

하우스 시설내 인삼 육묘시 지중관수가 생육 및 수량에 미치는 영향

경상북도농업기술원 : 권태룡, 장명환, 정원권, 안덕중, 최진국*

경북대학교 : 이상철, 농촌진흥청 국립원예특작과학원 : 이성우

Effects on Yield and Quality of Seedling(*Panax ginseng* C. A. Meyer) Affected by Subsurface Irrigation in the Green-house

Pung Gi Ginseng Experiment Station Gyeong Buk Provincial A.T.A, Korea.

Tae-Ryong Kwon, Myeung-Hwan Jang, Won-Kwon Jung, Deok-Jong Ahn, Jin-Kook Choi*

Kyungpook National Univ. : Sang-Chul Lee

Ginseng Research Division, Department of Herbal crop Research, National Institute of Horticultural and Herbal Science, RDA : Sung-Woo Lee

실험목적 (Objectives)

인삼의 공정육묘체계를 확립하기 위하여 하우스 시설 내에서 지중관수가 묘삼의 생육 및 수량에 미치는 효과를 검정코자 함.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

◦ 실험재료 : 인삼 자경종(*Panax ginseng* C. A. Meyer)

◦ 실험방법

- 묘포 조성 : 원야토 + 약토 (3:1)

- 온실 구조

◦ 이중 철골 구조, 일중 - 방수시트, 이중 - 4중직(흑1+청3)차광망 피복

- 처리 내용 : 무처리, 지중관수(관수개시점 - 200mbar)

- 조사내용 : 지상부, 지하부 생육 및 수량

실험결과 (Results)

◦ 재배환경 조사에서 조도는 최고 13,000lux에서 최저1,940lux였으며, 온도는 4월은 평균 7-15℃, 7월은 20-25℃로 조사되었다.

◦ 지중관수처리는 직접살수법보다 근장의 신장 효과가 우수하였고, 동장 및 근직경과 근중 등 다른 묘소질에서도 관행(직접 살수법)보다 더 길고 두꺼웠으며, 무거운 경향을 보였다.

◦ 하우스 내 인삼 육묘 시 지중관수가 칸(3.3㎡)당 수량은 관행 직접살수법과 비교하여 수량이 26% 증가하였고, 갑삼율은 26% 더 높아 품질이 우수하였으며, 불량 묘삼율은 3%로 낮았다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 최진국 Email : Jinchoi@korea.kr Tel :054-632-1250*

시험성적

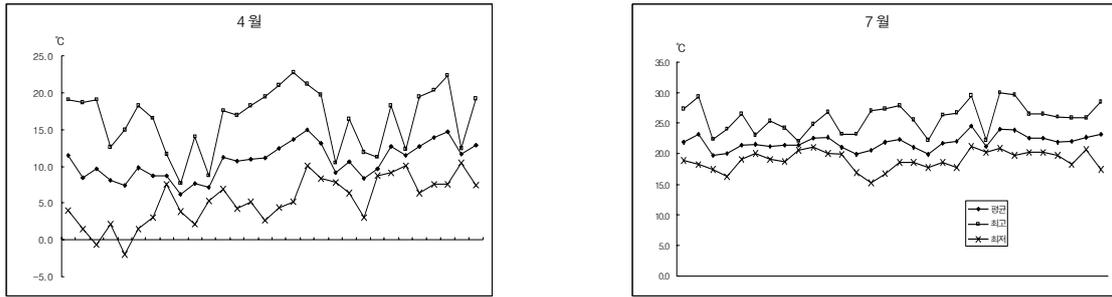


Fig 1. 육묘 기간 중 4월과 7월의 온실 내의 온도변화

Table 1. 육묘 기간 중 온실 내의 월별 조도 변화

구 분	(PM: 14:00)		
	최고 Lux (% ^x)	최저 Lux (%)	외부조도 (Lux)
4월	13,000(14.9)	3,000(3.4)	87,000
5월	12,200(15.6)	3,600(4.6)	78,000
6월	5,600 (6.8)	2,000(2.4)	82,000
7월	5,800 (4.8)	1,940(1.8)	110,000

^x 투과율; (내부조도×100)/외부조도

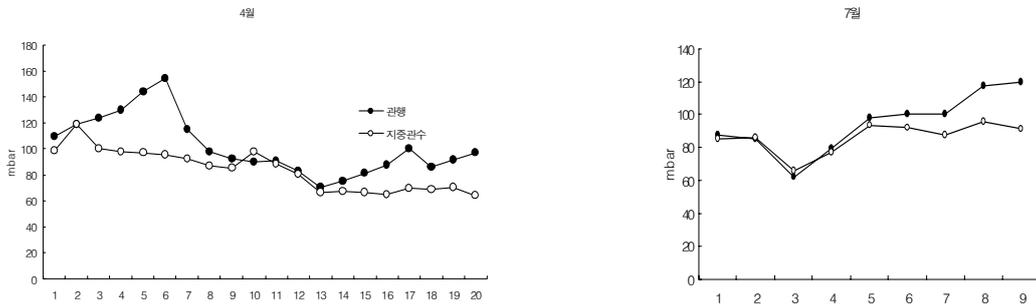


Fig 2. 관수 방법별 토양 수분 변화(1회 관수량 : 20 l /칸, 측정위치 토심 20cm)

Table 2. 관수 방법별 묘삼 소질 비교

관수 방법	동장 (cm)	근장 (cm)	근직경 (mm)	근중 (g)
관행(직접살수)	4.1±0.1 [↓]	15.1±0.56	3.6±0.09	0.6±0.02
지중관수	4.1±0.2	15.7±0.45	4.3±0.07	0.8±0.02
t-value	ns	ns	6.746**	6.029**

[↓] : 표준오차

Table 3. 관수 방법별 수량성 및 성묘율 비교

관수 방법	칸당 수량 (g)	갑삼율 (%)	을삼율 (%)	적변율 (%)	불량묘삼율 (%)
관행	478	0.0	89.0	0.0	11.0
지중관수	606	26.0	64.0	3.0	8.0