

July 22, 2015

## Global

### 미농무부 해외농업국, 여러 나라의 농업생명공학에 대한 GAIN 보고서 발표

미농무부 산하 해외농업국(USDA FAS)에서 여러 국가들에 대한 국제농업정보네트워크(GAIN) 보고서를 발표했다. 주요 내용은 다음과 같다.

**체코:** 체코는 농업생명공학방향으로 과학적으로 접근하고 있으며, 현재 BT 옥수수가 재배되고 있다. 개정된 법안은 GM작물을 재배하고자 하는 농민들이 정부에 신고해야 하는 의무 조항이 삭제되었다.

**프랑스:** 대부분의 프랑스 국민들은 GM제품을 반대하고 있지만, 축산업에서는 사료로써 GM콩에 의존하고 있다. GM작물이 아직 생산되거나 재배실험은 없지만 실험 연구는 계속 진행되고 있다.

**인도네시아:** 2014년, GM제품들에 대한 인도네시아 국가 바이오 안전성 위원회 (Indonesian National Biosafety Commission for Genetically Engineered Products)가 재구성되었으며 위원회의 위원들 역시 재임명되었다. 이는 GE 사탕수수과 옥수수가 곧 상용화될 것으로 예상된다.

**말레이시아:** 재배 승인을 받은 GM 작물은 없다. 2013년 GE 파파야에 대한 연구가 승인되었으며 현재 제한된 시험 포장에서 재배되고 있다.

**모잠비크:** 2014년 말, 각료 이사회에서는 GM작물에 대한 연구를 시작할 수 있게 국가 바이오 안전성 규정(Biosafety Regulations)을 개정하였다.

**네덜란드:** 네덜란드 정부와 농업부는 GM제품을 수입하는 방향으로 현실적으로 접근하고 있다. 엄격한 규정과 생명공학 비평가들의 위협이 GM작물 포장시험 및 상업적 재배를 막고 있다.

**세르비아:** 현재 "GMO법"은 GM작물의 수입, 생산, 상업적 재배를 엄격하게 금지하고 있다. 이 법이 세르비아의 WTO 가입을 방해하고 있다.

**싱가포르:** 싱가포르에서 GE 제품에 부과된 어떠한 수입 장벽은 없다. 2013년 유전자 변형 자문 위원회(Genetic Modification Advisory Committee)는 바이오 안전성 가이드라인 연구(Biosafety Guidelines Research)를 개정한 이후에는 변경된 사항은 없다.

**스페인:** 스페인은 유럽 회원국 중 BT 옥수수를 가장 많이 재배하는 국가이며, 농업 생명공학에 대한 과학적인 접근방식을 따랐다. 가금류 및 축산업의 사료 수

요가 높아졌으며, 이는 GM작물의 재배와 수입에 대한 개방을 이끌었다.  
보고서를 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [USDA FAS](#)

## Africa

### Thomson, 아프리카에서 GM작물 도입이 느린 이유를 설명

아프리카에서는 왜 GM작물의 도입이 느린가? 남아프리카공화국 케이프 타운 대학의 분자생물학 Jennifer Thomson 교수는 *The Conservation*에 게재된 기사에 그 이유를 밝혔다.

Thomson 박사에 따르면, 남아프리카 공화국에서는 2000년 이후부터 GM작물들을 재배하고 있으며, 현재는 GM옥수수, 콩, 면화를 재배하고 있다. 부르키나 파소는 2007년부터 BT면화를 재배하기 시작했으며, 2014년에는 648,000 헥타르를 재배하였는데, 이 중 절반 혹은 73% 이상이 GM이다. 수단은 2012년부터 BT면화를 재배하기 시작했으며 아프리카에서 가장 최근 생명공학작물을 재배하기 시작한 국가이다. 그 이후에 아프리카 대륙에서 GM작물을 재배하는 다른 국가는 없으며, 이는 정치적/경제적 상황이 GM작물을 재배하지 못하는 주요한 이유라고 Thomson 박사는 설명했다. 박사는 유럽에서의 GM작물을 대하는 부정적인 태도가 아프리카 정치인들에게 영향을 끼쳤을 것이라고 언급했다. 많은 아프리카 국가들은 또한 GM 작물 도입이 다른 국가들 특히 GM제품의 수입을 금지하는 유럽 국가와의 무역에 영향을 끼칠 수 있다는 것을 두려워한다고 밝혔다.

