

October 2, 2019

Global

GM작물은 농민들의 정신 건강과 소비자의 전체적인 건강에 혜택을 가져다 줘

캐나다 서스캐처원 대학(University of Saskatchewan)의 Stuart J. Smyth교수는 유전자변형(GM)작물로 인한 인간 건강상의 이점 특히 개발도상국의 소규모 농민들의 혜택에 대해 자세히 설명했다. 이번에 발표된 결과에서 살충제의 사용량 감소, 자살률 및 암 발병률의 감소, 정신 및 영양적 혜택과 같은 상황들을 다루었다.

GM작물은 전 세계적으로 20년 이상 상업화되었다. 이 20년 동안, GM작물의 경제적 및 환경적 영향에 대한 여러 보고서가 발표되었다. 하지만, 인간 건강에 미치는 이점에 대해서는 많은 보고가 없었다. 따라서 이 발표 결과에선 GM작물이 인간의 건강에 미치는 이점에 대해 자세히 살펴보았다.

2003년부터 2016년까지의 다양한 연구에 따르면, BT 면화의 이용은 중국, 인도, 파키스탄 및 남아메리카에서 살충제 중독을 현저히 감소시켰다. 4개국 모두에서 살충제 사용 감소로 인해 살충제 중독 사례가 줄어든 것으로 보인다. 살충제 사용 감소는 또한 인간과 동물에 대해 발암물질로 알려진 곰팡이독소(mycotoxin)의 수준 감소에도 기여했다. 2018년에 발표된 21년간 진행된 연구에서도, Bt 옥수수는 미코톡신과 푸모니신(fumonisin)을 덜 함유하고 있는 것으로 확인됐으며, 이에 소비자들은 두 화학 물질에 노출될 가능성이 적어 암 발생률 감소로 이어질 가능성도 있다.

인도에서 BT면화가 상업화 된 이후로 매년 증가하던 농민들의 자살 발생률도 정체가 되는 것으로 나타났다. 자료에 따르면 Bt 면화의 채택과 관련된 자살률의 누적 감소로 인해 적어도 75,000여명의 농민 자살을 예방한 것으로 나타낸다. 이와 관련하여, 또 다른 연구에 따르면 GM작물로 인한 높은 수확량으로 농민들에게 해충, 질병 및 가뭄으로 인해 농작물 재배에 실패하지 않아서 재정적 부채가 줄어들 것이라는 확신을 가지게 되었다고 언급했다. 이러한 요인들은 GM작물을 채택한 사람들의 정신 건강 개선을 평가하는데 이러한 요소들을 추가로 조사할 것을 권고했다.

마지막으로, 영양강화 GM작물의 채택은 미량 영양소의 활용을 증가시키는 것으로 나타났다. 개발도상국의 소비자들은 주로 식물성 식단을 통해 영양분을 섭취한다. 영양강화 GM작물이라면 소비자들이 주식을 섭취하는 것만으로 그들의 충분한 영양상의 수요를 충족시킬 수 있다. 이번 결과에서 지금으로부터 몇 십 년 후에 기록될 수 있는 영양강화 GM작물을 통해 어린이들의 영양에 미치는 건강

상의 이점을 인식하는데 관심을 가질 것을 강조한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 *Plant Biotech Journal*

Americas

칠레과학자, 물 없이 52일 동안 생존하는 유전자변형옥수수 개발

칠레 탈카 대학(University of Talca)의 생물학자인 Simón Ruiz는 물 없이 52일 동안 견딜 수 있는 유전자변형옥수수 품종을 개발했다. Ruiz와 그의 연구팀은 Atacama 사막에서 자라는 토마토의 유전자를 가지고 유전자변형옥수수를 개발했다. 연구팀은 가뭄, 염분 및 저온에 대한 내성을 가진 78개의 유전자를 분리했다. 이러한 유전자의 기능을 완전히 이해하기 위해 연구팀은 종자들을 파종했다.

연구팀은 온실에서 빠르게 자라는 H12 종자를 사용했다. 하지만 H12는 작은 속수대를 생산하고 난 뒤 재배지에서 자라지 못했다. 연구팀은 다음으로 모든 옥수수의 모본인 873이라 부르는 품종을 사용했는데, 이 품종은 과도한 빛, 변덕스러운 기온과 해충에도 불구하고 식물이 잘 성장하였다. 연구는 개화기 및 등숙기인 여름에 포장 재배지에서 실시되었다. 저항성유전자를 가진 식물과 그렇지 않은 식물을 심은 후 모두 물 없이 52일 동안 자라게 했다. 그러나 저항성유전자가 없는 식물은 낱알이 거의 없었으며 저항성유전자가 있는 식물은 많은 낱알을 생산하고 있었다. 연구팀은 또한 물을 대지 않는 형질전환식물들이 80%의 생산성을 유지한다는 것을 발견했다. 저항성유전자가 없고 물을 대지 않는 식물은 생산성의 20%만 유지했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 ChileBio (in Spanish)

Asia and the Pacific

브라질, GM식품 연구개발에 대해 걸프 주변국들과 적극적 협력 모색

브라질은 GM작물의 연구와 개발을 위해 2,400 명의 과학자들을 투입하여 GM작물 채택 및 연구를 지속적으로 개선시키는 것을 목표로 하고 있다. 이는 농업 부문을 개선하기 위한 협력을 시작하기 위해 아랍 에미리트(Arab Emirates)를 방문한 농림축산식품부(Agriculture, Livestock and Food supply) 장관인 Tereza Cristina Corrêa Da Costa Dias의 말이다.

“브라질은 2018년에 GM작물 재배 면적을 110만 헥타르 확장했다. GM작물이

재배된 전체면적은 2017년 5,020만 헥타르에서 2018년 5,130만 헥타르로 증가했다”고 말했다. 그녀는 또한 2018년 브라질에서 GM면화, 옥수수 및 대두가 93%를 차지했는데, 주로 사료용이라고 덧붙였다. GM 사탕수수도 2018년에서 브라질에서 생산되었다. 그녀는 자국 내에서 연구 개발 중인 토마토, 당근 및 다른 중요한 채소들과 같은 다른 작물들의 재배가 많이 되기를 기대한다고 밝혔다.

“GM식품은 안전하며 이와 관련된 위험성에 대해 과학적 증거는 없다. 이것은 내 전문적 경험에서 나온 확신이다”라고 장관은 말했다. 그녀는 농업 전문 기술 자이자 현재 직책 이전에 다국적 농업회사에서 일을 한 경험이 있다.

장관은 GM식품 연구 개발 및 다른 농업 혁신에 있어 걸프지역 국가들과 함께 협력할 준비가 되어 있다고 표명했다. 아랍 에미리트를 방문하기 전 중동 순방의 일환으로 이집트, 사우디 아라비아 및 쿠웨이트를 방문하기도 했다.

원문 기사를 읽으려면 여기를 참조하시기 바랍니다 Emirates News Agency