

April 17, 2013

Global

과학자들, 베트남 벼 게놈 염기서열 밝히다

Genome Analysis Centre (TGAC), 영국 노리치에 위치한 John Innes Centre (JIC), 베트남 하노이에 위치한 Institute of Agricultural Genetics (AGI)의 연구진들은 36개의 선발된 베트남 벼 품종들의 게놈 배열 순서를 완전하게 밝혔다. 이것은 유전자 기능의 식별 및 분자 마커 개발을 포함하여 다양한 유전 및 육종 연구에 사용될 것이다.

AGI 책임자 Le Huy Ham은 완전히 배열 순서를 밝힌 베트남 유래 36개의 선발된 벼 품종들의 게놈들은 다양한 생물적 및 비생물적 요인들에 저항성을 가진 고수확 및 고품질 작물을 개발하기 위하여 다양한 육종가 그룹에 의해 사용될 것이라고 덧붙였다. 이 협동 프로젝트의 완료는 베트남 농업농촌부(Vietnam's Ministry of Agriculture and Rural Development, MARD) 정부당국과 함께 AGI, 과학기술부 (Ministry of Science and Technology, MOST), 그리고 TGAC 대표자들이 특별 이벤트를 주최하여 축하했다.

TGAC의 뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.tgac.ac.uk/news/48/68/First-sequenced-Vietnamese-rice-genomes/>

Africa

나이지리아 국립유전자원생명공학센터(NACGRAB) 책임자, GM작물은 안전하다고 밝히다

국립유전자원생명공학센터(National Center for Genetic Resources and Biotechnology) 책임자 Wasiu Odofin은 인터뷰 동안 생명공학작물들은 안전하다고 말했다. 그는 많은

국가들이 유전자변형식품과 사료를 사용해오고 있으며 만약 안전하지 않다면 많은 사람들이 죽었을 것이라고 설명했다. GM식품은 현재 모든 시장에 있으며 우리는 다양한 형태로 이것들을 소비하고 있다고 전했다.

책임자는 또한 유전자 형질을 저장하고 유전자원을 보존하는 등의 NACGRAB 같은 유전자 은행 (gene bank)의 역할을 강조했다. 그것은 나이지리아에서 그런 기능을 가진 유일한 연방정부기관이며 따라서 그들은 어떠한 미래에 필요한 경우 유용하게 사용될 수 있도록 노력하고 있다. 예를 들어, 만약 재앙이 나이지리아를 강타하여 옥수수 농장을 휩쓸었다면, NACGRAB는 옥수수를 증식시키기 위해 농민들에게 종자 샘플들을 빨리 제공할 것이다.

이 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다.

https://www.biosafety.or.kr/bbs/mboard.asp?exec=view&strBoardID=bsn_028&intPage=4&intCategory=0&strSearchCategory=|s_name|s_subject|&strSearchWord=&intSeq=69025

Africa

나이지리아 상원의원, 대통령에게 바이오안전성 법안의 승인 촉구

나이지리아 Kwara 주의 전 주지사 Bukola Saraki는 Goodluck Jonathan 대통령에게 2013년 3월 27일 국회의 두 의원들에 의해 통과된 농업생명공학 법안 승인을 요청했다. 농업 상원위원회의 위원이자 상원에서 과라 센터를 대표하는 Saraki는 대통령의 변화의제의 준수에 있어서 이 법안을 법으로 승인하는 것은 식량안보와 충분한 식량을 보장하기 위한 연방 정부의 노력을 보완하는 것이라고 언급했다. 국회에서의 농업생명공학법안(바이오안전성 법안)의 통과는 많은 국가에서 농업생산성 향상의 강력한 도구로 사용되고 있는 생명공학의 발전이 있어 왔다.

Saraki의 특별고문인 Bankole Omisore은 "식량안보를 보장하기 위해 적절한 기술의 개발 및 전개의 필수적인 촉진을 고려할 때 바이오안전성 법은 적절하게 권고되고 있다. 즉, 안전성이 최우선이다. 특히 농업에서 생명공학의 우수성은 바이오안전성의 당연한 결과"라고 말했다. 환경생태 상원위원회의 위원장인 Saraki는 "전세계적으로 이 기술의 혜택을 알고 있는 과학자들은 생명공학부문에서 연구활동의 안전성과 규제요청에 앞장서 왔으며

아프리카 국가 대부분은 그들의 바이오안전성 법을 개발했다고 언급했다. 따라서, 우리 민족의 이익과 함께 수반되는 경제와 고용 기회에서 법안에 동의하는 대통령이 필요하다" 라고 말했다.

