

June 3, 2020

## Asia and the Pacific

### 남획 줄이는데 도움이 되는 오메가 3 카놀라유

카놀라 식물에서 추출한 오메가 3 오일이 전세계 양식 시장에서 이용 가능해진다. Nuseed가 개발한 오메가 3 오일은 일반적으로 연어나 송어 등 어류에서 추출한 오메가 3 오일이 최초의 토양 기반 공급원으로 고려되고 있다.

연어는 멸치와 청어를 포함한 먹이 사슬에 있는 더 작고 기름진 생선에서 기름을 얻는데, 이는 결과적으로 해조류에서 기름을 얻는다. Nuseed 그룹 임원인 Brent Zacharias는 "바다에서 얻을 수 있는 것은 너무나 많다"고 말했다. Nuseed는 호주의 연방과학산업연구기구(CSIRO)와 곡물 연구개발공사(GRDC)와 공동으로 해조류에서 카놀라 종자로 유전 메커니즘을 변경했다.

Nuseed는 마침내 미국에서 14,000 헥타르의 카놀라에서 최초의 상업용 오메가 3 오일 가공을 완료하여 양식 사료와 인간의 영양 섭취에 사용할 수 있게 함으로써, 카놀라를 오메가 3 오일 세포공장으로 사용하는 것에 대한 연구에 성과를 거두었다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Nuseed / Genetic Literacy Project](#)

## Asia and the Pacific

### Bt 가지 농민들, 21. 7퍼센트 수입이 증가했고 수확량 및 작물 품질에 만족해

코넬대학교(Cornell University)이 실시한 새로운 연구에 따르면 방글라데시의 가지를 재배하는 농민들은 해충저항성 생명공학 Bt가지를 재배하면서 수확량과 수익이 상당히 증가했다고 발표했다. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*에 발표된 연구에 따르면, 4가지의 Bt 가지 품종들은 non-BT 품종보다 수확량이 평균 19.6% 더 많았고 재배 농가는 21.7% 더 높은 수익을 올렸

다.

곤충학과 교수 이자 사료용 미래 남아시아 가지작물 개선 파트너십의 전 책임자인 Anthony Shelton 박사가 이끄는 연구는 방글라데시 유통 과정을 통해 4가지 Bt 가지 품종의 경제적 이점과 이에 대한 농민과 소비자들의 수용성에 관한 내용을 최초로 기록했다.

이번 조사는 방글라데시에서 가장 중요한 생산 지역인 Rangpur, Bogra, Rajshahi, Jessore, 그리고 Tangail 5개 지역에서 195명의 Bt 가지 재배 농민들과 196명의 non-BT 가지 재배 농민들의 직접 인터뷰를 통해 이루어졌다.

BT 가지를 재배하는 농민 중 83.1%는 수확량에 만족했으며 80.6%는 농작물 품질에 만족했다. 그러나 BT가지를 재배하는 하지 않는 농민의 58.7%만이 수확량에 만족했으며 28%는 과육의 상당 부분이 가지와 해충(eggplant fruit and shoot borer, EFSB) 유충에 감염되었다고 답해 EFSB에 대한 고유 저항성 때문에 BT 가지에 대해 우려할 사항이 아니다. 수확량 증가, 수익 증대 및 과육 품질 개선으로 BT가지 재배 농민들의 약 3/4는 다음 시즌에 다시 작물을 재배할 계획이라고 밝혔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Cornell Chronicle / Frontiers in Bioengineering and Biotechnology](#)

## Research

### 식물 과학 발견은 면역 반응을 향상시키는 방법을 밝혀

미국 텍사스 A&M 농업생명연구 연구진들은 작물, 동물 및 인간의 건강에 광범위한 영향을 미칠 수 있는 초기 면역 반응 단계를 확인했다. 이 연구는 알레르기 및 면역 결핍 치료와 같은 면역 반응을 개선하는 새로운 방법을 발견함으로써 농업과 의학에 긍정적인 영향을 줄 수 있다.

연구진들은 애기장대에 대한 세포, 생화학, 유전자 및 형질전환 실험을 실시했으며, 결과는 박테리아 감염에 대한 애기장대의 면역 반응의 첫 단계를 보여준다. 애기장대의 세포벽에서 특수 단백질은 침입의 증거를 관찰하고 박테리아의 세포 부착물인 편모를 감지하자마자 포착한다. 세포핵에 메시지를 보내기 위해 단백질은 다른 접근법을 사용한다. 이 연구에 따르면 한 가지 방법은 작은 단백질인 유비퀴틴(ubiquitin)을 BIK1이라는 메신저 단백질에 부착하는 것이다. 신호가 세포핵에 전달되면 메시지는 해독된다. 증원균은 세포벽과 그 주변에 보내진다.

연구팀이 발견한 빠른 신호는 인간의 면역 반응을 모니터링하는 데 도움이 될 수 있다. 농업 분야에서 이와 같은 발견은 광범위한 감염에 대한 저항성이 강한 식물을 육종하는데 도움이 될 수 있다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Texas A&M Today](#)

## Research

### 이란 유전자변형 쌀, 환경 건강에 기여

이란의 과학자들이 이끄는 연구팀은 유전자변형(GM) 쌀이 일반 제품에 비해 부정적인 환경 영향과 에너지 사용을 줄이는 데 도움이 된다는 것을 발견했다.

이란 농업생명공학연구소(ABRII)의 연구진들은 화학 물질 투입을 통해 배출되는 환경 배출량 측면에서 유전자변형 쌀이 비 유전자변형 쌀과 어떻게 다른지 조사했다. 유전자변형 품종 4개와 비 유전자변형 품종 모본을 기존 품종으로 삼아, 이란 북부의 3개 격리 지역에서 저지대 및 중저형 품종에 대한 개별 분석의 평균을 이용해 수명 주기 분석을 실시했다. 3개 지역의 영향 범주와 지수 간에는 차이가 없었다.

유전자변형 품종의 분석은 살충제 사용 감소로 인해 에너지 이용률, 온실가스 배출량 및 지구 온난화 잠재력 등이 감소하였다. 유전자변형 품종에 의해 공기 와 토양에서 배출하는 중금속도 비 유전자변형 모본보다 적은 것으로 관찰되었다. 유전자변형 쌀과 비 유전자변형 쌀의 비교를 통해 환경 배출 수준이 현상 관리 관행, 특히 살충제 살포 및 적용 방법과 직접적인 관련이 있다는 것을 확인할 수 있었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Arabian Journal of Geosciences](#)