

June 25, 2014

Africa

스와질랜드 바이오안전성 인식전략 초안 제공을 위한 회의 개최

2014년 6월 19일에 스와질랜드 바이오안전성 관계자들은 스와질랜드의 바이오 안전성에 대한 공공인식 전략수립 및 시행계획 초안 작성을 위한 정보 공유회의를 개최하였다. 스와질랜드 환경청(Swaziland Environment Authority, SEA)이 주최한 이번 회의에서는 모든 스와질랜드 시민들이 바이오 안전성 문제를 인식하고 이와 관련된 정보를 접할 수 있도록 하기 위한 것이다. 농업부, 스와질랜드 국립 교육과정 센터, 스와질랜드 환경청 및 언론 등의 관계자들이 하루 일정의 이번 회의에 참석하였다.

스와질랜드 환경청은 2012에 시행된 바이오 안전성 법규에 따라 유전자변형생물체(GMO)를 관리하기 위한 시행법령을 제정하고, 국가내의 GMO에 대한 취급 방법과 생명공학기술의 활용에 대한 절차를 만드는 권한을 가지고 있다.

이러한 법제정의 목적은 GMO의 안전한 이동, 취급 및 사용을 위한 적절한 수준의 보호를 보장하는데 목표를 두고 있다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.observer.org.sz/news/63081-stakeholders-make-input-on-biosafety-public-awareness.html>

Americas

뉴욕의회, 생명공학 표시제 법안 통과 물거품 돼

올해 미국 뉴욕의회에서 개정기간 중 GM 제품 표시제를 요구하는 법안이 입법 절차 결과 실패로 돌아갔다. 이 법안은 입법자의 휴정에 따라 표시제의 승인이 되지 않고 있다. 따라서 이 법안은 내년에 입법추진을 다시 시작해야만 한다.

GM 제품 표시제는 모든 식품 생산 부분에 영향을 미쳐, 소비자들은 표시제에 따라 추가비용을 지불하게 될 것이다. 코넬 대학에서 실시한 연구에 따르면, 뉴욕의회에 의해 GM제품 표시제가 채택될 경우, 4인 가족이 먹는 식료품비는 연간 300-800 달러 가량 증가하게 될 것이라고 밝혔다.

원문을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://farmfutures.com/story-new-york-gmo-labeling-bill-buried-17-114095>

GM 표시제 비용에 대한 연구 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://dyson.cornell.edu/people/profiles/docs/LabelingNY.pdf>

Americas

콩에 관한 온라인 데이터(Big data) 공개

새로운 온라인 데이터 자료인 Soybean Knowledge Base(SoyKB)가 미주리 대학 과학자들에 의해 공개되었다. 이 데이터베이스는 콩 연구에서 발생하는 문제들을 해결하기 위하여 국제 연구진, 과학자 및 농민들 사이의 협력을 강화 할 수 있도록 하기 위해 개발 되었다.

컴퓨터 공학 연구 조교수 조쉬 박사는 "연구진들은 특히 데이터베이스에 자신들의 실험 결과를 입력하며, 대용량 컴퓨터 시스템이 결과들을 도출하는데 도움을 주는 숫자들을 고속으로 처리한다. 이 실험의 결과들은 후속 연구진들이 자신들의 연구 결과에 용이하게 접근할 수 있는 바탕이 될 것이라고 말하였다.

온라인 데이터 자료(SoyKB)는 컴퓨터공학 엔지니어에 의해 개발된 컴퓨터를 이용하며, 동물 과학, 물리학 및 유전학 등 다양한 분야에 사용될 수 있다. 또한 식물 과학이 다음 단계로 넘어 가기 위해 이전에 미확인된 데이터를 저장하는데 필요한 디지털 인프라를 제공할 것이다.

뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://cafnrnews.com/2014/06/soybean-big-data-online/>

Asia and the Pacific

파키스탄 생명공학의 현황 및 전망

파키스탄의 생명공학 현황을 어떠한가? 라는 이 질문에 대한 답변에는 많은 측면들이 있는데, 파키스탄 과학원이 '파키스탄 생명공학의 현황 및 전망' 이라는 책을 최근 출판하여 이에 관한 답을 제공하였다. 생명공학 분야에서 저명한 Kauser 교수가 저술한 이 책은 파키스탄 생명공학에 관한 분석을 제시하고 다른 중요한 주제들도 포함하고 있다.

이 책을 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

http://paspk.org/book_path/6053affbBiotechnology%20Report%202014.pdf

Europe

유럽식품안전청, 생명공학 유채 종자에 대한 과학적인 의견 발표

유럽식품안전청(EFSA)은 제초제 내성 유채 종자 MON 88302의 안전성에 관한 과학적 의견을 발표했다. 유럽식품안전청에 따르면, 개화일수를 제외하고 MON 88302 유채와 일반 품종 간의 차이를 발견하지 못했다. 이러한 개화일수의 차이는 유채 집단의 유전적 배경이나 변형 과정으로 의도치 않은 영향일 수도 있다. 또한 유럽식품안전청은 유채 종자의 구성요소들에 대한 차이점은 없으며, 유전적인 변형이 유채 종자의 독성과 알레르기 유발 항원에 영향을 미치는 어떠한 증거도 찾을 수 없음을 밝혔다.

