

July 8, 2015

Global

생명공학작물의 글로벌 승인 동향 (1992-2014)

유전자변형작물의 증가로, 이러한 생명공학기술들의 승인은 요구와 수요 및 무역이해에 따라 달라질 수 있다. ISAAA는 생명공학작물의 승인 문서에 대한 GM 작물 승인 데이터베이스를 구축하였다. ISAAA는 승인 문서들을 기반으로 하여, 1992년부터 2014년까지 23년 동안의 GM 승인에 영향을 미치는 동향 및 요인들에 대한 연구를 실시하였다. 이 연구는 또한, 승인에 영향을 주는 요인들에 대한 근거와 GM 작물 도입이 미칠 결과를 제공하였으며, 연구결과는 *GM작물과 식품 (GM Crops and Food)*에 게재되어 있다.

GM작물의 상업화 처음 10년(1992년부터 2003년)에 비해 다음 10년 동안(2004년부터 2014년)의 상업화 기간에 식품, 사료, 재배에 대한 승인의 건수가 급격히 증가했다. 이 증가세는 첫 10년 동안 규제 프레임워크를 개발하고 그 뒤 10년동안 규제효력을 발휘한 국가들의 효과일 수 있다. 2012년 미국에서의 가뭄을 포함한 다른 국제적인 사건들 역시 글로벌 GM 승인에 직 간접적으로 영향을 준 요인으로 추정되었다.

이러한 결과들은 GM작물에 대한 보다 나은 이해와 수용 뿐만 아니라, 그 혜택을 누릴 수 있도록 규제능력을 향상시키는 국가들의 욕구를 제공할 수 있다. 이 논문은 지난 23년간 GM 작물 산업의 성장 추세에 대한 정보를 제공하였으며 미래 GM작물을 예측하는데 매우 중요할 수 있다.

이 연구 논문은 Rhodora R. Aldemita, Ian Mari Reaño, Renando Soil, Randy Hautea 박사에 의해 작성되었다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 최종 버전 전에 받은 원고로 온라인에 게시되어 있다.

Asia and the Pacific

쌀 개선을 위한 유전자 발견

중국 남부농업과학대학의 Shaokui Wang이 이끄는 중국 연구진은 벼를 향상시키는데 도움이 되는 새로운 방법을 발견했다.

연구진은 GW7의 대립유전자 변화들이 벼의 수확량과 곡물 품질에 영향을 미친다는 사실을 알아냈다. 이 GW7 유전자의 과발현은 쌀종자 형태를 가느다랗게 만든다. 또한, GW7 유전자의 발현은 종자의 폭을 조절하는 전사인자인 OsSPL16(GW8)에 의해 조절된다.

열대지역 자포니카 품종 벼에 바스마토 gw8 대립인자로 인해 조절된 GW7 대립형질의 존재로 수확량 감소 없이 좋은 품질의 벼를 생산할 수 있다. 이는 OsSPL-16 GW7로의 조작을 통해 더 좋은 곡물의 품질과 수확량 증진에 도움이 될 것이라고 제안한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

Asia and the Pacific

파키스탄 상원농업위원회, 종자법 개정 승인

미농무부 해외농업청(USDA FAS) 글로벌농업정보네트워크(GAIN)는 파키스탄 상원농업위원회가 승인한 1976년 종자법 개정에 대한 보고서를 발표했다. 상원위원회는 몇 달 안에 재소집 시 투표를 진행 할 예정이다.

종자법 외에도, 파키스탄 정부는 또한 IP 보호를 강화하는 식물 육종가 권리법과 생명공학 제품을 규제하는 정부의 역할을 강화하는 바이오 안전성 법을 검토하고 있다. 주요 규정은 다음과 같다:

- 개정안은 종자법의 권한 내에서 민간 부문을 참여하게 할 것이다
- 종자 산업에 참여하고자 하는 개인 및 기업은 종자 판매인으로 등록하거나 종자 가공처리 공장을 가지고 있어야 한다.
- 등록 없는 종자 판매나 부정표시 종자 판매는 징역 또는 벌금의 대상이 될 수 있다.
- 생명공학 종자는 작물에 도입이 허용되지 않은 유전자를 포함할 수 없으며, 상업 작물에 전개할 수 없다.
- 생명공학 종자는 환경, 인간, 동물, 식물에 안전하다는 국가 바이오 안전성 위원회의 승인을 받아야 한다.

보고서를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

[USDA FAS](#)

Research

아마 PDCT 유전자, 효모와 애기장대에서 고도 불포화지방산을 증가시켜

아마(*Linum usitatissimum* L.) 종자 오일은 α -리놀렌산이 풍부하다. 이 고도 불포화 지방산(PUFA)은 식품과 산업용 아마 종자 오일의 품질을 결정한다. *phosphatidylcholine diacylglycerol cholinephosphotransferase*(PDCT) 효소는 애기장대 종자에서 고도 불포화 지방산의 축적에 중요한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다.

Randall J. Weselake 박사가 이끄는 캐나다 앨버타 대학의 연구팀은 아마로 부터 *LuPDCT1*와 *LuPDCT2* 2개 PDCT 유전자를 분리하고 특성을 분석하였다. 애기장대 PDCT 유전자인 *AtROD10*이 없는 애기장대에서 2개의 아마 PDCT 유전자의 종자 특정 발현은 애기장대에서 PUFA를 증가 시켰다. 또한 *Saccharomyces cerevisiae*에 아마 PDCT를 발현시 고도 불포화 지방산의 수준이 증가 되었다.

아마에서 분리된 새로운 PDCT 유전자는 효모와 유전자변형 애기장대 종자에서 고도 불포화 지방산 수준을 증가시킬 수 있다. 이러한 결과들은 아마 PDCT 유전자가 인간이 섭취하는 식품과 동물 사료 및 산업제품에 적용을 위한 고도불포화 지방산 수준이 높은 작물을 개발하는데 작물에 유용할 것이라는 점을 나타낸다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 BMC Biotechnology

Announcements

2015 농업 바이오과학 국제 컨퍼런스

주제: 2015 농업 바이오과학 국제 컨퍼런스

일시: 2015년 9월 7일부터 9일까지

장소: 호주, 멜버른

컨퍼런스 웹사이트: <http://www.abic.ca/abic2015/>

