

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : LS0603	채소 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
근권세균을 이용한 채소류 토양병의 환경 친화형 방제법 개발	'03~'06	경기도원 원예연구과 이상우
1) 육묘시 인산농도 조절이 길항균의 토마토 풋마름병 방제에 미치는 영향	'04	경기도원 원예연구과 이상우
2) 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제 시험	'03~'04	"
3) 항균성 길항물질의 분리 및 방제효과 검증	'05~'06	"
색인용어	길항균, 풋마름병, 유도저항성, 토양미생물, 길항물질	

1. 계속수행 필요성

- 유용미생물 17S는 참외덩굴마름병(*Mycosphaerella melonis*) 등 15여종의 식물병원균에 대하여 기내에서 균사생육을 억제시켰으며, 육묘시험에서 토마토 시들음병에 대해서는 높은 방제가를 보여 생물농약으로 활용할 경우 실용화 가능성이 높았음(경기도원, 2001)
- 유용미생물 17S균주 처리는 토마토 식물체내의 Salicylic acid 함량을 증가시키며, 이 Salicylic acid는 토마토의 병원균에 대한 전신저항성을 유기시켜 병발생을 억제할 가능성이 있음(경기도원, 2003)

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 풋마름병 방제가는 육묘후1회+정식후 2회 처리에서 65%의 방제효과를 보였으나 통계적 유의성이 없었음
- 17S균주는 인산이 결핍되었을 경우 식물생장 촉진효과가 강하게 나타났으며, 특히 P와 Fe흡수를 촉진하는 효과가 있음
- 17S균주는 인산이 결핍되었을 경우 식물체내에서 Salicylic acid 함량이 증가하였음

3. 당해연도 연구목표

- 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제기술 개발

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
1) 육묘시 인산농도 조절이 길항균의 토마토 풋마름병 발제에 미치는 영향 (신규)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 토마토 ○ 길 항 균 : <i>Pseudomonas</i> sp. 17S ○ 병 원 균 : 토마토폏마름병원균 (<i>Ralstonia solanacearum</i>) ○ 처리내용 : 인산농도(ppm) 0, 5, 10, 20 ○ 육묘방법 <ul style="list-style-type: none"> - 50공 플러그트레이에서 육묘후 4엽기에 포트에 이식 - 야마자끼 토마토전용액의 인산농도를 달리하여 정식전까지 양액육묘 ○ 주요조사항목 : 균밀도, 생육, 식물체무기분석, 병발생정도
2) 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 토마토(하우스모모타로) ○ 길 항 균 : <i>Pseudomonas</i> sp. 17S ○ 처리내용 : <ol style="list-style-type: none"> ① 육묘중 길항균 관주3회(지피포트)+정식후 2회 ② 길항균종자침지+육묘중 길항균 관주3회(비닐포트)+정식후 2회 ③ 길항균종자침지+육묘중 길항균 관주3회(지피포트)+정식후 2회 ④ 대조구(비닐포트) ※ 처리시기 <ul style="list-style-type: none"> - 육묘중 관주 3회 : 파종후 10일, 이식시, 정식시 - 정식후 10일간격 2회 ○ 시험구 배치법 : 난괴법 3반복 ○ 주요조사항목 : 병발생정도, 방제가 등

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

세부과제명	당초연구계획	변경된 주요사항
2) 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제시험	①육묘중 1회+정식후 2회 관주 ②육묘중 2회+정식후 2회 관주 ③육묘중 1회+정식후 3회 관주 ④대조구	① 육묘중 길항균 관주3회 (지피포트)+정식후 2회 ② 길항균종자침지+육묘중 길항균 관주3회 (비닐포트) +정식후 2회 ③ 길항균종자침지+육묘중 길항균 관주3회 (지피포트) +정식후 2회 ④ 대조구(비닐포트)

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구분	소속 (과·팀명)	직급	성명	담당업무	전화번호
1) 육묘시 인산 농도조절이 길항균의 토마토 풋마름병 방제에 미치는 영향	세부과제책임자	원예연구·채소	차방농업연구사	이상우	설계·총괄	229-5793
	공동연구자	"	"	이수연	미생물조사	229-5792
	"	"	차방농업연구관	이해길	무기 분석	229-5791
	"	"	"	임재욱	시험추진지도	229-5790
2) 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제시험	세부과제책임자	원예연구·채소	차방농업연구사	이상우	설계·총괄	229-5793
	공동연구자	"	"	심상연	현지 조사	229-5794
	"	"	차방농업연구관	임재욱	시험추진지도	229-5790

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2004년도
○ 근권세균을 이용한 채소류 토양병의 환경친화형 방제법 개발	
1) 육묘시 인산농도조절이 길항균의 토마토 풋마름병 방제에 미치는 영향	14
2) 길항균을 이용한 토마토 풋마름병 방제시험	14
총 계	28