

식물생장촉진 길항미생물 *Bacillus vallismortis* EXTN-1 에 의한 벼 생육촉진 및 병 저항성 증진

농업과학기술원 : 박경석, Zheng Ming-Shu

작물과학원 : 노재환

Plant growth promotion and Induce systemic resistance to rice plants by a selected strain of *Bacillus valismortis* EXTN-1

Biological Control Lab. Plant Pathology Division, Department of Agricultural Biology, National Institute of Agricultural Science and Technology Suwon 441-707 Korea : Kyung-Seok Park* and Ming-Shu Zhen
Crop Environment & Biotechnology Division, National Institute of Crop Science, RDA, Suwon 441-857, Korea
Jae-Hwan Roh

실험목적

식물 생육촉진 길항균 *Bacillus vallismortis* EXTN-1 을 이용한 벼 생육촉진 및 병 저항성 방제효과를 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 공시품종 : 추청벼
- 길항미생물 *Bacillus vallismortis* EXTN-1
- 실험방법
 1. 온실실험
 - PDA 배지에서 도열병(K214) 및 깨씨무늬병(Y25) 병원균 배양
 - 내상 병원균 접종 밀도 : 2×10^6 cell/ml
 - 길항미생물(10^6 cfu/ml) 종자침시 및 상토처리후 병원균 접종 발병상황 조사
 2. 포장시험
 - 길항미생물(10^6 cfu/ml)을 종자 및 상토처리후 생육촉진 효과 및 병 저항성 증진효과 조사

실험결과

- 길항미생물 종자처리 및 육묘상토 처리시 벼의 발아 및 생육을 촉진하는 효과를 나타냄.
- 길항미생물 처리시 벼노열병, 잎집무늬마름병 등 다양한 병에 대한 저항성을 증진효과와 더불어, 벼 생육을 촉진을 통한 수량 증수효과를 나타내었음.

연락처 : 박경석 E-mail : kspark@rda.go.kr 전화 : 031-290-0424

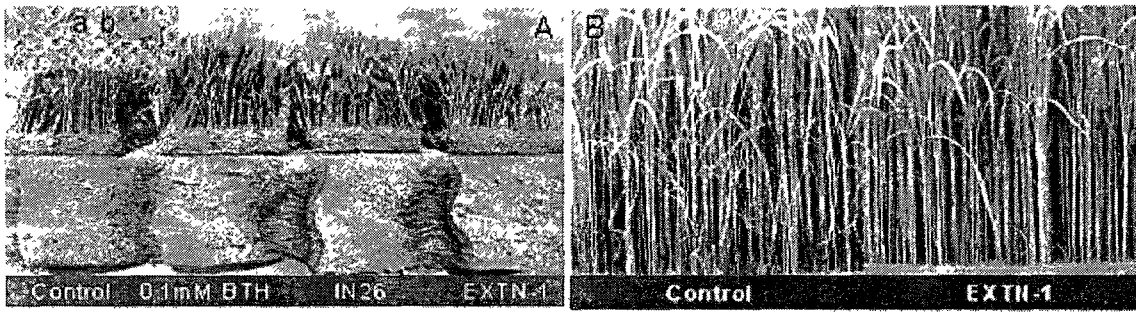


Fig 1. Effect of rice plant promotion(A) and anti-senescence(B) by live cell treatment of *B. vallismortis* EXTN-1 on nursery soils (a; Control, b,XTN-1)

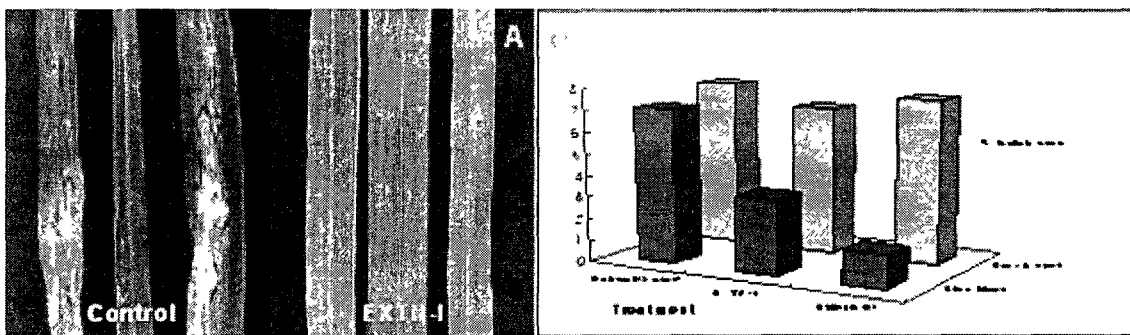


Fig. 2 Rice plant protection against *Magnaphorte grisea* (A & B) and *Bipolaris oryzae* (B) by treatment of *B. vallismortis* EXTN-1(A : Rice blast, B : Rice blast and brown spot).

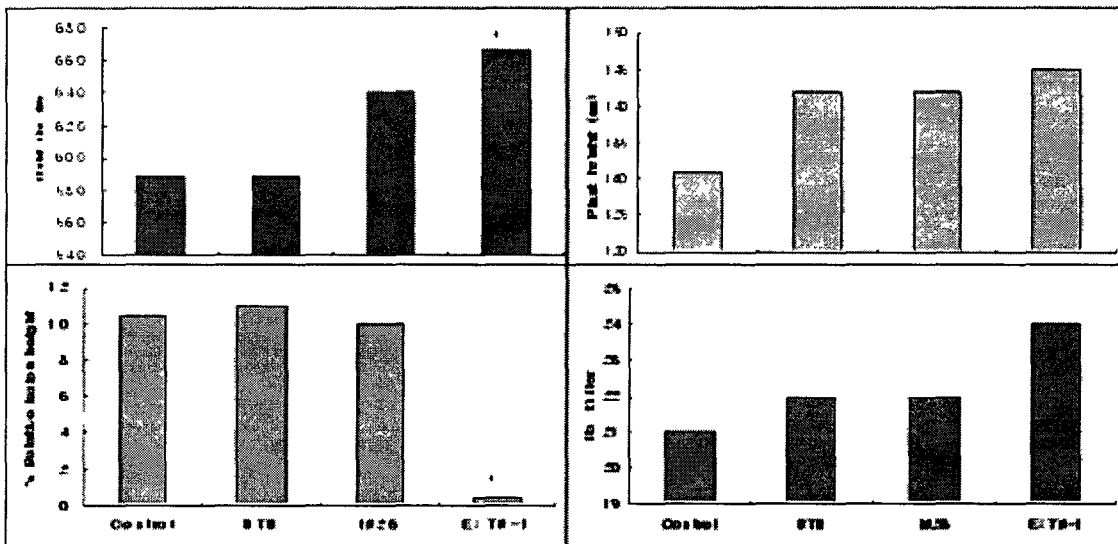


Fig. 3. Rice plant protection by treatment of *B. vallismortis* EXTN-1 in paddy fields (A, Yield, B, Plant height, C, % relative lesion height of *Rhizoctonia solani*, D; Number of tiller).