

June 6, 2018

Africa

말라위, 새로운 종자 정책 발표

말라위는 1993년 종자 정책을 대체해 농민들의 권리와 농업 분야에서 부각되고 있는 문제들을 포함한 새로운 국가 종자 정책을 시작했다. Lilongwe 지역에 착수하는 동안, 농업, 관개 및 수자원 개발장관인 Joseph Mwanamvekha는 새로운 정책이 종자 산업의 성장에 필수적이라고 언급했다. Mwanamvekha는 농업 경제국가인 말라위는 품질 및 높은 수확량에 대해 증가하는 수요를 충족시키기 위한 지역적 프레임워크와 일치하는 종자 정책이 필요하다고 강조했다. 또한 그는 새로운 정책이 식량 안보와 종자 무역을 개선하려는 계획의 지침이 될 것이라고 언급했다.

말라위 종자 무역 협회(Seed Traders Association of Malawi, STAM) 의장 John Lungu는 최종 문서를 발표하기 전에 정부가 종자 부문과 협력하여 시급한 사안을 해결해 준 것에 대해 찬사를 보냈다. 그는 "효과적인 종자 무역은 지역의 식량 안보 달성에 필수적인 요소 중 하나이기 때문에 종자 산업을 활기차게 만들기 위해서는 정부와 모든 이해관계자들이 함께 협력할 필요가 있다." 고 말했다. 또한 Lungu는 농업 부문의 생산성을 향상시키기 위해서는 저렴하고 고품질의 종자에 대한 접근성이 매우 중요하다고 말했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [MBC](#)

Asia and the Pacific

인도 농민, GM종자를 요구하기 위해 챗팅앱 '왓츠앱'과 페이스북 사용

인도 Maharashtra에 본사를 둔 농민 단체인 Shetkari Sanghatana가 GM종자에 우수성을 홍보를 하고 있다. 이 단체는 국가가 미승인 GM 면화 품종의 사용을 단속하는 중에도 농민들이 GM작물의 지식을 공유하는 소셜 미디어에 글을 배포하고 컨퍼런스를 조직하는 등의 캠페인을 시작했다.

20일 이상 지난 지금, Maharashtra 지역의 농민들은 GM종자 기술의 이용 가능성에 도전하고 싶은 사람들에게 전화를 할 것을 촉구하기 위해 소셜 미디어에 글을 남겼다. 농민 단체인 Shetkari Sanghatana의 책임자 인 Ajit Narde는 "우리는 GM 종자 이용을 원하는 전화를 매일 약 100-150여 통을 받고 있다," 고 밝혔다. 그는 현재 GM 종자 기술에 대한 정보를 이들 농민들에게 보내고 있다고 덧붙였다.

이 조직은 5월에 Maharashtra 지역 Vidarbha 지구의 Akola에서 농민 워크숍과 컨퍼런스를 개최했다. 농업 및 종자 기술 전문가가 GM기술, 다른 국가의 재배 경험 및 생명공학의 안전성을 입증하는 전세계적으로 실시한 연구에 대해 설명하는 이 행사에 700여명 이상의 농민들이 참석했다. 더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [ThePrint](#)

Asia and the Pacific

보고서, 중국의 생명공학작물 승인 지연에 따른 경제적 비용 분석

최근 몇 년 동안 중국은 다른 국가들에 비해 GM작물 이벤트를 상용화하는데 상당히 오랜 시간이 소요되고 있다. Croplife International은 생명공학작물에 대한 중국의 승인 지연으로 인한 농업 및 경제적 영향을 분석해달라고 Informa에 의뢰했다.

'중국의 생명공학작물의 승인 지연에 따른 영향(The Impact of Delays in Chinese Approvals of Biotech Crops)'는 보고서는 미국, 브라질, 아르헨티나 및 중국을 포함한 주요 생명공학작물 재배 국가에서 농민들을 위한 새로운 생명공학 제품의 출시 지연으로 인한 경제적 영향을 수치화했다. 보고서에 따르면, 생명공학제품 수입의 시기적절한 승인은 수출업체와 수입업체 모두에게 이익이 된다고 밝혔다. 수출업체의 경제적 이익 외에도 농업 및 부수적인 산업에서의 성장과 같은 간접적인 혜택도 있다. 농민들은 GM종자를 도입함으로써 투입 자본을 줄이면서 더 많은 수확량을 생산하고 기후변화 조건에 보다 잘 적응하게 해주는 혜택을 받는다. 반면 수입업체는 시기적절한 승인으로 인하여 식량/사료 작물의 다양성을 더 많이 확보하여 안전하고 안정적인 식량 공급, 소비자 선택 개선 및 일부 지역의 식품 가격의 이끈다고 한다.

