

December 12, 2018

Global

노벨 수상자들, GM작물에 대한 두려움이 생명공학기술의 혜택을 가로막아

2018년도 노벨 화학상 수상자인 미국 Frances Arnold 교수와 영국의 Gregory Winter 경은 유전자변형(GM)식품에 대한 우려에 대한 지나친 두려움이 사회가 생명공학기술로부터 얻을 수 있는 혜택을 받지 못하도록 방해한다고 언급했다.

Arnold 교수는 기자회견에서 "우리는 수천 년 동안 DNA수준에서 생물학적 세계를 변화시켜 왔다,"고 말했다. 그는 "어떤 면에서는 우리가 지금 하고 있는 일들에 대한 새로운 두려움이 있고, 그러한 두려움은 실질적인 해결책을 제공할 수 있는 우리의 능력을 제한하고 있다,"고 덧붙였다. Arnold 교수는 GM작물들은 식량생산을 환경적으로 보다 지속 가능하게 하고 증가하는 세계 인구를 먹여 살리도록 도움을 줄 수 있다고 주장했다. 하지만 Gregory Winter 경은 GM작물에 대한 현재의 규제들을 "완화시킬" 필요가 있다고 말했다.

노벨상 수상자는 2018년 12월 10일 목요일, 시상식을 앞두고 위와 같이 언급하였다. Frances Arnold 교수와 Gregory Winter 경은 새로운 효소와 항체들을 생산하기 위해 진화를 활용하는 분야에서 그들이 올린 업적으로 미국 과학자인 George Smith와 공동으로 올해 화학 노벨상을 수상하였다. 이들의 연구는 자연의 진화 과정을 이용하여 새로운 연료와 의약품 개발로 이어졌으며 결과적으로 의료 및 환경 발전을 가져왔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Central Maine / The Guardian](#)

Global

세계자원연구소(WRI) 보고서, GMO와 유전자교정 기술은 세계를 먹여 살리는 작물 수확량 증가를 위한 작물 육종을 개선에 도움을 준다고 밝혀

세계자원 연구소(World Resource Institute, WRI)가 발표한 '지속 가능한 식품 미래의 창출'이라는 보고서는 2050년까지 지구상의 인구가 100억 명으로 증가하여 식품 수요는 50% 이상 증가하고 동물성 식품(육류, 유제품 및 계란)에 대한 수요가 거의 70%까지 증가를 해결할 수 있는 방법을 제시하고 있다.

이 보고서에서는 전 세계는 기존의 농경지에서 식량 생산을 늘려야 하고 GMO(유전자변형생물체)와 유전자교정(gene editing) 기술이 수확량을 증가시키기 위한 작물 육종을 개선하는데 도움이 될 수 있다고 말한다. 또한, 보고서에 따르면 GMO가 인간의 건강을 직접적으로 해를 끼친다는 증거는 없다고 밝혔다.

보고서는 충분한 식량을 지속 가능하게 생산할 수 있는 획기적인 방법은 없지만, 이산화탄소 배출량을 늘리지 않고, 연료 생산을 위한 산림 벌채를 막고 빈곤을 개선 시키고 모두에게 식량을 공급할 수 있는 5가지 해결 방안을 제시한다. 세계자원연구소는 2050년까지 다음과 같은 방식으로 농업적 토지 이용과 온실가스(GHG)배출량을 줄이면 전세계에 지속 가능하게 식량을 공급할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

1. 식량 손실과 낭비 줄이고, 소고기 및 양고기 소비를 줄이며, 바이오 연료 보다는 식량 생산에 작물을 더 이용하고, 출산률을 제한하여 인구 증가를 감소시켜 수요를 줄인다.
2. 동일한 수준의 토지에서 농작물 및 가축 생산성을 과거 수준보다 높인다.
3. 산림 벌채를 중단하고, 이탄 지대와 황폐화된 토지를 복구하고, 자연경관을 보호하면서 수확량을 증가시킨다.
4. 양식업 개선과 야생 어업 관리를 보다 효율적으로 관리한다
5. 농업분야의 온실가스 배출량을 낮추는 혁신적인 기술과 농법을 사용한다.

