

March 16, 2012

Africa

탄자니아 보고서, 생명공학은 농업 생산향상에 기여

Arusha에 위치한 탄자니아 농약 연구소(Tanzania Pesticides Research Institute-TPRI)가 발표한 *탄자니아의 농업 생명공학 출범(Initiating Agricultural Biotechnology in Tanzania)* 보고서에서, 생명공학 혁신은 농업 생산과 생산성 향상에 필요한 잠재적으로 강력한 도구라고 밝혔다. 또한 생명공학은 식량의 품질, 인간 건강, 산업 발전과 천연 자원 활용 및 보호와 관련된 문제들을 해결 할 것이다.

“독립적으로 이용 가능한 기술의 다양성은 기아, 빈곤, 및 영양 실조와 같은 만성적인 문제를 가지고 있는 탄자니아의 소작농들을 위해 지속적인 개발 필요성을 제공하기에 충분하다.” 라고 보고서는 지적했다.

또한, 보고서는 생명공학의 이용이 새로운 관련 산업 발전을 촉진하고 더 많은 고용 기회를 창출하면서도, 기술의 책임감 있는 사용을 촉구했다. 이것은 기술이 어떻게 국가 연구 의제 수용, 정책 설정, 생명공학 응용의 이점과 위험을 결정하는 지를 의미한다.

보고서의 원본을 보려면 여기를 참조하십시오
<http://allafrica.com/stories/201203120192.html>

Asia and the Pacific

태국에서 열린 생명공학 정보 네트워크 총회

아시아(방글라데시, 중국, 인도, 인도네시아, 이란, 일본, 말레이시아, 파키스탄, 필리핀, 한국, 태국과 베트남), 아프리카(이집트, 케냐, 우간다)와 남아메리카(페루)의

44명의 과학 커뮤니케이션 전문가들은 작물 생명공학에 대한 공감과 인식을 높이는 활동에 대한 경험을 공유하기 위해 태국의 푸켓에 모였다.

참가자들은 이해관계자들이 생명공학의 수용과 사용에 대하여 결정을 내릴 수 있도록 돕기 위해 혁신적인 커뮤니케이션 전략을 강조했다. 여기에는 애니메이션 및 만화, 라디오 프로그램, 아이들과 함께하는 운동들, 비전문적인 뉴스 매거진, 생명공학 농장으로의 현장학습이 포함되어 있다. *케냐의 맨디와 패니의 모험: 지속가능한 농업의 미래(Adventures of Mandy and Fanny in Kenya: the Future of sustainable agriculture)*에 관한 이야기 책이 아프리카 센터팀에 의해 발간되었다. 그것은 인도 소재 ISAAA의 남아시아 사무소가 개발한 교육용 만화책을 케냐인들에게 적합하게 각색한 것이며 잘못된 정보를 명확하게 밝혀주는 동시에 유용한 지식을 제공하는 생명공학과 그것의 혜택에 관해 들여다 볼 수 있는 기회를 제공하는 Mandy(Bt 옥수수)와 Fanny9(Bt 면화)의 이야기를 들려준다.

워크숍은 이해 관계자들간의 상호관계를 격려하고 잘못된 정보를 줄이는 지식의 공유를 우선시하며, 그것이 기술 수용과 채택에 영향을 미치는 과학과 사회의 역동성을 강조했다. 이 총회는 국제 생명공학 응용 정보 서비스(International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications-ISAAA)와 태국의 생명공학 및 바이오안전성 정보 센터(Biotechnology and Biosafety Information Center in Thailand)가 준비했다.

더 추가적인 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
knowledge.center@isaaa.org

Africa

호주 연방산업과학연구원 연구진들, 내염성 밀 육종

호주 연방산업과학 연구원(Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization-CSIRO)의 연구진들은 기존의 육종 기술을 사용하여 상업성 있는 듀럼 밀 품종에서 내염성 유전자(salt-tolerant gene)를 도입했다. 포장시험의 결과는 새로운 품종이 다른 상업용 품종들 보다 25%정도 성능이 좋음을 보여주었다.

연구진들에 따르면, 내염성 유전자는 염으로 가는 나트륨을 멈추게 한다. 이 연구는 실험실에서 유전자의 역할을 이해하는 것부터 시작하여 포장에서 증가한 곡물 수확량을 보여주기까지 내염성 농업 작물의 개발을 잘 설명하는 첫 번째 연구이다.

