

April 4, 2012

Announcements

물, 기후, 에너지에 대한 세계 학회

물, 기후 및 에너지에 관한 세계 학회(World congress on water, climate and energy)가 Ireland의 Dublin에서 2012년 5월 13일부터 18일까지 개최될 예정이다. 이 행사는 기후변화; 경제, 정치 및 지속 가능한 계획; 물, 농업 및 식량; 특별 프로그램 등을 주제로 하여 다양한 본 회의, 주제 회의 및 워크숍으로 구성된다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
visit <http://iwa-wcedublin.org/>

발표 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_EVENT&ACTION=D&DOC=39&CAT=NEWS&QUERY=013670a7928a:c9eb:235038d4&RCN=33845

Announcements

2012 생명공학 인도주의상

생명공학 산업협회(Biotechnology Industry Organization-BIO)는 현재, 치료나 연료 공급 및 세계를 먹여 살릴 생명공학의 잠재력을 이용한 개인에게 영예를 주기 위해 생명공학 인도주의상 (Biotechnology Humanitarian Award) 후보자 추천을 받고 있다. 이 후보들은 과학자, 연구자, 교육자 및 사회 개선을 위해 상당한 기여를 한 사람들을 포함하여 모든 생명공학 전문가들이 후보자가 될 수 있다.

올해 수상자는 2012년 6월 18일부터 21일까지 Massachusetts의 Boston에서 2012 Bio International Convention 기간 동안에 10,000 달러를 받게 될 것이다.

후보에 관한 더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.bio.org/media/press-release/bio-opens-nominations-2012-biotech-humanitarian-award>

Document Reminders

빈곤 감소를 위한 농업 정책

빈곤 감소를 위한 농업 정책(Agricultural Policies for Poverty Reduction)이라는 책은 농업의 내부와 외부에서의 기회를 활용하여 다양한 농촌 경제 창출을 강조하는 농촌 소득을 높이기 위한 전략을 조리 있게 제시한다. 책은 농촌의 소득강화와 빈곤 감소를 위한 3가지 접근법을 제시한다.

농업 부문의 생산성과 경쟁력을 향상
가구 수입원의 다변화를 지원
농업 부문으로부터 더 나은 보수를 받는 비농장 직업으로의 노동력 이동을 촉진

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.bsbanet.org/en/news/files/Agricultural-policies-for-poverty-reduction-en.php#unique-entry-id-39>

이 책을 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policies-for-poverty-reduction_9789264112902-en

Africa

가나 농민들, 수확량을 높이기 위해 GM 작물을 채택할 것을 촉구

가나의 생명공학 및 원자력 농업 연구소(Biotechnology and Nuclear Agriculture

Research Institute-BNARI)의 책임자인 Josephine Nketsia-Tabiri 교수는 수확량을 높이기 위하여 농민들이 유전자변형 작물들을 채택할 것을 요청했다. Josephine Nketsia-Tabiri 교수는 오늘날 가나 농민들이 직면한 잡초, 해충 및 질병, 부패, 부족한 관개 및 기계화 부족과 같은 문제는 생명공학의 효과적인 적용을 통해 해결될 수 있다고 말했다.

Nketsia-Tabiri 교수는 Accra에서 열린 농업 생명공학 공개 토론회(Open Forum on Agricultural Biotechnology-OFAB)에서 가나 농민들에게 이 같이 주장했다. 100여명이상의 가나 농민들이 OFAB 회담에 참석했고 생명공학과 바이오안전성 법에 관해 들었다. 교수는 뿐만 아니라 가나가 식용 작물 생산에서 생명공학의 적용을 허용하는 법률을 통과시킨 이후로 농민들이 생명공학을 수용하도록 격려해왔다.

