

하우스 해가림 차광재료가 인삼 생육에 미치는 영향

전라북도농업기술원 · 농촌진흥청 인삼특작부¹
김동원*, 김종엽, 유동현, 김창수, 김정만, 이성우¹

The effect of ginseng growth according to shading materials in plastic film house

Jeollabukdo Agricultural Research and Extension Services

Ginseng Research Division, Dept, of Ginseng & Special Crops, NIHHS, RDA¹

Dong-Won Kim*, Jong-Yeob Kim, Dong-Hyun You, Chang-Su Kim, Jeong-Man Kim,
and Sung-Woo Lee¹

실험목적

인삼 비닐하우스 재배의 고온장해 억제와 광합성 촉진을 위한 적정차광 비닐을 개발하여 병해충 억제와 고품질 인삼생산 및 농작업의 간소화로 생산비 절감.

재료 및 방법

- 시험품종 : 금풍
- 시험방법
 - 정식시기 : 2011년 4월 4일
 - 해가림 방법 : 하우스 해가림(규격 : 넓이 700cm × 높이 320cm)
 - 차광비닐종류 : 청색비닐, 녹색비닐, 흑색비닐
- 주요조사항목 : 고온장해, 병 발생상황, 광 파장 및 생육

실험결과

- 가. 하우스해가림 차광재료별 출현기는 흑색비닐 4월 22일, 청색과 녹색비닐은 4월 22일로 2일정도 빨랐으며, 출현율은 청색비닐에서 96.3%로 가장 높았다.
- 나. 차광재료별 병 발생상황은 흑색비닐 차광에서 점무늬병이 0.1% 발생하였으며, 고온장해는 모든 처리에서 발생하지 않았다.
- 다. 차광재료별 수광량은 흑색차광 비닐에서 12.3%, 녹색차광비닐 9.5%, 흑색차광비닐 4.7%로 흑색차광비닐은 수광량이 부족한 경향이었으며, 차광비닐 종류에 따른 SPAD 값은 흑색차광비닐 32.4, 녹색차광비닐 28.7, 청색차광비닐 25.5로 차광재료에 따라 SPAD 값의 차이를 보였다.
- 라. 지상부 생육상황의 초장은 녹색차광비닐에서 20.6cm로 큰 경향이었으며, 경장은 흑색차광비닐, 엽장, 엽폭, 경직경, 엽수 등은 청색차광비닐 처리에서 생육이 좋은 경향이였다.

*Corresponding author : 김동원 E-mail : 913kim@korea. kr. Tel : 063-290-6342

Table 1. Emergence date and rate according to shading type

Treatment	Emergence date	Emergence rate
Black vinyl	4. 24	77.5
Blue vinyl	4. 22	96.3
Green vinyl	4. 22	91.3

Table 2. The disease incidence and heat injury by shading materials in ginseng.

Treatmentl	<i>Colletortichum gloeosporioides</i>	<i>Alternaria panax</i>	<i>Phytophthora cactorun</i>	heat injury (%)
Black vinyl	0.0	0.1	0.0	0.0
Blue vinyl	0.0	0.0	0.0	0.0
Green vinyl	0.0	0.0	0.0	0.0

Table 3. The transmittance and SPAD of shading materials.

Treatment	Black vinyl	Blue vinyl	Green vinyl
Transmittance (%)	4.7	12.3	9.5
SPAD	32.4	25.5	28.7

Table 4. The growth characteristics of under-ground part of 2-year of ginseng by shading materials.

Treatment	Plant height (cm)	Stem length (cm)	Leaf length (cm)	Leaf width (cm)	No. of leaf (/plant)	Stem diameter (mm)
Black vinyl	19.6	8.1	5.6	2.6	11.2	1.4
Blue vinyl	19.7	7.1	7.4	3.7	11.6	1.8
Green vinyl	20.6	7.9	6.9	3.3	11.0	1.6