“이제 농민들은 가치가 덜한 작물을 위해 남겨 놓았거나 꺼려왔던 염분이 많은 방목장에서 이 프리미엄 밀을 재배함으로써 이익을 극대화 할 수 있는 추가적인 선택 사항들을 가지게 되었다” 라고 CSIRO의 연구진 Richard James 박사가 언급했다.

이 연구에 대해 더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.csiro.au/en/Portals/Media/Wheat-farmers-salinity.aspx>

Asia and the Pacific

보고서: 인도, 개혁 없이는 중국과 같은 성장을 이룰 수 없다

라이스 대학교 산하 베이커 공공정책 연구소(Rice University' Baker Institute for Public Policy)가 발간한 새로운 정책 보고서에 따르면 '인도는 새롭고 지속된 정부 개혁 없이는 경제 성장 목표와 잠재력을 완수하지 못할 것이다' 라고 언급했다. 경제학자인 Russel Green에 의해 저술된 *Limits of Jugaad Growth Model: No Workaround to Good Governance for India* 라는 제목의 보고서에서, Green은 교육, 세금, 관리 방식, 부채 수집 및 농업과 같은 다양한 분야에서 필요한 개선점들을 솔직하게 말했다. 농업의 경우, 인도는 현재 농업 판매법을 통해 법에 규정된 중년 남성들을 배제해야 하며 주 정부간(interstate)의 무역 장벽을 없애야 한다고 말했다. 이러한 변화는 연료값 급등에 따른 식품 산업에 대한 압력 감소와 소규모 농민들의 처지를 개선 시킴에 있어서 외국의 직접적이고 구체화된 다양한 투자보다 더 큰 변화를 일으킬 것이다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://news.rice.edu/2012/03/15/india-cannot-achieve-china-like-growth-without-reforms/>

Announcements

유전자변형 감자, 제한적 환경 방출에 대한 유럽연합 JRC의 통지

유럽연합 집행위원회의 JRC(Joint Research Centre)는 잇마름병의 병원균인

Phytophthora infestans에 저항성 있는 유전자변형 감자의 제한적 환경 방출을 위한 요약 통지를 발표했다. 환경 방출은 기존의 감자 시스템과 비교하여 토양에서의 박테리아, 곰팡이, 선충류와 지렁이 등, 다양성에 대한 유전자변형 감자 재배의 영향을 수량화하고 통합 해충 관리(integrated pest management-IPM) 전략 및 유전자변형 잎마름병 저항성 감자의 도입으로 인한 긍정적 혹은 부정적으로 영향을 받을 수 있는 요소를 파악하며 아일랜드에서의 유전자변형 작물 재배에 대한 대중들의 관심과 우려에 관해 다양한 이해 관계자들을 교육시키기 위해 실시될 것이다.

연구는 Ireland의 Teagasc company에 의해 Co.Carlow의 Oak Park에서 2012년 6월부터 2016년 12월까지 실시된다.

공지사항을 보려면

http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/IE/12/01

Announcements

생명공학 산업기구의 축산 생명공학 대표자 회의

생명공학 산업기구(Biotechnology Industry Organization-BIO) 는 미국 Missouri의 Kansas City에서 2012년 9월 19일부터 21일까지 제 2차 생명공학 산업기구의 축산 생명공학 대표자 회의를 위한 등록 신청을 받는다. 회의는 "동물 생명공학을 통한 글로벌 해결법의 개발" 에 초점을 맞출 것이다. 이 프로그램은 동물 건강, 복지, 인간 건강 및 식량 생산을 위한 유전자변형 동물의 혜택 및 최신 응용에 관한 워크샵을 포함한다.

컨퍼런스에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하십시오

<http://www.bio.org/media/press-release/registration-open-bio-livestock-biotech-summit>

Document Reminders

채소산업 저널 'Vegetables Australia'

산업 저널 *Vegetables Australia* 의 최신버전이 최근 발간 되었으며, 호주 소비자에 직접적인 영향을 주는 식물 산업에 대한 흥미로운 개선 사례들을 소개했다. 핵심은 상세한 재배자들의 프로파일과 농장에서 채소를 소비자에게 가능한 신선하고 신속히 가져오기위해 직접 생산하는 레스토랑들의 추세를 설명하면서 수상 경력이 있는 멜버른(Melbourne) 거주, Andrew McConnell 주방장과의 인터뷰 등을 포함한다. 대략 7,000 채소 재배자들을 대표하는 호주 채소 산업계 단체인 AUSVEG 에 의해 발간된 52 페이지 잡지는 호주 정부로부터 보조금을 받는 국가 채소 추가 부담금에 의해 지원되는 연구 개발(R & D) 결과를 전달하기 위해 제작되었다.

