

사업구분 : 지역농업기술개발	Code 구분 : LS 0210	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
경기지역 사질밭 고구마 재배시 상품성 향상 기술 확립 연구	'03~'05	경기도원 작물연구과 이종형
1)경기지역 적합 식용 고구마 우량품종 선발	'03~'04	경기도원 작물연구과 이종형
2)고구마 품질향상을 위한 유기물과 질소 시용 효과 구명	'03~'04	경기도원 작물연구과 이종형
3)고구마 덩굴쪼김병 경감 재배기술 개발	'03	경기도원 작물연구과 이종형
4)고구마 상품성 향상을 위한 재배시기별 적정 삽식거리 구명	'04~'05	경기도원 작물연구과 이종형
5)토양진압이 고구마 품질에 미치는 영향 구명	'04~'05	경기도원 작물연구과 이종형
색인용어	고구마, 품종, 시비, 상품성, 덩굴쪼김병, 삽식기, 재식거리, 진압	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 국민 건강에 대한 관심고조로 소비에 대한 변화에 부응 경기도내 식용 고구마의 재배면적, 생산량이 전국1위이며 증가추세임 (재배면적 : 1995년 1,477ha → 2002년 3,468ha)
- 고구마는 다른 작물에 비해 재배가 비교적 용이하고 소득이 높음.
 - 콩 275, 풋옥수수 726, 참깨 674, 고구마 604천원/10a ('01년 농진청)
- 소비자가 선호하는 고구마는 단방추형, 고분질, 고당도, 무게 150g 내외, 피색은 홍색으로서 주산지인 여주지역에 적합한 우량품종 선발이 요구됨
- 여주지역 고구마 재배는 지력수탈적 재배형태가 대부분으로 연작에 따른 덩굴쪼김병 발생이 심하고 생산성 및 품질 저하의 원인이 되고 있으므로 이를 해결하기위한 재배법 연구가 필요함
- 고구마 덩굴쪼김병은 물빠짐이 좋고, 경사가 심하며, 사양토에서 심함 ('00 호시)
- 덩굴쪼김병 발병주율은 무처리에 비하여 3~5일경화+(진단시비+퇴비)처리에서 낮았고 10a당 상저수량이 높았음('02 경기)

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1년차(단계) 목표	고구마 덩굴쪄김병 경감 재배기술 개발
2년차(단계) 목표	경기지역 적합 식용 고구마 품종선발 및 품질향상을 위한 재배기준 설정
3년차(단계) 목표	고구마 상품성 향상을 위한 시비체계, 재배시기별 삽식거리 및 재배방법에 따른 효과 구명

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 경기지역 적합 식용 고구마 우량품종 선발	- 경기지역 식용 고구마 우량품종 선발	- 소비자 기호에 적합한우량 품종 선발	'03~'04
2) 고구마 품질향상을 위한 유기물과 질소시용효과 구명	- 사질토양 시비 체계확립	- 사질토양에서의 고품질 생산을 위한 시비체계확립	'03~'04
3) 고구마 덩굴쪄김병 경감재배기술 개발	- 고구마 덩굴쪄김병 경감방법 구명	- 고구마 덩굴쪄김병 경감기술 확립	'03
4) 고구마 상품성 향상을 위한 재배시기별 적정 삽식거리 구명	- 재배시기별 적정 삽식거리 구명	- 상품성향상을 위한 적정 삽식시기와 재식거리구명	'04~'05
5) 토양진압이 고구마 품질에 미치는 영향 구명	- 진압효과 구명	- 토양물리성 변화에 따른 작물의 양분흡수 및 품질에 미치는 영향 구명	'04~'05

