

September 4, 2013

Global

GMO에 대한 대중 참여와 정보 접근을 논의하기 위한 글로벌 원탁회의 개최

유전자변형생물체 (living/genetically modified organisms – LMOs/GMOs)에 관한 정보 접근, 대중 참여 그리고 공정성 접근에 대한 글로벌 원탁회의가 2013년 10월 16일부터 17일까지 스위스 제네바에서 개최된다. 원탁회의는 알후스협약 (Aarhus Convention)과 바이오안전성에 관한 카르타헤나 의정서 (Cartagena Protocol on Biosafety)에 관한 공동행사이다.

정보접근과 대중 참여에 대한 주요 이슈들 이외에도, 참가자들은 전문가들의 프리젠테이션을 들을 수 있는 기회를 가지게 되며 GMO에 관한 알후스 협약의 알 카티 개정안 (Aarhus Convention's Almaty Amendment on GMOs), GMO에 관한 루카 가이드라인 (Lucca guidelines on GMOs) 및 바이오안전성에 관한 카르타헤나 의정서 제 23조항 (Article 23 of the Cartagena Protocol on Biosafety)의 시행에 있어서 장애물과 도전에 관한 그들의 경험과 교훈을 공유한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.unece.org/gmo_2013.html

Africa

나이지리아 농업생명공학 개발청, 생명공학은 세계 식량 불안정을 해결하는 열쇠라고 언급하다

나이지리아 농업생명공학 개발청 (Nigeria's National Agricultural Biotechnology Development Agency) 청장인 Solomon Bamidele 교수는 생명공학 도입에 주목하지 않는다면 기존의 농업으로는 세계 식량 불안정을 해결할 수 없다고 밝혔다. 나이지리아 수도 아부자 (Abuja)에서 개최된 국제 컨퍼런스와 나이지리아 생

명공학회의 연례회의에서 Bamidele 교수는 2050년까지 늘어날 90억 인구에 대해 언급했다. 그는 "지구 온난화, 물 고갈, 경작지 감소 등의 문제와 관련하여 기존의 농업은 단독으로 이 문제를 해결할 수 없다." 고 덧붙였다. 그는 이러한 문제를 충족시키기 위해서는 생명공학과 같은 현대 기술의 개입이 필요하다고 밝혔다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.worldstagegroup.com/worldstagenew/index.php?active=news&newsid=10524&catid=31>

Americas

과학자들, 새로운 콩 품종을 개발한다

University of Nebraska-Lincoln (UNL)과 Bayer CropScience는 새로운 콩 품종들을 개발하기 위해 공동 연구를 시작할 계획이다. 산학 협력단은 UNL의 새로운 콩 품종들을 개발하는 데 사용되는 유전 물질인 콩 유전자원에 대하여 초점을 맞출 것이다. 이로써 Bayer CropScience는 전세계 다양한 기후 조건에 적합한 콩 품종의 새로운 계통을 만들기 위해 그들의 중요한 연구결과 및 개발 자원을 활용할 수 있다.

공동연구 합의사항은 기존의 사용 허가에서 지식재산권 사용까지 포함한다. 공동 연구는 전세계의 재배자들을 위한 수확량 개선과 새로운 콩 개발을 목표로 하고 있다. 또한 합의는 대학원생과 대학생을 위하여 추가적인 연구 경험과 교육을 제공할 것이다.

UNL의 보도자료를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=5389017>

Americas

연구진들, 포플러 성장에 부정적 영향 없는 식물 방어 개선 방법 찾다

University of Georgia (UGA) 연구팀은 나무 성장에 부정적인 영향을 주지 않고 포플러에 살리실산 (salicylic acid)을 증가시키는 방법을 발견했다. 살리실산은 극

심한 온도와 질병으로부터 식물을 보호하지만, 자연적으로 발생하는 화학 물질 증가로 왜소한 식물 성장을 가져온다.

