

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : RM 0101	농업환경 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
유기재배 토양 및 작물영양관리 연구	'03~'07	경기도원 환경농업연구과 강창성
1) 유기재배 토양관리자재의 토양 이화학적 영향 평가시험	'03~'05	경기도원 환경농업연구과 강창성
2) 작물영양관리 유기자재 효과검증 시험	'04~'07	경기도원 환경농업연구과 강창성
색인용어	유기농업, 토양관리, 볏짚, 미강, 깻묵, 제오라이트, 액비	

1. 계속수행 필요성

- 유기재배 토양관리자재의 사용기준 설정을 위하여 유기자재 연용시 토양의 이화학적 변화에 대한 검토 계속 필요
- 토양 및 작물영양관리를 위한 유기자재의 효과를 검증하여 우수한 자재를 발굴, 보급코자 함

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 토양화학적은 2차 시험 부터 차이를 보여, pH는 볏짚≥무처리, 맥반석>기타 처리구의 순으로 높아졌으며, EC는 전체적으로 낮아지는 경향이였으나 깻묵 처리구에서 다소 높게 유지되었고, 유기물 함량은 볏짚과 깻묵 처리구, NO₃-N 함량은 깻묵 처리구에서 각각 높게 유지되었고, 유효인산 및 치환성양이온 함량 등은 처리간 유의한 차이가 없었음('03, 경기)
- 토양물리성은 볏짚과 혼합 처리구에서 전용적밀도가 낮아지고, 공극률이 높아졌으며, 입단형성은 볏짚과 깻묵처리로 각각 약 3% 증가되고 혼합처리에서는 7% 많았음('03, 경기)
- 상추 수량은 1차 시험에서 쌀겨 처리구만 15% 감수하였으나, 2차 시험에서는 차이가 없었고 합계 수량도 유의차가 없었음('03, 경기)

3. 당해연도 연구목표

- 주요 토양관리 유기자재의 토양이화학성 변화와 작물 생육반응 검토
- 주요 작물영양관리 유기자재의 성분 분석, 작물 생육반응 검토

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	주요 연구 내용
1) 유기재배 토양관리 자재의 토양 이화학성 영향 평가시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 상추 ○ 시험토양 : 시설재배지(사양토) ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> 1) 무처리 (대조) 2) 볏짚 500kg/10a 3) 미강 500kg/10a 4) 깻묵 500kg/10a 5) 제오라이트 1,000kg/10a 6) 볏짚 500 + 미강 500 + 깻묵 500 + 제오라이트 1,000kg/10a ○ 주요 조사항목 : 토양 이화학성, 수량 등
2) 작물영양관리 유기 자재 효과 검증시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 오이 ○ 시험토양 : 시설재배지(사양토) ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> <시험1> 원료별 유기액비 성분평가 시험 <ul style="list-style-type: none"> - 원료종류 : 죽초액, 게껍질, 소성폐화석, 옥분말, 풍화맥반석, 부식산, 훈탄, 골분, 대두박, 깻묵, 어분, 해초, 설탕, 혈분, 은이온수 등 <시험2> 유기액비 시용효과 시험 <ul style="list-style-type: none"> 1) 무처리 2) 토양검정시비량(대조) 3) 죽초액+게껍질+소성폐화석+부식산+훈탄+골분+대두박+깻묵+어분+해초+설탕 혼합액 4) 3) + 옥분말 + 은이온수 5) 3) + 옥분말 + 심해수 6) 인칼균 ○ 주요 조사항목 : 토양 이화학성, 수량, 오이(당도, 경도) 등

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 토양관리자재 토양 이화학성 영향 평가시험 : 맥반석을 제오라이트로 변경, 깻묵 시용량을 700kg/10a에서 500kg/10a로 변경
- 작물영양관리 유기자재 효과 검증 시험 : 신규 추가

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구분	소속 (과·팀명)	직급	성명	담당업무	전화번호
1) 유기재배 토양 관리자재의 토양 이화학성 영향 평가시험	세부과제책임자	환경농업연구과 (토양비료연구실)	지방농업연구사	강창성	연구총괄	031)229-5821
	공동연구자	"	지방농업연구사	노안성	토양분석	031)229-5825
	"	"	지방농업연구사	조광래	수량조사	031)229-5822
	"	한국유기농업협회	이사	박영수	시험지문	031)572-0477
2) 작물영양관리 유기자재 효과 검증 시험	세부과제책임자	환경농업연구과 (토양비료연구실)	지방농업연구사	강창성	연구총괄	031)229-5821
	공동연구자	"	지방농업연구사	노안성	토양분석	031)229-5825
	"	"	지방농업연구사	조광래	시료분석	031)229-5822
	"	한국유기농업협회	이사	박영수	시험지문	031)572-0477

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2003 년도까지	2004 년도	2005 년도	2006 년도	2007 년도	계
○ 유기재배 토양 및 작물영양관리 연구						
1) 유기재배 토양관리자재의 토양 이화학성 영향 평가시험	15	20	22	-	-	57
2) 작물영양관리 유기자재 효과 검증시험	-	18	20	22	24	84
총 계	15	38	42	22	24	141