

비닐하우스 인삼 3단 재배 시스템의 생육환경 분석 및 개선

충남대학교 농업생명과학대학 : 최재을*, 이누리, 한진수, 김정선, 조서리, 강선주

Analaysis and improvement of growing environment of tree tier cropping system in vinyl house

College of Agriculture and Life Sciences , Chungnam National University
Jae Eul Choi*, Nu Ri Lee, Jin Soo Han, Jung Sun Kim, Seo Ri Jo and Sun Joo Kang

실험목적 (Objectives)

인삼의 시설재배는 많은 시설투자비와 생산비용이 요구되기 때문에 단위면적당 수확량을 늘림으로서 생산비용 절감을 통한 생산비를 절감할 수 있다. 본 연구는 자연광을 이용한 인삼의 3단 포트재배에서 층별 온도 및 광량을 분석하고 하단부의 광환경 및 고온장해의 개선방법을 제시하기 위하여 실시하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

- 하우스 시설
 - 기본형하우스 : 높이 5m, 너비 8.4m, 차광율 85%
 - 몽골형하우스 : 높이 5m, 너비 8.4m, 몽골폭 1.2m, 몽골높이 1.2m, 차광율 85%
 - 베드 크기 : 가로 1.2m, 높이 1.7m, 3단 구조
- 측창 및 천창 개폐 : 강우 및 온도 센서를 부착하여 자동 개폐

시험결과 (Results)

- 층별로 바닥에 철판을 설치하였던 5-7월의 1층과 2층의 광량은 매우 낮아 인삼생육에 충분한 조건이 되지 못하였다.
- 철판을 제거하고 중앙부위의 포트를 20cm 간격으로 띄워서 층별 광량을 조사한 결과 1-2층의 광량이 크게 증가하였다.
- 하우스 종류별 광량을 조사한 결과 인삼포장에 비하여 광량이 모두 증가하였으며 기본형보다 몽골형 하우스에서 광량이 크게 증가하였다.
- 하우스 내의 온도는 기본형과 몽골형이 유사하였으나 포그를 설치한 8월에는 몽골형에서 온도가 저하하였다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 최재을 E-mail : choije@cnu.ac.kr Tel : 042-821-5729