자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

저널: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3701.htm>

Research

담배에 OsSAP1 유전자의 과다 발현으로 세균성 병원균 저항성 획득

스트레스 관련 단백질(SAP) 유전자는 한발, 건조, 염분, 침수, 중금속, 아브시스산 및 상처감염 등과 같은 비생물적 스트레스에 의해 조절된다는 것이 발견되었다. 또한, 이러한 SAP 유전자 18개가 벼 게놈(OsSAPs)에서 확인되었다. 현재 연구진들은, 비생물적 스트레스 저항성의 잠재적 조절 기능을 검증하기 위하여 18개 유전자들을 테스트하고 있다.

다른 생물적 스트레스에 벼를 노출시킨 후 18개의 OsSAP 유전자들의 발현 패턴을 분석했다. 이 결과 생물학적 스트레스 처리군 모두에서 OsSAP1과 OsSAP11의 2개의 유전자의 발현이 증가하였다. 식물 방어 반응에서의 OsSAP1의 기능은 유전자변형 담배에서 유전자를 과발현함으로써 추가적으로 확인되었는데, 이 유전자는 독성 세균 병원균에 대한 병 저항성뿐만 아니라 다른 알려진 방어 관련 유전자들의 발현을 증가시킴을 알았다.

이러한 OsSAP 유전자들의 다양한 생물학적 스트레스에 대한 반응성과 OsSAP1 유전자의 병원균 대한 기저 저항성 유도의 핵심기능의 결과로, 다양한 스트레스에 대하여 작물을 보호하기 위한 식물개발 활용에 적합한 후보유전자로 이용할 수 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168945214001277>

Research

글리포세이트 제초제 분해 박테리아 유전자 발현 형질전환 알팔파 개발

글리포세이트는 전세계적으로 가장 많이 이용되고 있는 제초제이며 1970년대부터 사용되어 왔다. 유전자변형 글리포세이트 제초제 내성 작물의 도입으로 작물의 손상 없이 제초제를 적용할 수 있게 하였다. 지금까지 글리포세이트 제초제 내성 유전자변형 작물은 EPSPS 유전자의 과발현에 의해 개발되었지만, 현재 글리포세이트 내성 작물을 개발하는 새로운 전략을 연구하고 있다. 이 새로운 전략은 글리포세이트를 분해하는 식물의 기능을 기반으로 하고 있다.

Bacillus subtilis 박테리아로부터 글리포세이트를 분해할 수 있는 *glycine oxidase(GO)* 유전자를 발현하여 유전자변형 알팔파(*Medicago sativa L.*)를 개발

하였고, 이 형질전환체들의 글리포세이트 내성을 검정한 결과 2개의 형질전환체에서 적절한 제초제 내성을 보였다. 이 **형질전환** 식물체는 GO 유전자의 적정 발현에 따라서 제초제 분해에 따른 충분한 포장 저항성을 이룰 수 있다.

제초제를 글리포세이트 저항성 작물을 개발에 관한 새로운 전략 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165614002661>

Document Reminders

사이언티픽 아메리칸, 혁신적 생명공학 제품 및 과정 소개

*사이언티픽 아메리칸(Scientific American)*은 *Worldview*의 또 다른 간행물로서 지구촌 생명공학 시각에 초점을 맞춘 스페셜 에디션을 발표했다. 이번 스페셜 에디션 내용 중 전세계적으로 삶의 혁신을 일으킨 10가지 제품과 혁신 과정들을 소개했다. 이 중에 2개 농업 생명공학작물이 리스트에 포함되었는데 이는 바로 Bollgard라고 상업적으로 알려진 해충저항성 면화와 제초제내성 작물들이다. 한 유전자의 대량 복제를 위한 중합효소연쇄반응(Polymerase Chain Reaction, PCR)과 함께 바이오 연료 역시 목록에 포함 되었다. 여러 다른 과학 분야에 상당한 공헌을 할 수 있는 DNA 서열분석 또한 목록에 등록되었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.saworldview.com/tracking-innovation/high-impact/>

2014 *Worldview*를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.saworldview.com/about-us/download-the-2014-issue/>

Document Reminders

GM작물과 식품, 도입유전자 이동에 대한 사실, 추측 및 대책 발표

*GM작물과 식품(GM Crops & Food)*는 GM작물 분야에서 도입유전자 이동을 해결하기 위한 접근법에 대하여 기사를 발표했다. Universitaetsklinikum 의 Gerhart Ryyfel 박사는 GM 기술의 지속 가능성을 개선하는 동시에 대중의 신뢰를 높일 수 있는 새로운 유형으로 개발중인 GM작물을 위한 다양한 기술을 제안했다.

기사 원본은 여기를 참조하시기 바랍니다
<https://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/29432/>

Announcements