

## 인삼 뿌리썩음병 발생 특성

금산인삼약초시험장<sup>1)</sup>, 충남대학교<sup>2)</sup>  
 김선익\*, 김현호, 성봉재, 한승호<sup>1)</sup>, 김홍기<sup>2)</sup>

### Characteristics of Occurrence of root rot diseases in ginseng field

Geumsan Ginseng & Medicinal Crop Experiment Station<sup>1)</sup>,  
 Chungnam National University<sup>2)</sup>

Sun Ick Kim\*, Hyun Ho Kim, Bong Jae Seong, Seung Ho Han<sup>1)</sup>, Hong gi Kim<sup>2)</sup>

#### 실험목적

최근 인삼을 처음 재배하는 일부 포장의 1~2년생에서도 5~6월경 초기에 지상부가 고사하는 뿌리썩음병에 의한 피해가 발생되고 있는 등 재작지나 연작지 뿐만 아니라 초작지에서도 뿌리썩음병의 오염정도가 심각할 것으로 추정되고 있다. 따라서 본 연구는 효율적인 뿌리썩음병의 방제를 위한 기초정보를 얻고자 초작지, 재작지 및 연작지 등에서 뿌리썩음병 발생실태를 조사하였다.

#### 재료 및 방법

- 조사지역
  - 초작지 : 경기 여주 등 3지역 4년근, 충남 공주 등 3지역 6년근
  - 재작지 : 충남 금산(인삼수확 후 4~5년 비 재배한 인삼재작지)
  - 연작지 : 충남 금산일원 8개지역 인삼수확지 토양채취 후 건전묘삼 이식
- 주요조사항목 : 생존율, 뿌리썩음병 발병정도

#### 결과 및 고찰

1. 경기 여주 외 5개소의 초작지 포장에서의 평균 뿌리썩음병 발생도는 2년생은 발생이 없었으나, 4년생은 1.8%, 6년생은 6.2%로 생육년수가 높을수록 발병도가 증가하는 경향이었으며, 결주율은 4년생 20%, 6년생은 45% 정도 발생하였다.
2. 전통적으로 답전윤환 재배가 이루어지고 있는 금산지역의 4년생의 생존율은 44.7%였으며, 그 이병율은 48.8%에 달해 답전윤환재배지라도 뿌리썩음병의 실제 방제효과는 초작지의 50%로 나타났다. 또한 인삼을 연작할 경우에는 뿌리썩음병이 당년에 71.1%로 높게 발생하여 대부분 부패, 소실되었다.
3. 인삼을 수확한 토양에서 뿌리썩음병은 5월 초부터 발생하기 시작하여 6월부터 급속한 진전을 보인 후 7월초에는 50% 이상이 뿌리썩음병에 의해 뿌리가 부패하여 고사하였다.

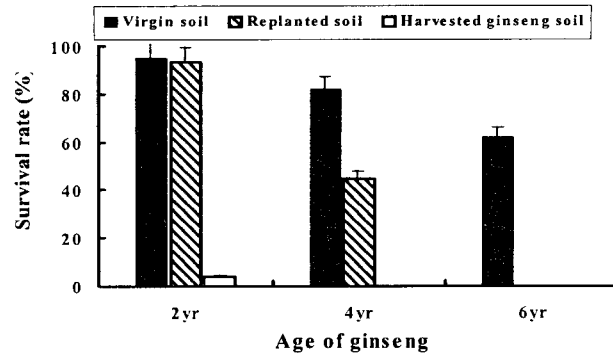


Fig. 1. Survival rate of ginseng in virgin, replanted and harvested ginseng soil.

\*Survival rate (%) = No. of survival plant/No. of trans plants × 100

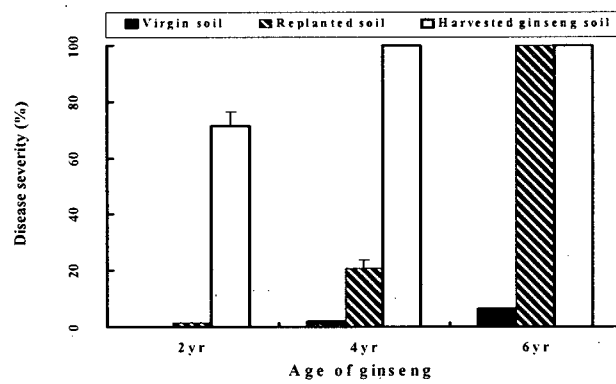


Fig. 2. Disease severity of root rot of ginseng in virgin, replanted and harvested ginseng soils.

Disease severity (%) =  $\sum (\text{index} \times \text{number of diseased plants}) / 4 \times \text{number of investigated plants} \times 100$ . Index = 0: healthy, 1: 1~19%, 2: 1~30%, 3: 31~49%, 4: 50~100%

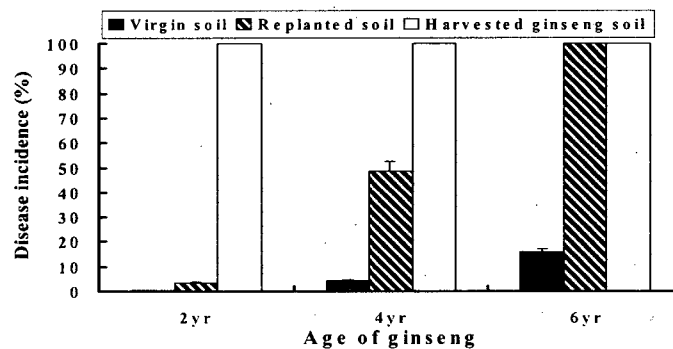


Fig. 3. Disease incidence of root rot of ginseng in virgin, replanted and harvested ginseng soil.

Disease incidence = number of diseased plant/number of survey plants × 100.