자원연구소는 세계 은행(World Bank), 유엔 환경(UN Environment), 유엔 개발 프로그램(UN Development Programme), 그리고 프랑스 농업 연구기관인 CIRAD와 INRA와 협력하여 '지속 가능한 식품 미래를 창출(Creating a Sustainable Food Future)' 보고서를 발표했다. 보고서를 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [WRI](#)

Africa

가나과학연맹, 식물 육종가의 법안 통과를 촉구

가나과학연맹(Alliance for Science Ghana)은 나나 아쿠포 아도(Nana Akufo-Addo)대통령에게 식물 육종가들의 권리 법안(Plant Breeders' Right Bill)을 법으로 통과시킬 것을 호소하는 성명서를 발표했다. 이 연맹은 성명서를 통해 법안을 법으로 통과시키는 것은 식량안보를 보장하고 농민들의 삶을 향상시키는 데 중요하다고 강조했다. 가나과학연맹 상임이사인 루벤 나나 야오 퀴노(Reuben Nana Yaw Quainoo)가 서명한 성명서는 농민의 날(Farmers' Day) 기념 행사에서 발표되었다.

“우리는 상황을 호전시킬 한가지 확실한 방법은 정부가 오랫동안 기다려온 식물 육종가들의 권리 법안을 법으로 통과시키는 것이라고 확신한다. 법안은 6년 전에 의회에 처음 도입이 되었지만 아직 승인되지 않았다.... 이 법안이 통과되면 과학자들과 과학 기관들이 개발한 신제품에 대한 지적재산권을 부여하여 로열티를 받을 수 있게 할 것이다. 이는 농민과 국가 전체의 이익을 위해 종자 부문에 더 많은 민간 투자를 장려하게 할 것이다. 이번 법안이 통과되면 종자산업에서 국가 경쟁력을 더욱 높이고 식량 안보를 보장하는데 도움이 될 것” 이라고 성명서를 통해 말했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Joy Online](#)

Americas

미농무부, 최종 '생명공학'식품 표시 기준 발표

2년 간의 의견 수렴 기간이 지나면서 유전자변형식품에 라벨을 부착하도록 하는 규정이 마무리되고 있다. 산업계 관련 사이트인 IEG policy는 백악관 예산집행부(White House Office of Management and Budget)가 오바마 시절의 법안을 승인했다고 발표했다.

미 농무부에 따르면, 새로운 기준은 소비자의 신뢰와 이해를 증진시킬 것으로 예상되지만, 인간의 건강이나 환경에 어떠한 이점에도 영향을 미치지 않을 것이라고 밝혔다. 이러한 제안이 발표되면서, 몇몇 환경 단체들은 디자인과 문구가 소비자들을 혼란스럽게 할 수 있다고 지적했다. 따라서 새롭게 개선된 디자인이 2020년에 도입 되도록 제안될 예정이다.

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

Americas

USDA 기술 혁신 보고서 주요내용

12월에 발표한 연례기술이전보고서(Annual Report on Technology Transfer)에

따르면, 미 농무부(USDA)는 2017 회계연도에 166건의 신규 발명품을 개발했고 66건의 특허 출원을 신청했다.

“미 농무부의 연구는 농업을 개선할 뿐 아니라 일상 생활의 모든 분야에 영향을 미치는 혁신을 통해 사업 기회와 일자리를 창출한다.”고 미 농무부 연구, 교육 및 경제 부차관보인 Chavonda Jacobs-Young 박사가 말했다. 덧붙여 “이 보고서는 농업 연구에 투자한 1달러가 우리 경제에 20달러로 어떻게 환원되는지에 대한 이유를 보여준다.”

434쪽의 보고서의 주요 내용 중에는 내열성(heat tolerance)유전자가 있는 대두 생식질(germplasm)이 있는데, 90°F이상의 온도는 대두 종자를 손상시키고 미시시피 삼각주 지역(Mississippi Delta region)과 같이 온도가 지속적으로 높은 지역에서 생산자들에게 경제적 손실을 초래한다고 설명되었다. 농업연구청(Agriculture Research Service, ARS) 과학자들은 미국 상업용 대두 생식질 계통을 처음으로 공개했는데 이 계통은 식물 육종가들은 생산자들을 위해 내열성 대두 품종을 개발하는데 사용할 수 있다고 밝혔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [USDA report](#)

Announcements

지속 가능한 농업을 위한 국제미생물학회

주제: 지속 가능한 농업을 위한 국제미생물학회

일시: 2019년 3월 25일부터 28일까지

장소: 포만 크리스찬 대학, 라호르, 파키스탄 (Forman Christian College (A Chartered University), Lahore, Pakistan)

Document Reminders

ISAAA 인포그래픽: 생명공학작물이 어디서 재배되고 있을까

1996년 이후로 30개국 이상이 생명공학작물을 재배하였다. 재배지역이 궁금하다면, ISAAA에서 발표한 인포그래픽 생명공학작물이 어디서 재배되고 있을까(Do You Know Where Biotech Crops are Grown?)를 다운로드 하시기 바랍니다.