

September 20, 2017

## Americas

### 퍼듀 연구진, 역병균에 맞서기 위한 새로운 대두 유전자 발견

퍼듀대학(Purdue University)과 다우 아그로사이언스(Dow AgroScience) 연구진들은 콩 줄기와 뿌리의 부패 때문에 미국에서 대두를 재배하는 농민들에게 연간 약 2억 5,000만 달러의 손실을 끼치는 토양 매개 병원균인 역병균(*Phytophthora sojae*)의 다양한 형태에 저항성을 부여하는 새로운 대두 유전자를 발견했다.

연구팀은 다양한 대두 유전물질을 스크리닝하여 *Phytophthora sojae*에 강한 저항성을 주는 유전자 Rps11를 동정했다. 이 발견으로 분자 마커의 개발을 가능케 하여 저항성을 가진 유전자가 우수한 콩 품종에 삽입되어 대두 수확량을 보호할 수 있게 한다. 다우 아그로사이언스는 이 기술을 대두 재배자들이 광범위하게 이용할 수 있도록 할 계획이다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Purdue University Agriculture News](#)

## Asia and the Pacific

### 베트남, 생산성 증가 위해 GM 옥수수 재배 장려

작물생산부(Department of Crop Production)에 따르면, 최근 몇 년 동안 옥수수 재배 지역은 100만 헥타르/년에 달했고, 수확량은 헥타르당 460만 톤으로 다소 낮았다.

매년 베트남은 베트남내의 동물 사료 가공 필요에 부응하기 위한 옥수수 종자를 수입하기 위해 여전히 많은 외화를 소비해야한다.

2016년 베트남은 830만 톤의 옥수수를 수입했다. 농촌개발부(MARD)는 현재의 재배 지역을 유지하면서 경작지 단위당 가치와 생산량을 높이고, 새로운 품종 도입, 선진 경작법 및 기계화 촉진을 장려한다고 밝혔다.

베트남에서의 낮은 작물 생산성의 이유는 열악한 농업 조건과 어려운 지형 때문이다. 이러한 열악한 요인들에 대해 저항성을 가진 새로운 품종의 적용은 수확 후 옥수수의 수확량과 품질을 향상시킬 것이다. 2015년에 유전자변형 품종의 도입으로 옥수수 수확량과 농민 소득이 현저하게 개선시키는 긍정적인 효과를 보였다. 2016년 유전자변형 옥수수의 추정된 재배 면적은 베트남 자국의 전체 옥수수 재배 면적의 10%를 차지했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [SGGP online](#)

## Asia and the Pacific

### 호주뉴질랜드식품표준청, GM 카놀라 신청서에 대한 의견제출 요청

호주뉴질랜드식품표준청 (Food Standards Australia New Zealand, FSANZ)은 오메가-3 지방산을 생산하는 GM카놀라 품종에서 유래한 식품에 대한 허가신청서에 대한 공개의견서를 제출할 것을 요청했다. 연방과학산업연구기구 (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, CSIRO)와 Nuseed Pty Ltd. 가 함께 개발한 이 GM 캐놀라는 종자에서 긴사슬불포화지방산 (long chain fatty acid docosahexaenoic acid, DHA)를 생산하도록 변형되었다.

FSANZ 최고 경영자 Mark Booth는 “허가 신청자는 이 캐놀라 품종이 식품제조 회사들이 생산하는 다양한 제품들에 DHA를 제공할 수 있는 대체자원이 될 수 있다고 주장했다”고 언급했다. 그는 “FSANZ는 이 GM캐놀라에 대해 영양 위해성평가(nutrition risk assessment) 및 식이노출평가(dietary exposure assessment)를 포함한 철저한 안전성평가를 실시했으며, 또한, 이 GM캐놀라 품종과 관련된 어떤 종류의 공중보건이나 인간 건강의 안전성에 대해서도 문제가 없다고 결론지었다”고 덧붙였다.

공공의견 제출은 2017년 10월 26일까지 접수할 수 있으며 더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [FSANZ news release](#)

## Research

## 토마토의 Cry1Ac 유전자, 토마토 잎나방벌레에 대한 저항성을 부여

토마토잎나방벌레(*Tuta absoluta*)는 토마토의 주요 해충이다. 이 해충은 식물의 거의 모든 부분을 먹으며 결국에는 식물을 죽게 한다. 게다가 이 해충은 살충제(chemical spray)로도 통제하기가 어렵다. 이즈미르 공과대학(Izmir Institute of Technology)과 터키의 안탈리아대학(Akdeniz University) 연구진들은 아그로박테리움을 매개로 한 형질전환을 통해 변형된 *Bacillus thuringiensis cry1Ac* 유전자를 토마토에 도입하였다.

Cry1Ac 도입유전자를 발현하는 4개의 형질전환 계통이 연구진에 의해 생산되었으며, 토마토에서의 Cry1Ac 단백질의 발현은 토마토잎나방벌레의 사망률을 38~100%까지 증가시켰다. 또한 반접합(hemizygous) 조건에서 단일 유전자만으로도 토마토잎나방벌레에 저항성을 부여하기에 충분하다는 것을 알아냈다.

이번 연구는 토마토잎나방벌레에 저항성을 지닌 상업용 유전자변형 품종 개발의 기초를 제공할 수 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plant Cell, Tissue and Organ Culture](#)