

수 박 연구 소



아젠다	11	대과제	29	중과제	70	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설작물 안전재배를 위한 토양 관리 연구			기본	농업환경	'11~13	수박연구소	이상영
1) 동일비료 연용이 시설 토양환경 및 생산력에 미치는 영향			기본	농업환경	'11~13	수박연구소	이상영
색인용어	동일비료, 시설토양, 시설수박						

1. 연구개발의 필요성

가. 연구의 필요성

- 1) 시설재배지에서 동일비료 연용에 따른 영양염류에 대한 생육상 및 수량성 변이에 따른 작물 및 토양관리 기준설정이 요구됨
- 2) 무분별한 부산물 및 화학비료 연용에 의한 시설토양환경 악화에 의한 생리장해 및 환경오염원 유발에 따른 작물별 대책 시급
- 3) 시설재배작물의 생리적 장해 경감과 장기적인 시설재배토양 종합관리기술이 필요

나. 연구개발대상 기술의 국·내외 현황

- 1) 환경변화에 따른 효율적인 영양염류의 관리와 토양관리가 중요함(1997. 강)
- 2) 유기물자원별 시설재배지 토양특성 변화(2009. 강)

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 성격

1) 연구개발의 최종목표

- 시설재배지 염류집적 및 토양의 물리화학적 악화에 따른 시설수박농가의 시비기술 및 토양환경개선으로 상품성 증대
- 토양관리 개선에 의한 장기 시설재배지 친환경 시설수박 재배기술 매뉴얼 설정

2) 연구개발의 성격

- 염류집적 경감 및 토양물리화학적 개선을 위한 장기적인 시설재배시기별 시설토양 종합관리기술 확립

나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

세부과제명	구분	연구개발의 목표	연구개발의 내용	연구범위
1) 동일비료연용이 시설토양 환경 및 생산력에 미치는 영향	1차년도 (2011년)	- 동일비료사용에 따른 수박생육 및 수량성변이 구명	- 요소 처리에 따른 생육 및 수량성변이 조사	- 수박의 생육량, 양분 흡수 및 토양화학성 변화
	2차년도 (2012년)	- 동일비료사용에 따른 수박생육 및 수량성변이 구명	- 요소 처리에 따른 생육 및 수량성변이 조사	- 연차간 변화 분석
	3차년도 (2013년)	- 동일비료사용에 따른 수박생육 및 수량성변이 구명	- 요소 처리에 따른 생육 및 수량성변이 조사	- 연차간 변화 분석

다. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 동일비료연용이 시설토양 환경 및 생산력에 미치는 영향	1차년도 (2011년)	<p>가. 시험작물 : 수박</p> <p>나. 시험토양 : 시설재배지 토양</p> <p>다. 처리내용</p> <p>(1) 무비구 (2) 질소구 (3) 인산구 (4) 칼리구 (5) 질소+인산구 (6) 질소+칼리구 (7) 인산+칼리구 (8) 3요소구 (9) 유기물구 (10) 부산물비료구 (11) 3요소+유기물구 (12) 3요소+부산물비료구</p> <p>라. 시비량(kg/10a)</p> <p>(1) N-P₂O₅-K₂O-퇴비-석회 : 13.8-4.9-8.7-1,500-200</p> <p>마. 주요조사 항목</p> <p>- 토양화학성, 생육 및 수량 등</p>

3. 연구개발의 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발의 추진전략·방법

- 시설재배지 염류집적 및 토양의 물리화학성 시료채취 및 조사 분석
- 토양에 무비, 질소 등 12처리를 두어 비료성분별 특성조사
- 전문가 자문 : 토양비료전문가, 농촌진흥기관 및 기타 전문가
- 분석방법 : 시험 후 토양검정을 통한 토양화학성 분석
- 시설재배지 수박 재배농업인의 영농활용, 농가실증 및 기술보급

나. 연구개발의 추진체계

- 장기시설재배지 토양환경실태 조사
- 시설재배지 토양환경 조사 및 토양물리성 변화 도출
- 토양염류농도별 적정 요소 및 유기물자원 시용기준 설정

4. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2011(1년차)	학술성과	- 비료성분별 토양환경에 미치는 영향	
2012(2년차)	학술성과	- 비료성분별 시설수박 생산성에 미치는 영향	
2013(3년차)	영농활용	- 비료성분별 토양염류(EC)와 수박수량과의 관계	

나. 기대성과

1) 기술적 측면

○ 장기 시설재배지 염류집적 및 토양의 물리화학성 악화에 따른 토양환경 개선으로 시설재배지 염류집적 경감 및 효율적 시비기술 확립

2) 경제적·산업적 측면

○ 시설재배시기별 시설토양 종합관리기술 확립으로 생산력 및 농가소득 증대

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과/연구소)	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 동일비료연용 이 시설 토양 환경 및 생산 력에 미치는 영향	책임자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'13	50
	공동연구자	친환경농업연구과	지방농업연구사	강보구	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'13	10
	공동연구자	친환경농업연구과	지방농업연구사	김영상	'11~'13	5
	공동연구자	충북대학교	교 수	한광현	'11~'13	5

6. 기대 및 파급효과

가. 시설재배지 비료 및 유기자원 효율적 시비에 의한 경영비 절감 및 안전재배

나. 시설재배지 토양염류변동에 따른 경감기술 및 각 요소별 시비기준 설정

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	진반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
수박 신품종 육성 연구			기본	채 소	'10~	수박연구소	김태일
1) 수박 고품질·기호성 품종 육성을 위한 특성 검정			기본	채 소	'10~	수박연구소	김태일
색인용어	수박, 품종육성						

1. 전년까지 연구추진내용

가. 연구수행내용

- 유전자원 수집 특성검정 및 고정종 확보 : IT215389 등 37종
- 교배조합에 의한 계통 중 IT215390 등 5계통에서 과중이 크고 당도가 높았음

나. 연구수행의 문제점

- 유전자원 수집 특성검정 및 고정종 확보에 전문 인력이 부족해 어려움이 많음

2. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 수박 고품질·기호성 품종 육성을 위한 특성검정	2차년도 (2011년)	가. 시험재료 : IT215389 등 12계통 나. 처리내용 (1) 계통별 특성조사 수박 특성조사요령에 준하여 조사 (2) 우수계통 선발 선발기준 : 당도, 과형, 과중 등 (3) 선발계통 순계분리 - 교배모본 활용

3. 연차별 연구결과 활용실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2018(9년차)	품종출원	- 육성종 품종보호 출원(1계통)	

4. 당초 연구계획서에서 변경된 주요내용

연도(연차)	당 초	변 경	변경사유
2011 (2년차)	1) 수박 고품질·기호성 품종 육성	1) 수박 고품질·기호성 품종 육성을 위한 특성검정	- 세부과제명 변경

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속 (과/연구소)	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
1) 수박 고품질· 기호성 품종 육 성을 위한 특성 검정	책임자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'11~	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'11~	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~	10
	공동연구자	수박연구소	계약직	신숙진	'11~	10
	공동연구자	충북대학교	교수	한광현	'11~	10

6. 기대 및 파급효과

가. 유전자원 확보 및 육종기술기반 확보

나. 고품질·기호성 품종 육성으로 농가소득 증대

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 연장 재배기술체계 확립 연구			공동	채 소	'09~'12	수박연구소	한봉태
1) 시설수박 재생재배 새순 발생 유인시기 구명			공동	채 소	'10~'12	수박연구소	한봉태
색인용어	수박, 2기작, 연장재배, 재생줄기						

1. 전년까지 연구추진내용

가. 연구수행 결과

- 시설수박 1기작 재배후, 2기작 재배시 수확기 조기단축 효과
- 대목품종 8품종 중 참박 계통 “불로장생” 대목품종 선발

나. 연구수행의 문제점

- 수박 2기작 재생재배시 이상기온에 의한 고온기 새순발생 유인에 어려움

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 시설수박 재생재배 새순발생 유인시기 구명	2차년도 (2011년)	<p>가. 시험품종 : 삼복꿀수박</p> <p>나. 처리내용</p> <p>(1) 대목품종 : 참박(불로장생)</p> <p>(2) 원줄기 새순 발생 유인시기 : 수확시, 수확예정 5, 10일전</p> <p>(3) 적심방법 : 근경부에서 50cm 적심</p> <p>다. 재배방법</p> <p>(1) 유인 및 착과수 : 3줄기 1과 착과</p> <p>라. 재식거리 : 250×55cm</p> <p>마. 주요 조사항목 : 생육 및 수량, 공동과 발생</p>

