

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0208	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
신선채소 청정생산을 위한 수경재배 기술개발 연구	'01~'03	경기도원 원예연구과 서명훈
1) 양액재배 미나리 플러그 육묘법 개발	'02~'02	경기도원 원예연구과 서명훈
2) 미나리 양액재배용 생력 정식판 개발	'02~'02	"
3) 양액재배 미나리 차광재배에 의한 품질향상시험	'01~'02	"
4) 상추 소비자 수확형 용기재배 기술개발	'02~'03	경기도원 원예연구과 심상연
5) 도시민을 위한 베란다용 수경재배시스템 개발	'02~'03	"
색인용어	미나리, 상추, 수경재배, 육묘, 차광, 정식	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 논미나리 생산은 수질이나 재배환경이 매우 열악한 환경조건에서 생산되어 농업용수의 오염이 심각하여 청정미나리 생산이 필요함
- 청정미나리의 주년 안정생산을 위해서는 영양번식법에서 탈피하여 종자번식법을 도입하여야하며 새로운 육묘 기술 필요
- 논미나리에 비해 양액재배 미나리는 조직이 조악하여 품질이 떨어지므로 환경(온도, 습도, 광도 등)을 조절하여 고품질 재배기술 개발이 요구됨
- 미나리 종자 내에 발아억제 phenol류가 존재하여 증적저장 등으로 종자를 추숙 및 수세시켜서 발아촉진
- 양액재배의 미나리는 양질묘의 공급이 필수적이나 기존의 영양육묘 방법은 묘소질이 불균일하여 수확 등 재배관리가 불리함
- 미나리 양액재배와 관련하여 미나리 전용양액, 적정 재식밀도 및 시스템 등에 대한 관련연구가 수행되었음
- 본시험에서 수행하는 육묘기술 정식방법, 환경조절이 결과는 다른 채소작물 생산에도 적용 가능하여 산업적 파급효과가 큼

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1년차 목표	○ 미나리 생력 육묘 정식 방법 개발
2년차 목표	○ 도시 베란다형 간이수경재배 시스템 개발

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 양액재배 미나리 플러그 육묘법 개발	○ 플러그 육묘 기술 개발	○ 양액재배 플러그 육묘법 개발	'02~'02
2) 미나리 양액재배용 생력 정식판 개발	○ 양액재배용 생력 정식판 개발	○ 양액재배 미나리 생력 재배기술 개발	'02~'02
3) 양액재배 미나리 차광재배에 의한 품질향상 시험	○ 봄철 차광 조절로 줄기 연화 도모	○ 수경재배 미나리 품질 향상	'01~'02
4) 상추 소비자 수확형 용기 재배 기술 개발	○ 소비자 수확형 상추 용기재배 기술	○ 상추 수경재배용 포트와 용도 개발	'02~'03
5) 도시민을 위한 베란다용 수경재배시스템 개발	○ 베란다 수경재배용 시작기 개발	○ 베란다 수경재배용 시작기 개발	'02~'03

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	주요연구내용
1) 양액재배 미나리 플러그 육묘법 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험재료 : 실생 미나리(서울대) ○ 플러그육묘 트레이 규격 : ① 72공 ② 128공 ③ 200공 ④ 288공 ○ 육묘방법 : 엽채류용육묘전용상토, 본포 담액수경재배 ○ 재배개요 : 3월 중순 파종, 4월 중순정식 ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 조사항목 : 기상환경, 당도, 품질, 수량

