KBIC KOREA BIOTECHNOLOGY INFORMATION CENTER
CBU
Crop Biotech Update
A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsiaCenter (ISAAA).

November 25, 2015

Americas

주요작물의 단백질 함량을 높이는 '고아 유전자'

아이오와 주립대의 연구진들은 애기장대에서 찾은 유전자가 주요작물의 단백질 함량을 증가시킬 수 있다는 연구결과를 제시하였다. 이 유전자는 애기장대의 종자와 잎의 단백질 함량을 조절할 수 있으며, 연구팀은 이를 '고아유전자(orphan gene)'라고 부르는데, 그 이유는 다른 생물체의 게놈에는 존재하지 않기 때문이다.

연구진들은 이 고아유전자가 벼, 옥수수, 콩에서도 작동됨을 보여 주었다. 아이오와 주립대 유전학, 발달 및 세포생물학 겸임 조교수 Ling Li는 "세계의 대부분은 주요 단백질 자원으로 식물에 의존한다. 그리고 동물에서 유래하는 단백질을 생산하기 위해서는 많은 물, 에너지와 자원을 요구하기 때문에, 단백질 함량이 높은 식물에 의존하는 식습관은 더욱 지속될 것이다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다 Iowa State University

Americas

부활 잔디 게놈 해독 완료

*Nature*지는 부활잔디라고 알려진 *Oropetium thomaeum*의 사실상의 완전한 게놈을 해독하였다. 이 식물은 극심한 가뭄 후에도 물을 재공급 했을 시 다시 회복할 수 있는 능력을 가지고 있다. 이 염기 서열은 도널드 댄포스 식물 과학 센터 연구진들과 퍼시픽 바이오사이언스 보조금 프로그램인 (Most Interesting Genome in the World)에 의해 분석되었다.

245 Mb 게놈 크기의 부활 잔디는 아프리카와 인도의 암석 노출지에서 자라며 주요 식품, 사료, 바이오에너지 작물과 밀접한 관련이 있다. 해독된 게놈 염기서열은 연구자들이 효율적이고 생산적인 농지 사용을 위한 새로운 내건성 메커니즘을 이해하는데 도움이 될 것이다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다 Donald Danforth Plant Science Center

Research

벼의 OsCPK4 유전자 과발현에 의해 도열병 저항성 증가

벼 도열병은 벼의 생산에 영향을 미치는 가장 심각한 질병이다. Mireia Bundó와 Maria Coca는 곰팡이 감염에 대해 벼의 면역반응을 조절하는 기능을 가진 칼슘 의존 단백질 키나아제 계의 동형단백질 *OsCPK4* 을 밝혔다.

벼 *OsCPK4* 유전자 과발현은 곰팡이 침투를 방지하여 도열병에 대한 저항성을 향상시켰다. *OsCPK4* 단백질의 지속적 발현은 활성산소종, 캘러스 침전 및 방어 유전자 발현을 포함한 신속하고 증가된 방어 반응을 하는 벼를 생산한다.

아울러, OsCPK4 과발현은 벼 수확량의 감소 없이 잎의 당화 살리실산 호르몬 함량을 증가시켰다. *또한,* 벼의 내염성과 내건성을 부여하는 것으로 알려져 있으며, 이 연구결과를 통해 *OsCPK4*는 생물 및 비생물적 신호전달 경로를 긍정적으로 조절하는 구성요소로서의 역할을 하고 있다고 제시하고 있다.

이러한 결과로 볼 때 *OsCPK4*는 벼의 생물 및 비생물 스트레스 저항성을 향상시키기 위한 잠재적인 표적 유전자임을 나타낸다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다 *Plant Biotechnology Journal*

Announcements

자치 전문 종자 협회 연례 컨퍼런스

주제: 제27회 자치 전문 종자 협회 연례 컨퍼런스(IPSA)

일시: 2015년1월 11일부터 13일까지

장소: 미국, 미주리 주

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다 conference website