전체 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://allafrica.com/stories/201303280848.html>

Americas

연구팀, 다채로운 색깔을 지닌 완전미에서 건강에 좋은 화합물 정보 찾다

미농무부 연구진들과 협력기관들이 색이 다채로운 5개 쌀품종의 대표적 품종에서 영양성분에 대한 화학 성분과 잠재적 생체이용률에 대한 자세한 정보를 제공했다. 연구결과는 accession 이라고 부르는 18,000 쌀 샘플들 중에서 육종가들이 이 형질들을 선발하는데 도움을 줄 수 있다.

연구팀은 흰색, 밝은 갈색, 갈색, 빨강, 보라색 겨에 들어 있는 토코페롤, 토코트리엔놀, 그리고 감마-오리자놀의 구성 성분을 결정하는 분석 방법을 사용했다. 연구팀은 비타민 E의 두가지 형태와 감마 오리자놀의 농도에서 다양한 변화를 발견했다. 또한, 겨의 같은 5개 색깔 분류에서 다른 식물성 화학물질인 페놀과 플라보노이드를 분석했다. 연구는 빨간색과 보라색 벼 겨가 측정된 밝은색 벼 겨보다 페놀과 플라보노이드 농도가 높음을 보여 주었다. 연구팀은 또한 한 개의 보라색 벼 겨 품종에서 페놀 화합물과 비타민 E 그리고 오리자놀이 높게 나왔음을 확인했다.

ARS-USDA의 뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130415.htm>

Americas

미국 워싱턴주립대, 내열성 밀 개발 주도

워싱턴 주립대(Washington State University)는 세계 식물 지배 지역 중에 고온에 견딜 수 있는 밀 품종들을 개발하기 위해 1620만 달러짜리 프로젝트를 주도할 예정이다. 프로젝트는 인도의 1억 명이 살고 있는 Indian North River Plain에서 진행될 것이다. 열은 밀 생산에 있어서 중요한 역할을 하기 때문에, 연구진들은 내열성과 관련된 유전자 혹은 유전자집단을 분석하기 위한 육종 수단을 종합화 할 예정이다. 개화단계에서 온도가 82도 F 이상 올라갈 때 심한 피해를 주게 되어 밀 식물의 생산성은 떨어진다.

연구 프로젝트는 Kansas State University, DuPont Pioneer, India's Directorate of Wheat Research and National Bureau of Plant Genetics Resources, GB Pant University, CCS Meerut University, Punjab Agricultural University, Rajendra Agricultural University, 그리고 인도의 2개 민간 기업의 연구진들이 참여한다. 35명의 박사와 30여명의 박사 후 연구원 혹은 연구원들 또한 프로젝트에 참여하게 된다.

이 프로젝트에 관한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://news.wsu.edu/pages/publications.asp?Action=Detail&PublicationID=35847>

Asia and the Pacific

국제미작연구소, 슈퍼내염성 벼 개발

국제미작연구소 (IRRI) 연구팀은 잎부분의 염선(salt glands)을 통해 땅에서 공기 중으로 소금을 방출할 수 있는 새로운 벼 계통을 개발했다. 연구팀을 지도하고 있는 Kshirod Jena 박사는 두개의 다른 외래 야생종 벼 *Oryza coarctata*와 보급 벼 품종 *O. sativa*의 벼 IR56 품종을 교잡하여 "슈퍼 내염성 벼" 품종을 개발했다고 설명했다. 야생 벼 품종과 경작된 벼 품종을 교배하는 것은 어렵기 때문에 이 개발은 중요한 돌파구가 될 수 있다. 벼 게놈 염기서열에서 *O. coarctata* 위치는 IR56과 같은 벼 품종들과 비교했을 때 스펙트럼의 끝부분에 있으며 배아 발생이 스스로 중단되는 경향이 있다.

