

June 22, 2016

Research

벼에 AtNPR1 유전자의 조직특이 발현이 잎집무늬마름병 저항성을 부여

벼잎집무늬마름병(rice sheath blight)은 *Rhizoctonia solani*이란 곰팡이균에 의해 발생하는 벼의 주요 병이다. NPR1은 다양한 식물 병원균에 대한 광범위한 저항성을 부여하여 식물의 전신 획득저항성(systemic acquired resistance, SAR)을 조절한다. 이전의 연구에서는 애기장대 NPR1(AtNPR1)유전자를 벼에 발현시키면 병 저항성을 가지지만, 성장과 농업형질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

캘커타 대학의 연구진들은 *AtNPR1*를 벼의 녹색 조직 특이적으로 발현시키면 식물 성장에 부정적인 영향을 주지 않고, 잎집무늬마름병에 대한 저항성만을 부여한다고 최근에 보고하였다. . 증가된 NPR1의 발현은 *PR1b*, *RC24*, *PR10A*와 같은 식물병에 관련된 유전자들의 발현을 유도하여 형질전환된 식물의 방어 경로를 활성화시켰다. 향상된 잎집무늬마름병 저항성을 가진 형질전환체에선 어떠한 부정적인 표현형의 영향이 나타나지 않았다.

이러한 결과들은 AtNPR1유전자의 녹색 조직 특이적 발현이 잎집무늬마름병을 제어하기 위한 효과적인 전략임을 보여주며, 벼에서의 이러한 연구는 또한, 병원균에 의해 심각한 손상을 입은 다른 작물들에도 사용될 수 있다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plant Science](#)

Europe

동물호르몬 멜라토닌, 식물 스트레스내성과 관련 있어

최근 발표된 연구에 따르면, 인간과 동물의 수면을 촉진하는 호르몬으로 잘 알려진 멜라토닌은 식물의 스트레스 내성과도 관련이 있음이 밝혀졌다.

미국 텍사스 샌안토니오에 위치한 텍사스대학의 건강과학센터와 코펜하겐 대학의 식물환경과학부의 생리학자들은 보리의 가뭄 프라이밍 현상과 스트레스 기억에 대한 멜라토닌의 역할을 설명했다. 이 연구는 실험적으로 멜라토닌을 적용했을 때 내한성에 의해 유발된 건조 현상(drought priming induced cold tolerance, DPICT) 증진시키고 아브시스산(ABA)의 농도가 증가되어 보리에서 가뭄프라이밍을 증진시켰다.. 식물에서의 멜라토닌과 아브시스산의 상호작용은 수분을 더 잘 보존할 수 있게 한다.

주저자인 Xiangnan Li와 조교수인 Fulai Liu에 따르면 가뭄 프라이밍을 통해 식물에서 멜라토닌 생산을 조절하는 것은 미래 기후 시나리오에서 비생물적 스트레스 내성을 향상시키는 좋은 접근법이 될 수 있다고 밝혔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [University of Copenhagen website](#)

Europe

리즈대학 연구 보고서, 작물 육종은 기후변화를 따라가지 못한다

리즈대학의 주도로 진행된 연구와 자연기후변화 (Nature Climate Change)에 발표한 자료에 따르면, 새롭고 개선된 품종을 조속히 도입하지 않는다면 기후변화로 인해 차후 10년 이내에 작물 수확량은 감소될 것이다.

이 연구는 아프리카 옥수수에 초점을 맞추고 있지만, 기본 과정들은 모든 열대 작물들에 영향을 미친다. 농업, 규제 정책, 시장과 기술에 대한 데이터의 범위를 참고하여, 연구진들은 현재 작물 육종 시스템의 평균, 최고 그리고 최악의 사례 시나리오를 만들었다. 그들은 작물 재배 지속기간이 특정 지역에서 빠르면 2018년, 아프리카 대부분의 옥수수 재배지역은 2031년까지로 현저하게 짧아지게 될 것을 알았다.. 10년 안에 재배, 정책, 시장과 기술이 모두 결합되어 현재부터 2050년까지 변화하는 기온에 적응할 수 있는 새로운 작물들을 개발되는 것만이 가장 긍정적인 평가이다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [University of Leeds website](#)

Announcements

식물 육종가들을 위한 프로그램 관리 과정

주제: 식물 육종가들을 위한 프로그램 관리 과정 (단기과정)

장소: 미국, 캘리포니아, 데이비스, UC Davis

일시: 2016년 9월 16일부터 22일까지

더 자세한 내용은 Sally Mohr에게로 문의(sjmohr@ucdavis.edu)하시거나 웹사이트를 방문하시기 바랍니다 [PMPB Registration Information website](#)