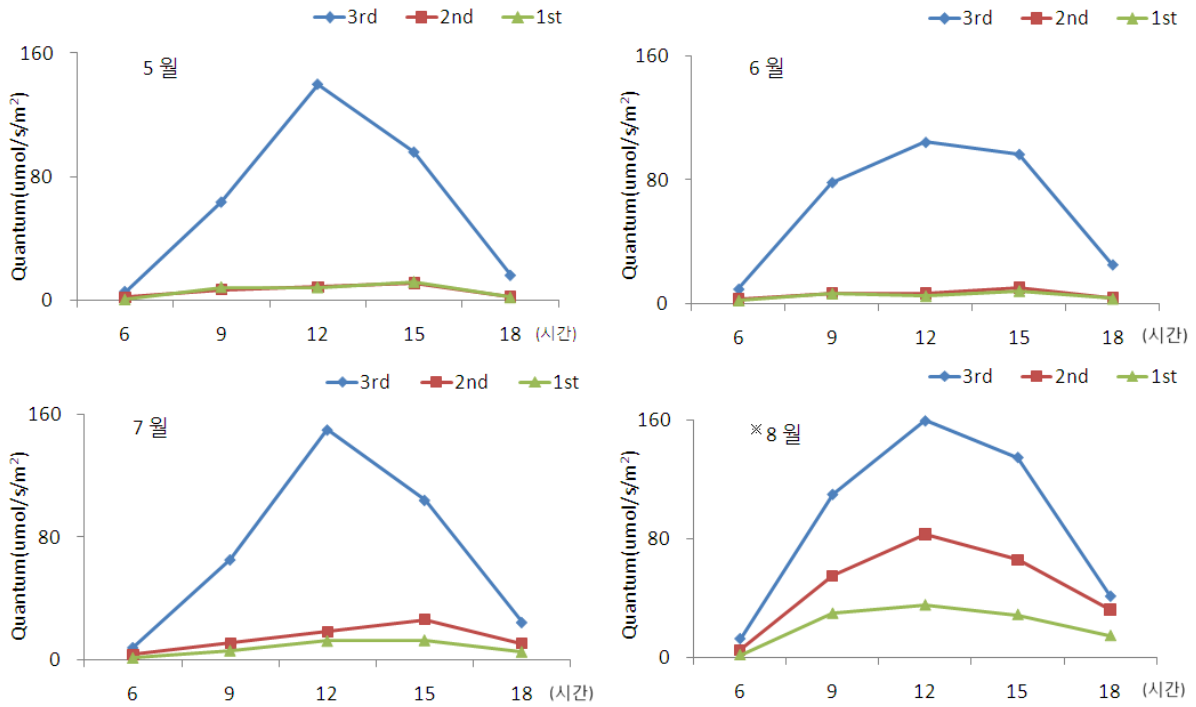


그림 1. 기본형 하우스에서 층별, 월별 광량 변화. (*8월은 중앙을 20cm 간격을 띄움.)

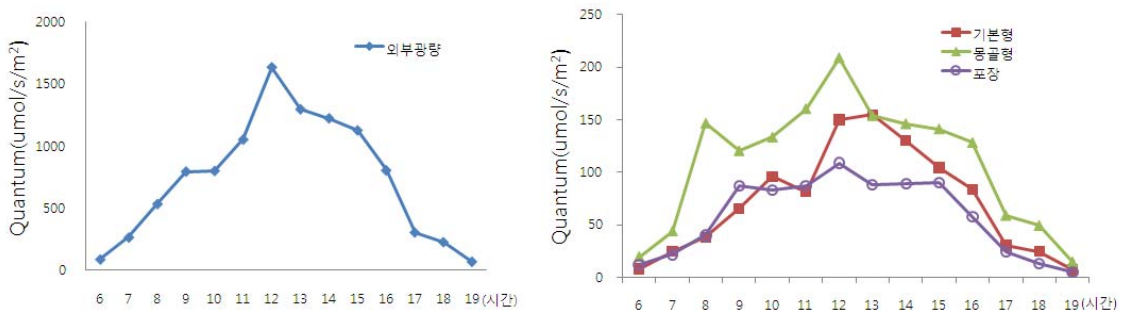


그림 2. 하우스 형태에 따른 광량의 변화 (맑은 날, 7월9일)

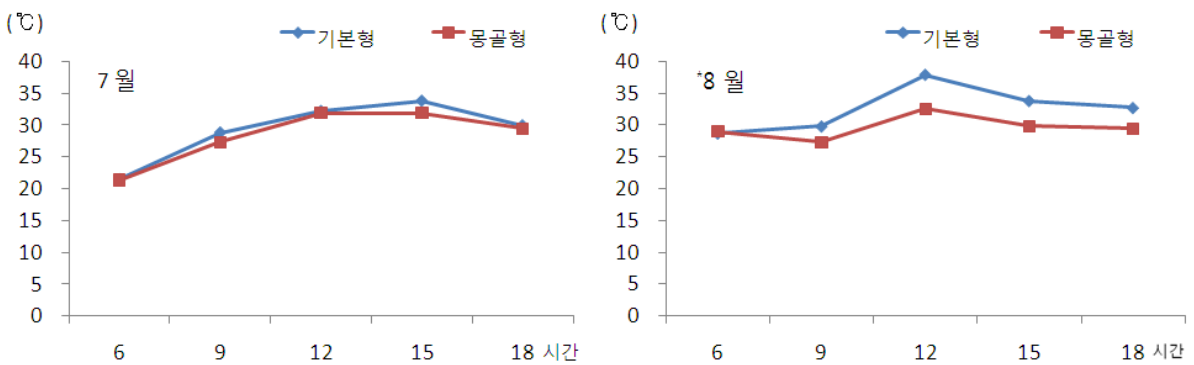


그림 3. 하우스 형태 및 fog 처리에 따른 온도 변화 (*8월은 몽골형하우스에 fog처리.)