

사업구분 : 기본연구	Code 구분 : LS0208	채 소(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
시설원에 에너지 절감 연구	'05~	경기도원 원예연구과 이해길
난방비 절감을 위한 보온자재 개선 시험	'05~'05	경기도원 원예연구과 이해길
색인용어	시설원예, 에너지절감, 상추, 보온자재	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 국제 정세 불안으로 원유수입가격이 배럴당 50\$대 까지 상승하여 시설채소 재배농가의 경영비 부담 증가가 우려됨.
- 또한 기후변화협약 발효시 화석연료 사용 감축이 전망되어 이에 따른 난방효율 향상과 대체에너지 개발이 시급함.
- 시설원에 난방면적은 1만3천ha(경기 1,882ha)로 전체시설면적의 25%(경기 26%)이며, 시설원에 경영비중 광열동력비 비중은 약 30% 정도임(농진청, 2004)
 - 광열동력비 비중 : 시설고추 37%, 반축성오이 20%
- 시설채소의 보온력 증대를 위한 기술개발 결과 수평 예인 권취 다겹보온커튼은 부직포 2중 커튼 대비 46%, 상하이동식 보온커튼은 관행 커튼대비 30~48%가 절감되었고, 수막보온커튼(살수량 234ℓ/분)의 보온효과는 10.3℃이었음(농진청, 2004).
- 지금까지 시설채소 에너지 절감을 위한 많은 연구가 수행되어 경영비 절감을 하고 있으며 새로운 보온자재의 개발이 이루어지고 있음.
- 저비용·고효율의 시설채소 재배를 위하여 새로운 보온자재에 대한 효과 분석으로 영농활용자료로 제공코자 함.

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차(단계) 목표	공기팩 보온비닐의 난방효과 구명

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
난방비 절감을 위한 보온 자재 개선 시험	공기팩 비닐의 보온 및 에너지 절감효과, 생육 특성 등 생산성	공기팩 보온비닐의 난방 효과 구명	2005

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연 구 내 용
1) 난방비 절감을 위한 보온자재 개선 시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 상추, 토마토 ○ 처 리 : 공기튜브형 비닐, 가온난방, 무가온 ○ 시험구 배치 : 완전임의배치법 ○ 조사 내용 : 실내 기상, 에너지 절감, 생육 특성, 경제성 등

3. 연구결과 활용계획

- 공기팩 보온비닐의 난방비 절감효과(영농활용, 2005)

4. 기대 및 파급효과

- 시설채소의 생산성 향상과 연중 안정 공급
- 난방비 절감으로 농가소득 증대와 경영안정

5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	수 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
난방비 절감을 위한 보온자재 개선 시험	세부과제책임자	원예연구과· 채소	지방농업연구관	이해길	시험추진	229-5791
	공동연구자	〃	지방농업연구사	이수연	조사분석	229-5792
	〃	〃	〃	이상우	자료분석	229-5793
	〃	〃	〃	심상연	시설환경분석	229-5794

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2005 년도	계
o 시설원예 에너지 절감 연구		
1) 난방비 절감을 위한 보온자재 개선 시험	20	20
총 계	20	20