보고서를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [CropLife](#)

Research

형질전환 면화, 잡초 방제를 위한 선택적 시비(비료주기)를 허용

오랫동안 농업에서 문제가 되고 있는 잡초는 인력으로, 기계적으로 혹은 화학 물질을 사용하여 관리된다. 그러나 화학 제재 선택은 재배지에서 제초제내성 (herbicide-resistant) 잡초가 늘어남에 따라 줄어들고 있다. Texas A&M 대학과 StelaGenomics México의 Devendra Pandeya와 Damar L. Lopez-Arredondo는 대체 잡초 방제 시스템을 개발하고자 협력하였다.

연구팀은 아인산염(phosphate, phi)를 인(P)의 대사 형태인 오르트인산염 (orthophosphate, pi)으로 전환하는 기능을 부여하는 박테리아의 아인산염 탈수 소화 효소

(*phosphite dehydrogenase, ptxD*) 유전자를 발현하는 형질전환면화(*Gossypium hirsutum*)을 개발했다. P가 Phi의 형태로 공급될 때, 이 ptxD를 발현하는 면화는 시험 재배지 토양에 자연적으로 발생하는 잡초들 뿐만 아니라 의도적으로 실험에 도입된 다른 잡초 종을 증가한다. 또한 ptxD/Phi 시스템은 글라이포세이트 내성을 가진 팔머 아마란스(*Palmer amaranth*)라는 잡초의 성장을 억제하는데 매우 효과적이었다.

현재 이용 가능한 제초제에 내성을 갖는 다양한 잡초 종으로 인해, Phi를 비료로 하는 PtxD-형질전환식물체는 잡초 성장을 억제하기 위한 효과적인 대안을 제시한다.

자세한 내용은 미국립과학원 회보를 참조하시기 바랍니다
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

Asia and the Pacific

중국과학자들, 곰팡이저항성 면화 개발

면화(*Gossypium hirsutum*)은 서로 다른 종에서 유래된 두 genome이 2배체로 있는 이질 사배체(allotetraploid) 종이다. 이것은 유전자 중복(gene redundancy)으로 인해 전통적인 접근법으로 돌연변이를 생성하기 어렵게 만든다. 중국과학원 미생물 연구소의 Zhennan Zhang 연구팀은 Gh14-3-3d 유전자의 편집을 통해 면화에 곰팡이 저항성을 부여하기 위하여 CRISPR-Cas9 시스템을 사용했다.

T0 형질전환체에서, 예상된 표적 위치에서의 여러 돌연변이들이 이질 사배체 면화 At 또는 Dt 하위유전체에서 검출되었다. 또한 이러한 동일한 돌연변이가 안정적으로 다음 세대로 전이되는 것으로 밝혀졌다. At와 Dt 하위유전체의 이들 돌연변이들은 멘델의 법칙에 따라 T1 형질전환체에서도 분리되었다.

Gh14-3-3d로 편집된 외래유전자가 없는 2개의 동형접합체 식물을 선택하여 ce1과 ce2로 명명하였다. 두 계통 모두 야생형 식물체에 비해 *Verticillium dahliae* 감염에 대한 저항성이 높았다. 이들 외래 유전자가 없는 계통은 질병에 저항성

이 있는 면화 품종을 육종하기 위해 유전자원(germplasm)으로 사용될 수 있다고 밝혔다.

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

Announcements

2018 국제 식물 생명공학 학술대회

주제: 2018 국제 식물생명공학 학술대회(IAPB2018)

장소: 아일랜드, 더블린 컨벤션 센터(The Convention Centre Dublin)

일시: 2018년 8월 19일부터 24일까지

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