệu quả của giống lúa mì chịu hạn. Công trình nghiên cứu này thực hiện trên đồng ruộng trong hai năm với 10 giống lúa mì khác nhau. Các giống lúa mì được trồng trong vùng đất có điều kiện khô hạn và tưới tiêu với mục đích tìm hiểu chính là xác định năng suất và hiệu quả sử dụng nước.

Qingwu Xue , người dẫn đầu nhóm nghiên cứu của AgriLife, cho biết giống lúa mì chịu hạn hán mới có năng suất cao hơn giống cũ, nhưng họ muốn tìm hiểu điều gì thực sự quyết định năng suất . Họ nhận thấy rằng năng suất trong điều kiện hạn hán liên quan nhiều hơn đến sản xuất sinh khối so với chỉ số thu hoạch, và khả năng sản xuất sinh khối cao hơn rất quan trọng đối với sản xuất lúa mì ở vùng đất khô hạn . Công trình nghiên cứu cũng cho

thấy sinh khối ở thời kỳ nở hoa đóng góp đáng kể cho năng suất cao hơn ở điều kiện hạn hán. Xue nói thêm: " Kết quả ban đầu của chúng tôi cho thấy sinh khối cao hơn của giống lúa mì chịu hạn có liên quan đến khả năng hấp thụ nước hiệu quả nước từ đất. "

Xem thêm tại : <http://today.agrilife.org/2013/12/13/high-yield-water-efficiency-of-drought-tolerant-wheat-due-to-higher-biomass/>.

Celiac Dease Foundation Bình luận về Báo cáo của IRT về biến đổi gen

Celiac Disease Foundation (CDF) không thừa nhận báo cáo mới được công bố bởi the Institute of Responsible Technology (IRT) trong đó cho rằng sự gia tăng các bệnh dị ứng gluten và nhạy cảm là do tiêu thụ thực phẩm GM. Theo Marilyn Geller, Giám đốc điều hành của Quỹ CDF, tuyên bố này không dựa trên bằng chứng khoa học. Vì lúa mì GM chưa được thương mại hóa, nên gluten tiêu thụ là từ lúa mì lai thông thường. Ngoài ra, Tiến sĩ Wayne Parrot của Đại học Georgia nói thêm rằng tuyên bố này chỉ dựa trên một " số ít các nghiên cứu có sai sót lớn" mà không tham chiếu đến trên 2.000 công trình nghiên cứu của các nhà khoa học quốc tế và độc lập, vốn đã không tìm thấy bằng chứng nào về việc sinh vật biến đổi gen gây ra bất kỳ tác động có hại cho sức khỏe.

Xem thêm tại http://www.geneticliteracyproject.org/2013/12/05/jeffery-smiths-claim-of-rampant-gmogluten-allergies-rebuked-by-celiac-disease-foundation/#.Uq_ic_QW2RP.

Hệ gen của chủng vi rút gây bệnh vàng lá gân xanh ở cam quýt có thể giúp tìm ra cách chống bệnh

Chuyên gia vi khuẩn thực vật Dean Gabriel từ Viện Khoa học Nông nghiệp và Lương thực của Đại học Florida (UF / IFAS) đã lập được bản đồ gen của một chủng vi khuẩn mới gây bệnh vàng lá gân xanh citrus greening được phát hiện ở Braxin. Gabriel cho rằng, với " lộ trình " của bộ gen vi khuẩn, họ sẽ chắc chắn không có bất ngờ ở các loài tại Brazil mà hiện nay đã được phát hiện ở Texas. Việc lập bản đồ hệ gen cũng giúp cải thiện các phương pháp kiểm soát và tìm ra thêm các gen có thể sử dụng cùng các phương pháp điều trị. Mặc dù không có phương thức chữa trị cho bệnh vàng lá gân xanh, nhưng các thông tin di truyền sẽ có thể giúp các nhà nghiên cứu tìm kiếm được phương pháp điều trị .

Công trình của nhóm Gabriel sẽ được đưa ra trong báo cáo nghiên cứu sẽ được công bố vào tháng 2 năm tới trên tạp chí Molecular Plant-Microbe Interaction.

Xem thêm tại <http://news.ufl.edu/2013/12/12/greening-map/>.