기사관련 자료를 보려면 여기를 참조하십시오
<http://www.ghanatoghana.com/Ghanahomepage/josephine-nketsia-tabiri-ghana-farmers-must-adopt-gm-crops-to-increase-yields>

Americas

미국, 높은 혼합용 바이오연료를 만들기 위한 20개 기업 승인

미국 환경 보호국(U.S. Environmental Protection Agency)은 에탄올의 생산, 판매 및 사용에 있어 중요한 단계인 새로운 에탄올 등급 15의 생산을 위해서 20개 기업을 승인했다. 주유소에서 판매하는 가솔린과 옥수수 에탄올의 9대 1 혼합물로부터 진일보한 새로운 등급은 산업체에서 제안한 것이다. EPA에 따르면, E15는 소형 장비 또는 구형 차량을 위한 것이 아닌 2000년도 이후에 만들어진 자동차와 소형 트럭에서만 사용 가능하다.

“이 첫 번째 승인은 미국 운전자들이 그들의 연료 탱크를 채울 때, 선택을 원한다는 것을 연료 생산자들이 이해하고 있다는 것을 의미한다,” 라고 농업부 장관 Vilsack이 언급했다.

환경보호국에서 승인한 회사 리스트를 보려면 여기를 참조하십시오
<http://www.epa.gov/otaq/regs/fuels/additive/web-e15.htm>

Americas

치명적인 감귤류 병을 막을 수 있는 시금치 유전자

“감귤 녹화(citrus greening)는 나무의 관다발계 또는 체관부에 영향을 미치는 세균성 병이다,” 라고 Weslaco에 위치한 Texas AgriLife Research and Extension Center의 텍사스 농업생명 연구 및 기술 보급센터 식물 병리학자인 Erik Mirkov 박사가 말했다. “기본적으로 물과 영양분을 사용하고 이용하는 나무의 능력을 차단하며 이는 나무를 죽게 한다.”

시금치에서 감귤로의 2개 유전자의 도입을 통해, 연구팀은 감귤류 녹화병(citrus greening disease) 또는 Huanglongbing(HLB)에 대한 감귤류 저항성을 제공할 수 있었다. 플로리다에서 온실 실험과 포장시험이 곧 실시될 예정이다. 연구진들은 또한 시금치 한 개 유전자가 다른 유전자들 보다 더 효과적인 반면, 하나의 유전자 보다는 둘이 같이 작용하는 것이 낫다는 것을 알아냈다.

관련 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://agrilife.org/today/2012/03/26/transgenic-citrus-trees/>

Europe

가뭄 및 병 저항성 작물을 개발하기 위한 새로운 프로젝트

가뭄 및 병 저항성 작물(drought-and disease-tolerant crops)개발을 목표로 한 새로운 유럽연합 재정 지원 프로젝트가 최근 영국에서 착수되었다. ABSTRESS(비생물 및 생물스트레스가 결합된 스트레스에 대한 콩과 작물 저항성 개선)프로젝트는 유럽연합의 제 7차 프레임워크 프로그램(Seventh Framework Programme-FP7)의 '식량, 농업 및 어업, 그리고 생명공학'이라는 주제로 5년간 시행될 것이다.

식품환경연구청(Food and Environment Research Agency-FERA)이 주도하는 €3M 프로젝트 계획은 작물의 주요 스트레스인 가뭄 및 병과 관련된 과정을 확인할 수 있는 분자 및 컴퓨터 기술을 통해 새로운 식물 품종을 개발하고자 한다. 프로젝트는 또한 이러한 스트레스에 대한 식물 저항성을 향상시키기 위해 새로운 유전자 및 생화학적 경로를 발견해 낼 것이다.