3. 연차별 연구결과 활용실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2010(1년차)	영농활용	- 시설수박 재생재배를 위한 대목품종 선발	○
2011(2년차)	영농활용	- 시설수박 재생재배 새순발생 적정유인시기 구명	

4. 당초 연구계획서에서 변경된 주요사항

연도(연차)	당 초	변 경	변경사유
2011 (2년차)	1) 시설수박 재생재배 유인을 위한 기존 줄기 적심시기 구명 2) 처리내용(적심방법) -근경부 30cm 적심	1) 시설수박 재생재배 새순 발생 유인시기 구명 2) 처리내용(적심방법) 근경부 50cm적심	과제명 및 처리내 용 변경

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 시설수박 재생 재배 새순발생 유인시기 구명	책 임 자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	30
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'10~'12	20
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10
	공동연구자	충북대학교	교 수	한광현	'11~'12	10

6. 기대 및 파급효과

- 가. 시설수박 재생재배기술 확립으로 중부지역 작부체계 개선 및 출하시기 단축
- 나. 시설수박 2기작 재배시 육묘 비용 및 육묘에 따른 노동력 절감으로 농가소득 증대

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제 구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
수박 품질향상을 위한 활성물질 이용 연구			기본	채 소	'10~'11	수박연구소	김상희
1) 바이오세라믹 처리가 수박의 생육 및 품질에 미치는 영향			기본	채 소	'10~'11	수박연구소	김상희
색인용어	수박, 활성물질, 품질향상						

1. 전년까지 연구추진내용

가. 연구수행내용

- 과중, 과둘레, 과장 등 과실무게 및 크기 등은 처리간에 일정한 차이가 없었으며, 당도는 무처리 대비 바이오세라믹 토양살포구에서 다소 높은 경향이었으며, 공동과 발생도 적었음
- 상품화율은 무처리 대비 바이오세라믹 토양살포구에서 높았으며, 엽면 살포 처리구에서는 처리간에 큰 차이가 없었음

나. 연구수행의 문제점

- 없음

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 바이오세라믹 처리가 수박의 생육 및 품질에 미치는 영향	2차년도 (2011년)	가. 시험품종 : 삼복꿀수박 나. 처리내용 (1) 처리량 : 무처리, 0.3, 0.5 kg/3.3㎡ 다. 재배법 (1) 정식기 : 4월 상순 (2) 처리시기 : 정식전 토양처리 (3) 재식거리 : 250×40cm (4) 시비기준 : 토양정밀 검정 시비량 라. 주요조사항목 : 생육상황, 과실특성 등

3. 연차별 연구결과 활용실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2011(2년차)	영농활용	- 시설수박재배시 바이오세라믹 시용 효과	

4. 당초 연구계획서에서 변경된 주요사항

연도(연차)	당 초	변 경	변경사유
2011 (2년차)	1) 바이오세라믹 및 마그네슘 처리가 수박의 생육 및 품질에 미치는 영향 처리내용 : 무처리, 바이오 세라믹, 마그네슘, 바이오 세라믹+마그네슘 -처리농도 : 바이오세라믹 500배, 마그네슘 1,000배 -처리횟수 : 착과전 10일 부터 5일간격, 5회 엽면시비 재식거리 : 250×45cm	1) 바이오세라믹 처리가 수박의 생육 및 품질에 미치는 영향 처리내용 : 바이오세라믹 처리량: 무처리 0.3, 0.5kg/33m ² 처리시기 : 정식전토양처리 -처리농도 : 삭제 -처리횟수 : 삭제 -재식거리 : 250×40cm	세부과제명, 처리내용, 처리량처리시기, 재식거리 등 조정

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과/연구소)	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 바이오세라믹 처리가 수박의 생육 및 품질에 미치는 영향	책 임 자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'10~'11	30
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'11	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'10~'11	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'11	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태인	'10~'11	10
	공동연구자	수박연구소	기 능 직	김종엽	'10~'11	5
	공동연구자	수박연구소	기 능 직	김미훈	'10~'11	5
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'10~'11	10
	공동연구자	원예생명연구과	지방농업연구사	이종원	'10~'11	10

