KBIC KOREA BIOTECHNOLOGY INFORMATION CENTER
CBU Crop Biotech Update
A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsiaCenter (ISAAA)

April 3, 2013

Global

국제컨퍼런스, 개도국들의 생명공학작물 채택 논의

중국, 인도, 그리고 필리핀의 소규모, 자원이 부족한 아시아 농민들이 생명공학 작물의 도입 및 활용 경로와 특히 개도국의 생명공학 채택에 대한 영향에 관한 연구 프로젝트의 주요 결과를 발표하는 국제 컨퍼런스가 2013년 4월 2일과 3일 필리핀 마닐라의 하얏트 호텔에서 개최되었다.

이 컨퍼런스는 John Templeton Foundation, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications-(ISAAA), Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA), National Academy of Science and technology (NAST Philippines) the Agricultural Biotechnology Support Project Ⅱ (ABSPⅡ)가 함께 공동으로 준비하였다.

개막일, ISAAA Southeast Asia 책임자 인 Randy Hautea 박사는 농민들이 생명공학작물을채택하고 있는 글로벌 현황을 발표했다. ABSP Ⅱ 책임자 인 Frank Shotkoski 박사는 공공 부문에서의 생명공학 생산품 개발 현황에 대해 논의했다. 중국의 Xiaobing Wang 박사와 Cheng Xiang, 필리핀의, Cleofe Torres 박사, 인도의 Charudata Mayee박사와 Ashok Dhawan 박사는 생명공학작물을 선택한 농민들과 함께 생명공학옥수수 (필리핀)와 Bt 면화 (중국 및 인도) 재배 과정에서의 연구 결과와 그 경험을 공유하기 위해 토론했다. 이 3개 국가에서 종자 회사 법인, 농민, 정부 농업 기관 소속 공무원들은 생명공학작물들에 대한 농민들의 도입에 중요한 역할을 했다.

연구진들은 기술의 도입에 영향을 미치는 주요 요소인 기술 채택자와 농민들의 생활에 있어서 생명공학작물 재배가 가져온 큰 변화를 확인함으로써 중국, 인도 그리고 필리핀에서의 생명공학작물 채택의 역동성을 논의했다.

이 연구의 주요 결과 발표가 끝난 후, PeruBiotech 협회 임원 인 Javier Verástegui 박사와 케냐의 ISAAA AfriCenter 책임자 인 Margaret Karembu는 다른 개도국지역의 관점에서 통찰력을 제공하고 아시아 경험을 확인하기 위한 토론자로 지명되었다. 공개 토론은 개도국의 생명공학 채택을 향상시키기 위해 정책 권고를 요청했다.

컨퍼런스 참가자들은 개도국의 정책입안자, 과학자, 연구진들, 미디어 관계자, 농촌지도사, 그리고 농민 등 농업 분야의 이해관계자들로 이루어져 있다.

컨퍼런스에 대한 자세한 내용은 Knowledge. center@isaaa.org로 메일을 보내주시기 바랍니다

Global

과학자들, 복숭아 게놈 서열 밝히다

국제 복숭아 게놈 프로젝트(International Peach Genome Initiative, IPGI)의 멤버로 구성된 과학자 그룹이 복숭아라고 널리 알려진 Prunus persica의 Lovell 종의 2억6천5백 만개의 게놈 순서를 밝혀냈다. 3월 24일에 발간된 Nature Genetics에 실린 이 연구 결과는 국제 복숭아 게놈 컨소시엄이 주석이 달린 복숭아 게놈 초안을 DOE JGI Plane 포탈 사이트인 Phytozome.net과 다른 웹사이트들에서 공개 발표한지 3년 만에 나온 것이다.

연구자들은 특히 배(pear)를 바이오 연료 작물로서 가능성이 있다고 보았다. 예를 들어, 그들은 식물 세포를 같이 붙잡고 있는 리그닌 바이오 합성을 주도하고 생물량을 바이오 연료로 해체하는 중요한 장애물 역할을 하는 독특한 신진대사 경로를 파악하기 위해 게놈 순서가 완벽히 밝혀진 6개의 다른 식물종들과 141개의 복숭아 유전자군을 비교하였다.

Joint Genome Institute의 뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.jgi.doe.gov/News/news_13_03_24.html

전체적인 저널의 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/abs/ng.2586.html

Africa

탄자니아 대통령, GMO 채택 원해

탄자니아 대통령 Jakaya Kikwete는 국내 GMOs 채택에 대한 부정적 사고의 변화를 촉구했다. 그는 정부가 적절하게 대처할 수 있도록 기술 실용성을 확립하는 연구를 수행하기를 국내 연구진들에게 요청했다. 심각하게 부정적인 영향이 없는 한, 그는 농업과 영농 방식을 현대화하기 위해 정부가 다양한 계획을 착수하는데 있어 기술의 응용을 반대하는 논리는 보지 못했다고 지적했다.

화요일 Dar es Salaam에 있는 Mikocheni Agricultural Research Institute를 방문했을 때 대통령은 이 같은 내용을 언급했다. 또한 젊은 과학자들을 위한 고용 기회를 만들 것을 농업, 식량안보 및 협력부 (Ministry of Agriculture, Food

Security and Cooperatives)에 요청했다.
농업, 식량안보 및 협력부의 Eng. Christopher Chiza는 농업 시스템에서 생명공학기술을 적용하지 않고는 아무것도 달성할 수 없다고 말했다. 대표들의 브리핑 전, 기관 책임자 Joseph Ndunguru 박사는 탄자니아의 해양수산 벨트를 따라 코코넛 부문과 임목 기반의 농업 및 시스템 개발을 위한 연구를 촉진하고 수행하는 것은 필수적이라고 언급했다.

