

March 4, 2020

## Global

**글로벌 연구결과에서 차세대 소비자와 농민들은 식량과 농업의 미래에 대한 희망을 공유한다고 밝혀**

Z세대/밀레니엄 세대 농민들과 소비자들을 대상으로 한 최초의 글로벌 연구는 미국, 브라질, 중국, 프랑스, 러시아의 식량 및 농업의 미래에 대한 견해를 조사했다. 3,000여명의 이상의 응답자를 대상으로 한 연구는 서로 다른 세계 시장의 참여자들이 식량과 농업의 미래에 대해 동일한 우려를 가지고 있다는 것을 보여준다. 코르테바 농업과학연구소(Corteva Agriscience)가 의뢰하고 칸타르(Kantar)가 실시한 이번 연구는 차세대 농민과 소비자들은 식품의 재배, 판매 및 소비 방법에 대한 결정에 더 많은 영향을 미치기를 원하며, 농장의 재정적, 환경적 지속 가능성 확보에 참여하고자 하는 깊은 욕구를 공유하고 있다는 것을 밝혀냈다.

이 연구에 따르면, 조사 대상 소비자의 89%와 농민의 73%는 2040년까지 영양상의 필요 요구를 충족하기에 충분한 식량을 섭취하지 못할 것으로 우려하고 있으며, 차세대 농민과 소비자의 90% 이상은 식품의 미래를 보장하기 위해 모든 사람들이 타협할 필요가 있다는 데 동의한다는 것을 알아냈다.

기후 변동성의 주제에 대해선, 농민의 95%와 소비자의 97%는 기후가 변하고 있다고 생각하며, 그럴 것이라고 느끼는 사람이 절반이하인 미국의 젊은 농민과 소비자를 제외하고는 향후 20년 내에 이러한 기후변화가 전 세계 식량 공급에 해를 끼칠 것으로 보고 있다. 두 집단의 90% 이상이 환경과 충분히 먹을 수 있는 것 중 어느 누구도 하나만 선택해야만 하는 세상에서 살고 싶어하지 않으며, 농업과 소비 모두 기후에 미치는 영향을 낮추기 위해 변화할 수 있는 방법을 찾을 수 있도록 힘을 모으길 원하고 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Corteva Agriscience](#)

## Europe

## 유럽식품안전청 재평가 후 시장에 출시되는 두 개의 유전자변형대두 품종

유럽식품안전청(EFSA)은 이미 시장에 출시된 유전자변형대두 MON89788과 A2704-12가 여전히 안전하다고 새로운 평가를 통해 발표했다. 이러한 재평가는 2018년과 2019년에 발표된 두 개의 새로운 과학 간행물을 이용하여 두 GM제품을 모두 재평가하라는 비정부 기관의 EFSA에 요청에 따라 이루어졌다.

유전자변형대두 MON89788과 A2704-12는 유전자변형생물체에 대한 EFSA과학패널(GMO패널)에서 이 두 개의 유전자변형대두에 대한 그들의 의견을 발표할 이후 2019년 11월 유럽집행위원회(EC)로부터 시장에 출시에 대한 재등록 승인을 받았다. 하지만 유럽집행위원회는 2019년 12월 비정부기구인 Testbiotech로부터 유전자변형대두를 재평가하라는 요청을 받았다. Testbiotech는 이들 유전자변형대두의 개발자들이 유전자변형작물 재배 예정지에 다양한 관리방안과 기상 및 농경 조건을 반영한 새로운 포장 시험을 실시해야 한다고 주장했다. 이 기구는 또한 새로운 동물급이 실험도 이루어져야 한다고 말했다.

EFSA는 법에 따라 요청을 수용했으며 재평가를 완료했다. EFSA는 지난 2년 동안 발표된 두 개의 과학 논문을 토대로 Testbiotech가 제기한 주장은 GMO패널의 이전 연구 결과와 결론을 무효화할 새로운 정보가 밝혀지지 않았다는 결론이었다. 따라서 EFSA는 유전자변형대두 MON89788과 A2704-12에 대해 이전의 GMO패널 위해성평가 결론과 위해성관리 권고사항이 유효하고 적용가능한 것으로 간주한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [EFSA](#)

## Research

### CRISPR-Cas9, 비생물적 스트레스에 대한 벼 저항성을 증가시키는데 사용돼

중국과학원 연구진들은 벼 *PARAQUAT TOLERANCE 3*의 결손으로 비생물적 스트레스에 대한 저항성을 향상시키고 곡물 생산량이 증가했다고 보고했다. 이들의 연구결과는 Cold Spring Harbor Laboratory's *bioRxiv*에 실렸다.

식물은 환경스트레스에 대처하기 위해 정교하고 효율적인 메커니즘을 발전시켜 왔다. 성장과 스트레스 반응에 대한 반응의 균형을 맞추기 위해, 식물은 스트레스 수준이 낮을 때 활성화된 스트레스 반응을 멈추게 하는 효율적인 메커니즘을 가지고 있다. 이전의 연구에서 이러한 오프 스위치(off-switch) 메커니즘은 애기장대 *PARAQUAT TOLERANCE 3(PQT3)*에 의해 알려지게 되었으며, 이 유전자의 발현을 제거하면 비생물적 스트레스에 대한 저항성이 향상되는 것이 밝혀졌다. 벼의 상동체인 *OsPQT3*가 기능적으로 보존되는지 확인하기 위해, CRISPR-Cas를 사용하여 3개 녹아웃 돌연변이체(knockout mutant)를 생성했다.

결과는 *OsPQT3* 녹아웃 돌연변이체(*ospqt3*)는 산화 및 염분 스트레스에 대한 저항성이 개선된 것으로 나타났다. 게다가 이 돌연변이들은 염분 스트레스 하에서 야생형에 비해 온실이나 포장조건에서 수확량이 향상되어 보다 우수한 농업적 성과를 보였다.

결과를 바탕으로, *PQ3* 유전자좌는 유전자교정기술을 사용하여 개선된 스트레스 저항성을 가진 작물 개선의 잠재력이 될 수 있다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 ■