6. 기대 및 파급효과

가. 수박의 품질향상 재배기술 개발로 농가소득 증대

아젠다	07	대과제	30	중과제	72	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 흰가루병 방제 연구			공동	작물보호	'09~	수박연구소	강효중
1) 시설수박 흰가루병 약제 방제법 개선 연구(현장)			공동	작물보호	'09~'12	수박연구소	강효중
2) 시설수박 흰가루병 방제를 위한 친환경농자재 이용기술 연구			공동	작물보호	'10~'12	수박연구소	강효중
3) 바닷물 염면살포가 수박 생육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향(현장)			기본	작물보호	'10~'12	수박연구소	김상희
색인용어	시설수박, 수박흰가루병, 약제방제, 바닷물, <i>Sphaerotheca fusca</i> ,						

1. 전년까지 연구추진내용

가. 연구수행 결과

- 시설수박 흰가루병 약제 방제법 개선 연구
 - 클로로탈로닐 액상수화제 등 4가지 계통 6 종의 살균제를 이용하여 10가지 처리조합으로 시험한 결과, 1차 방제 또는 2차 방제에서 클로로탈로닐 액상수화제를 살포한 처리에서 방제 효과가 양호하였음
- 시설수박 흰가루병 방제를 위한 친환경농자재 이용기술 연구
 - 아인산칼륨 500, 1,000, 2,000 ppm을 7일 간격으로 4회 살포한 결과, 1,000 ppm과 2,000 ppm 처리에서는 약해가 발생하였으나, 500ppm 처리에서는 약해 발생이 없었으며 60% 정도의 방제효과를 나타냄
- 바닷물 염면살포가 수박 생육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향
 - 삼복꿀수박을 정식하고 관행, 물, 바닷물 10배, 20배, 30배등을 처리한 결과, 바닷물 10배액 처리에서 농도장해가 나타났고, 20배, 30배 처리에서는 농도장해가 없었으며, 당도는 처리간에 차이가 없었음

나. 연구수행의 문제점

- 없음

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 시설수박 흰가루병 약제 방제법 개선 연구	3차년도 (2011년)	<p>가. 시험재료 : 삼복꿀수박</p> <p>나. 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 처리 약제 : 클로로탈로닐액상수화제(Ch), 마이클로부타닐수화제(My), 웨나리유제(Fe), 헥사코나졸액상수화제(Hex) 등 4종 친환경농자재 : 아인산칼륨(P) 500ppm 약제 처리 시기 : 발병초부터 10일 간격 4회 처리 방법 : 경엽살포 - 처리 조합별 약제 살포 순서 ① P → My → Fe → Hex ② P → P → Fe → Hex ③ P → P → P → Hex ④ Ch → My → Fe → P ⑤ Ch → My → Fe → Hex <p>다. 주요조사항목 : 이병엽율, 약해 등</p>
2) 시설수박 흰가루병 방제를 위한 친환경농자재 이용기술 연구	2차년도 (2011년)	<p>가. 시험재료 : 삼복꿀수박</p> <p>나. 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 난황유(0.3%) : 발병초부터 7일 간격 경엽살포 ② 난황유(0.5%) : 발병초부터 7일 간격 경엽살포 ③ 난황유 : 발병전(0.3%5월 상순)부터 7일 간격 + 발병후(0.5%) 7일 간격 경엽살포 <p>다. 주요조사항목 : 이병엽율, 약해 등</p>
3) 바닷물 염면살포가 수박 생육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향	2차년도 (2011년)	<p>가. 시험품종 : 삼복꿀수박</p> <p>나. 처리내용 : 관행, 물, 바닷물 10배, 20배, 30배, 무처리</p> <p>다. 살포방법 : 정식 20일후부터 7일간격 염면살포</p> <p>라. 재배법</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 정식기 : 4월 20일 (2) 시비량 : 권장시비량 (3) 재식거리 : 250×45cm <p>마. 시험구배치법 : 난과법 3반복</p> <p>바. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 흰가루병 발생, 품질, 경제성 등</p>