Dow AgroSciences nhận được bằng sáng chế của Mỹ về giống ngô Enlist

Dow AgroSciences nhận được bằng sáng chế của Mỹ cho sự kiện chịu thuốc diệt cỏ 2,4-D ở cây ngô . Sự kiện này dựa trên các tính trạng chịu thuốc diệt cỏ Enlist và tạo ra khả năng chịu thuốc diệt cỏ, trong đó có các chất diệt cỏ 2,4-D và FOP . Trong khi chờ phê chuẩn , Dow AgroSciences hy vọng sẽ đưa ra giống ngô Enlist vào năm 2015 ở Mỹ.

Xem thêm tại <http://newsroom.dowagro.com/press-release/dow-agrosciences-receives-us-patent-enlist-corn> .

Châu Á và Thái Bình Dương

Ấn Độ công bố công trình khảo sát toàn diện về bông Bt

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Ấn Độ Sharad Pawar đã công bố báo cáo điều tra Sự chấp nhận và áp dụng Bông Bt ở Ấn Độ của hai tác giả là Tiến sĩ CD Mayee và Bhagirath Choudhary .Bản báo cáo Hiệp hội cải thiện bông Ấn Độ(ISCI) xuất bản, được công bố với sự hiện diện của 2.000 nông dân trong lễ Golden Jubilee ngày 15 tháng 12 năm 2013 tại Jalna , Maharashtra .

Báo cáo này là kết quả của cuộc khảo sát lớn nhất và toàn diện nhất liên quan đến 2.400 nông dân trồng bông Bt trên ba vùng bông tiểu bang có điều kiện nông nghiệp và sinh thái khác nhau. Cuộc khảo sát tập trung vào 1.000 nông dân trồng bông nhờ nước trời ở các huyện Vidharbha, Maharashtra thuộc miền trung, 1.000 nông dân của bông có hệ thống bán thủy lợi ở bang Andhra Pradesh, khu vực miền Nam và 400 nông dân trồng bông có hệ thống tưới tiêu đầy đủ của Punjab ở phía Bắc. Báo cáo khảo sát đưa ra các xu hướng chính về trồng bông ở Ấn Độ và khẳng định sự canh tác rộng rãi đối với bông Bt ở cả hai khu vực canh tác nhờ nước trời và có hệ thống tưới tiêu trong một thời gian dài .

Đánh giá cao công việc tập hợp ý kiến từ số lượng lớn nhất những người nông dân trồng bông Bt ở khu vực canh tác nhờ nước trời và các khu vực tưới tiêu của Ấn Độ, Bộ trưởng Nông nghiệp Pawar nhấn mạnh rằng " việc áp dụng rộng rãi bông Bt ngày càng rộng rãi hơn đã đưa lại lợi ích tuyệt đối cho người dân , kiểm soát thành công của sâu bệnh sâu đục quả nguy hiểm , có lợi cho ngành công nghiệp và quốc gia thông qua tăng cường xuất khẩu và bảo vệ môi trường bằng cách giảm sử dụng thuốc trừ sâu " . Những điểm nổi bật chính của cuộc khảo sát 2.400 nông dân trồng bông Bt là:

Công nghệ bông Bt đã thu hút nông dân trẻ để trồng bông ở cả 03 bang được khảo sát.

Công nghệ bông Bt hữu ích như nhau đối với nông dân sản xuất quy mô nhỏ và lớn ở cả ba vùng được khảo sát.

Công nghệ Bt giảm sử dụng thuốc trừ sâu, tăng năng suất bông và thu nhập của nông dân, góp phần đáng kể vào việc xóa đói giảm nghèo .

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp Ấn Độ cũng đã công bố thực hiện một cuộc khảo sát trên toàn quốc về bông Bt để đánh giá tác động của các khía cạnh khác nhau của công nghệ Bt trong 9 bang trồng bông trong cả nước. Ông nói "Dựa trên kết quả đáng khích lệ của dự án này , Bộ Nông nghiệp đã bắt đầu thực hiện khảo sát trên toàn quốc để đánh giá về nhận thức và sự đóng góp của công nghệ bông Bt."

