

July 30, 2014

Global

국제연구팀, 아프리카 벼 게놈 해독

국제연구팀은 아프리카 벼 품종인 *Oryza glaberrima*의 게놈 염기서열을 완성하였다. 이 연구로 세계 기아 문제 해결과 증가하고 있는 환경 스트레스에 대처할 수 있는 새로운 벼 품종들을 개발하는 과학자들에게 도움이 될 것으로 보인다.

연구 성과를 이끈 애리조나 대학 게놈 연구소 책임자 Rod Wing 박사는 "세계 인구의 절반이 먹는 벼는 매우 중요한 식량 작물이다," 라고 언급하면서 특히 아프리카 벼 게놈에는 가뭄, 염, 홍수와 같은 형질들을 암호화하고 있는 많은 유전자들이 환경 스트레스에 저항성을 가지는 아프리카 벼 개발에 필요하기 때문에 아프리카 벼 게놈 연구는 아주 중요하다고 덧붙였다.

아프리카 벼의 유전정보는 벼의 성장 패턴의 이해를 높이고 새로운 벼 품종을 개발하기 위하여 아시아와 아프리카 품종을 교배하는 방법을 연구하는데 있어 연구진들에게 도움이 될 것이다.

염기서열 프로젝트 연구 결과는 *Nature Genetics*(doi:10.1038/ng.3044)의 자유열람 논문에 게재되었다. 더 자세한 정보는 뉴스보도를 참조하시기 바랍니다
<http://uanews.org/story/generating-a-genome-to-feed-the-world-ua-led-team-decodes-african-rice>

Americas

전문가들, 기후변화로 인한 세계 작물 수확량의 성장 둔화 예측

새로운 연구에서 세계가 기후 변화로 인하여 세계 작물 수확량의 성장이 둔화되

어 향후 20년 동안 작지만 상당히 지속적으로 수확량 성장둔화가 증가하는 위험에 직면해 있음을 발견하였다.

스탠포드 대학의 David Lobell박사와 국립 대기 연구센터의 Cladia Tevaldi박사는 온난화 기후에서의 밀과 옥수수의 생산성 둔화의 가능성이 매우 높지는 않지만 그 위험성은 지구의 온난화가 없었을 때보다 20배나 더 커졌으며, 국제 식품 유용성과 가격에 영향을 받는 기관들에 의한 시급한 대책이 필요함을 언급했다.

Lobell과 Tevaldi는 기후변화가 수요를 유지해야 하는 농민들에게 피해를 줄 수 있다는 가능성을 추측했다. 또한 수많은 시뮬레이션 모델들을 사용하여 가능성은 작지만 기후변화가 10% 혹은 그 이상의 수확 증가량을 감소시킬 수 있다는 위험한 시나리오에 중점을 두고 있다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 뉴스보도를 읽어보시기 바랍니다

<http://www2.ucar.edu/atmosnews/news/12006/climate-experts-estimate-risk-rapid-crop-slowdown>

Environmental Research Letters에 발표된 공개 문서 논문을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다 (doi:10.1088/1748-9326/9/7/074003)

Asia and the Pacific

클라바목스, 국화 비비드스칼렛의 아그로박테리움 형질전환을 위한 항생제로 적합

유전자 형질전환은 형질전환된 조직의 재분화에 적합한 항생물질을 필요로 한다. 경북대학교 김창길 교수의 주도로 국화(*Chrysanthemum morifolium*) 'Vivid Scarlet'의 식물 재분화 실험에서 카르베니실린, 세포탁심, 클라바목스 항생제에 대한 효과를 조사했다.

싹 유도와 치상 조직당 싹의 수는 배양 5주 후에 조사하였는데, 카르베니실린과 클라바목스는 세포탁심에 비해 치상 조직당 싹의 개수에 대해 억제 효과가 적었다. 125mg/L 클라바목스를 싹에 처리한 결과, 우수한 식물 성장이 관찰되었다. 일반 식물과 125mg/L 클라바목스를 처리한 재분화 식물간의 배수성 수치에서는 어떠한 편차도 없었다.

