

July 18, 2018

Americas

Farm Babe, GMO에 관한 미신의 정체를 밝히다

Michelle Miller는 'Farm Babe'로 대중들에게 알려진 아이오와에 기반을 둔 농부이자 연사이며 작가이다. 그녀는 GM옥수수과 대두를 재배하는 진정한 농부의 관점에서 GMO에 대한 미신의 정체를 밝혔다. Farm Babe는 특정 농작물 재배자의 90-95%가 GMO 작물을 재배하는 것을 선택하고 그 결정에 대한 충분한 이유가 있어야 한다고 강조했다.

Farm Babe에 따르면, 농민들은 GMO를 재배하도록 강요 받지 않는다고 한다. "우리는 우리가 GM작물을 재배하기를 원하고, GM작물이 우리, 당신 그리고 지구를 도울 수 있기 때문에 GM작물을 재배하는 것이다. GM작물이 처음 도입된 이후로, 살충제 살포는 85% 감소하였고, 반면 전체 농약 살포는 37% 감소하였으며, 작물 수확량은 평균 21% 증가했다. 만일 농민들이 적은 자원으로 적은 양의 살충제, 연료 등을 사용하여 작은 토지에서 더 많은 작물을 생산할 수 있다면 우리는 누구보다 앞장 설 것이다. 제발 우리가 GM작물을 재배하는 것을 내버려 달라" 라고 그녀는 농장 Babe에서 밝혔다.

또한 그녀는 GMO가 식물 육종에 있어서 가장 규제되고 검증된 제품이며 거의 모든 주요 식품 안전 규제 기관들에 의해 세계적으로 안전하다는 것이 증명되었다고 강조했다. GMO가 위험하다고 보고된 전문가 검토 보고서는 없는 반면, GMO가 안전하다는 증거를 검토한 전문가 보고서만 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [AgDaily](#)

Asia and the Pacific

미 코넬대 과학연맹, 필리핀의 황금쌀에 대한 논평을 요청

코넬대 과학연맹(Cornell Alliance for Science)은 필리핀에서 황금쌀(golden rice)의 포장시험에 대한 뒷받침할 서면의견과 증거를 요청했다. 관련 공개 협의는 각각 7월 18일과 19일에 Nueva Ecija와 Isabela지역에서 예정되어 있다.

황금쌀은 전세계적으로 수백만명의 어린이와 임산부가 직면한 심각한 건강 문제인 비타민 A 결핍 문제를 해결할 목적으로 유전공학기술을 통해 개발된 베타카로틴 강화 쌀이다. 이 새로운 종류의 쌀은 현재 국제미작연구소(International Rice Research Institute)와 필리핀 벼연구소(Philippine Rice Research Institute)에서 맡고 있다. 포장시험을 실시하기 위한 제안은 공개적인 토론이 필요하다. 과학연맹은 황금쌀의 포장시험에 대한 연구가 지속될 수 있도록 신제품의 가치를 이해하는 사람들의 지지를 요청하고 있다.

황금쌀은 미국식품의약국(FDA), 호주-뉴질랜드 식품표준국(Food Standards Australia New Zealand), 그리고 캐나다 보건국(Health Canada)과 같은 주요 규제 기관에 의해 그 안전성이 입증되었다.

의견은 특히 포장시험이 진행되는 지역인 Brgy. Maligay, Brgy. Malasin 뿐 아니라 인근 지역에서 환영 받는다. 서면의견들과 지원성명서는 마닐라 샌안드레아스 식물산업국의 OIC 책임자인 George Y. Culaste에게로 보내면 된다. 전화번호는 02-404-0409이며 이메일 주소는 bpibiotechsecretariat@gmail.com이다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Cornell Alliance for Science](#)

Americas

국제연구팀, 침수에도 생존할 수 있는 벼의 유전적 메커니즘을 발견해

도호쿠 대학(Tohoku University) Takeshi Kuroha, 나고야 대학(Nagoya University) Motoyuki Ashikari, 코넬 대학(Cornell University) Susan R. McCouch의 일본과 미국의 연구 협력자들로 구성된 국제 연구팀은 침수 상태에서도 벼가 생존하는데 결정적인 유전자를 발견했다. 또한 이 유전자의 분자생물학적 기능과 진화 역사에 대해 밝혔다.

연구팀은 깊은 물에도 벼가 적응할 수 있게 하는 단간유전자(semi-dwarf 1, SD1)의 희귀한 대립유전자를 동정하였다. SD1 유전자의 전사 기능 획득(transcriptional gain-of-function allele) 대립유전자는 반대의 표현형적 반응 즉 식물의 길이를 증가시킴으로써 물에 잠긴벼가 홍수에 적응할 수 있게 한다.

SD1의 발현은 식물이 침수되었을 때 물속에서 발생하는 에틸렌 가스가 쌓여서 유도된다. 식물이 화학적으로 에틸렌 가스를 감지하면서, SD1 유전자의 발현을 활성화시키는 유전자 반응이 유발된다. 그런 다음단백질 유전자 발현은 식물의 빠른 줄기 신장과 성장을 촉진하는 독특한 형태의 호르몬인 GA4, 지베렐린(gibberellin)의 급속한 증가를 가져온다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Cornell University / Tohoku University](#)

Document Reminders

CRISPR, 자연을 가속화하고 식량재배법을 바꿀 수 있어

뉴욕 Cold Spring Harbor Laboratory의 식물생물학자이자 유전발달 전문가인 Zachary Lippman은 *Wired*의 2018년 8월호를 통해 유전자편집의 놀라운 점들에 관해 이야기했다.

Lippman 박사는 유전자편집을 통해 Jointless 토마토가 어떻게 개발되었는지를 설명했다. “우리는 CRISPR를 사용하여 분자가위가 절단할 수 있는 유전자를 직접 표적 할 수 있으며 이는 돌연변이가 된다” 고 Lippman 박사가 언급했다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다