Xem thêm tại <http://www.isaaa.org/programs/specialprojects/templeton/adoption/default.asp> .và <http://www.isaaa.org/india> Hoặc gửi email tới địa chỉ charumayee@yahoo.co.in hoặc b.choudhary@cgiar.org

Công nghệ Bt bông thu hút nông dân trẻ ở Ấn Độ

Trái ngược với quan niệm cho rằng nông dân trẻ đang rời bỏ nông nghiệp, cuộc điều tra được tiến hành bởi Hiệp hội cải thiện bông Ấn Độ(ISCI) chứng minh rằng công nghệ bông Bt đã thu hút nông dân trẻ. Hơn 50% người trả lời là nông dân trồng bông Bt có độ

tuổi trung bình thấp từ 21 đến 40 với độ tuổi trung bình trung bình 42 cho tất cả người trả lời tại các bang được khảo sát.

Báo cáo khảo sát có tên gọi " Chấp nhận và ứng dụng bông Bt ở Ấn Độ " của hai đồng tác giả là Tiến sĩ CD Mayee và Bhagirath Choudhary . Đây là cuộc khảo sát lớn nhất và toàn diện nhất liên quan đến 2.400 nông dân trồng bông Bt từ Ấn Độ.

Trong thư lời nói đầu của mình, Tiến sĩ S. Ayyappan , DG ICAR gọi cuộc điều tra là " tài liệu xác thực đầu tiên của thực tế trên đồng ruộng, cực kỳ hữu ích trong việc xây dựng mô hình chuyển giao đối với những công nghệ tiên tiến đến tận người nông dân " .

Khảo sát xác nhận sự canh tác một cách rộng rãi chưa từng thấy đối với bông Bt , chiếm ~ 95 % tổng diện tích bông, ở các khu vực sản xuất nhờ nước trời, có tưới tiêu và bán tưới tiêu, diễn ra trong 8-9 năm qua trong Maharashtra và Andhra Pradesh, và 6-7 năm ở Punjab. Nhận thức được tầm quan trọng của việc chia sẻ kiến thức như một cầu thành quan trọng của việc áp dụng công nghệ và phổ biến ở vùng nông thôn, báo cáo điều tra kêu gọi chính quyền trung ương và các bang của Ấn Độ giáo dục và trao quyền cho hộ nông dân nhỏ bằng cách đưa ra một chiến dịch trên toàn quốc có tên gọi " Người nông dân tinh táo là người nông dân giàu có " .

Báo cáo có sẵn trong các hình thức tóm tắt và đầy đủ tại trang web của ISAAA , CIRCOT và CICR trang web ; Hoặc email theo địa chỉ : charumayee@yahoo.co.in hoặc b.choudhary @ cgiar.org để order bản hard copy.

Các nhà khoa học xây dựng mô hình mẫu cây cỏ

Keiichi Mochida và các đồng nghiệp ở Trung tâm Khoa học tài nguyên bền vững RIKEN Nhật Bản đã xây dựng một bộ sưu tập toàn diện về tất cả các trình tự DNA trong hệ gen của *Brachypodium* phiên mã protein RNA thành mã hóa thông tin (mRNA). Tài nguyên này, được biết đến như một thư viện DNA (cDNA) bổ sung, sẽ giúp các nhà sinh học tạo ra cây trồng chắc chắn hơn cho sản xuất lương thực và nhiên liệu sinh học .

Purple false brome, *Brachypodium distachyon*, là một loài cỏ có tiềm năng lớn về làm cây mẫu cho nghiên cứu do thời gian sinh trưởng ngắn, kích thước gọn, bộ gen nhỏ và dễ nhân giống. Những tính năng này làm cho các loài cỏ này trở thành một mô hình hấp dẫn cho nghiên cứu các loại cây trồng ít dễ xử lý nhưng quan trọng trong nông nghiệp như lúa mì và lúa mạch. Mochida cho biết: " *Brachypodium distachyon* là một cây mẫu để phân tích các chức năng di truyền và các hệ thống sinh học trong cỏ ôn đới, ngũ cốc mùa lạnh và các cây trồng nhiên liệu sinh học chuyên dụng. "

Các nhà nghiên cứu tích hợp thông tin này với dữ liệu trình tự có sẵn từ các loài cỏ quan trọng về mặt kinh tế thành một nguồn tài nguyên mở được gọi là cơ sở dữ liệu RIKEN *Brachypodium* FLcDNA (RBFLDB) .

Kết quả nghiên cứu có thể xem trên tạp chí PLoS ONE (dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0075265) .