자세한 정보는 여기를 참조하십시오

<http://ausveg.businesscatalyst.com/resources/publications/va.htm>

Document Reminders

영국 GM 여론조사 결과

영국 과학 협회(British Science Association)가 게시한 Populus에 의해 실시된 설문에 대한 2012 GM 여론조사 결과를 온라인으로 만나볼 수 있다.

여론 조사 결과를 보려면 여기를 참조하십시오

http://www.britishscienceassociation.org/web/News/BritishScienceAssociationNews/_GMPoll2012Results.htm

Research

연구진들, RBSDV가 감염된 옥수수에서의 유전자발현을 분석하다

Maize rough dwarf는 중국에서 옥수수의 주요 바이러스성 질병 중 하나이다. 이것은 벼 검은줄오갈병(RBSDV, rice black streaked dwarf virus)에 의해 발생된다. 이전 연구에서 보여준 식물의 바이러스 감염은 숙주 유전자 전사의 억제 또는 활성화를 통해 서로 다른 질병 증상을 일으킬 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 중국 농업 대학 연구원 Meng-Ao Jia와 동료들은 증상 발달에 관련된 가능한 유전자 발현 변화를 밝히기 위해 특수 유전자 칩을 사용하여 RBSDV에 의해 감염된 옥수수의 유전자 발현 프로파일을 분석했다.

분석 결과는 다른 내성 관련 유전자뿐만 아니라 세포벽 및 발달에 관련된 유전자의 발현에 변화가 일어났음을 보여주었다. 이러한 연구 결과는 바이러스로부터 곡물 작물을 보호하기 위한 새로운 방법을 찾는 데 사용될 것이며 rough dwarf에 관련된 질병에 대한 특정 증상의 발달에 관련된 분자 메커니즘을 밝히는데 사용할 수 있다.

Molecular Plant Pathology 의 이용자들은 기사를 읽을 수 있습니다
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1364-3703.2011.00743.x/abstract>

Global

나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서, 51개국의 서명을 받다

바이오 안전성에 관한 카르타헤나의정서의 책임 및 복구에 관한 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서(Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to the Cartagena Protocol on Biosafety)는 51개국의 서명으로 마감했다. 2012년에 브라질, 영국 및 일본을 포함한 총 14개국이 추가의정서에 서명했다. 의정서는 40개국이 의정서를 비준한 후에 발효될 것이다. 지금까지, 라트비아와 체코공화국이 추가 의정서를 비준한 나라가 되었다.

추가의정서는 2011년 3월 7일에 만들어졌으며 유전자변형 생물체(living modified organisms)에 관련된 책임 및 복구의 부문에서 국제적인 규정과 절차를 제공함으로써, 생물 다양성의 지속적인 사용 및 보존에 대한 기여와 동시에 인간 건강에 대한 위험을 고려한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하십시오
<http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-03-08-nklr-en.pdf>

Research

A-OB 단백질을 사용한 유전자변형 식물에서의 치료용 항체 분리

유전자변형 식물에서 치료용 단일 클론 항체의 분리는 규모 확대의 용이성과 보장된 제품 안전성을 가진 저비용 기술로 간주된다. 하지만, 과정에 필요한 생체량이 대용량으로 필요함에 따라 동물에 비해 식물에서의 항체 분리는 도전이 따른다.

캐나다의 University of Guelph의 연구원 Michael Mclean과 그 연구팀은 *Nicotiana benthamiana* 에서의 치료용 항체인 HER 2 항체(인간표피 증식 인자 수용체-human epidermal growth factor receptor 2)인 trastuzumab를 분리하기 위해 Protein A oilbodies(OB) 기술을 개발하여 사용했다. 연구팀은 유전자변형 잇꽃(safflower) 종자에서 protein A-OB를 분리한 다음 buffer에 섞인 인간 항체(hIgG), 대조 식물 추출물과 섞은 hIgG, 유전자변형 담배 식물체로부터 추출한 trastuzumab(HER 2 항체)를 분리하기 위해 사용하였다. 이러한 결과로, 단백질 A-OB는 식물 항체의 분리를 위한 유망한 도구임이 확인되었다.

개요를 보려면 여기를 참조하십시오

<http://www.springerlink.com/content/mu7k002428255jr4/>