연구팀은 경작된 품종은 높은 염분에 저항성이 없는 반면 *O. coarctata*가 높은 염분을 가진 물(바닷물)에 저항할 수 있기 때문에 벼의 2가지 타입을 역교배 하려고 노력해 왔다. 마침내 연구팀은 34,000번의 교배 후 3개 배아를 찾아냈다. 생존한 식물은 액체 질소용액에 보관 되었다가 충분히 강해졌을 때, IR56과 같이 역교배 하였으며 포장에서 자라게 하였다. 역교잡은 모든 IR56의 특성과 야생 벼 품종에서 원하는 내염성 형질을 포함하는 식물을 만들어 냈다. 연구팀은 농민과 소비자들의 요구사항이에 충족하는지 확실시키기 위해 향후 4-5년 동안 새로운 계통을 계속 테스트할 예정이다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12537%3Awild-parent-s-pawns-super-salt-tolerant-rice&lang=en

Europe

SWEET 17, 식물에서 새로운 당 수송 담당

식물에서 과당 수송을 하는 식물의 당 운송 단백질인 SWEET 17이 INRA Versailles-Grignon 연구진들에 의해 발견되었다. 이 발견은 *Current Biology* 저널 4월호에 게시되었다. 유전자는 독일과 타지키스탄에서 얻은 애기장대 (*Arabidopsis thaliana*) 분자분석을 통해 발견되었으며 다양한 질소 농도에서 재배되었다.

SWEET 17 단백질을 암호화하는 유전자는 인간, 미생물, 그리고 식물을 포함한 많은 유기체에서 존재하는 단백질의 한 종류이며 일부는 세포막에서 포도당이나

자당을 수송하는 역할을 한다. 이 연구는 식량과 상업 목적을 위해 작물 종의 당 성분을 변화시키는데 유용하게 적용할 수 있는 계기가 될 것이다.

프랑스어로 된 원본 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/SWEET17-nouveau-transporteur-de-sucre-chez-les-plantes>

Announcements

제 3회 국제 식물 유전자원 유전체 학술회의 개최

2013년 4월 16일부터 19일까지 제 3회 국제 식물 유전자원 유전체 학술회의 (3rd International Symposium on Genomics of Plant Genetic Resources-GPGR3)가 한국 제주도의 인터내셔널 컨벤션센터에서 개최된다. GPGR3의 주제는 "글로벌 식량 안보의 새로운 시대의 문을 열다"이다. 참석자들은 식물유전자원, 새로운 염기 서열 분석 기술, 보존과 작물 생산성 등 관련된 다양한 이슈에 관하여 논의될 것이다.

이 행사는 유전자은행 워크숍, 11개 세션을 포함하여 GPGR3 위원회 모임을 가질 것이다. 세션 중 하나는 한국 농촌진흥청 차세대바이오그린21사업의 GM작물 실용화사업단이 공동 개최하며 육종, 품질관리와 안전성에 대하여 논의할 계획이다. 주 내용은 후대교배종, 안전성평가, 기존 육종 및 안전성, 형질집적의 안전성, 그리고 생명공학 형질집적 기술 등에 대하여 이야기 할 것이다.

이 행사에 대한 자세한 정보는 심포지엄 공식사이트를 방문하여 주시기 바랍니다

<http://www.gpgr3.org/>

혹은 농업생명공학정보한국센터의 박수철 단장에게로 문의하시기 바랍니다
usdapark@korea.kr

Document Reminders

최신 상업용 생명공학작물 글로벌 현황에 대한 포켓 K 출간

ISAAA는 클라이브 제임스 박사에 의해 씌여진 Brief 44: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops 2012를 토대로 Pocket K의 최신 버전을 출

간했다. 포켓 K는 <http://isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/default.asp>에서 다운로드 가능하다.

Pocket K는 작물생명공학 생산물과 관련된 이슈에 관한 지식정보 소책자이다. Pocket K는 쉬운 공유와 배포를 위해 Global Knowledge Center on Crop Biotechnology가 개발해 이해하기 쉬운 스타일로 만들고 PDF로 다운로드 할 수 있게 하여 농업생명공학에 관한 정보내용을 전달하고자 했다.