Châu Âu

Nga cho phép canh tác cây trồng công nghệ sinh học trong năm 2014

Theo Nghị định của Chính phủ Nga số .839 bắt đầu thực hiện từ ngày 01 tháng 7 2014, nước này sẽ được phép canh tác cây công nghệ sinh học trong năm 2014. Tuy nhiên, việc đăng ký hạt giống công nghệ sinh học thương mại hóa sẽ mất nhiều năm. Theo Oleg Sukhanov, người đứng đầu về nghiên cứu thị trường của Công ty Bunge, thu hoạch ban đầu về đậu tương công nghệ sinh học có thể sẽ diễn ra vào năm 2016-2017 ,

Xem thêm tại <http://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=62929> và

Các nhà khoa học đề nghị cách tiếp cận độc đáo để chống bệnh nấm Phytophthora ở khoai tây

Các nhà nghiên cứu từ Đại học Wageningen và Trung tâm nghiên cứu tại Hà Lan giới thiệu quá trình xác định di truyền cho phép kiểm soát cụ thể hơn bệnh mốc sương khoai tây gây ra bởi nấm *Phytophthora infestans*, còn được biết đến như là một loại mốc nước. Các nhà nghiên cứu cũng hợp tác với ngành công nghiệp để tiếp tục phân tích các biến thể di truyền của tác nhân gây bệnh và liên kết nó với khuyến nghị thực tiễn. Điều này sẽ cho phép người trồng khoai tây kết hợp một cách hợp lý sự lựa chọn của họ về thuốc diệt nấm với giống kháng có các chủng của tác nhân gây bệnh xảy ra ở địa phương.

Thông tin về các thành phần di truyền của quần thể *P. infestans* đã được thu thập trong thời gian qua. Đã có sự hiểu biết đáng kể đối với giống di truyền của *P. infestans* đang hoạt động ở Hà Lan và phương thức các quần thể này phát triển qua những năm qua .

Xem thêm tại <http://www.wageningenur.nl/en/news-wageningen-ur/Show/Unique-approach-to-better-combat-phytophthora-in-potatoes.htm>.

Hungary phê chuẩn Nghị định thư bổ sung Nagoya-Kuala Lumpur về trách nhiệm pháp lý và bồi thường

Ngày 09 tháng 12 năm 2013, Hungary phê chuẩn Nghị định thư bổ sung Nagoya - Kuala Lumpur bổ sung về trách nhiệm pháp lý và bồi thường trong khuôn khổ Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học. Điều này đánh dấu một nửa chặng đường đi đến việc thực hiện Nghị định thư này, vốn sẽ có hiệu lực 90 ngày sau khi có văn kiện phê chuẩn thứ 40 về phê chuẩn, gia nhập , chấp nhận hoặc chấp thuận của các Bên tham gia Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học .

Nghị định thư bổ sung nhằm mục đích góp phần vào việc bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học bằng cách đưa ra các quy tắc và thủ tục quốc tế về biện pháp ứng phó trong trường hợp thiệt hại do sinh vật biến đổi gen .

Xem thêm tại <http://www.cbd.int/doc/press/2013/pr-2013-12-17-bs-en.pdf>.

Protein giúp thực vật điều chỉnh chính xác phản ứng miễn dịch đối với tác nhân gây bệnh

Các nhà nghiên cứu từ Viện Max Planck về Nghiên cứu nhân giống cây trồng tại Cologne và Viện Hóa sinh của Đại học Cologne cùng với các đồng nghiệp đã xác định cấu trúc ba

chiều của protein quan trọng và phức hợp của chúng, qua đó cho thấy cách thức thực vật tinh chỉnh phản ứng miễn dịch của chúng đối với tác nhân gây bệnh .

Như các sinh vật khác, thực vật tự vệ chống lại cuộc tấn công của vi khuẩn gây bệnh , sử dụng nhiều lớp bảo vệ ở các giai đoạn khác nhau khi bị nhiễm trùng, khởi động dần dần phản ứng miễn dịch của chúng. Một trong các cách bảo vệ đó là " miễn dịch hiệu ứng kích hoạt ", ở đó mà các thụ thể miễn dịch thực vật nhận ra các yếu tố gây bệnh cụ thể được sinh ra bởi một tác nhân gây bệnh thích nghi cao.