이러한 결과로 아그로박테리움을 매개로 한 형질전환 'Vivid Scarlet'에서 클라바목스는 카르베니실린 혹은 세포탁심을 효과적으로 대체할 수 있음을 시사한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

http://www.pomics.com/naing_7_4_2014_237_243.pdf

Research

곰팡이균 내성을 가진 생명공학 포도덩굴 개발

포도 재배에 있어 잣빛곰팡이와 흰가루병곰팡이는 가장 치명적인 문제 중 하나다. Universidad de Chile의 Julia Rubio와 그의 동료들은 2개의 엔도키티나아제 (*ech42*, *ech33*) 유전자와 *Trichoderma spp.*에 관련된 생물적 방제 작용제인 -acetyl- β -d-hexosaminidase (70)1개 유전자를 가지고 곰팡이균 내성 품종을 개발했다. 포장시험과 절단엽 분석을 통해 곰팡이균에 대한 이식유전자, 치상 조직의 근원, 식물 반응을 고려하기 위하여 통계적 분석이 실시되었다.

103개의 GM 'Thompson Seedless' 품종(569개체)에 대하여 2004년 공개 포장시험이 실시되었으며 2006년에는 곰팡이균 저항성 평가가 시작되었다. 19개 품종은 지속적으로 2년 동안 곰팡이균에 대한 높은 내성을 보였다. 이들 품종들은 근경에 접목되어 추가적으로 특성화를 위해 2009년에 포장에서 실시되었다.

추가 분석을 통해 가장 우수한 내성을 가지고 있는 후보 유전자들은 *ech42-nag70* 2개 유전자 조합과 *ech33* 유전자를 발현시켰다. 선발 집단에서 가장 내성이 우수한 개체에서 추출한 베리 주스를 첨가한 패트리디쉬에서 잣빛곰팡이 성장을 분석이 억제되었다. 이러한 연구결과로 생물적 방제 작용제로부터 얻은 3개 유전자의 발현은 포도의 곰팡이균의 내성을 부여할 수 있음을 보여주었다.

개요를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9811-2>

Announcements

제 6회 세계 생명공학학회

주제: 제 6회 세계 생명공학학회

일시: 2015년 11월 30일부터 12월 2일까지

장소: 인도 히데라바드 국제컨벤션센터(HICC-Hyderabad)

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.biotechnologycongress.com/>

Document Reminders

새로워진 ISAAA의 포켓 K, 관상용 식물에서의 생명공학

ISAAA는 관상용 식물에서의 생명공학이라는 새로운 포켓 K를 발표했다. 여기에는 다른 유형의 관상용 식물, 관상 원예에서 생명공학의 다른 용도, 주요 GM 관상용 식물 등의 내용을 다루고 있다.

포켓 K는 간편하게 사용할 수 있는 지식모음집이며 생명공학 작물 및 관련 문제에 관한 정보를 짜임새 있게 추려 넣어 언제든지 편리하게 사용할 수 있는 책자로서 글로벌 지식센터에서 발행하고 있다(<http://www.isaaa.org/kc>). PC 또는 모바일 장치에서 읽을 수 있도록 최적화된 포켓K의 새로운 모습을 볼 수 있다.

아래 링크에서 무료로 다운로드 받을 수 있다

<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/47/default.asp>

Document Reminders

비디오, 유전자 여행

네브라스카 링컨 대학과 미농무부는 식물과 토양 과학 e-도서관에 제공된 *유전자 여행(Journey of a Gene)*이라는 비디오 프로젝트를 개발했다. 이 비디오는 유전공학에 대한 상세한 학습 자료들을 가지고 소비자들에게 제공하기 위해 개발되었다. '유전자여행'은 급사증에 저항성을 가지는 유전자 변형된 콩에서의 4개 주요 단계를 반영해 유전자 설계, 형질전환, 육종 및 시험이라는 유전공학의 과정으로 나누어져 있으며 비디오를 통해 과학

자들이 유전자공학에 관련된 기술들을 설명한다.

비디오를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://passel.unl.edu/ge/>

Announcements

Announcements



Announcements