UGA의 Chung-Jui Tsai교수가 이끄는 팀은 포플러에서 두 가지 기능을 가진 박테리아 유전자를 테스트하여 살리실산 수치를 높이기 위해 새로운 전략을 최초로 개발했다. 그들은 결과 분석을 위해 전사체학 (유전자 발현), 대사체학 (정확한 대사물질 분석), 그리고 전산 데이터 분석 파이프라인을 사용했다. 연구팀은 이미 살리실산 조절과 관련된 많은 대사물질과 유전자들을 발견했으며 이 연구 이전에 확인 되지 않은 수많은 것들을 발견했다.

그들의 방법과는 달리, Tsai 교수는 "살리실산의 수치를 증가시키기 위한 이전의 시도는 종종 원치 않은 부작용을 가져왔다." 고 밝혔다.

이 연구와 관련된 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://news.uga.edu/releases/article/researchers-improve-plant-defenses-without-negatively-impacting-growth/>

Asia and the Pacific

퀸즐랜드 연구진, 파인애플 영양 비밀 밝히다

University of Queensland (UQ) 연구진들은 분자 수준에서 열대 과일 개발에 대한 더 나은 이해를 얻기 위하여 세계 최초로 파인애플 유전자 대량분석 (microarray)을 실시했다. UQ 농업식품과학대의 Jonni Koia는 최초로 대규모 유전자 발현 연구를 시작했으며 파인애플 숙성과 산화 환원 반응 활성화 및 유기산 대사와 같은 다른 과정들에 관련된 많은 유전자들을 확인했음을 밝혔다. 그녀의 연구는 또한 산화방지제, 글루타티온, 비타민 C 생성 등 영양과 건강에 혜택을 주는 유전자를 확인했다.

Koia 박사는 세포 내에서 유전자 활동을 조절하고 생명공학적 적용에 있어서 중요한 두 개의 게놈 영역(promoters)을 확인 하였다. 그녀는 "특히 제약 없는 새로운 식물 기반의 유전자 프로모터에 대한 수요가 연구진들과 농업생명공학 사회에서 특히 많다." 라고 말했다. Koia 박사 연구에서 발견된 두 개의 프로모터들은 기초 연구 및 식물 개량을 위해 자유롭게 사용된다.

그녀의 연구는 비만, 당뇨병, 심혈관 질환 및 암과 같은 만성 질환을 완화시키는 식량 작물의 영양과 섭취를 개량하는데 활용될 수 있다.

이 연구에 관한 자세한 내용은 UQ 뉴스 기사를 참조하시기 바랍니다
<http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=26649>

Asia and the Pacific

수수 계통 연구, 작물 개량에 도움이 되는 정보 제공

호주의 University of Queensland, Queensland Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF Qld)와 중국의 Genomics Institute의 연구진으로 구성된 컨소시엄은 이전에 보고된 것보다 더 많은 유전자 변이를 가진 내건성 아프리카 작물 수수를 발견했다.

전체 계통 해독을 통하여, 연구팀은 재배용 곡물 수수 (*Sorghum bicolor*) 뿐만 아니라 조상이자 이소성의 아시아 종인 *S. propinquum*에 대한 모든 주요 계통을 대표하는 44 개의 수수 계통에 대한 계통 데이터를 획득했다. 분석결과 수수는 다양한 1 차 유전자 풀을 가지고 있지만 원시품종과 개선된 품종 모두에서 다양성이 감소됨을 보여주었다. *S. bicolor* 뿐만 아니라 *S. propinquum*에서도 알려지지 않은 유전적 다양성이 존재했다. 또한 *S. propinquum*에 대한 최초의 재배열한 계통이 이번에 발표되었다.

연구진들의 분석에서 수수는 강한 계통 구조와 최소 두 가지 뚜렷한 재배화 이벤트를 포함한 복잡한 재배화 역사를 가지고 있다고 밝혔다. 더 중요한 것은, 현재 재배되고 있는 수수는 제한된 계통변이의 산물이라는 것을 알게 되었다. 이 연구는 *S. bicolor*에서 8M(8 Mega base pairs) 고품질 SNPs, 1.9M 삽입-결실과 특정 유전자 손실 및 획득 이벤트를 확인 함으로써 지금까지 수수에서 얻은 가장 큰 데이터를 제공하고 있다.