Các nhà nghiên cứu xác định cấu trúc nguyên tử của các tổ hợp protein di động EDS1 - SAG101. Cấu trúc này cho thấy rằng trung tâm kích hoạt tiềm năng được bảo vệ hoàn toàn bởi một lớp vỏ và có bất kỳ hoạt động tổng hợp lipase nào. Nhóm nghiên cứu cũng cho thấy cây Arabidopsis, trong đó trung tâm kích hoạt giả định của cả hai protein EDS1 và PAD4 đã bị phá hủy do đột biến , nhưng vẫn hoàn toàn có thẩm quyền trong việc chống lại tác nhân gây bệnh nhất định như ở các protein hoang dã. Các nhà nghiên cứu cũng chỉ ra rằng nếu không có các vùng giống lipase, thì không có khu phức hợp ổn định và không có các terminal heterodimerised C thì không có phản ứng miễn dịch.

Xem thêm tại : http://www.mpg.de/7654177/molecular-snapshot-plant-defence?filter_order=L&research_topic .

Nghiên cứu

Nghiên cứu hai thế hệ cho thấy giống lúa Bt cho thấy không có ảnh hưởng đến chuột Wistar

Giống lúa Bt TT51 được phát triển với việc đưa vào gen tổng hợp Bt (CryAb hoặc CryAc) vào giống MingHui63. Er Hui Wang và các cộng sự thuộc Trung tâm phòng chống bệnh Trung quốc -Chinese Center for Disease Control and Prevention -đã thực hiện một nghiên cứu về ảnh hưởng lâu dài của các loại cây trồng biến đổi gen đối với sức khỏe của người và động vật. Thức thức ăn từ gạo chứa 60% gạo bình thường, gạo MingHui63 hoặc TT51 trên cơ sở khối lượng, được dùng cho hai thế hệ chuột đực và chuột cái Wistar. Các nhà nghiên cứu xem xét các thông số bệnh lý và mô học rồi so sánh nhóm. Không có sự khác biệt đáng kể nào giữa hai nhóm về khối lượng cơ thể, mức tiêu hóa thức ăn, các dữ liệu về sinh sản và khối lượng cơ thể/các cơ quan của chuột. Không có bất kỳ sự bất thường nào về mô và tế bào của chuột, đặc biệt ở các cơ quan quan trọng như não, tim, lá lách (spleen), thận, dạ dày, ruột non, tuyến giáp, buồng trứng, tử cung, tinh hoàn và mào tinh hoàn. Dựa trên kết quả nghiên cứu, giống lúa Bt không có ảnh hưởng tai hại gì chức năng sin sản của chuột.

Xem thêm <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691513008077>.

Ngoài lĩnh vực cây trồng công nghệ sinh học

Nghiên cứu điểm yếu trong ký sinh bệnh sốt rét

Các nhà nghiên cứu của ĐH California, Riverside (UCR) đã tìm thấy điểm yếu có thể của ký sinh gây bệnh sốt rét Plasmodium. Theo Giáo Sư Karine Le Roch, trưởng nhóm nghiên cứu, người ta đã tìm thấy mật độ thấp của quá trình methyl hóa DNA trong bộ gen của Plasmodium có vai trò quan trọng cho sự tồn tại của loài ký sinh này.

Enzym của quá trình methylation DNA có trong Plasmodium khác rất nhiều so với enzyme của người, làm cho nó dễ bị suy giảm hơn. Le Roch bổ sung thêm rằng, "Nếu một loại thuốc nào đó ức chế được enzyme của quá trình methyl hóa như vậy, thì nó có thể giết chết ký sinh này trong cơ thể bệnh nhân."

Các nhà nghiên cứu cũng muốn phát hiện ra được loại thuốc mới chống bệnh sốt rét, vì những đột biến xảy ra trong ký sinh trùng làm cho nó có thể kháng lại được những thuốc tốt nhất trên thị trường hiện nay. Mục đích chính của nhóm Le Roch là hình thành được sơ đồ các mạng lưới kiểm soát toàn bộ chu kỳ sống của Plasmodium. Le Roch nói rằng "Chúng tôi đang tìm kiếm gót chân Achilles của chúng".

Xem thêm tại <http://ucrtoday.ucr.edu/19520>.

