

July 31, 2013

Global

610개의 과학 기사에서 유전자변형작물로 만들어진 식품과 사료의 안전성을 확인

ChileBio는 GM 작물에서 유래한 식품의 안전성을 평가한 과학 논문 리스트를 발표했다. 이 논문에 따르면, 이미 동료 검토된 저널에 발표된 610여 개의 논문이 있다. GM 작물을 규제하는 국가에서 요구하는 테스트들과 함께 발표된 논문 분석 내용은 글로벌 과학계가 GM작물에서 유래한 식품이 인간과 동물 소비에 안전하다는 것을 지지 하는데 사용할 수 있는 증거를 보여준다.

리스트는 <http://chilebio.cl/documentos/Publicaciones.pdf> 에서 원본을 확인할 수 있으며 PubMed 혹은 Web of Science와 같은 과학 데이터베이스에서 찾을 수 있다.

Americas

미항공우주국 과학자들, 식물 건강 측정을 위해 위성 사용

미항공우주국의 과학자들은 위성을 사용하여 세포 수준에서 식물 내부에서 일어나는 현상을 측정하는 새로운 방법을 찾았다. 광합성을 하는 동안 식물에서 내뿜는 빛인 형광 발광은 육안으로는 볼 수 없지만 지구 위의 궤도를 도는 인공위성에 의해 탐지된다. 이러한 데이터를 정밀한 정보를 가진 세계지도에 적용하는 방법을 구축한 NASA 과학자들은 직접적인 식물건강 모습을 제공하게 될 것이라

고 밝혔다.

메릴랜드에 위치한 NASA's Goddard Space Flight Center의 Joanna Joiner와 동료들에 의해 개발된 새로운 지도는 다른 위성 장치로부터 2011년에 출시한 최초의 컨셉 시험 지도를 뛰어넘어 16배 증가한 공간 해상도와 3배 증가한 주기해상도를 뽐냈다. Joiner는 "최초로 우리는 한 달 동안 전 세계적 형광물질의 변화 지도를 보여줄 수 있다" 고 말했다.

더 자세한 정보는 NASA 뉴스 보도를 참조하시기 바랍니다

<http://www.nasa.gov/content/goddard/seeing-photosynthesis-from-space-nasa-scientists-use-satellites-to-measure-plant-health/index.html#.UfAj4XeAHhd>

Americas

게놈 복제가 염분 토양에서의 식물 생존을 돕는다고 새로운 연구에서 밝혀

Purdue University와 Aberdeen University 연구자들에 의한 공동 연구에서 식물이 2쌍 이상의 염색체를 가짐으로써 염분의 토양에서 양분을 얻고 생존하는 능력을 증가시킬 수 있다는 것을 알아냈다. 연구진들은 2개 이상의 게놈 복제를 가지는 배수성 때문에 현화식물인 애기장대풀(Arabidopsis thaliana)이 잎에서 칼륨을 축적하고 염분 조건에 높은 저항성을 가질 수 있다는 것을 발견했다.

Purdue University의 원예 및 조경학과 조교수 Brian Dike에 따르면 배수성은 식물 잎의 필수 영양소 축적에 즉각적이고 직접적인 영향을 미치고 있으며 환경에 대한 식물 적응에 있어서도 중요한 역할을 한다고 언급했다. Dike는 또한 애기장대풀(A. thaliana)에서 변화된 영양분 흡수현상이 관찰 되었으며 다른 식물 종에도 적용될 수 있다고 밝혔다.

연구팀은 전 세계적으로 2배체와 배수체를 가진 A. thaliana 표본들의 잎에서 21개 성분을 측정했다. 연구팀은 또한 4배성 (4개의 동일한 염색체 쌍을 가진 식물)의 A. thaliana가 2배체 식물보다 잎에서 32%의 높은 칼륨 농도를 가지고 있어 뚜렷한 영양적 이점이 있다는 것을 알아냈다. 이 연구결과는 많은 작물들이 이미 배수성을 가지고 있기 때문에 한 종의 다양성을 이해하는데 사용할 수 있음을 보여주었다.