ABSTRESS는 체코, 프랑스, 독일, 헝가리, 이탈리아, 스페인, 및 영국 등 13개 기관에서의 연구진들을 한 데 모이게 할 것이다. FERA의 프로젝트 책임자인 Adrian Chariton 박사는 “이 프로젝트는 유럽에서 식물을 기반으로 한 분자 생물학 및 생화학에서의 최고의 전문가를 모이게 하며 작물 육종 분야에서의 사용을 위해 이러한 기술의 획기적인 개선을 가져와야 한다.” 라고 언급했다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.fera.defra.gov.uk/showNews.cfm?id=528>

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=34468

Asia and the Pacific

인도와 브라질, 과학 및 생명공학 향상 위한 협정 서명

최근 New Delhi에서 BRICS(브라질, 러시아, 인도, 중국 및 남아프리카공화국) 정상회담을 마친 인도 대통령 Manmohan Singh와 브라질 대통령 Dilma Rouseff가 2012년 3월 30일에 양자 회담을 열었다. 양국의 대통령들은 양국간의 과학 및 생명공학에서의 긴밀한 협력 보장을 포함한 6개 협정에 서명했다.

브라질의 "국경 없는 과학(Science Without Borders)" 계획에 따라, 양국은 협정에 서명했으며 브라질 학생들과 젊은 과학자들을 인도에 보낼 계획이다. Singh 대통령은 인도와 브라질이 환경 문제들에 관한 일반적 시각을 공유한다고 언급했으며 올해 6월 Rio+20 컨퍼런스를 주최하는 브라질의 성공을 기원했다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.ndtv.com/article/india/after-brics-summit-pm-backs-dialogue-to-resolve-west-asia-crisis-192157>

Research

비생물 스트레스 하에서의 지팡이풀의 마이크로RNA 발현 분석

East Carolina University 연구원 Guiling Sun과 그의 팀은 마이크로RNA 발현 분석을 통해 바이오연료 작물 지팡이풀(switchgrass)의 발아, 성장 및 RNA 발현에 관한 염류 및 가뭄 스트레스의 영향을 조사했다. 염류 장애(salt stress)는 서서히 일어나지만 지팡이풀의 성장 및 발달에 상당한 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 염류 장애에 따라, 발아율이 82%(control)에서 36%로 감소한 반면, 건조 스트레스(drought stress)는 발아율에 영향을 거의 미치지 않으며 지팡이풀이 극심한 염분 스트레스(salinity stress)에 노출되었을 때 성장에 상당히 영향을 미

쳤다.

염분과 가뭄 스트레스의 세기에 따라 마이크로RNA의 발현 패턴이 영향을 받았다. 하지만, 각각의 마이크로RNA는 가뭄 스트레스에 다른 반응을 나타냈다. 마이크로RNA는 발현 수치에서 보여준 것과 같이 염류 처리보다 가뭄에 덜 민감하게 반응했다. 두 마이크로RNA(miR156과 miR162)는 높은 가뭄 스트레스 하에서 다른 발현 양의 상당한 변화를 보여주었다. 이러한 결과는 miR156과 miR162가 지팡이 풀의 가뭄 스트레스 적응에 중요한 역할을 할 지도 모르며 유전공학을 통해 바이오연료 작물로서 지팡이풀을 개량할 수 있는 좋은 후보자가 될 수 있음을 제시한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0032017>

Research

유전자변형과 돌연변이 애기장대의 제초제저항성 비교

애기장대 유래의 CSR1유전자는 acetolactate synthase(AHAS) 효소를 암호화한다. 이 효소는 분기된 아미노산의 생산에서 첫 번째 단계를 가속화한다. AHAS는 imazapyr과 다른 imidazolinone 제초제와 같은 제초제들에 의해 차단된다. 하지만, csr1-2(Ser-653-Asn)에서의 대체 돌연변이는 imidazolinone 제초제에 선별적인 저항성을 초래한다. AHAS는 제초제 imazapyr의 주요 표적이며, 돌연변이가 다른 물리적 특성들의 변화들을 야기하지 않는 것을 재 확인 하기 위해 Agriculture and Agri-Food Canada의 Jaimie Schnell과 동료들은 연구를 실시했다. 그들은 후속의 유전자 형질전환 이벤트에서 무작위로 삽입한 35S/CSR1-2/NOS 이식 유전자와 함께 보완할 수 있는 T-DNA 삽입에 의한 CSR1유전자의 lethal null mutant(csr1-7)을 만들었다.

