

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : ES 0101	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
시설재배지 토양염류 경감 연구	'02~'03	경기도원 환경농업연구과 조광래
1) 유기물 종류별 시설재배지 염류경감 효과 구명 시험	'02~'03	경기도원 환경농업연구과 조광래 요녕성 농업과학원 토양비료연구소
2) 염류집적 경감을 위한 채소류 흡비 작물 선발 시험	'02~'03	경기도원 환경농업연구과 원선이
3) 유공관 매설에 의한 시설재배지 염류 경감효과 구명 시험	'02~'04	경기도원 환경농업연구과 노안성
색인용어	시설재배지, 유기물, 염류경감, 흡비작물, 유공관	

1. 계속수행 필요성

- 염류집적 시설재배지에 탄질비 높은 유기물시용과 흡비작물 및 유공관 매설에 의한 연차간의 염류경감 효과 변화 계속 검토 필요
 - 시설상추에 팽화왕겨 500kg/10a 시용시 EC가 24% 감소되어 수량이 6% 증가하며, 토양물리성이 다소 개선 됨('01. 경기)
- 시설엽채류 재배에 의한 염류경감효과 및 시설염류 수준별 재배한계 농도구명

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 시설상추에 10a당 팽화왕겨와, 톱밥, 마쇄왕겨를 각각 500kg/10a 시용시 EC가 15~22% 감소 됨
- 시설재배지에 채소류 재배시 EC의 감소효과는 열갈이배추> 시금치> 근대> 열무> 포기상추> 아욱 순으로 좋았음
- 시설재배지에 유공관 매설후 상추 재배시 봄에는 EC의 경감효과가 나타나지 않았으나, 가을에는 EC가 18~46% 경감되었음

3. 당해연도 연구목표

- 수량과 토양물리성 개선효과를 감안하여 염류경감 효과 우수한 유기물 선발
- 채소류별 흡비력과 염류경감효과 등을 고려하여 시설재배지에 알맞은 환금성 작물 선정
- 염류경감과 토양물리성 개선효과가 c 우수한 유공관 매설방법 설정

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구내용						
1) 유기물 종류별 시설 재배지 염류경감 효과 구명 시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 상추 ○ 시험토양 : 사양질 ○ 처리내용 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 무처리</td> <td style="width: 50%;">2) 팽화왕겨 500kg/10a</td> </tr> <tr> <td>3) 마쇄왕겨 500kg/10a</td> <td>4) 왕겨 500kg/10a</td> </tr> <tr> <td>5) 톱밥 500kg/10a</td> <td>6) 볏짚 500kg/10a</td> </tr> </table> ○ 재배법 <ul style="list-style-type: none"> - N, P₂O₅, K₂O는 토양검정 진단 시비량 공통 사용 - 정식거리 : 15×15cm, - 관개시점 -33kPa - 기타는 표준영농에 준함 ○ 주요조사항목 : 시기별 EC 변화, 수량, 토양물리성 등 	1) 무처리	2) 팽화왕겨 500kg/10a	3) 마쇄왕겨 500kg/10a	4) 왕겨 500kg/10a	5) 톱밥 500kg/10a	6) 볏짚 500kg/10a
1) 무처리	2) 팽화왕겨 500kg/10a						
3) 마쇄왕겨 500kg/10a	4) 왕겨 500kg/10a						
5) 톱밥 500kg/10a	6) 볏짚 500kg/10a						
2) 염류집적 경감을 위한 채소류 흡비 작물 선발 시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 열갈이배추, 상추, 시금치, 열무 ○ 시험토양 : 사양토 〈시험 1〉 채소류별 염류경감효과 시험(포장시험) ○ 재배법 <ul style="list-style-type: none"> - 3요소 및 퇴비 : 무시용 - 기타는 표준영농에 준함 ○ 주요조사항목 : 시기별 EC 변화, 생육 및 수량 등 〈시험 2〉 채소류별 염류피해 한계농도 시험(꽃트시험) ○ 토양 EC 수준 : 3, 6, 9±0.5dS/m ○ 주요조사항목 : 시기별 EC 변화, 생육 및 수량 등 						

세부과제명	연구내용				
3) 유공관 매설에 의한 시설재배지 염류경감 효과 구명 시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 상추 ○ 시험토양 : 사양토 ○ 처리내용 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 무처리</td> <td style="width: 50%;">2) 유공관 매설</td> </tr> <tr> <td>3) 유공관 매설 + 자갈, 모래 충전</td> <td>4) 자갈 매설</td> </tr> </table> ○ 재배법 <ul style="list-style-type: none"> - N, P₂O₅, K₂O는 토양검정 진단 시비량 공통 사용 - 정식거리 : 15×15cm - 기타는 표준영농에 준함 ○ 주요조사항목 : 시기별 EC 변화, 수량, 토양물리성 등 	1) 무처리	2) 유공관 매설	3) 유공관 매설 + 자갈, 모래 충전	4) 자갈 매설
1) 무처리	2) 유공관 매설				
3) 유공관 매설 + 자갈, 모래 충전	4) 자갈 매설				

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 염류집적 경감을 위한 채소류 흡비작물 선발 시험
 - 〈시험 2〉 추가 : 채소류별 염류피해 한계농도 시험
- 유공관 매설에 의한 시설재배지 염류경감효과 구명 시험
 - 처리내용 변경 : 유공관 + 모래, 자갈 + 통기관 → 자갈 매설로 변경

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구분	소속 (과·팀명)	직급	성명	담당업무	전화번호
1) 유기물 종류별 시설재배지 염류경감효과 구명 시험	세부과제책임자	환경농업연구과 (토양비료연구실)	지방농업연구소	조광래	연구총괄	(031)229-5822
	공동연구자	"	지방농업연구소	원선이	토양분석	(031)229-5823
	"	"	지방농업연구소	강창성	수량조사	(031)229-5821
	세부과제책임자	환경농업연구과 (토양비료연구실)	지방농업연구소	원선이	연구총괄	(031)229-5823
2) 염류집적 경감을 위한 채소류 흡비작물선발 시험	공동연구자	"	지방농업연구소	강창성	토양분석	(031)229-5821
	"	"	지방농업연구소	노안성	수량조사	(031)229-5826
3) 유공관 매설에 의한 시설재배지 염류경감효과 구명 시험	세부과제책임자	환경농업연구과 (토양비료연구실)	지방농업연구소	노안성	연구총괄	(031)229-5826
	공동연구자	"	지방농업연구소	강창성	토양분석	(031)229-5821
	"	"	지방농업연구소	조광래	수량조사	(031)229-5822

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002 년도	2003 년도	2004 년도	계
○ 시설재배지 토양염류 경감 연구				
1) 유기물 종류별 시설재배지 염류경감효과 구명시험	10	20	-	30
2) 염류집적 경감을 위한 채소류 흡비작물 선발시험	10	20	-	30
3) 유공관 매설에 의한 시설재배지 염류경감 효과 구명시험	15	15	10	40
총 계	35	55	10	100