이 연구에 관한 자세한 내용은 다음을 참조하시기 바랍니다

<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q3/study-genome-duplication-aids-plants-survival-in-saline-soils.html>

Asia and the Pacific

말레이시아, 2014년 호기성 벼 재배

말레이시아 농업부와 농산업계는 국내 벼 생산을 충족시키기 위하여 내년 호기성 벼를 재배할 예정이다. Datuk Seri Ismail Sabri Yaakob 장관은 말레이시아 농업 연구 개발 연구소 (Malaysian Agricultural Research and Development Institute - MARDI)의 연구진들이 열에 저항성을 가지고 있으며 물 공급이 적은 지역에 재배할 수 있는 벼 품종인 호기성 벼를 개발했다고 말했다.

“호기성 타입의 종자는 비가 내리지 않을 때 물만을 필요로 하며 그 방법은 토양을 촉촉하게 하기 위해 물을 끼얹는 것이다. 종자 성숙기간은 짧으며, 습지에 있는 벼가 수확에 110일이 걸리는 반면 이 종자는 90일 후에 할 수 있다. “호기성 벼는 일 년에 3번 재배하여 토지의 사용을 최대한 활용하고, RM 10억의 GNI 기여로 농민의 소득은 2020년 까지 30%에서 50%까지 증가할 것으로 예상된다”고 밝혔다.

말레이시아에서의 호기성 벼에 관한 더 자세한 내용은 MARDI로 메일을 보내주시기 바랍니다 enquiry@mardi.gov.my

Asia and the Pacific

생명공학과 국제 경쟁력에 관한 아시아 식품과 농산업 컨퍼런스 개최

아시아 식품과 농산업 컨퍼런스 (Asian Food and Agribusiness Conference)가 “생명공학 그리고 국제 경쟁력”이라는 주제로 대만 타이페이에서 2013년 7월 15일부터 18일까지 개최되어 인도, 인도네시아, 이란, 말레이시아, 몽골, 네팔, 필리핀, 스리랑카, 대만, 태국, 베트남을 포함한 아시아-태평양지역의 공무원, 교수, 과학자, 민간부문 100여명의 주요 이해관계자들이 모였다. 컨퍼런스는 생명공학의 글로벌 동향, 지속적 비즈니스를 위한 농업/생명공학 기반의 SMEs에 의한 위해성 관리, 농업생명공학투자, 국제 경쟁력 같은 주제들을 다루었다.

연사들 중에 ISAAA의 부의장인 Paul S. Teng은 농업 경쟁력 증가와 식량 안보를 보장하는 생명공학의 중요성을 논의하였고 ISAAA SEAsia Center 책임자이자 글로벌 코디네이터인 Randy A. Hautea 박사는 생명공학작물, 생명공학과 녹색 식품 생산에서의 글로벌 개발 현황에 대한 분석 결과를 발표했으며 SEARCA 생명공학정보센터 운영책임자 이자 특별 프로젝트 코디네이터인 Jenny A. Panopio는 위해성 관리에서의 커뮤니케이션 역할에 대한 SEARCA BIC의 경험을 공유했다.

컨퍼런스는 Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions, Croplife Asia, National Training Institute for Farmers Organizations, ISAAA와 공동으로 Asian Productivity Organization (APO), the Council of Agriculture, China Productivity Center, Food and Fertilizer Technology Center for the Asia and the Pacific Region에 의해 주최되었다.

컨퍼런스에 대한 자세한 정보는 SEARCA-BIC의 Jenny Panopio에게로 문의하시기 바랍니다 jap@agri.searca.org

Europe

작물이 공기 중 질소를 흡수할 수 있도록 하는 신기술 개발

University of Nottingham에 의해 개발된 새로운 기술은 전 세계 작물이 공기로부터 질소를 얻는 것을 가능하게 한다. 질소가 암모니아로 변환되는 과정인 질소고정은 식물이 생존하고 성장하는데 매우 중요하다. 하지만 콩과 식물과 같은 매우 적은 수의 식물들만 질소 고정 세균의 도움으로 대기에 존재하는 질소를 고정하는 기능을 가지고 있다. 대부분의 식물들은 토양에서 질소를 얻는다.

