

비가림 하우스 해가림시설 내에서 인삼 병해 및 생육상황

전라북도농업기술원 진안속근약초시험장
 김동원*, 정성수, 박종숙, 박춘봉, 류정, 양재춘

Disease incidence and growth characteristics under the shading type of vinyl-covered house in Panax ginseng

Jinan Medicinal Herbs Experiment Station, Jeollabukdo ARES, Jinan-gun 567-807
 Dong-Won Kim*, Seong-Soo Cheong, Jong-Suk Park, Chun-Bong Park,
 Jeong Ryu, Jae-Chun Yang

연구목적

- 인삼재배는 대부분 지주목을 설치하여 차광을 하고 있는데 설치된 시설물이 낮고 좁아 기계화는 물론 인력작업도 불편하여 생력화가 어려움
- 기존 경사식 해가림 구조에 의한 인삼재배시 여름철 고온피해와 장마기 집중 누수에 의한 병해의 다 발생으로 홍삼원료삼으로 이용하기 위해 고년근 재배시 많은 결주로 인삼재배 농가에 많은 피해를 주고 있음

재료 및 방법

- 실험재료 : 자경재래종
- 시험방법
 - 가) 해가림방법 : 비가림하우스차광, 관행해가림
 - 나) 피복방법 : 왕겨, 벧짚, 무피복
 - 다) 시 비 량 : 호밀재배, 벧짚 2000(kg/10a)

결과 및 고찰

- 고온기 7~8월 오후2시 평균온도는 관행해가림 32.6℃에 비하여 비가림 하우스에서 1.8℃가 낮았으며 지온도 같은 경향이였다.
- 해가림방법 및 피복재료별 수분함량은 누수가 심한 관행해가림에서 수분함량이 높았으며 피복재료별 수분함량은 벧짚피복이 가장 높았다.
- 주요 병 발생 상황은 관행해가림에서 탄저병 23%, 점무늬병 30%, 역병 20%등이 발생하였으나 비가림하우스 해가림에서는 병 발생이 거의 없었다.
- 지하부 생육은 비가림하우스 해가림에서 전체적인 생육이 좋았으며 근중 역시 관행해가림에 비하여 28% 증가되었다.

Table 1. Mean temperature on high-temp. period from Jul. to Aug. by shading type

Treatment		Conventional shade	Vinyl-covered house + shading net	Non-covered house + shading net
Above-ground Temp.(°C)	AM(10:00)	28.5	27.6	26.8
	PM(14:00)	32.6	30.8	30.1
Soil Temp. (°C)	AM(10:00)	24.3	23.2	22.9
	PM(14:00)	26.0	24.7	24.6

Table 2. Water content according to the shading type and mulching material

Treatment	Conventional shade			Vinyl-covered house + shading net		
	Non-covered	Rice straw	Husk	Non-covered	Rice straw	Husk
Water content (%)	44.9	48.6	43.4	20.0	21.5	21.1

Table 3. Main disease incidence rate (% of infected plant) by shading type

Shading type	Anthraco­nose (%)	Alternaria (%)	Phytophthora (%)
Conventional shade	23	30	20
Vinyl-covered house + shading net	0.2	0	0.1

Table 4. Growth characteristics of under-ground part by shading type and mulching material

Treatment	Root length (cm)	Main root length (cm)	Main root diameter (mm)	No. of supporting root (/root)	No. of rootlet (/root)	Root fresh weight (g/root)
Conventional shade	22.2	5.4	19.0	6.3	50.0	27.5
Vinyl-covered house + shading net	27.2	9.5	18.3	5.5	32.5	35.3