

토양 조건과 접종 방법이 적변삼 발생에 미치는 영향

박홍우*, 임태교*, 최춘환*, 최제을*†

*충남대학교 농업생명과학대학

The Influence of Soil Condition and Inoculation Method on Rusty-Ginseng Occurrence

Hong Woo Park*, Tae Kyo Lim*, Chun Hwan Choi*, Jae Eul Choi*†

*Division of Plant Science & Resources, Chungnam National University, Daejeon 305-764,
Korea

연구목적

토양 조건과 접종방법이 인삼 적변에 미치는 영향을 조사하여 인삼 적변방제법 개발에 활용코저 실시하였음

재료 및 방법

- 공시재료
 - 4년근 인삼
 - 원예용 상토, 수도용 상토, 인삼용 유기질 비료
 - 접종원 : CG2026 (적변 유발 균주)
- 실험방법
 - 건전삼의 표면을 sand paper로 상처 후 CG2026균주접종
 - 조사 시기 : 접종 후 14, 21, 28일
- 조사항목
 - 유관 적변도 4등급으로 나누어 조사
 - 색도계를 이용한 적변 정도 비교 ($^{\circ}\text{Hueangle}(\text{°}) = [\text{ATAN}(\text{b}/\text{a}2\pi) \times 360 \rightarrow$
 $0^{\circ}=\text{red-purple} \quad 180^{\circ}=\text{blush-green} \quad 90^{\circ}=\text{yellow} \quad 270^{\circ}=\text{blue}$)

실험결과

- 무상처 접종 시에는 적변 발생의 차이가 없었으나, 상처 접종 시에는 적변정도가 2배이상 증가하였으며, 특히 유기물 처리의 경우 심하게 발생하였다.
- 토양 수분의 함량이 증가할수록 적변 정도가 심하게 발생하였다.
- 무상처 무접종, 무상처 접종에서는 적변 발생이 거의 발생하지 않았으나, 상처무 접종, 상처접종에서는 적변 정도가 크게 증가하였다.
- 접종 균주의 세균 농도가 높을수록 적변 정도가 심하게 나타났다.

†Corresponding author: (phone)+82-42-821-5729 (E-mail) chioje@cnu.ac.kr

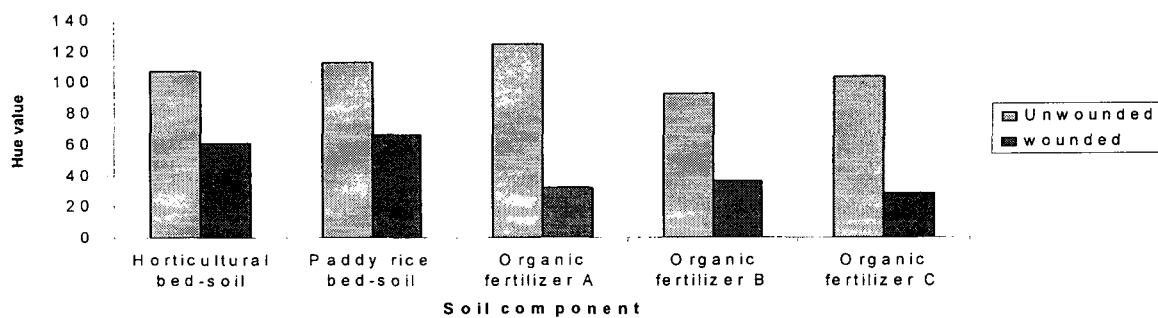


Figure 1. The effect of different soil components on rusty-ginseng occurrence (Inoculation of CG2026 at concentration of 10^8 cells/ml)

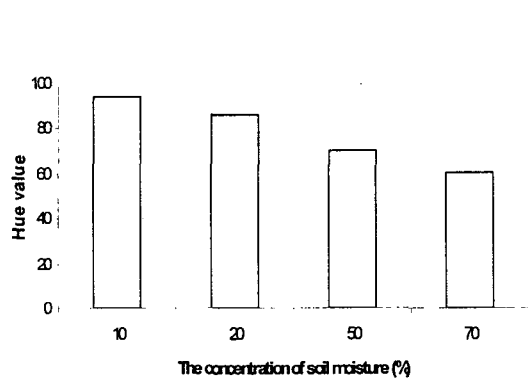


Figure 2. The effect of soil moisture on rusty-ginseng occurrence (Inoculation of CG2026 at concentration of 10^8 cell/ml)

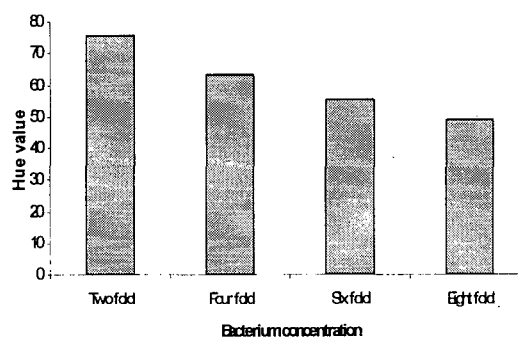


Figure 3. The effect of bacterium concentration on rusty-ginseng occurrence (Inoculation of CG2026 at concentration of 10^8 cell/ml)

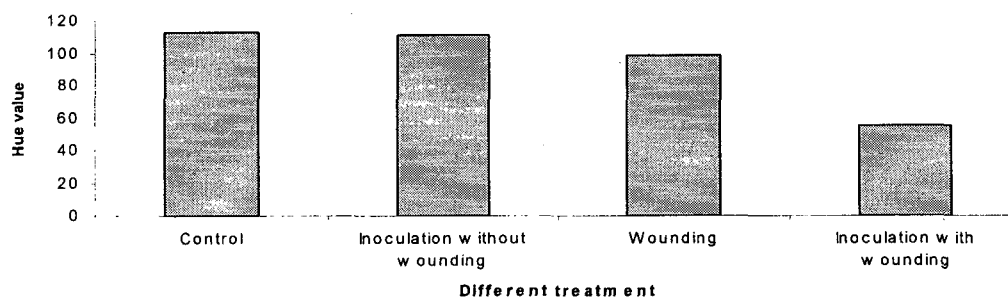


Figure 4. The effect of inoculation methods on rusty-ginseng occurrence