

January 9, 2019

Global

글로벌 농업 생명공학 시장 규모가 향후 4년 간 크게 증가할 것으로 예측

시장조사기관인 Technavio는 전세계 농업생명공학 시장이 2018년부터 2022년까지 약 212억 달러로 성장할 것이라고 전망했다. Technavio는 2018년 12월에 발표한 보고서에서 향후 4년 간 전세계 농업생명공학 시장이 가속화 될 것이며 연간 성장률은 약 11%로 이 중 53%는 미국에서 비롯된다고 밝혔다. 이 보고서는 또한 성장률을 주도하는 주요 요인 중 하나인 곡물 생산량 증가에 대한 요구가 증가하고 있음을 밝혔다.

이 보고서에는 BASF, Bayer, 캄차이나(ChemChina), DowDuPont, 그리고 Eurofins Scientific을 포함한 여러 기업의 시장 경쟁 전망과 제품 정보에 대한 분석도 포함되어 있다. 또한 성장 또는 시장 규모에 대한 다양한 적용 분야들의 기여도에 대한 예측도 제공되었다. 특히, 이 보고서는 유전자변형 종자 분야가 다른 나라들에서의 높아진 도입으로 인해 시장에서 가장 높은 점유율을 차지할 것으로 예측했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Technavio](#)

Americas

미농무부, 검출되지 GMO가 없으면 표시 안 해도 돼

2소니 퍼듀(Sonny Perdue) 미농무부(United States Department of Agriculture, USDA) 장관은 2018년 12월 20일 국가 생명공학 식품 표기 기준(NBFDS; National Bioengineered Food Disclosure Standard)을 발표했다. 2016년 7월 의회에서 통과된 국가 생명공학식품 공개법(National Bioengineered Food

Disclosure Law)은 USDA에게 유전자변형(bioengineered)성분이 들어있거나 이 성분이 포함될 수 있는 식품의 공개를 위한 국가 표준 의무 공개 기준을 수립하도록 지시하였다.

이 기준은 생명공학식품을 특정 실험 기술을 통해 변형된 검출 가능한 유전물질들을 포함하며 재래종 육종을 통해서 생성할 수 없거나 자연에서는 발견할 수 없는 것으로 정의한다. 생명공학식품에 대한 기준의 정의에서, 정제된 식품 및 성분들에 관한 여러 연구가 인용되어 다음과 같이 기술되었다. "유전물질이 검출되지 않는다면, 식품 또는 성분이 변형된 유전물질을 함유하고 있다고 결론 내릴 수 없다. 더욱이 이용 가능한 과학적 증거에 근거하여, 정제된 사탕무와 설탕, 고당도 옥수수 시럽, 그리고 정련 정제된 식물성 기름 및 다양한 다른 정제된 성분들은 가공 조건들이 효과적으로 초기에 농산품에 존재하는 DNA를 분해하거나 제거하기 때문에 생명공학식품(BE) 표기가 요구되지 않는다.

이 기준은 시행일이 2021년 1월 1일인 소규모 식품 제조업체를 제외하고 2020년 1월 1일에 시행될 예정이다. 의무 준수 날짜는 2022년 1월 1일이다. 규제 대상 기업은 2021년 12월 31일까지 자발적으로 이 표준을 준수해야 한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [BE Disclosure and Labeling /Rulemaking Documents](#)

Asia and the Pacific

중국 농업부, 5개 GM작물의 수입을 승인

중국 농업농무부(Ministry of Agriculture and Rural Affairs of China)는 유전자변형작물(GM) 5종의 수입을 승인했다. 승인된 GM작물들은 당초 바이엘(Bayer)이 개발했지만 현재는 바스프(BASF) 소유의 RF3 캐놀라, 몬산토(Monsanto)의 글라이포세이트 내성을 가진 MON 88302 캐놀라, 듀폰트 파이오니어(Dupont Pioneer)의 DP4114 옥수수, 신젠타(Syngenta)의 SYHT0H2 대두, 그리고 다우 아그로사이언스(Dow AgroScience)의 DAS-44406-6 대두이다. 중국은 2017년 7월 이후 GM작물에 대한 수입 승인을 허가하지 않았다.