3. 연차별 연구결과 활용실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2011(3년차)	영농활용	- 시설수박 흰가루병 약제방제 체계	
2012(4년차)	기술산업화	- 시설수박 흰가루병 방제를 위한 친환경농자재 이용 방법	
2012(3년차)	영농활용	- 시설수박 재배시 바닷물 염면살포 효과	

4. 당초 연구계획서에서 변경된 주요사항

없음

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속 (과/연구소)	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
1) 시설수박 흰 가루병 약제 방제법 개선 연구	책임자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'11	70
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'09~'11	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'11	10
	공동연구자	충북대학교	교수	김홍태	'10~'11	10
2) 시설수박 흰 가루병 방제 를 위한 친환경 농자재 이 용기술 연구	책임자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'12	60
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10
3) 바닷물 염면 살포가 수박 의 생육 및 흰가루병 발 생에 미치는 영향	책임자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'10~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	기능직	김종엽	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10

6. 기대 및 파급효과

- 가. 시설수박 흰가루병 방제 효율 극대화를 통한 농약사용량 절감
- 나. 친환경농자재 이용기술 확산으로 시설수박 친환경재배면적 확대
- 다. 바닷물을 이용한 시설수박 흰가루병 방제 친환경재배기술 확립

아젠다	07	대과제	30	중과제	72	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제 구분	연구분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 흰가루병 방제 연구			공동	작물보호	'09~	수박연구소	강효중
4) 소금물 엽면살포가 수박의 생육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향			기본	작물보호	'11~'13	수박연구소	김상희
색인용어	시설수박, 수박흰가루병, 약제방제, 바닷물, <i>Sphaerotheca fusca</i> ,						

1. 연구배경

가. 시설수박재배지에서 흰가루병 발생으로 인한 피해가 큼

나. 농약의 오남용을 막고 친환경유기농업을 위한 화학농약 대체자원 이용기술 개발이 필요함

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구 내용
4)소금물 엽면살포가 수박생육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향	1차년도 (2011년)	가. 시험품종 : 삼복꿀수박 나. 처리내용 : 관행, 물, 천일염 소금물 1,000배, 2,000배, 4,000배, 무처리 다. 살포방법 : 정식 20일후부터 7일간격 엽면살포 라. 재배법 (1) 정식기 : 4월 20일 (2) 시비량 : 김정시비량 (3) 재식거리 : 250×45cm 마. 시험구배치법 : 난괴법 3반복 바. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 흰가루병 발생, 품질, 경제성 등

3. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2013(3년차)	영농활용	- 시설수박재배시 소금물 엽면살포 효과	

나. 기대성과

1) 기술적 측면

- 소금물을 이용한 시설수박 흰가루병 방제 친환경 재배기술 체계 확립
- 소금물의 천연 무기양분공급 효과 구명으로 녹색농업기술 개발

2) 경제적·산업적 측면

- 화학비료, 농약 대체 자원이용 친환경 유기농업기술 개발로 천연자원 농자재 개발

4. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속 (과/연구소)	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
4) 소금물 염면 살포가 수박생 육 및 흰가루병 발생에 미치는 영향	책임자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'11~'13	30
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	기능직	김종엽	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	기능직	김미훈	'11~'13	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'13	10

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 명품화 연구			기본	채 소	'09~12	수박연구소	김태일
1) 시설수박 시들음증 발생실태 연구			기본	채 소	'09~12	수박연구소	김태일
2) 시설수박 단수 시점이 수박 품질에 미치는 영향			기본	채 소	'10~12	수박연구소	김태일
3) 시설수박 시들음병 조기 정밀진단기술 연구			기본	작물보호	'10~12	수박연구소	강효중
4) 시설수박 시들음병 방제를 위한 길항미생물 선발 및 방제 연구			기본	작물보호	'10~12	수박연구소	강효중
색인용어		수박, 관수, 관수량 시들음증					

