

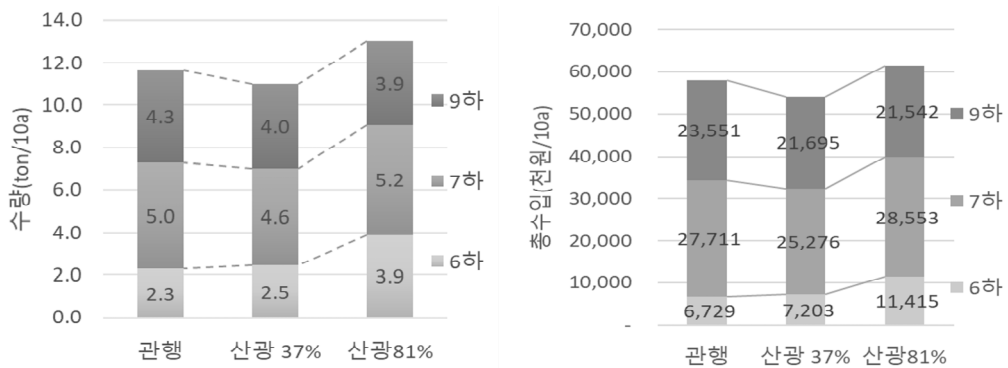
고온·강광기 상추재배 시 산광 PO필름 적용 효과

배경 및 필요성

- 도내 시설온실 76.8%('18, 2,443ha) 단동형 비닐하우스이며, 스크린 등 자동화 환경조절시설 설치 및 활용이 어려운 실정
 - 고온·강광기 산광 PO필름 적용에 따른 재배환경 개선 및 생육특성 검토 필요

활용 내용

- 강광기 산광을 81% PO필름 적용 시 관행 대비 차광 6.6% 및 온도 0.3℃ 낮아지는 효과가 있으며, 온실 내 수평적 광 분포가 균일함



【산광률에 따른 시기별 상추 수량과 소득】

- 필름종류: 일반 PO필름(관행), 산광 PO필름(산광 37%, 81%) 2종
- 경종개요: 유럽종 포기상추 4종, 3회 정식 후 일시수확(6하, 7하, 9하)
- 시설형태: 단동형 1중 비닐하우스 남북방향, 좌·우 측창, 천창 개폐

파급효과

- 고온·강광기 상추재배 시 산광을 높은 PO필름 적용 시 관행 대비 수량 11.9%(1.4ton/10a), 총수입 6.1%(3,518천 원/10a) 높아 농가소득 제고

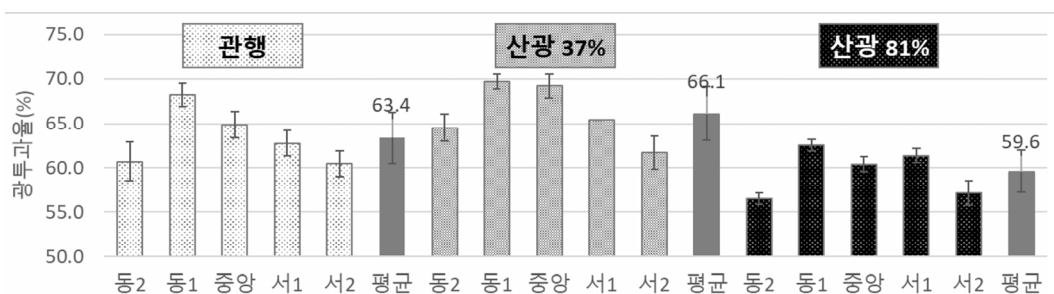
<세부 연구결과>

- 피복재 산광율에 따른 일적산광량(Daily Light Integral, DLI)

재배시기	일 적산광량(mol/m ² /d)			
	관행	산광 37%	산광 81%	외부
1차(6.1.~6.23.)	35.5±8.6	35.4±8.6	32.3±7.8	48.0±11.1
2차(6.26.~7.20.)	25.5±12.1	25.6±12.1	23.5±10.9	35.5±16.1
3차(8.24.~9.21)	19.5±8.0	19.1±7.7	18.3±7.5	27.8±11.2

※ 상추의 적정 일적산광량은 14~20mol/m²/d

- 피복재 산광율에 따른 온실 내 수평적 광분포



※ 남북향 온실 중심과 동·서 방향 각각 1m, 2m 지점의 지면 15cm 높이에서 측정

- 피복재 산광율에 따른 재배시기별 온실 내 기온

구분	기온(℃)			최고온도(℃)			최저온도(℃)		
	관행	37%	81%	관행	37%	81%	관행	37%	81%
1차	26.7	26.8	26.4	38.8	39.1	38.4	17.8	17.9	17.7
2차	25.1	25.3	24.9	35.2	35.9	35.0	18.7	18.8	18.7
3차	24.3	24.5	24.1	34.7	35.3	34.5	19.0	19.1	19.0

- 경제성 분석

손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 비용 - 산광81% PO필름 감가차액: 30천 원/10a * 부자재, 설치인건비, 내구연한 동일 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 이익 - 수량증가: 1,385kg/10a - 계(B): 1,385kg × 2,539원/kg = 3,518천 원
○ 추정수익액(B-A): 3,518천 원 - 30천 원 = 3,318천 원	

※ 6하, 7하, 9하 청상추 평년가격 적용

원예연구과

담당자: 이원경, 전신재, 김경원, 박기진, 권혜정
(033)248-6063, wkleee1601@korea.kr