P1-11

시설하우스 우량묘삼 생산을 위한 적정 광환경 연구

경기도농업기술원 : 안영남*, 김대균, 이은섭, 김희동, 이해길, 정구현, 황규현, 이정혜

Studies on Optimum Light Environment for Production of High Quality Seedling in *Panax ginseng* C. A. meyer under Greenhouse

Gyeonggi-do Agricultural Research & Extension Services
Young-Nam An* , Dae-Gun Kim, Eun-Seob Yi, Hee-Dong Kim, Hae-Gil Lee, Gu-Hyun Jung, Kyu-Hyun Hwang and Jung-Hye Lee

실험목적

시설하우스를 활용하여 묘삼의 품질과 생산성을 향상시키기 위한 최적 광환경을 구명하고 광제어기술을 개발하고자함.

재료 및 방법

○ 실험재료
- 시험품종 : 연풍, 천풍
- 해가림 자재 : 흑색차광망

○ 실험방법
- 처리내용

[2010]
・고정차광율 : 75, 85, 95%
・가변차광율 : 85(4-5월)→90(6월)→95(7-8월)→90(9-10월)

[2011]
・ 고정차광율 : 65, 75, 85%
・가변차광율 : 85(4-6월)→90(7-8월)→85(9-10월)

- 재배방법 : 표준인삼경작법(비닐하우스 시설재배)
・ 파종거리 : 3.0 × 3.0cm
- 조사항목 : 광량, 온습도, 생육조사, 묘삼소질

실험결과

○ 차광량별 근중은 연풍 75% 일 때 0.63g으로 가장 높았고 천풍 75, 85% 일 때 0.61~0.69g으로 무거웠음.

○ 식재가능삼율은 연풍, 천풍 모두 75%에서 가장 높게 나타났고 65, 85%는 비슷하였으며 95%, 가변차광율이 낮게 나타났음.

○ 결과적으로 묘삼 시설하우스내 우량묘삼 생산 최적 광환경 조건은 차광율 75~85%일 때 생근중이 높아지고 식재가능묘삼비율이 높았음.

Corresponding author : 안영남 E-mail : youngnaman@gg.go.kr Tel : 031-229-6183

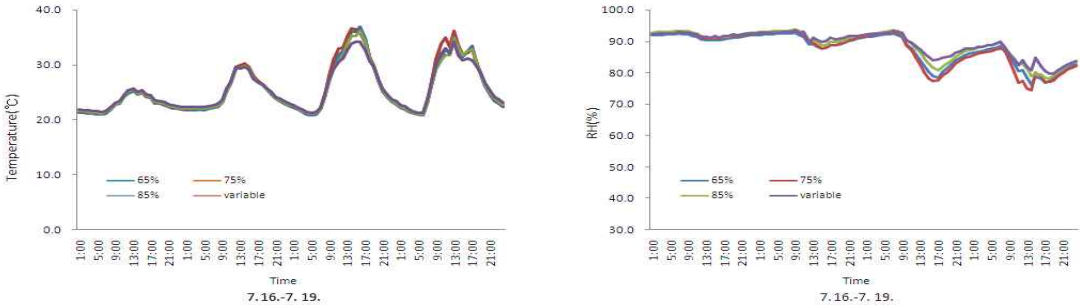

Fig. 1. Air temperature and RH(Relative humidity) in shading rate under greenhouse.

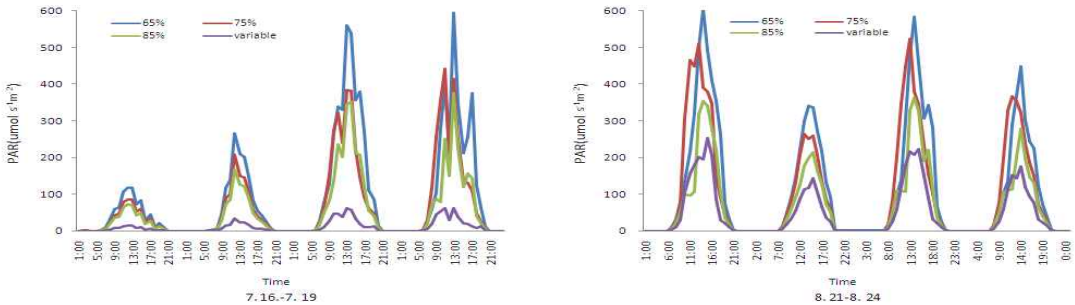

Fig. 2. Changes of PAR in shading rate under greenhouse.

Table 1. Aerial parts growth of seedling in ginseng under different shading rate.

varieties	Shading rate	Leaf length(cm)	leaf width(cm)	SPAD
Yunpoong	65%	3.9	1.9	12.9
	75%	3.9	1.9	13.9
	85%	4.2	2.1	21.8
	95%	4.2	2.0	26.0
	variable	4.2	2.1	23.5
Chunpoong	65%	4.1	2.0	14.9
	75%	3.9	1.9	15.4
	85%	4.1	2.0	21.0
	95%	4.1	1.9	25.0
	variable	4.1	2.1	23.7

Table 2. Underground parts growth of seedling in ginseng under different shading rate

varieties	Shading rate	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Root weight (g)	Harvest rate (%)	Available seedling rate (%)	Unavailable seedling rate (%)
Yunpoong	65%	14.8	3.1	0.56 ab†	84.5	54.2 ab	45.8
	75%	16.1	3.3	0.63 a	62.3	60.5 a	39.5
	85%	15.3	3.4	0.53 b	60.7	51.4 bc	48.6
	95%	15.5	3.1	0.35 c	47.5	20.5 c	79.5
	variable	14.5	3.4	0.50 b	57.7	46.3 c	53.8
Chunpoong	65%	14.8	3.0	0.55 b	37.4	53.4 ab	46.6
	75%	15.4	3.5	0.69 a	35.2	61.4 a	38.6
	85%	15.4	3.5	0.61 b	34.5	49.0 ab	51.0
	95%	15.5	3.5	0.48 c	40.3	46.0 ab	54.0
	variable	15.1	3.5	0.55 b	34.5	42.2 b	57.9

† Means with the same letter in column are not significant at 5% by DMRT.