연구팀은 형질전환 계통과 함께 csr1-2 대체 돌연변이를 비교하여 모든 계통들이 제초제에 저항성이 있음을 밝혀냈으며 형질전환 계통들은 imazapyr의 처리시 높은 수준의 저항성과 더 큰 생체량 축적을 보여주었다. Chip 분석 결과는 RNA 분자에서 변형이 거의 없음을 보여주었다.

결과에 따라, 유전자 형질전환은 식물의 물리적 특성을 나타내는 유전자 발현에서의 어떠한 변화를 야기하지 않았다. 돌연변이와 형질전환 계통들은 저항성 수준을 제외하고 매우 유사하다.

개요를 보려면 여기를 참조하십시오

<http://www.springerlink.com/content/a7x717t7707q6h44/>

Europe

식물 백신 생산 연구, 2012년 과학혁신자로 선정

생물공학과 생물학 연구 위원회(Biotechnology and Biological Sciences Research Council-BBSRC)는 올해 2012년 BBSRC 혁신자로서 식물에서의 백신과 단백질 의약품 생산에 대한 연구자 인 George Lamonosoff교수와 Frank Sainsbury박사에게 영광을 주었다. 그들의 연구 업적은 식물에서 의약품 및 백신 역할을 하는 단백질이 이전보다 빠르고 많은 양이 생산되는 것을 가능케 했다.

수상자는 생물 반응 장치(bioreactor)로서 식물을 사용 하는데 있어 혁신을 일으켰으며, 식물에서 생산한 단백질의 상업적 실현에 도움이 될 것이다. 의약품 회사 Medicago는 현재 개발 백신과 치료용 단백질에 대한 주요 생산 플랫폼에서 Lomonosoff와 Sainsbury박사가 만든 시스템을 사용한다.

시스템은 이미 바이오의약품 회사 Medicago를 포함한 상업적 부문에서 잠재적 협력자들에게 사용이 허가 되었다. Medicago는 현재 개발 백신 및 치료용 단백질에 대한 주요 생산 플랫폼으로 이미 기술을 사용하고 있다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/people-skills-training/2012/120329-n-innovator-of-the-year-2012.aspx>

Africa

서아프리카의 이익을 위한 Yam 개선 프로젝트

국제 열대 농업 연구소(International Institute of Tropical Agriculture-IITA)와 여러 협력기관들은 Bill & Melinda Gates Foundation으로부터 1200만 달러의 연구비를 지원받은 '서아프리카 소득 및 식량 안보 위한 Yam 개선(Yam Improvement for Income and Food Security in West Africa-YIFSWA)' 프로젝트를 주도할 것이다.

가나와 나이지리아 정부 공동으로 IITA, 영국 천연 자원 연구소(UK's Natural Resources Institute-NRI), 아프리카 녹색 혁명 연합(Alliance for a Green Revolution in Africa-AGRA), 그리고 가톨릭 구제 위원회(Catholic Relief Services-CRS)는 더 나은 종자 덩이 줄기 공급 및 시장 개선을 통한 수확량 증가에 초점을 맞출 것이다. Yam 육종자들이 새롭고, 고 수확이며, 병에 저항성을 가진 품종을 개발하여 널리 보급할 것이다.

"현재, 대부분 농민들은 가족 소비를 위해 대부분 Yam을 재배하지만, 만약 우리가 수확량을 증가시킬 수 있다면 시장 상황을 개선하며 많은 농민들은 재배중인 Yam으로부터 고정적인 수입을 올릴 수 있다," 라고 IITA의 책임자인 Nteranya

Sanginga가 말했다. 아프리카 및 유럽 미국의 "빠르게 성장하는 서아프리카 이
민 사회에서 여전히 전통적으로 선호하는 주식에 대한 큰 욕구를 작물로 인한
강한 수요로 인하여 Yam 가격은 최근에 상승하고 있다."

더 자세한 정보는 여기를 참조하십시오
<http://www.iita.org/news-frontpage-feature2>