

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0208	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
산채류 재배기술 확립 연구	'01~'05	경기도원 북부농업시험장 장석원
1) 채소용 원추리 재배기술 확립 시험	'01~'02	경기도원 북부농업시험장 장석원
2) 하우스 재배지 산채류 주요병해 발생 생태 및 방제시험	'01~'03	"
3) 산채류 주요 병해충 D/B개발에 관한 연구	'02	"
4) 산채류 재배기술 개발 연구	'03~'05	"
색인용어	산채류, 원추리, 발생생태, 파드득나물, 균핵병	

1. 계속수행 필요성

- 산채류는 국민소득 향상에 따라 저공해 자연건강식품으로서 수요량 증가
 - 산채류 재배면적 '95 3,586ha → '00 5,798ha(62% 증)
- 원추리는 잎 식용, 괴근 약용, 꽃 식용 관상용 등으로 용도가 매우 다양하며 두뇌건강, 우울증, 불안증, 청혈작용, 이뇨, 황달, 젖분비 등의 효능이 있음
- 원추리는 실생번식의 경우, 3년 이후에 수확이 가능하므로 조기 다수확 재배를 위한 종근번식 기술개발 시급
- 균핵병은 전 세계적으로 채소, 화훼류의 모든 생육기동안 병을 일으켜 심한 피해를 주는 다범성 병해임('99. Agrios)
- 파드득나물 병해는 균핵병 등 3종이 보고('98. 한국식물병명감)
- 남양주, 양평 등 경기중북부지역의 산채류 및 도입채소 17작물에서 51종의 병해(미기록기주 : 21종)가 발생되었고, 균핵병·점무늬병·노균병 등의 피해가 심하였음('01. 경기도원)
- PC를 이용 인터넷 홈페이지를 통해 농가에서 쉽게 사진검색만으로 병해충을 자가진단할 수 있는 산채류 주요 병해충에 대한 정보제공 필요
- 하우스 재배지 내 토양병해 방제법으로 토양 훈증제 및 태양열토양 소독방법이 효과적임('80. Phytopathology; '99 경기도원)

- *Sclerotium* 속에 의한 균핵병의 방제법으로 태양열토양소독, 담수, 토양훈증, 유기물시용, 심경 등 다양한 방법이 보고되고 있으며, 최근 이들 방법이 친환경 방법으로 부상하고 있음.(Punja, 1985; Stapleton, 2000)

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 우량종 선발시험에서 10a당 생체수량은 큰원추리 292kg에 비하여 왕원추리가 505kg으로 62%증수되었으며, β -카로틴과 비타민 C도 높았음
- 근중대 재식밀도 시험에서는 근중이 무거울수록, 재식밀도는 밀식일수록 증수되는 경향이었음
- 남양주, 양평 등 경기 중북부지역 산채류 재배농가에서 파드득나물 균핵병 등 30종의 병해 발생이 확인되었고, 이들 중 기존보고 병해는 15종, 미기록 기주는 15종이었음. 주요 문제 병해는 균핵병, 점무늬병 등이었음
- 도입 채소류에서 오크리프 균핵병 등 21종의 병해발생이 확인되었고, 기존 보고 병해는 10종, 미기록 기주는 11종이었으며, 균핵병, 노균병 등이 주로 발생하였음
- 실내검정의 균핵사멸율은 온도별로는 41℃에서, 담수처리기간별로는 40일 처리에서 급격히 높아졌음. 포장에서 태양열토양소독기간인 30일간 지표하 10cm의 온도변화는 41℃이상 사멸온도가 13일간 기록되었음

3. 당해연도 연구목표

- 채소용 우량 원추리종 선발 및 근중 대 재식거리 구명
- 하우스재배지 산채류 주요 병해 발생생태 구명 및 병해충 D/B 개발
- 파드득나물 균핵병 방제법 구명 : 태양열토양소독, 담수처리 방법

