

May 20, 2015

Americas

미환경보호청, 감귤녹화병에 대한 시금치 유래 방어유전자 시험 승인

미국 환경 보호청(US EPA)은 미 연방농약관리법(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act)에 근거한 Southern Gardens Citrus사의 실험허가서 신청을 승인했다. 이 승인으로 Southern Gardens사는 감귤녹화병 혹은 감귤그린병(HLB)의 확산을 막기 위해 시금치 단백질을 이용해 병의 손상을 조절하는 기술 개발을 진전시킬 수 있게 되었다.

Texas A&M대학 AgriLife Research and Extension Center의 식물 병리학자인 Erik Mirkov 박사 연구의 결과로 감귤녹화병을 효과적으로 제어하는 단백질을 생산하였다.

이 승인으로 Mirkov 박사의 특허기술을 통해 시금치에서 유래한 단백질을 가진 감귤식물들의 대규모 실험이 가능하게 되었다.

뉴스보도를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [Texas A&M AgriLife website](#)

Asia and the Pacific

제초제저항성 메커니즘 발견

애들레이드 대학 연구진들은 널리 사용되고 있는 제초제인 글라이포세이트에 대한 참새귀리 잡초의 제초제 저항 기작을 발견했다. 연구진들은 참새귀리는 제초제 저항성 기작을 보여준 호주 최초의 잡초종이라고 밝혔다.

글라이포세이트 제초제저항성은 2개의 다른 참새귀리 집단에서 최근 발견되었

다. 양쪽 집단에서는 글라이코세이트의 대상이 되는 효소인 EPSPS생성을 야기시키는 유전자의 카피수를 증가시켜 내성을 유도하는 유전자 증폭이라는 동일한 저항성 기작을 보였다. 보다 많은 효소 생산은 제초제 활성을 극복할 수 있다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 뉴스보도를 참조하시기 바랍니다
[University of Adelaide website](#)

Asia and the Pacific

Research and Markets, 태국 종자 산업 전망 보고서 발표

글로벌시장조사기관인 Research and Markets은 태국 종자 산업의 다양한 측면을 포괄적으로 분석한 "태국 종자 산업 전망 2018-생산성 확대를 위한 정부지원 및 기술발전" 라는 제목의 보고서를 발표했다. 태국 종자시장은 종자 종류, 야채 혹은 비 야채 종자 종류, 비공식 및 공식 부문으로 분할 구분된다. 또한, 이 보고서에는 태국 국내외의 주요 종자 개발 회사의 경쟁 전망과 태국의 벼 종자 및 옥수수 종자 산업에 대한 자세한 내용 그리고 미래전망에 대해서도 포함하고 있다.

보고서 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [Research and Markets](#)

Europe

동종유전자와 이종유전자 형질전환벼에 대한 유럽 소비자들의 지불의사 평가

동종유전자 도입(cisgenesis)과 이종유전자 도입(transgenesis)은 모두 식물 게놈에 유전자를 도입하여 사용하는 식물 육종 기술이다. 이들의 유일한 차이점은

동종유전자 도입에서는 교잡 가능한 식물의 유전자를 사용하는 반면 이종유전자 도입은 비식물 생물체의 유전자를 사용한다는 것이다. 유럽연합에서는 동종 혹은 이종의 유전자 도입되어 육성된 작물들은 유전자변형생물체로 간주하여 표시제를 의무화하고 있다. 이에 겐트대학의 Lawton L. Nalley 박사가 주도하는 국제연구팀은 동종유전자 혹은 이종유전자 작물에 대한 유럽 소비자의 지불의사가치 분석 연구를 실시했다.

이 연구는 벨기에, 프랑스, 네덜란드 지역의 3,002명을 대상으로 온라인 조사를 이용하여 실시하였다. 실험에서 이종유전자 도입 혹은 동종유전자를 도입하여 육성한 벼는 GM, cisgenic, 환경적 혜택이 있는 또는 이 세가지 특징 혼합 하여 표시하였다.

이 연구 결과에서는 유럽 소비자들은 GM으로 표시된 벼에 대해 거부하는 반면 동종유전자 도입 과정이 더욱 이해되기 쉬운 표현인 cisgenic이라고 표기된 벼에 대해 더 많은 비용을 지불할 의사가 있다고 나타났다. 또한, 프랑스 소비자들은 기존 쌀 품종에 비해 환경적 혜택을 알리는 표시가 된 쌀에 더 많은 비용을 지불할 의사가 있음을 밝혔다. 이러한 결과로 유럽 소비자들은 GMO에 다른 인식을 가지고 있으며 이러한 사실은 GMO 표시제와 무역 정책을 발전시키는데 도움이 될 것이라고 나타난다.

더 자세한 정보를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 [PLoS ONE's website](#)

Research

TcBBM유전자 과발현을 통한 카카오 체세포 배발생 증진

테오브로마 카카오(*Theobroma cacao*) 품종의 증식은 체세포배발생(somatic embryogenesis, SE)를 통해서 이루어진다. 하지만 낮은 효율성과 유전자형 의존성은 여전히 상업적 규모의 증식에 있어서 제한적이다. 펜실베이니아 주립대의 웨인 커티스박사는 카카오 체세포를 식물의 영양생장단계에서 배아단계로 전이를 촉진시키기 위해 전사인자 Babyboom(BBM) 유전자를 사용하는 것을 목표로 하고 있다.

애기장대의 BBM 유전자(*AtBBM*)와 유사한 카카오(*TcBBM*)유전자가 동정되었다. 동정한 *TcBBM*유전자는 배아 발달단계 전반에 발현되는 것으로 나타났으며 특히 체세포배발생 기간 동안에 높게 발현되었다. 애기장대(*A. thaliana*)와 카카오(*T.cacao*)에 *TcBBM*유전자를 과발현한 결과 체세포배발생 표현형을 보이는데 여기에는 호르몬을 필요로 하지 않았다. *TcBBM*유전자를 지속적으로 과발현시 체세포배발생은 현저히 증가되었지만 배의 발달은 억제되었다.

연구결과를 토대로 *TcBBM*은 체세포와 접합체 배형성 모두에서 특정 역할을 가지고 있음을 보여주었으며 *TcBBM*의 일시적으로 발현시킨 결과 이 전이인자는 체세포배형성을 향상시키기위해서사용될수있음을확인했다.

연구에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [BioMed Central](#)