1. 전년까지 연구추진 내용

가. 연구수행결과

- 시설수박 시들음증 발생실태 연구
 - 조사농가 필지의 51.2%는 무발생이었고, 발생시기는 착과기보다는 비대기 이후가 높음
- 시설수박 단수 시점이 수박생육에 미치는 영향
 - 단수가 늦어질수록 과중은 증가하나 당도는 떨어짐
- 시설수박 시들음병 조기 정밀진단기술 연구
 - 건전한 수박 식물체의 지체부 줄기를 잘라 표피를 제거하고 내부 식물체 조직으로부터 시들음병균을 분리하였으나 검출되지 않았음 시들음증상을 보이는 수박 식물체의 지체부 줄기, 뿌리, 근권 등으로부터 *Fusarium* 속의 곰팡이를 분리하였으며, *F. oxysporum*으로 추정되는 균주들을 선발하여 형태적 특징을 조사함
- 시설수박 시들음병 방제를 위한 길항미생물 선발 및 방제 연구
 - 농작물과 자생식물의 뿌리, 근권 토양 등으로부터 분리된 *Fusarium* 속의 균주들 가운데 *Fusarium oxysporum*으로 추정되는 5 균주를 선발하였음

나. 연구 수행의 문제점

- 없음

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
1) 시설수박 시들음증 발생실태 연구	3차년도 (2011년)	가. 시험작물 : 수박 나. 대상병증 : 시들음증 다. 조사지역 : 장기재배지 및 상습 발생 포장 동일 포장 연속 조사 라. 주요조사항목 : 토양병해충, 토양수분, 발생지 연작년수, 발생정도 등
2) 시설수박 단수시점이 품질에 미치는 영향	2차년도 (2011년)	가. 시험품종 : 삼복꿀수박 나. 처리내용(단수시기) : 수확 5일, 8일, 11일, 15일전 다. 재배법 관수기간 : 착과 후 5일부터 수확 5일전 관수량 : 발작물 물 관리 지침서 (농촌진흥청) 정식 및 재식거리 : 4월 상순, 250×45cm 라. 주요조사 항목 - 토양수분, 수확시 생육, 시들음증, 과 특성 등
3) 시설수박 시들음병 조기 정밀 진단 기술연구	2차년도 (2011년)	가. 대상 병원균 : 수박 시들음병균 (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>niveum</i>) 나. 병원성 검정 (1) 시험 작물 : 수박, 오이, 멜론, 호박, 참외 등 (2) 검정 방법 : 유묘 검정 (3) 수박 근권 토양 : 병원성 균주, 비병원성 균주 다. 조사내용 : 병원성 유무, 발병도 등
4) 시설수박 시들음병 방제를 위한 길항미생물 선발 및 방제 연구	2차년도 (2011년)	가. 대상 병원균 : 수박 시들음병균 (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>niveum</i>) 나. 길항 미생물 : <i>Xylogone ganodermophthora</i> 다. 처리내용 : (1) 균주 고체 배양, 유기용매 추출, 농축 (2) 항균활성 검정 : Paper disc method (3) 조사 내용 : 추출용매별 균사생장 억제 정도 등

3. 연차별 연구결과의 활용 실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2011(2년차)	영농활용	시설수박 급성시들음증 발생 포장 실태 시설수박 단수시기가 품질에 미치는 영향	
2012(3년차)	영농활용	시설수박 시들음병 조기 정밀진단 방법	

4. 당초 연구계획서와 변경된 주요 사항

없음

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속 (과/연구소)	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
1) 시설수박 시들 음증 발생 실 태 연구	책임자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'09~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'09~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10
2) 시설수박 단수 시점이 품질에 미치는 영향	책임자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'09~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'09~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'11~'12	10
3) 시설수박 시들 음병 조기 정 밀 진단 기술 연구	책임자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10
4) 시설수박 시들 음병 방제를 위한 길항미생 물 선발 및 방 제 연구	책임자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'10~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10

6. 기대 및 파급효과

가. 시설수박 포장 급성 시들음증에 대한 발생 실태 구명

나. 시설수박 급성 시들음병 방제법 개발로 수박 안정적 생산 도모

다. 당도 품질 향상을 위한 단수시기 결정

라. 상품화를 향상으로 소득 증대 및 지역 특산품화 정착

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 품질 향상 연구			기본	채 소	'09~'12	수박연구소	한봉태
1) 2기작 수박 품질향상을 위한 착과위치 및 재식거리 구명			기본	채 소	'10~12	수박연구소	김태일
색인용어	수박, 2기작, 재식거리, 착과위치, 중형과, 2줄기유인						