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용																																
<p>1) 채소용 원추리 재배기술 확립 시험</p>	<p><시험 1> 원추리 우량종 특성조사 시험</p> <p>○ 처리내용</p> <table border="1" data-bbox="539 555 1332 734"> <thead> <tr> <th>시 험 중</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 왕원추리 2. 큰원추리 3. 태안원추리</td> <td>○ 하우스 비가림재배</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 재배법</p> <table border="1" data-bbox="539 768 1332 936"> <thead> <tr> <th rowspan="2">이식기</th> <th rowspan="2">재식거리 (cm)</th> <th colspan="4">시 비 량 (kg/10a)</th> <th rowspan="2">비 고</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>P₂O₅</th> <th>K₂O</th> <th>퇴비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3월중순</td> <td>30×20</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>2,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</p> <p>○ 주요조사항목 : 생육 및 수량, 품종특성</p> <p><시험 2> 원추리 근중 대 재식거리 구명 시험</p> <p>○ 시험품종 : 왕원추리</p> <p>○ 처리내용</p> <table border="1" data-bbox="539 1193 1332 1373"> <thead> <tr> <th>근 중(g)</th> <th>재식거리(cm)</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10~20</td> <td>15 × 조과</td> <td rowspan="3">· 하우스비가림재배</td> </tr> <tr> <td>30~40</td> <td>15 × 10</td> </tr> <tr> <td>50~60</td> <td>15 × 15</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 재배법 : 시험1과 동일</p> <p>○ 시험구배치법 : 분할구배치 3반복</p> <p>○ 주요조사항목 : 생육 및 수량</p>	시 험 중	비 고	1. 왕원추리 2. 큰원추리 3. 태안원추리	○ 하우스 비가림재배	이식기	재식거리 (cm)	시 비 량 (kg/10a)				비 고	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	퇴비	3월중순	30×20	20	15	10	2,000		근 중(g)	재식거리(cm)	비 고	10~20	15 × 조과	· 하우스비가림재배	30~40	15 × 10	50~60	15 × 15
시 험 중	비 고																																
1. 왕원추리 2. 큰원추리 3. 태안원추리	○ 하우스 비가림재배																																
이식기	재식거리 (cm)	시 비 량 (kg/10a)				비 고																											
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	퇴비																												
3월중순	30×20	20	15	10	2,000																												
근 중(g)	재식거리(cm)	비 고																															
10~20	15 × 조과	· 하우스비가림재배																															
30~40	15 × 10																																
50~60	15 × 15																																
<p>2) 하우스재배지 산채류 주요병해 발생생태 및 방제시험</p>	<p><시험 1> 병해 발생생태 조사</p> <p>○ 조사작물 : 산채류(미역취 등)</p> <p>○ 조사지역 : 남양주, 양평, 양주</p> <p>○ 조사시기 : 연중</p> <p>○ 주요조사항목 : 시기별 병해 종류 및 병 발생정도</p>																																

세 부 과 제 명	연 구 내 용				
3) 산채류 주요 병·해충 D/B 개발에 관한 연구	<시험 2> 산채류 균핵병 방제시험 ○ 시험작물 : 파드득나물(삼엽채) ○ 대상병해 : 균핵병(<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) ○ 처리내용				
	처리 내용	처리기간	처리방법 및 약량		
	1)태양열토양소독	30일(7~8월)	- 유기물살포 및비닐피복후 밀폐		
	2)담 수	40일(7~8월)	- 로타리작업후 담수 (비닐피복 후 밀폐)		
	3)일시담수	40일(7~8월)	- 5일 간격 담수 (비닐피복 후 밀폐)		
	4)다조메입제 5)무처리	14일(7월) -	- 20kg/10a -		
○ 재배법					
재식거리 (cm)	시비량(kg/10a)				비 고
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	퇴비	
20×15	18	20	18	2,000	· N, K ₂ O의 기비:추비 = 5:5(추비2회) · 파종기:9월 상순
○ 주요조사항목 : 병 발생정도, 토양이화학성					
○ 대상작물 : 미역취 등 20작물 ○ 정보가공 - 기초자료 수집 - 자료분석 및 D/B 설계 - 산채류(도입채소 포함) 주요 병해충 D/B 구축 - 웹문서 구현 : html 변환, 편집 - 자료 수정 보완 후 Web 페이지 등록 운영 ○ 개발도구 - Html 편집 : Namo Editor 4.0, Dream weaver 4.0 - 화면디자인:Photoshop 6.0, Illustrator 9.0, Flash 5.0 - 기타 : Active server page, Java script, HTML, CSS					

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 세부과제 3)추가
- 세부과제 2)<시험2> 산채류 균핵병 방제시험 일시담수처리 추가

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구 분	소 속)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
3) 산채류 주요 병해충 D/B개발에 관한 연구	세부과제책임자	북부농업시험장·작목개발	지방농업연구사	장석원	시험총괄	834-3106
	공동연구자	북부농업시험장	지방농업연구관	김성기	연구지도	834-3108
	"	작물연구과·경영정보	지방농업연구사	전명희	D/B개발	229-5789

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	2004년도	2005년도	계
o 산채류 재배기술확립 연구					
1) 채소용 원추리 재배기술 확립시험	14	-	-	-	14
2) 하우스재배지 산채류 주요병해 발생생태 및 방제시험	14	18	-	-	32
3) 산채류 주요 병해충D/B 개발에 관한 연구	8	-	-	-	8
4) 산채류 재배기술 개발 연구	-	24	24	12	60
총 계	36	42	24	12	114