

July 17, 2019

## Global

### 전문가들, 유전자교정작물의 대중 인식에 대한 위해성평가의 영향을 평가

현대생명공학(유전자변형과 유전자교정)은 농업에 필요한 경작지를 늘리지 않고도 식량 생산량을 증가시키는데 도움이 된다. 전세계 식량 생산량 달성에 지속적으로 기여할 것으로 기대되기 때문에 이 기술이 폭넓게 받아들여지는 것이 필요하다. 이러한 이유로, 다우듀폰(DowDupont)의 전문가들은 유전자교정작물에 대한 정부 규제와 이러한 작물에 대한 대중의 인식이 서로 어떤 영향을 미치는지에 대한 논문을 발표했다.

이 논문은 전통적인 작물(일반작물)과 유전자변형작물에 대한 규제 관리를 서로 비교했다. 정부 당국은 많은 안전한 사용이력 때문에 전통적인 작물을 거의 평가하지 않았다. 유전자변형작물에 관해서, 일각에서는 엄격한 규제 감독이 소비자의 수용에 영향을 미칠 것이라고 제기해왔다. 그러나 이는 엄격한 규제가 대다수의 불신을 초래할 가능성이 있다는 것을 보여준 GM작물의 역사와 상반된다. 이는 오히려 규제가 GM작물이 위험하다는 개념에 기여하였다. 하지만 실제로 유전자변형의 위험성은 일반작물과 차이가 없다 따라서 저자들은 위험-불균형 유 규제가 논란의 여지는 있지만 안전한 기술에 대한 대중의 두려움과 불안감을 유도하는지 여부를 조사했다.

이 논문은 또한 기술에 대한 대중의 신뢰를 얻으려고 할 때는 위험이 항상 관련되어 있다고 말한다. 이러한 위험은 위해성 평가의 목적을 혼란스럽게 하는 것을 포함한다. 예를 들어, 규제 요건을 충족하기 위해 위해성평가에 대한 방대한 데이터가 제시되면 실제 안전상의 위험성은 무시할 만한 위험과 쉽게 구별되지 않는다. 언급된 또 다른 위험은 개발자가 위험성에 기반하지 않은 규제 승인을 얻기 위해 소요되는 시간과 비용 때문에 유익한 기술이 시장에서 활용되는 것을 방해한다는 것이다.

따라서, 이 논문은 대중의 수용을 얻으려는 목적과 대중의 안전을 보호하기 위해 기술을 규제하려는 목적을 따로 분리하는 것은 두 목적을 모두 달성하지 못할 위험을 피하는데 도움이 될 수 있다는 결론을 내렸다. 저자들은 또한 유익한 기술에 대한 대중의 수용을 얻기 위해 정부는 교육과 홍보를 더 잘 활용해야 한다고 강조했다. 그러나 이러한 노력은 이미 기술에 대해 모든 것을 알고 있다면 믿는 이들 대신에 새로운 정보를 기꺼이 받아들이려는 사람들을 목표로 한다는 점에 극대화될 것이라는 점을 지적했다. 또한 신뢰할 수 있고 믿을만한 출처로부터의 사실에 기반한 정보는 소셜 미디어를 통해 일반적으로 퍼진 잘못된 정보에 대한 대응책으로 강조되었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

## Research

### 코스타리카 소비자들, 유전자교정식품에 우호적인 태도를 보여

일정한 가격으로 분포하는 짧은 DNA 염기 반복서열(CRISPR)의 사용과 같은 유전자교정기술은 수확량 및 영양 품질 등의 농작물 특성을 향상시키기 위해 많은 연구자들에 의해 사용되어왔다. 이 새로운 기술의 사용에 대한 소비자들의 인식 및 태도를 분석하기 위해 코스타리카 대학(University of Costa Rica)의 과학자들이 설문조사를 실시했다. 연구 조사 결과는 *Journal of Plant Biotechnology*에 발표되었다.

코스타리카 성인 1,018 명을 대상으로 설문 조사를 실시한 결과 CRISPR-Cas9에 대해 7.4%만이 알고 것으로 나타났다. 그러나 대다수는 자연보존(84.5%), 동물질병 치료(83.0%), 농작물 개선(80.9%), 인간 질병 치료(80.2%) 등의 용도로 기꺼이 받아들일 용의가 있었다. 또한 절반 이상은 CRISPR 식품이 코스타리카의 농작물 생산 개선(66.0%), 경제 지원(63.7%), 가족 생계 개선(60.7%), 환경 개선(57.4%)에 대해 혜택을 가져다 줄 것이라고 동의했다. 이들은 영양가 개선(70.8%), 일반식품보다 저렴하게 구입(61.0%), 그리고 현지 시장에 공급될 경우(59.4%) CRISPR 식품을 섭취할 의향이 있음을 밝혔다.

이 결과를 바탕으로 응답자들은 CRISPR에 우호적인 태도를 나타냄을 보여주었다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 *Journal of Plant Biotechnology*

## Europe

### 자원순환형 식물이 개발 중

단백질, 지방 및 섬유질이 함유된 식물 부분을 포함한 작물의 많은 부분들은 수확 중이나 수확 후에 버려진다. 와게닝겐 대학 식물과학부(Plant Sciences at Wageningen university and Research, WUR) 교수인 Luisa Trindade 교수는 이러한 현상은 바뀌어져야 한다고 말했다. "세상은 마지막 분자까지 사용될 수 있는 식물을 필요로 한다"고 교수는 말했다.

Trindade 교수는 농작물 잔류물의 가치를 높이고 싶어하며 현재 역사

(miscanthus)를 포함한 섬유작물을 연구하고 있다. 교수의 연구팀은 유럽의 10개 지역에 재배된 잠재적인 새로운 하이브리드 품종 8개를 개발했다. 역사는 토양의 질을 높이는 높은 바이오매스 수율과 높은 CO2 포집과 같은 흥미로운 특성을 가지고 있다.

Trinsdade 교수는 육종가로서 그녀의 목표는 식물의 모든부분을 사용할 수 있게 하는 것이라고 강조했다. 그러나 그녀는 식물의 구성에 큰 차이를 가진 다른 기관을 지닌 복잡한 토마토 식물을 인용했다. "앞으로 우리는 생체중량이 식품과 비식품으로 사용되는 토마토 품종을 개발할 것이며, 그리고 식용 줄기와 잎을 가진 품종을 우리가 개발하게 될 것이라는 것을 누가 알겠는가" 라고 말했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 WUR News