더 자세한 기사 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

## Americas

### 미농무부 동식물검역소, 공개의견수렴 및 검토 위해 MON 87403에 대한 환경위해성과 식물해충 위해성 평가결과 발표

미농무부 동식물검역소(USDA APHIS)는 몬산토가 개발한 유전자변형옥수수(MON 87403)에 대한 환경위해성평가(EA) 초안과 예비 식물 해충 위해성 평가(PPRA)를 공개했다. 문서는 GE옥수수의 규제를 완화하기 위한 개발자의 청원에 대한 응답으로 2015년 7월 21일부터 8월 20일까지 공개의견 수렴 및 검토를 위해 열람이 가능하다.

현재 검토 중인 GE옥수수는 전통적인 방식으로 재배한 일반 품종에 비해 초기 생식 단계에서 옥수수이삭의 바이오 매스를 증가시키기 위해 개발되었다. 원하는 형질을 부여하기 위하여 아그로 박테리움 매개로 한 형질전환을 이용하여 애기장대의 AtHB17 유전자를 옥수수에 도입시켰다. 여러 해 동안의 포장시험으로 GE옥수수가 대다수의 시험 지역에서 일반품종보다 더 많은 수확량을 보였다.

환경평가(EA), 예비식물해충위해성평가(PPRA), 연방등록고시는 미농무부 동식물 검역소(USDA APHIS website)를 참조하시기 바랍니다

## Europe

### 유럽에서 두개의 GM작물에 대한 수입 승인 허가

두 유전자변형 작물이 유럽 연합의 수입 승인에 대한 동의를 얻었다. 유럽 식품 안전청(EFSA)는 제초제 내성 GM콩 Mon87708 × Mon89788과 제초제내성 GM 옥수수NK603 × T25를 식품 및 사료로 이용하기에 안전하다고 간주했다. 또한 EFSA는 두 작물 모두 non-GM 대조군 만큼 안전하고 인체 및 동물의 건강과 주변 환경에 대한 잠재적인 영향이 non-GM 옥수수 품종과 차이가 없음을 밝혔다.

더 자세한 내용은 EFSA 저널(EFSA Journal)에서 GM콩(GM soybean)과 GM옥수수(GM maize)에 대한 과학적 의견을 참조하시기 바랍니다

## Research

### Thanatin, 옥수수의 누룩곰팡이 감염에 대한 부분적 저항성을 부여

독일의 여러 연구 기관에서의 연구진들은 아플라톡신을 생산하는 주요 곰팡이인 *Aspergillus flavus*와 *A. parasiticus*에 대하여 항균성 펩타이드의 영향을 조사하는 연구를 실시했다. 각기 다른 합성 펩타이드로 체외(in-vitro) 분석을 한 결과 노린재(*Podisus maculiventris*)의 thanatin이 아플라톡신을 생성하는 곰팡이를 제거할 수 있는 가장 큰 가능성을 가지고 있음을 보여주었다.

재조합 thanatin은 유전자 변형 옥수수에서 발현이 된다. 유전자변형 옥수수 알곡으로 검정한 감염실험에서 비유전자변형 알곡 대비 *Aspergillus* 감염에 대해 3배 이상의 저항성을 보여주었다.

연구결과에 따르면, 유전자변형 옥수수의 thanatin 발현은 아플라톡신 감염을 해

결하기 위한 효과적인 해결책이 될 것이다.

개요를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [Transgenic Research](#)

## Announcements

생체과정공학 및 기술 발전을 위한 국제컨퍼런스

주제: 생체과정공학 및 기술 발전을 위한 국제컨퍼런스

일시: 2016년 1월 20일부터 22일까지

장소: 인도, 콜카타

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다 [conference website](#)

## Document Reminders

인포그래픽, 작물 유전자변형 기술

비영리단체 Biology Fortified는 작물 품종 결과물들의 예시와 함께 작물 유전자 변형에 사용되는 6개 다른 기술들을 설명한 Crop Modification Techniques Infographic을 발표했다. Biology Fortified는 과학을 대중에게 알리기 위해 개발한 첫 번째 인포그래픽이다.

다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [Biology Fortified website](#)

## Document Reminders

인포그래픽, 2014 화학 작물 보호 및 GM 종자 산업

영국에 본사를 두고 있는 작물보호 및 농업생명공학 컨설팅기업인 Philips McDougall은 2014년 화학 작물 보호 및 GM 종자 산업에 대한 인포그래픽을 발표했다.

다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [Phillips McDougall website](#)