

November 6, 2013

Global

레이븐, 바이오안전성 평가는 부담스럽지 않아야

2013년 9월 17일 미국 세인트루이스에서 유전자변형생물체의 바이오안전성에 관한 제 12회 국제 심포지엄에서 바이오안전성 평가는 생명공학을 포괄적으로 제공하는데 있어서 지나치게 정치적으로 주도하거나 부담스러운 교류는 해서는 안 된다고 Botanical Garden 명예회장 Peter Raven이 언급했다. 그는 인구 증가와 계속되는 부적절한 기술 사용의 복합적인 스트레스로 생물체가 급속도로 멸종하는 것은 놀라운 일이 아니라고 밝혔다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 농업이 사람들에게 제공할 식량에 기여할 수 있도록 다시 재설계되어야 하며 동시에 생물다양성의 손실을 감소시켜야 한다고 밝혔다. Raven은 또한 안전하고 세계인구에 식량을 제공할 수 있는 어떠한 전략이라도 사용이 지체 되는 것은 더 이상 받아들일 수 없다고 강조했다.

Transgenic Research 를 다운로드 하려면 여기를 참고하시기 바랍니다
<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9756-x>

Africa

나이지리아 농업부 장관, 아프리카에 생명공학 수용을 더 빠르게 할 수 있도록 재촉

나이지리아 농업 및 농촌개발부 장관 AKinwumi Adesina는 아프리카의 생명공학 도입의 가속화를 촉구했다. Adesina 박사는 미국 아이오와주 Des Moines에서 세계 식량상 오전 강의 세션 동안 기조 연설을 하면서 이를 언급했다. 그는 또한 생명공학이 화학물질에 덜 의존하면서 더 영양가 많은 음식을 세계에 공급할 수 있는 수단을 제공한다고 지적했다.

“생명공학을 통해 orange flesh, 고구마, 프로비타민 A 카사바와 같은 생물영양 강화 작물(biofortified crops)과 내건성 옥수수는 현재 아프리카 식량을 보장할 것으로 기대되고 아프리카는 유전자 혁명을 놓쳐서는 안된다.” 라고 Adesina는 밝혔다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.geneticliteracyproject.org/2013/10/24/nigerian-agriculture-minister-urges-a-faster-acceptance-of-biotechnology-in-africa/#.Uni0LfHJmk>

Americas

불리한 환경 조건에서 식물 스스로를 보호하는 방법 이해

아이오와 주립대(ISU)의 연구는 식물들이 환경 스트레스로부터 스스로 보호하려고 사용하는 유전적 메커니즘에 새로운 빛을 비추었다. 애기장대를 이용하여 연구진들은 단백질 펴짐 반응 과정(unfolded protein response)을 사용하여 환경 스트레스에 직면했을 때 분자 수준에서 식물에 어떤 일이 발생하는지 살폈다. 경보 시스템과 같은 이 역할은 식물이 어려운 상황에 반응할 때 일어난다.

ISU의 유전학 발달 및 세포 생물학 교수인 Stephen Howell은 “최근 기후 변화와 극심한 계절 변화에 대한 관심을 고려할 때 작물에서 가장 가치 있는 형질 중 하나는 스트레스 저항성이며 이것은 매우 시기 적절한 사안이다.” 라고 밝혔다.

신호전달 경로는 처음에 시스템을 연구하기에 어렵게 하는 여러 불필요한 중복 반응 특징들을 허용한다. 시스템의 한 부분이 멈추었을 때 스트레스 신호는 대체 경로를 받지만, 경로의 각 요소를 차단하는 것은 식물에 매우 중요하다는 것이 밝혀졌다. ISU의 Renu Srivastava는 시스템은 식물이 환경스트레스에 어떻게 반응하는지에 영향을 미칠 뿐만 아니라 재생과 발달에도 중요하다고 밝혔다.

연구에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.news.iastate.edu/news/2013/10/30/plantstress>

Asia and the Pacific

필리핀 농업부, GM작물 포장시험 허용

필리핀 농업부 장관 Proceso Alcala는 기자회견 동안 정부가 GM작물의 포장시험을 허용하는 데에 있어서 문제점이 없다고 밝혔다. "Bt 가지와 황금벼에 대한 연구 프로그램이 있다. 제한된 장소 내에서 GM작물에 대한 시험을 하는 한, 시험을 멈추게 하는 것은 정당하지 않다... 결국 가장 중요한 것은, 만약 우리가 그 것을 증명하는 기회를 주지 않는다면, 우리는 미래를 위한 개발을 중단해야 한다. 만약 우리가 연구진들이 Diatabs(Loperamide hydrochloride)를 생산하는 것을 허용하지 않았다면, 우리는 오직 (설사를 치료하기 위하여) 숯만을 사용해야 하는 것과 같다," 라고 Alcala가 말했다.

Alcala는 또한 GM작물 도입에 자유로운 여러 국가들의 농민들을 언급했다. 따라서, 정부는 농민들의 결정에 힘을 실어주어야 한다. 왜냐하면 GM작물을 도입을 하거나 하지 않는 것은 농민들의 몫이기 때문이다. 유전자변형과 같은 혁신적인 기술들은 영양실조, 가난, 배고픔과 같은 심각한 문제들을 해결하는 데에 큰 잠재력을 가지고 있다.