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구내용
1)경기지역 적합 식용 고구마 우량 품종 선발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험장소 : 여주 ○ 시험품종 : 울미, 신천미 등 7품종 ○ 재배방법 : <ul style="list-style-type: none"> - 삽식기 : 5월 중순 - 재식거리 : 75 ×25cm ○ 시험구배치 : 난괴법 3반복 ○ 주요조사항목 : 외관품질, 전분가, 당도, 아밀로스, 단백질, 생육 및 수량
2)고구마 품질향상 을 위한 유기물과 질소시용 효과 구명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험장소 : 여주 ○ 시험품종 : 신천미, 신울미 ○ 처리내용 <ol style="list-style-type: none"> 1) 무처리 2) 3요소(N, P₂O₅, K₂O) 3) 유기물 4) 유기물 + 토양검정 질소 시비량의 0.5배 5) 유기물 + 토양검정 질소 시비량의 1.0배 6) 유기물 + 토양검정 질소 시비량의 1.5배 <p>※3요소와 유기물은 토양검정 진단시비량임</p> ○ 재배방법 : <ul style="list-style-type: none"> - 삽식기 : 5월 중순 - 재식거리 : 75 ×25cm ○ 시험구배치 : 품종별 난괴법 3반복 ○ 주요조사항목 : 시험전·후토양화학성, 괴근형상, 생육 및 수량

세부과제명	연구내용
3)고구마 덩굴 쫄김병 경감 재배 기술 확립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험장소 : 여주(상습발생포장) ○ 시험품종 : 신올미, 신천미 ○ 처리내용 : <ul style="list-style-type: none"> 1) 무처리 2) 3요소(N, P₂O₅, K₂O) 3) 진단시비 + 채묘후 3~5일 경화 4) 진단시비 + 채묘후 10일간 가식 5) 진단시비 + 채묘후 베노밀500배액 침지 ※3요소와 유기물은 토양검정 진단시비량임 ○ 재배방법 : <ul style="list-style-type: none"> - 삽식기 : 5월 중순 - 재식거리 : 75 ×25cm ○ 시험구배치 : 품종별 난괴법 3반복 ○ 주요조사항목 : 병해, 생육, 괴근이병율, 상저수량

3. 연구결과 활용계획

- 고구마 덩굴쫄김병 경감 방법(영농활용, 2003)
- 경기지역 적합 식용 고구마 우량품종 선발(영농활용,2004)
- 고구마 품질향상을 위한 유기물 과 질소시용 효과(영농활용,2004)
- 고구마 상품성향상을 위한 재배시기별 적정 삽식거리(영농활용,2005)
- 토양 진압이 고구마 품질에 미치는 효과(영농활용,2005)

4. 기대 및 파급효과

- 소비자가 선호하는 고품질 고구마 우량품종 선발 보급
- 친환경 재배기술 및 사질토양에서의 고품질 고구마 생산기술 확립
- 고구마 덩굴쫄김병 경감 재배기술 개발로 생산성 향상

5. 연구원 편성

세부과제명	구분	소속 (과·팀명)	직급	성명	담당업무	전화번호
1)경기지역적합 식용 고구마 우량품종 선발	세부과제책임자 공동연구자	작물연구과, 전특작 "	연구사	이종형	수량,품질조사 생육조사	229-5783
			"	최병렬		229-5784
2)고구마 품질향상을 위한 유기물과 질소 사용 효과구명	세부과제책임자 공동연구자 "	작물연구과, 전특작 " 환경농업과, 토양비료	연구사	이종형	수량,품질조사 생육조사 토양분석	229-5783
			"	최병렬		229-5784
			"	조광래		229-5822
3)고구마 덩굴쪼김병 경감 재배기술 개발	세부과제책임자 공동연구자 "	작물연구과, 전특작 " 환경농업과, 병리곤충	연구사	이종형	수량,품질조사 생육조사 병해조사	229-5783
			"	최병렬		229-5784
			"	김진영		229-5832

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2003 년도	2004 년도	2005 년도	계
o 경기지역 사질밭 고구마 재배시 상품성 향상 기술 확립 연구				
1) 경기지역 적합 식용 고구마 우량품종선발	13	12	-	25
2) 고구마 품질향상을 위한 유기물과 질소사용 효과 구명	19	12	-	31
3) 고구마 덩굴쪼김병 경감 재배기술 개발	18	-	-	18
4) 고구마 상품성 향상을 위한 재배시기별 적정 삼식거리 구명	-	13	25	38
5) 토양진압이 고구마 품질에 미치는 영향 구명	-	13	25	38
총 계	50	50	50	150