



June 8, 2016

Asia and the Pacific

크롭라이프, 호주의 GM작물 채택의 20년에 관한 보고서 발표

크롭라이프 오스트레일리아는 PG 이코노믹스의 그래함 브룩스가 작성한 "지난 20년간 호주의 유전자변형작물의 도입과 영향(Adoption and Impact of Genetically Modified(GM) Crops in Australia: 20 Year's Experience)"이라는 보고서를 발표했다. 이 보고서는 왜 호주의 많은 농민들이 생명공학작물을 도입했고, 생명공학기술이 최초로 상업화가 된 이후 이 기술을 농업 생산 시스템에 계속해서 사용하는 이유에 대한 견해를 제공한다. 또한 이 보고서에는 생명공학작물이 세계에 미치는 영향에 관련한 주요한 결과들을 나타내고 있으며, 농장수준의 경제적 효과 및 제초제 사용과 온실가스 배출과 관련된 환경적 영향에 초점을 맞추고 있다.

보고서를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [CropLife Australia](#)

Europe

벼 생산성을 50퍼센트까지 향상시키는 단백질 발견

중국 난징농업대학 연구진들과 영국의 John Innes 센터(JIC)의 Tony Miller 박사는 자체의 PH수준을 조절할 수 있고, 토양으로부터 더 많은 질소, 철, 인을 소비할 수 있는 기능이 향상되어 수확량을 54%까지 생산성이 향상된 벼를 개발

하였다.

Miller 박사는 어떻게 벼가 변화하는 환경에서 PH를 유지하는지를 밝히기 위해 난징대학 연구팀들과 함께 연구해오고 있다. 그의 연구팀은 식물 세포의 내부 PH에 따라 질산염 수송을 작동 시키는 스위치기능을 가지는 단백질을 만드는 벼 유전자 OsNRT2.3b를 발견하였다. 이 단백질을 벼에 과발현 되었을 때, 벼 자체 환경 내에서의 PH변화에 대해 자체적인 완충 능력이 보다 나아졌다. 이는 벼들이 더 많은 질소뿐만 아니라 더 많은 철과 인을 활용할 수 있게 하여, 이들 벼의 종자수확량을 54%까지 높였으며, 벼의 질소 사용 효율은 40%까지 증가되었다.

이 새로운 기술은 JIC 혁신관리 회사인 PBL가 특허를 획득했으며, 6개 작물에 대한 새로운 품종 개발을 위해 이미 3개 회사에 라이선싱을 주었다.

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

Research

과학자들 완두콩 진딧물 해충의 내장내 활성을 증진시키기 위해 Bt 독소를 변형

진딧물은 많은 농작물에 가장 해로운 해충 중 하나이다. 따라서, 아이오와 주립 대학 (ISU)의 과학자 Mochael Rausch 와 그의 동료들은 완두콩 진딧물 (*Acyrtosiphon pisum*)에 사용되는 BT독소를 최적화 하였다.

BT단백질, Cry4Aa 독소는 낮은 진딧물 살충성을 가지고 있다. ISU 연구진들은 진딧물 장 환경에서 빠른 활성화를 위해 카텝신 L 과 카텝신 B 절단부위를 Cry4Aa에 도입했다. 변형된 Cry4Aa와 진딧물 단백질 분해 효소를 시험관에서 배양한 결과 비변형된 Cry4Aa에 비해 변형된 구조의 일부에서 활성을 증진시키는 것으로 나타났다. 또한, 변형 독소를 함유한 사료를 먹인 진딧물은 높은 사망률을 보였다. 이러한 결과에 기반하여, 변형 독소는 형질 전환 식물체의 저항성을 통해 진딧물 개체 수를 효율적으로 관리할 수 있다..

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plos One](#)