

June 1, 2016

## Global

### PG 이코노믹스, 생명공학작물의 사회경제적 영향 보고서 발표

그래함 브룩스와 피터 바פות이 작성한 "GM작물의 사회경제적 및 환경적 영향 (1996-2014)" 제목의 PG 이코노믹스 보고서에 따르면 작물생명공학은 지속적으로 중요 경제와 작물 생산성 및 이익을 증가시키는 동시에 위해성은 감소하고 있다고 밝혔다.

"농민들이 생명작물을 재배할 기회가 주어진 경우, 그 경제적 효과가 명확하여, 2014년에는 그 효과가 헥타르당 평균 100 달러 이상 달했다고 PG 이코노믹스의 책임자 그래함 브룩스가 언급했다. 아울러, "이러한 혜택의 3분의 2는 개발도상국 농민들이 높은 수익을 보고 있는데, 이는 작물의 높은 수확량과 추가 생산량에서 기인한다. 또한, 환경적인 부분에서도 농민들이 보존경작방식을 도입하고 저독성제초제 사용을 통한 잡초관리방식 구축 및 살충제 대신 해충저항성 생명공학작물로 대체함으로써 혜택을 얻고 있다" 고 덧붙였다.

보고서의 핵심 내용은 다음과 같다

- 생명작물은 농민들이 추가 토지 사용 없이 더 많은 생산을 가능케 하였다. 생명공학기술이 없다면, 농민들은 같은 생산량을 얻기 위해서는 2,070만 헥타르 이상의 토지가 필요할 것이다.
- 작물생명공학은 농민들이 더 많은 수확량을 생산하도록 도왔다. 작물생명공학으로 인하여, 전세계적으로 옥수수 321.8만 톤, 면화 24.7만 톤 그리고 콩 158.4만 톤이 추가 생산되었다.
- GM작물 재배는 경작 및 온실가스 배출을 줄이는데, 이는 2014년 기준으로 도로에서 1,000만 대의 자동차를 없애는 것과 같은 효과를 보인다.

보고서를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [PG Economics](#)

## Americas

## 플로리다대학, GM식품에 대한 소비자 지식 격차 파악 연구

미국 플로리다 대학 식품농업과학연구소(University of Florida's Institute of Food and Agricultural Sciences-UF/IFAS)에서 새롭게 발표된 연구 보고서에 따르면, 소비자들이 유전자변형작물과 식품에 대해 인지하고는 있지만, 그들의 지식 수준은 제한적이며 종종 사실과 상충하고 있음을 밝혔다.

식품농업과학연구소의 식품자원경제학 조교수인 Brandon McFadden과 오클라호마 주립대의 농업경제학과 Jayson Lusk 교수는 생명공학, 육종기술 그리고 GM 식품 표시제 선호도에 대한 소비자들의 어떻게 알고있는지에 대해 좀더 이해하기 위해 설문조사를 실시했다. 1,004여명 이상이 참여한 온라인 조사를 통해 GM식품과 생물체에 대한 소비자의 지식을 알아보기 위한 질문들을 하였다. 그 중 몇가지 질문들은 GM생물체에 대한 객관적 지식을 알아보기 위한 것이며, 또 다른 질문은 GM식품과 작물에 대한 소비자들의 생각을 알고자 하는 것이었다.

이 조사표본을 보면, 84%가 GM성분이 함유된 식품에 대한 필수적 표시제를 지지하였고, 80퍼센트는 DNA가 남아있는 식품에 대해 또한 필수적 표시제를 지지했는데, 이는 모든 식품에 표시하는 것을 뜻한다고 지적했다. "우리의 연구를 통해 'GM'이라는 용어가 소비자들에게 유전적변형이 생물체의 유전자 구조를 변형시킨다는 의미이며, 다른 육종 기술이 아니다 라고 생각하고 있다"고 Mcfadden 이 언급했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [IFA/IFAS News](#)

## Africa

### 케냐 국회 의원들, GM작물에 대한 유럽연합 법안 초안에 불만을 표해

케냐 국회 의원들은 아프리카에 생명공학작물에 대한 지원을 반대하도록 G8 회원국들을 독려하는 유럽연합 법안에 대한 자신들의 불만을 표명했다. 유럽연합 법안 초안은 개발위원회(committee on Development)에 의해 제작 및 후원됐었다.

"이 법안은 매우 나쁜 것이며, 아프리카 농업을 낙후된 상태로 남아 있도록하기 위한 것이다"라고 케냐 국회 농림 위원회의 John Serut 가 말했다. 케냐 국회 의원들과 생명공학 전문가들은 이 법안이 법률로 제정된다면 아프리카의 GM작물에 대한 연구개발이 중단될 것이라고 강조했다.

"유럽연합은 단순히 아프리카에 연구자금을 지원하지 않는 것이 아니라, 다른 국가들을 설득하여 GM작물의 지역개발 자금 지원을 끊는 법률을 제정하고 있다. 미국 외에, 많은 전세계 국가들에서 GM작물 재배면적이 증가했다" 고 케냐 대학 생명공학 컨소시엄의 사무총장 Joel Ochieng이 언급했다. 더욱이, Ochieng은 유럽연합 의회에 공식적인 항의 서한을 제출하기 위하여 케냐 정책입안자들에게 지원을 요청했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [iEthiopia / The Star](#)

## Research

벼 OsSRT1 유전자, 종자 발달 동안 전분 대사를 조절

벼 유전자 *OsSRT1*은 게놈 안정성과 신진대사 항상성에 중요한 역할을 하는 인간의 *SIRT6* 유전자와 밀접하게 관련되어 있다. Hua Zhang이 이끄는 중국의 화중 농업대학의 연구팀은 벼 종자 발달과 연관된 *OsSRT1*의 역할에 대해 조사했다.

*OsSRT1* 유전자의 발현감소는 종자발달에서 벼 전분 조절인자1(Rice Starch Regulator1, RSR1)과 아밀라제 유전자의 발현을 증가시켰다. 이러한 결과로 전분 합성이 감소되고 전분 분해가 증가되어, 비정상적인 종자 발달로 이어진다. 추가 분석에서 *OsSRT1*은 종자 발달에서 전이인자(transposon) 뿐만 아니라 전분 대사 유전자 대한 히스톤 H3K9의 아세틸화를 감소하기 위해 필요하다는 것을 알아냈다. 더욱이 *OsSRT1*은 전분 대사에 직접적으로 결합하는 것으로 밝혀졌다.

연구결과를 토대로 *OsSRT1*을 매개히스톤이탈반응은 정상적인 종자발달을 조절하기 위해 전분 축적과 트랜스포존 억제에 관여하는 것으로 나타났다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plant Science](#)

## Announcements

2016 국제 생명공학기술 컨퍼런스

주제: 제 4회 국제 생명공학기술 컨퍼런스

장소: 말레이시아, 쿠알라룸푸르

일시: 2016년 7월 25일부터 27일까지

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

## Announcements

### 바이오 라틴아메리카 컨퍼런스

주제: 바이오 라틴아메리카 컨퍼런스

일시: 2016년 10월 26일부터 28일까지

장소: 브라질, 상파울로

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

## Document Reminders

### 생명공학작물에 대한 최신 포켓 K 소개

ISAAA의 명예회장 클라이브 제임스가 저술한 ISAAA 포켓 K No. 16 2015 글로벌 생명공학작물 상용화 현황 20주년(1996-2015)을 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/default.asp>