University of Nottingham의 작물 질소고정 센터의 책임자인 Edward Cocking 교수는 식물 뿌리세포 안으로 질소고정박테리아를 주입시키는 독특한 방법을 개발했다. 이 획기적인 기술은 그가 사탕수수에서 질소 고정 박테리아의 특정 계통을 발견하고 이 박테리아가 모든 주요 작물의 세포 내에서 대량 서식할 수 있다는 것을 알아냄으로써 가능하게 되었다. 이 혁신적인 개발은 식물의 모든 세포가 대기질소를 고정하는 능력을 가질수 있는 가능성을 제공한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2013/july/world-changing-technology-enables-crops-to-take-nitrogen-from-the-air-.aspx>

Research

GMO 판별을 위한 새로운 RT PCR 분석 방법

GM 작물의 검출 및 확인을 위한 효율적이며 정확한 분석법은 GM 생산품에 대하여 현지 법을 준수하고 소비자의 신뢰를 지지하는데 있어서 중요하다. 스위스의 네슬레 연구 센터에서 Geoffrey Cottenet와 그의 동료들은 GMO 분석을 위한 고속 대량 스크리닝 방법을 개발하기 위해 real-time PCR 반응을 개량했다. 이 새로운 방법은 2 반복으로 7개 샘플에 대한 47개 시료를 검출 및 확인할 수 있다. GMO 분석 품질 요구사항들에 따라 음성 및 양성 대조군이 샘플과 함께 분석되었다. 연구진들은 또한 발생 가능한 PCR 반응 억제를 모니터 하기 위하여 각 반응에서 내부 양성 대조군을 추가했다.

이 새로운 분석방법은 Non-GM 생산품, 다양한 GM 이벤트, 능력 시험 샘플을 이용한 테스트를 바탕으로 목표 대상에 따라 1-16개 복제 유전자를 검출해 낼 수 있는 높은 특이성과 민감도를 보였다. 그것은 사용하기에 쉽고 빠르며 비용이 효율적이다.

더 자세한 정보는 연구 기사를 참고하시기 바랍니다
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00216-013-7125-5>

Announcements

유럽식품안전청, GMO 신청과 과학 미팅에 관한 정보 세션 개최

GMO 부서와 공동으로 유럽식품안전청의 신청 업무지원센터 부서는 2013년 10월에 GMO 신청자와 함께 하루 일정의 과학 미팅을 주최한다. 회의는 GMO 신청의 준비, 제출 및 위해성 평가와 관련한 행정 및 과학적 이슈에 대한 대화 교류 촉진에 중점을 두고 있다.

EFSA'의 뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/131015.htm>

Announcements

하이데라바드, 2013 종자 산업 프로그램 개최

2013 종자 산업 프로그램이 인도 하이데라바드에서 10월 7일부터 10일까지 4일 동안 열린다. 고위 책임자들에 맞춘 이 프로그램은 다음과 같은 내용을 포함한다:

- 글로벌 종자 시장 - 전략 동향, 경쟁적 집단 및 신흥 시장 도전
- 기술 발전 - 육종, 차세대 형질 개선 및 형질 통합 전략
- 공공 및 민간 협력 모델에서의 종자 개발 및 제공에 대한 신흥 모델
- 기술 접근 모델, 라이선스 및 기술 집중 전략
- 변화하는 규제 프레임워크 및 변화로의 도입
- 비즈니스 성장 동력, 연구 관리, 시장 접근 요인 및 비즈니스 재구성 필요에 대한 깊은 이해

프로그램에 대한 더 자세한 내용은 여기를 방문하시기 바랍니다
www.sathguru.com/seeds

Document Reminders

생명공학작물 국가의 실상과 동향

ISAAA는 부르키나 파소, 미얀마, 멕시코, 칠레, 콜롬비아의 상위 5개 개발 도상국에 대한 생명공학 국가 실상과 동향 (Biotech Country Facts and Trends) 3번째 시리즈를 발표했다. 이 시리즈는 1-2페이지 분량의 요약본으로 생명공학작물의 상업화에 대하여 소개한다. 각 국가에 대한 생명공학작물 상업화 (재배면적 및 도입), 승인 및 재배, 혜택과 미래 전망을 요약하여 쉽고 이해하기 쉬운 형식으로 짜여져 있다. 내용은 ISAAA Brief 44: 클라이브 제임스가 저술한 2012 생명공학작물의 글로벌 상용화 현황을 바탕으로 되어있다.

문서를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp

Document Reminders

GMO의 질의응답을 위한 새로운 웹사이트 개설

GMO에 대하여 질의응답 할 수 있는 새로운 웹사이트가 개설되었다. GMOAnswers.com은 식량이 재배되는 방법에 대한 질문들에 답변하기 위하여 만들어졌다. 이 사이트는 식량과 농업에서의 생명공학에 대한 정보를 만들어 접근하기 쉽고 이해하기 쉽게 하는 데에 목표를 두고 있다.

새 웹사이트를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://gmoanswers.com/>