더 많은 정보를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=99653

Europe

작물 해충 확산, 세계 식량 안보 위협

영국의 University of Exeter와 University of Oxford에서 실시한 새로운 연구에서 지구온난화로 인해 한해동안 작물 해충들이 거의 3 km 속도로 북극과 남극을 향해 확산되고 있다고 밝혔다. 이 결과는 지난 50년 동안 높아진 지구 온도와 작물 해충의 확산 간의 강한 상관관계를 보여 주고 있다.

현재, 세계 곡물 생산의 10-16퍼센트가 곰팡이, 박테리아, 바이러스, 곤충, 선충, 바이로이드, 난균과 같은 해충에 손실되었다. 균류와 미생물 같은 곰팡이에 의해 이뤄지는 작물들의 손실량은 오늘날 세계 인구의 약 9퍼센트의 식량을 공급하기

에 충분한 양에 해당한다. 이 연구는 지구 온도가 계속 상승한다고 예측한다면 이 수치들은 증가할 것이라고 했다.

해충의 확산은 인간의 활동과 자연 과정 모두에 의해 발생하지만, 주로 국제화물 운송으로 인한 결과로 추정된다. 연구는 온난한 기후가 이전에 부적합한 지역에 해충이 자리잡도록 해 주었을 것이라고 가정한다. University of Exeter의 Dan Bebber는 "지구가 따뜻해 짐으로써 만약 작물 해충이 극지로 계속해서 향해 간다면 인구 증가와 해충으로 인한 작물 손실 증가의 복합적인 영향으로 세계 식량 안보에 심각한 위협을 야기할 것이다." 라고 말했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

http://www.exeter.ac.uk/news/featurednews/title_316965_en.html

Europe

유럽연합 과학자들, 동물실험은 GM작물의 안전성을 보장하는데 필수적이지 않아

영국과 네덜란드 과학자들은 식물생명공학 저널에 발표된 논평에서 안전성을 평가하기 위해 설치류를 이용한 전체 유전자변형 식품의 아만성 (sub-chronic) 시험이 필요하다는 주장을 일축했다. 이 같은 주장은 각각의 형질전환 이벤트에 대해 설치류에서 90일 동안 사육시험을 요구하고 특별한 경우, 전통 육종을 통해 만들어진 형질전환 이벤트를 포함한 식물에 대해서도 동일한 시험을 요구하고 있는 새로이 제정된 유럽연합법에 대한 반응이다. 유럽식품안전청의 가이드라인은 특정 조건하에서 이 실험을 권장한다.

과학자들은 이러한 일상적 시험은 명백한 약점 때문에 요구사항이 되어서는 안되며, 현재 GM식품의 위해성 평가에 추가 되는 것이 아니라고 주장 했다. 논평은 훨씬 더 민감한 분석적이고 생물정보학적이며 특별한 독성 방법이 GM 식품의 단기, 중기, 장기적 효과를 평가하기 위해 존재한다고 덧붙였다. 게다가 동물실험을 사용한 일상적 시험을 위한 요구는 동물 실험을 줄이기 위한 유럽연합 집행위원회의 노력도 상충된다.

전체 기사는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pbi.12091/pdf>

Announcements

제 2회 곡물 생명공학 및 육종 컨퍼런스 개최

제 2회 곡물 생명공학 및 육종 컨퍼런스 (Second Conference of cereal Biotechnology and Breeding - CBB2)가 2013년 11월 5일부터 7일까지 헝가리 부다페스트에서 개최된다. 기조 세션은 일반 및 유사 곡물류의 질병, 곡물에서의 비생물적 스트레스 영향, 곡물 생리학, 품질 및 분자 기초, 곡물 마커 도움 선발, 전통 및 현대 방법을 통한 육종과 새로운 품종을 포함한 곡물 과학의 중요 분야를 소개 및 요약한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://cbb2013.com/>

아니면 Gabriella Magyar에게로 문의하시기 바랍니다
cbb@akcongress.com