원본 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://bcp.org.ph/activities/da-allows-field-trials-for-gm-crops/>

Asia and the Pacific

호주 유전자기술규제 사무소, GM 밀 포장시험에 관한 결정 통보

호주 유전자기술규제 사무소는 수확 안정성이 향상된 유전자변형 밀 계통의 제한 및 규제된 방출(포장 시험)을 허가하는 DIR 22을 위한 허가증을 발행했다. 이 포장시험은 2013년 11월부터 2016년 3월까지 Horsham(VIC) 지역에서 재배 시즈마다 한 장소에서 허가된다.

허가증의 사본과 이러한 결정에 대한 질의응답과 함께 요약 및 최종 평가 및 위험성 관리 계획(Summary and the final Risk Assessment and Risk Management Plan)은 유전자기술규제 사무소의 웹사이트 DIR 22 페이지에서 확인 할 수 있다.

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir122>

Europe

유럽연합, 새로운 GM 옥수수 재배 승인을 위한 초안 준비

유럽연합의 관계당국이 작성한 제안서 초안에 따르면, 유럽연합은 10년이 넘는 기간 동안 처음으로 새로운 유형의 유전자변형 옥수수 재배를 승인하는 단계에 와 있다. 지난달 유럽의 2심 최고 법정이 DuPont와 Dow Chemical이 공동으로 개발한 해충저항성 옥수수를 위한 승인 과정에서 너무 긴 연착 사례들에 대하여 유럽 위원회(European Commission)를 비난한 이후로 제안서가 작성되었다.

유럽집행위원회(European Commission)는 GM 옥수수 재배 승인을 위하여 다음 주 유럽연합 장관들에게 제안서를 보낼 예정이다. 일부 정부들이 결정하는데 실패를 할지라도, 예상대로 위원회는 올해 말 승인을 허락하는 권한을 가지게 된다.

원문 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=eu-prepares-new-gmo-maize-cultivation-approval>

Research

복합 저항성을 가진 형질전환 고구마 개발

남아프리카의 KwaZulu-Natal 지역에서 여러 바이러스들은 고구마에 파괴적이며 상호 작용하는 복합병을 일으킨다. 이들 바이러스는 *Sweet potato feathery mottle virus*(SPFMV), *Sweet potato chlorotic stunt virus*(SPCSV), *Sweet potato virus G*(SPVG)와 *Sweet potato mild mottle virus*(SPMMV)를 포함하고 있다. University of KwaZulu-Natal의 연구진들은 이 문제를 해결하기 위해 다양한 바이러스 저항성을 가진 형질전환 고구마를 개발했다.

언급한 각각의 4개 바이러스에서 외피 단백질 유전자 단편은 형질전환 고구마에서 바이러스 유전자 발현 억제를 유도하려고 사용되었다. *Agrobacterium tumefaciens*를 사용하여 고구마의 정단조각이 형질전환에 사용되었다. 중합효소 연쇄 반응(polymerase chain reaction)과 DNA분석(southern blot)을 통해 이 식유전자가 24개 중 6개 형질전환체에서 존재하고 있으며, 모든 식물들이 동일 형질전환 이벤트와 일치하는 것을 알 수 있었다. 추가 분석을 통해 형질전환 식물에서 바이러스가 있음을 보여주었지만 형질전환 되지 않은 식물에 비해 모두 잎의 변색 시기가 늦추어지거나 가벼운 병 징후를 보였다.

초록을 보려면 여기를 참고하시기 바랍니다

<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9759-7>

Announcements

농업혁신을 위한 글로벌 포럼 개최

세계 수천 명의 연구진들과 혁신가들은 획기적인 농업 해결책을 만들기 위한 기술을 이용하고 있다. 이들은 처음으로 2014년 2월 3일에서 5일까지 열리는 2014 농업 혁신을 위한 글로벌 포럼(Global Forum for Innovations in Agriculture 2014)에 모였다. 아랍 에미리트(Unted Arab Emirate)의 수도 아부다비(Abu Dhabi)시가 주최하는 GFIA 2014는 세계최대 규모의 지속가능 농업을 위한 발명품을 전시할 예정이며, 건조 및 반 건조 기후에서 지속적으로 식량 생산을 증가시키고 세계의 필요한 식량 증가를 해결하는데 얼마나 많은 아이디어들이 사용될 수 있는지 보여 줄 최고 전문가, 투자자 및 공급자들이 모이게 된다.

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

Document Reminders

농업에서의 형질전환 기술: 실험과 포장시험을 거쳐 시장에 오기까지

CIBTech Journal of Biotechnology는 농업에서 형질전환 기술의 수용성과 상용화에 대한 전반적인 관점을 제시하는 검토 보고서를 발표했다. 이 보고서는 기술의 과학적 장점뿐만 아니라 형질전환이 기술의 도입과 연관된 불확실성에 대해서도 다룬다.

문서를 다운 로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://cibtech.org/J%20Biotechnology/PUBLICATIONS/2013/Vol-2-No-3/CJB-03-06-GUPTA-TRANSGENIC-MARKET.pdf>

