

사업구분 : 수탁연구	Code 구분 : LS0208	연구분야	채소(전반기)
연구과제 및 세부과제명		연구기간	연구책임자
토마토 펠라이트 자루재배에 관한 연구		'05~'07	경기도원 원예연구과 심상연
1) 펠라이트 자루재배 경제적 사용연한 구명		'05~'07	경기도원 원예연구과 심상연
2) 펠라이트 자루재배 농가현지 실증시험		'06	경기도원 원예연구과 심상연
색인용어	토마토, 펠라이트, 자루재배, 경제성		

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 우리나라 수경재배면적 90년대 급성장에 이어 2000년에는 1,944호 700ha, '02년 2,068호 780ha로 증가하고 있으며 이중 펠라이트 재배는 944농가 314.3ha로 40%를 점유함
- 펠라이트재배시 현재의 베드충진 방식은 사용자가 배지를 임의충진 → 재배 환경이 불균일 → 표준화된 펠라이트 수경재배 기술 발전을 기대하기 곤란. 배양액관리 체계화 미흡에 의해 용수와 비료의 효율적 이용도 낮음 → 자루 방식에 의한 표준화 필요
- 베드충진 방식에는 베드 설치 및 배지 충진 작업에 시간과 경비, 노동력이 많이 소요 → 자루 방식에 의한 표준화로 작업시간과 경비 노동력 절감 필요
- 펠라이트는 단가가 저렴하기 때문에 자루 형태로 수입할 경우 배지 가격에 비해 운송비 부담이 커서 생산현장에 적용되기 어려움. 100 리터 벌크의 국내산 판매가를 7,000원이라 할 경우, 유럽으로부터의 수입 운송비는 1,400원 정도로 20% 고가이므로 국내 생산이 경쟁력 있음

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차(단계) 목표	○ 펠라이트 자루 및 자루재배 시스템 규격 확립
2년차(단계) 목표	○ 펠라이트 자루재배용 배양액 관리 시스템 확립
3년차(단계) 목표	○ 펠라이트 자루의 시제품 생산 및 보급

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 펠라이트 자루 재배 경제적 사용 연한 구명	○ 자루 재사용에 따른 생육 및 문제점	○ 경제적 사용 연한 구명	'05~'07
2) 펠라이트 자루 재배 농가실증 현지시험	○ 펠라이트 자루재배법의 농가 현지시험에 따른 문제점 파악	○ 펠라이트 자루재배법의 농가현지 적용	'06

나. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제	년 차	연 구 내 용
1) 펠라이트 자루 재배 경제적 사용 연한 구명	2년차	<p>가. 시험품종 : 로꾸산마루(사카타코리아)</p> <p>나. 처리내용 : ① 신규 자루 ② 1작 사용 자루 ③ 2작 사용 자루 ④ 3작 사용 자루</p> <p>다. 주요조사항목 : 과실품질 및 생육특성, 기형과 등</p>
2) 펠라이트 자루 재배 농가실증 현지시험	1년차	<p>가. 시험장소 : 평택</p> <p>나. 투입기술 ○ 재배방법 : 펠라이트 자루 재배 ○ 재식방법 : 재식간격 40cm, 2주 합식</p> <p>다. 주요조사항목 : 과실품질, 수량, 생육, 경제성 등</p>

3. 연구결과 활용계획 및 실적

- 활용구분 : 영농활용, 산업재산권출원
- 년차별 활용계획

년도(년차)	활용명	제 목 명
2006년도(2년차)	산업재산권출원	펄라이트 자루재배 수경재배법
2007년도(3년차)	영농활용	토마토 자루재배시 자루의 경제적 사용연한

4. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항
없음

5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당 업무	연 도		전화번호
						'05	'06	
1) 펠라이트 자루 재배 경제적 사용 연한 구명	세부과제책임자	원연·채소	연구사	심상연	총괄	○	○	229-5794
	공동연구자	〃	〃	이수연	조사	○	○	229-5792
	공동연구자	작연·연관	연구관	이해길	분석	○	×	229-5761
	공동연구자	원연·채소	연구사	이상우	조사	○	○	229-5793
	공동연구자	상명대	교수	김영식	지도	○	○	550-5292
	연구보조원	원연·채소	상용직	박광순	보조	○	○	229-5795
	연구보조원	〃	일용직	김은비	보조	○	○	229-6181
2) 펠라이트 자루 재배 농가 실증 현지시험	세부과제책임자	원연·채소	연구사	심상연	총괄		○	229-5794
	공동연구자	〃	〃	이상우	조사		○	229-5793
	공동연구자	〃	〃	서명훈	분석		○	229-5791
	공동연구자	〃	과장	김순재	지도		○	229-5790
	공동연구자	상명대	교수	김영식	지도		○	550-5292
	연구보조원	원연·채소	일용직	김은비	보조		○	229-6181

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2005 년도	2006 년도	2007 년도	계
○ 토마토 펠라이트 자루재배에 관한 연구				
1) 펠라이트 자루재배 경제적 사용 연한 구명	8	8	9	25
2) 펠라이트 자루재배 농가실증 현지 시험	-	15	-	15
총 계	8	23	9	40

7. 기대 및 파급효과

- 양액재배 토마토 자루 방식에 의한 표준화로 작업시간과 경비 노동력 절감 및 종합재배기술 확립으로 농가소득 증대