세부과제명	주요 연구 내용
2) 미나리 양액재배용 생력정식판 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험재료 : 실생 미나리(서울대) ○ 처리 <ul style="list-style-type: none"> - 원추형 식혈 우레탄 스펀지 육묘 - 원추형 식혈 플러그육묘 - 원통형 식혈 우레탄 스펀지 육묘 - 원통형 식혈 플러그육묘 ○ 재배방법 : 미나리 전용 양액, 담액수경재배 ○ 재배개요 : 3월 중순 파종, 4월 중순정식 ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 조사항목 : 당도, 품질, 수량, 정식소요 노동력
3) 양액재배 미나리 차광재배에 의한 품질향상 시험 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험재료 : 실생 미나리 ○ 차광처리 : 35, 55, 75% 흑색차광망 차광 및 대조구 ○ 재배방법 : 미나리 전용 양액, NFT재배 ○ 재배개요 : 4월 하순 파종, 5월 하순정식 ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 조사항목 : 기상환경, 당도, 품질, 수량
4) 상추 소비자 수확형 용기재배 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험재료 : 적축면상추, 청축면상추 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 비료종류 : 완효성비료 등 3종 - 용기종류 : 지피포트 등 3종 - 용토종류 : 피트모스 등 3종 ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 조사항목 : 비료용탈도, 품질, 수량
5) 도시민을 위한 베란다용 수경재배 시스템 개발	<p><시험 1> 신개발 베란다형 수경재배시스템 시작기 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시작기 개발 : <ul style="list-style-type: none"> - 시작기 설계 : 플라스틱 사각 흡통 입체수경기 - 시작기 제작 : 조립식, 낙차 흐름식 급액시스템 ○ 조사항목 : 시스템 구성 타당성, 제작원가, 시작기의 원활한 작동 <p><시험 2> 시제품 개발에 의한 기능성 및 생산성 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 청축면상추 ○ 조사항목 : 시작기 기능성, 경제성, 생육 등

3. 연구결과 활용계획

- 미나리 플러그 육묘 기술 개발(영농활용, 2002)
- 생력형 미나리 정식판 개발(영농활용, 2002)
- 수경재배 미나리 연화생산을 위한 차광재배기술(영농활용, 2002)
- 소비자 수확형 용기재배 기술 개발(산업재산권 출원, 2003)
- 베란다용 수경재배 시스템 개발(산업재산권 출원, 2003)

4. 기대 및 파급효과

- 미나리 플러그 육묘 기술 및 생력형 미나리 정식판 개발로 생산성 향상
- 새로운 도시형 원예농업 창출과 채소 소비촉진

5. 연구원 편성

세부과제명	구분	소속	직급	성명	담당업무	전화번호
1) 양액재배 미나리 플러그 육묘법 개발	세부과제책임자	원예연구과·채소	지방농업연구소	서명훈	시험추진	229-5791
	공동연구자	"	"	이상우	조사분석	229-5793
	"	서울대	교수	이병일	시험지도	290-2575
2) 미나리 양액재배용 생력 정식판 개발	세부과제책임자	원예연구과·채소	지방농업연구소	서명훈	시험추진	229-5791
	공동연구자	"	"	이상우	조사분석	229-5793
	"	서울대	교수	이병일	시험지도	290-2575
3) 양액재배 미나리 차광재배에 의한 품질향상시험	세부과제책임자	원예연구과·채소	지방농업연구소	서명훈	시험추진	229-5791
	공동연구자	"	"	이상우	조사분석	229-5793
	"	서울대	교수	이병일	시험지도	290-2575
4) 상추 소비자 수확형 용기재배 기술 개발	세부과제책임자	원예연구과·채소	지방농업연구소	심상연	시험추진	229-5794
	공동연구자	"	"	이상우	조사분석	229-5793
	"	경희대	교수	이정명	시험지도	201-2618
5) 도시민을 위한 베란다용 수경재배 시스템 개발	세부과제책임자	원예연구과·채소	지방농업연구소	심상연	시험추진	229-5794
	공동연구자	"	"	이상우	조사분석	229-5793
	"	한경대	교수	김영호	시험지도	670-5101

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	계
o 신선채소 청정생산을 위한 수경재배 기술개발 연구			
1) 양액재배 미나리 플러그 육묘법 개발시험	10	-	10
2) 미나리 양액재배용 생력 정식판 개발시험	10	-	10
3) 양액재배 미나리 차광재배에 의한 품질향상 시험	5	-	5
4) 상추 소비자 수확형 용기재배 기술 개발시험	5	5	10
5) 도시민을 위한 베란다용 수경재배 시스템 개발시험	5	5	10
총 계	35	10	45