이번 새로운 GM작물 이벤트들의 승인은 도널드 트럼프(Donald Trump) 미국 대통령과 시진핑(Xi Jinping) 중국 국가주석이 지난해 12월 세계 시장에 영향을 미친 무역 전쟁을 90일간의 휴전에 합의한 이후 첫 대면 회담을 위해 중국과 미국 관계자들이 1월 7일 베이징에서 회담을 가진 뒤 발표되었다. 농무부는 또한 그 외 26개 품종의 GM작물에 대한 수입 승인을 3년 더 연장했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Genetic Literacy Project](#)

Asia and the Pacific

SEARCA BIC, GM작물에 대한 정책 요약 발표

SEARCA 생명공학정보센터(SEARCA BIC)는 최신 지식자원을 추가한 2018 정책 개요(Policy Brief) 시리즈를 발표했다. 이 시리즈는 다양한 농업생명공학 동향과 쟁점에 관하여 정책입안자들에게 알리기 위해 SEARCA BIC의 과학자와 전문가들이 협력하여 만든 결과물이다.

5개 정책개요서는 유전자변형작물에 대한 규제 지연 비용; 필리핀의 생명공학 지원 강화 필요성; 새로운 식물 육종 기술; GMO 기술의 안전성에 대한 과학계의 공감대; 그리고 GMO에 대한 개인적 구성 개념과 사회 담론에 대한 분석을 포함한 다양한 주제에 대해 더 깊은 통찰력을 강조하고 제공한다.

2018 정책 요약 시리즈는 국제 농업생명공학 정보 센터(Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications, ISAAA), 필리핀 농업 현대화 연맹(Coalition for Agriculture Modernization in the Philippines, CAMP), 농업 생명공학 프로그램 사무국(Department of Agriculture-Biotechnology Program Office, DA-BPO), 생물안전성시스템을 위한 프로그램 (Program for Biosafety Systems, PBS), 그리고 필리핀 농업연구부(DA-Bureau of Agricultural Research, DA-BAR)와 협력하여 제작되었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [SEARCA BIC website](#)

Research

GM감자, 향상된 콜로라도 감자 잎벌레 저항성을 보여

농작물의 병충해에 대처하는 일반적인 방법 중 하나는 Bt 작물을 재배하는 것이다. 한 연구는 감자에서 콜로라도 감자 잎벌레(Colorado potato beetle, CPB)의 공격에 대응하기 위해 RNA 간섭(RNA interference, RNAi)을 사용하는 대안 전략을 제시했다. 그 결과는 *Transgenic Research*에 발표되었다.

터키의 Nigde Omer Halisdemir 대학의 과학자들은 RNAi를 이용하여 콜로라도 감자 잎벌레의 매우 특정한 탈피 관련 엑디손 수용체(Ecdyson receptor, EcR) 유전자를 침묵시키기 위한 연구를 실시했다. 아그로박테리움(*Agrobacterium tumefaciens*) 형질전환을 통해 콜로라도 감자 잎벌레(CPB)의 EcR 유전자를 감자(*Agria*와 *Lady Olympia* 품종)에 형질전환 시켰다. 이 형질전환체들은 콜로라도 감자 잎벌레의 유충에 대항하는 효과에 대해 평가되었다. 연구결과는 15~80%의 잎벌레의 사망률을 보였다. 또한 형질전환 감자에 노출된 잎벌레 유충은 EcR 유전자 발현을 억제하는 dsRNA EcRin의 기능성을 암시하는 낮은 EcR 전사체를 나타내었다.

연구결과를 근거로 사용된 방법은 감자 해충에 효과적으로 대처할 수 있는 전략임을 보여준다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

Document Reminders

2018 작물생명공학 동향

어떤 GM작물이 에이즈(AIDS) 치료에 사용될 수 있을까? 가뭄과 염분에 저항성을 가진 대두를 재배하는 나라는 어디일까? GM작물 도입의 혜택은 무엇일까?

이들 질문에 대한 답변은 2018 작물생명공학 정보(*Crop Biotech Update*)에 발표되었다.

ISAAA는 지난해 가장 주목할만한 사건을 빠르게 볼 수 있도록 페이스 북에서 공유한 작물생명공학 정보(*Crop Biotech Update*) 뉴스 상위 10개 뉴스를 요약했다. 지금 ISAAA 블로그(*ISAAA blog*)를 읽고 어떤 뉴스가 1위 자리에 올랐는지 확인하시기 바랍니다.