원문을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://allafrica.com/stories/201303200129.html

더 자세한 내용은 Nicholas Nyange에게로 문의하시기 바랍니다
nicholasnyange@yahoo.com

Africa

카메룬, 새로운 콩 품종 재배

카메룬 농민들이 기존 작물보다 3배의 수확량을 제공하는 새로운 품종의 콩을 재배하고 있다. 기존 품종은 해충과 병의 공격에 취약 했을 뿐만 아니라 기후 변화에도 불리한 품종이었다.

현재, 강하고 영양분이 더 많아진 7가지의 콩 품종들은 농업개발연구소 (Institute of Agricultural Research for Development-IRAD)가 실시한 광범위 시험 후, 농민들에게 보급되었다.

이 콩 품종들은 여러 기관이 설립하여 대륙 내에서 연구를 조정하는, Pan-Africa Bean Research Alliance (PABRA)가 카메룬에 준 수 백개 품종 중에서 선발 되었다. 콩 품종 시험과 선발은 2006년부터 2012년까지 IRAD에서 농민들이 실시했다.

SCIDEV가 제공하는 원본을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.scidev.net/en/sub-suharan-africa/news/cameroon-settles-on-new-bean-varieties.html

Americas

데이비스 캘리포니아 대학 과학자들, 더운 날씨에 발아 멈춤에 원인이 되는 상추 유전자

데이비드에 위치한 California 대학 연구진들은 더운 날씨 동안 발아 멈춤에 원인이 되는 상추 유전자와 효소를 발견했다. 이 연구는 더 나은 발아를 할 수 있고 높은 온도에서도 연중 언제나 다자란 상태로 재배할 수 있는 상추 개발에 도움을 줄 수 있다.

연구진들은 종자 발아에 관여 하는 온도 관련 메커니즘을 이해하기 위해 상추 유전학을 연구했다. 따뜻한 온도에서 발아할 수 있는 상업용 상추 품종의 야생 원종의 6개 염색체 부분을 조사했다. 추가적인 유전자 매핑 결과 아브시스산(abscisic acid)으로 알려진 식물 호르몬으로 생성에 관여 하는 특정한 유전자를 발견했다. 이 호르몬은 종자 발아를 억제한다. 확인된 유전자는 따뜻한 온도에 노출되었을 때 대부분의 상추 종자에서 활성화하지만, 야생 원종 선조에서는 비활성화되며, 따라서 아브시스산은 생성되지 않았다.

연구팀은 또한 Arcadia Biosciences와 인도에 본사를 둔 Archaya N.G. Ranga 농업 대학의 전문가들로 구성되어 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
http://news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=10546

Europe

유럽식품안전청, GM옥수수 59122의 식량 및 사료 사용이 안전하다고 밝혀

유럽식품안전청은 유전자변형옥수수 59122의 식품 및 사료 그리고 재배용 상업 출시를 위한 위해성 평가에 대해 과학적 소견을 밝혔다. EFSA GMO Panel에 따르면, 목표 해충의 Bt 단백질 저항성에 대한 진화 가능성을 제외하고, GM 작물은 환경에 어떠한 부정적 영향을 가지지 않을 것이라고 했다. 따라서, 패널은 적절한 해충 저항성 관리 전략 및 사례별 특별 모니터링의 실행을 권장하고 있다. 패널은 또한 인간과 동물의 건강 측면에서 생길 수 있는 부정적 영향에 대하여 기존의 품종과 상업용 옥수수 품종들만큼 안전한 작물이라고 밝혔다.

EFSA가 발표한 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3135.htm

Europe

덴마크 Aarhus 대학, 자기 비료화 할 수 있는 옥수수 개발

Bill and Melinda Gates Foundation (BMGF)는 스스로 비료 생산이 가능한 옥수수 품종을 개발하기 위한 연구 프로젝트를 승인했다. 세계적으로 보면, 이는 화학비료 사용의 감소로 이어질 수 있으며 환경 오염이 적어진다.

덴마크 Aarhus 대학의 Jens Stougaard 교수는 이 연구 프로젝트를 담당하고 있는 연구팀 책임자이다. 이 연구 이전에 Stougaard 교수는 콩과 식물이 공기 중에서 질소를 사용할 수 있는 박테리아와 공생하여 식물이 스스로 비료를 생성한다는 것을 밝혀낸 연구팀을 주도하고 있었다.

연구 프로젝트가 성공한다면, 농민들은 저렴하고 지속 가능한 농업을 하게 될 것이다. 농민들은 이미 사용하고 있는 곡물에 비료 메커니즘을 만들기 때문에 저렴하고, 비료를 사용하는 것이 불필요하기 때문에 환경 오염 없이 지속 가능하게 된다. 인공 비료의 사용을 감소 시키거나 사라지게 하여 제거된 후 환경 오염을 감소될 수 있기 때문에 장기적으로 보았을때, 세계적으로 상당한 영향을 미칠 수 있을 것이다.

Aarhus University의 뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/super-maize-can-put-sustainable-food-on-the-table/

Announcements

제 3회 세계 생명공학 학회

주제: 제 3회 세계 생명공학 학회
일시: 2013년 9월 13일부터 15일까지
장소: 인도, Hyderabad, HICC

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.omicsonline.org/biotechnology2012/