Nghiên cứu loài gặm nhấm cho thấy sự sợ hãi có tính di truyền

Một nghiên cứu trên cơ thể chuột cho thấy sự lo sợ có thể truyền lại cho những thế hệ kế tiếp. Brian Dias và Kerry Ressler thuộc Đại học Emory tại Atlanta cho một nhóm chuột ngửi mùi thơm của hoa orange trước khi làm chúng bị sốc điện. Điều này làm cho chuột bị đau thêm sau khi ngửi hoa orange. Chuột con của chuột đã bị sốc như vậy, và các con chuột cháu chắt, đều biểu hiện sự sợ hãi tương tự sau khi ngửi hoa orange mặc dù đàn con cháu này chưa bị sốc điện trước đó. Điều đó không xảy ra cho thế chuột chuột mà tổ tiên chúng chưa bị sốc. Ngoài ra, thế hệ con cháu của chuột bị sốc phát triển nhiều tế bào thần kinh hơn so với chuột bình thường để phát hiện mùi hoa orange, chứng minh có sự thay đổi nhỏ về DNA. Tiến hành nhiều thí nghiệm hơn nữa cho thấy sự thay đổi ảnh hưởng đến gen điều khiển thế hệ con cháu sản sinh thêm các phân tử giúp khám phá mùi hoa orange. Các tế bào tinh trùng có thể truyền DNA biến đổi này và cảm giác sợ hãi đã được mã hóa sang thế hệ con cháu.

Xem thêm tại <http://www.nature.com/neuro/journal/vaop/ncurrent/full/nn.3594.html>.

Điểm sách

Báo cáo nghiên cứu về chấp nhận cây trồng GM / Biotech đã thương mại hóa của nông dân quy mô nhỏ ở Trung Quốc, Ấn Độ và Philippines

Trong năm 2012 chứng kiến mức kỷ lục 17,3 triệu nông dân trồng cây công nghệ sinh học, tăng 0,6 triệu so với năm 2011. 85% số lượng những người nông dân này là từ Trung Quốc, Ấn Độ, và Philippines. Các quốc gia này có sự phong phú nhất về các thông tin quan trọng và thực tế của sự hiểu biết tốt hơn về môi trường xã hội thuận lợi cho việc áp dụng cây trồng công nghệ sinh học.

Một công trình nghiên cứu ở ba quốc gia này về sự chấp nhận và ứng dụng cây trồng GM / Biotech bởi những người nông dân sản xuất quy mô nhỏ, nghèo tài nguyên tại các nước Á như Trung Quốc, Ấn Độ và Philippines đã tiến hành phân tích động lực của việc chấp nhận và ứng dụng cây trồng công nghệ sinh học và những thay đổi đã mang lại cho cuộc sống nông dân nghèo tài nguyên. Công trình hợp tác nghiên cứu này đã cung cấp rộng những thông tin thực tế liên quan đến các những người chấp nhận cây trồng biotech; những yếu tố ảnh hưởng sự chấp nhận của họ và những gì thay đổi đáng kể đã xảy ra trong cuộc sống của người nông dân có thể được nhìn nhận bởi các quốc gia đang phát triển khác sẽ thương mại hóa cây trồng công nghệ sinh học.

Các tài liệu nghiên cứu, trong đó bao gồm các báo cáo nghiên cứu đầy đủ từ Ấn Độ và Philippines; và kỹ yếu của hội nghị quốc tế trình bày các kết quả sơ bộ của nghiên cứu hợp tác này có thể được truy cập tại <http://www.isaaa.org/programs/specialprojects/templeton/adoption/default.asp>

Bản đồ thế giới về áp dụng, nhập khẩu và khảo nghiệm cây trồng Biotech

GMO Answers đã xuất bản một bản đồ về các nước canh tác, nhập khẩu và khảo nghiệm giống cây trồng biến đổi gen năm 2012. Theo tài liệu này, có tổng cộng 74 nước có sản phẩm biotech được chứng nhận để trồng, nhập khẩu thực phẩm cho người và gia súc, và khảo nghiệm. Dữ liệu dùng để xây dựng bản đồ này lấy từ các tổ chức như ISAAA, Biotechnology Industry Organization (BIO), Bộ Nông nghiệp Mỹ, và Africa Biosafety Network of Expertise (ABNE).

Có thể tải về <http://gmoanswers.com/public-review>.