1. 전년까지 연구 추진 내용

가. 연구수행내용

- 착과위치가 멀어질수록 과중이 증가하였고, 당도도 다소 향상됨
- 재식거리가 멀어질수록 과중이 증가하였고, 당도도 증가하였음

나. 연구 수행의 문제점

- 없음

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구 내용
1) 2기작 수박 품질향상을 위한 착과위치 및 재식거리 구명	2차년도 (2011년)	<p><시험1> 2기작 수박 품질향상을 위한 착과위치 구명 가. 시험재료 : 삼복꿀수박 나. 처리내용 착과위치 : 3, 4, 5번화 다. 재배법 정식 : 7월 상순 - 유인 : 3줄기 1과 착과 - 재식거리 : 250×60cm 라. 주요조사 항목 생육특성, 당도, 과중, 과 특성 등</p> <p><시험2> 2기작 수박 품질향상을위한 적정 재식거리 구명 가. 시험재료 : 삼복꿀수박 나. 처리내용 재식거리(주간) : 45, 50, 55, 60, 65cm 다. 재배법 정식 : 7월 상순 유인 : 3줄기 1과 착과 - 착과위치 : 4번화 라. 주요조사 항목 - 생육특성, 당도, 과중, 과 특성 등</p>

3. 연차별 연구결과의 활용 실적 및 계획

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2012(3년차)	영농활용	- 2기작수박 대과생산을 위한 작과위치 및 재식거리	

4. 당초 연구계획서와 변경된 주요 사항

연도(년차)	당 초	변 경	변경 사유
2011 (2년차)	2세부과제	1세부과제 시험1, 2로 변경	사전 세부과제 협의시 조정

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과/연구소)	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 2기작 수박 품 질 향 상 을 위 한 작과위 치 및 재식거 리 구 명	책 임 자	수박연구소	지방농업연구사	김태일	'10~'12	50
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'10~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10

6. 기대 및 파급효과

- 가. 2기작수박 안정 생산으로 상품수량 증가
- 나. 적정 재식거리로 구명으로 축지제거 노동력 절감

아젠다	07	대과제	17	중과제	42	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
시설수박 품질 향상 연구			기본	채 소	'09~'12	수박연구소	한봉태
2) 시설수박 중형과 생산을 위한 2줄기 유인 재배법 연구			기본	채 소	'11~12	수박연구소	한봉태
색인용어	수박, 미생물, 2기작, 재식거리, 착과위치, 중형과, 2줄기유인						

1. 연구배경

- 가. 중부지역 시설수박 재배유형은 3줄기 재배가 일반적으로 2줄기 재배기술이 확립되어 있지 않음
- 나. 최근 소비자의 선호도가 중·소과형의 변화로 중과형 수박 재배기술 연구필요
- 다. 1기작 시설수박 재배시 농업인 및 공판장의 중형과 생산요구에 부응하고, 중형과 생산을 위한 2줄기 유인 재배기술을 확립코자 함

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구내용
2) 시설수박 중형과 생산을 위한 2줄기 재배방법 연구	1차년도 (2011년)	가. 시험품종 : 삼복물 나. 처리내용 (1) 재식거리 3줄기(관행) : 250×50cm 2줄기 : 250×30, 250×35, 250×40, 250×45cm 다. 재배방법 (1) 시비량 : 검정시비량 (2) 줄기유인 : 정식 후 50~60cm (3) 유인 및 착과수 : 2줄기 1과 착과, 3줄기 1착과 라. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 품질, 경제성 등

3. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

- 가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2011(1년차)	기초자료	2줄기재배 시설수박 품질 특성 조사	
2012(2년차)	영농활용	중부지역 1기작 시설수박 재배시 2줄기 재식거리 구명	

나. 기대성과

1) 기술적 측면

○ 중부지역 시설수박 2줄기 재배기술 확립으로 중과형 고품질 수박생산

2) 경제적·산업적 측면

○ 1기작 시설수박 중형과 안정생산체계 기술 확립으로 농가소득 증대

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율
2) 시설수박 중형과 생산을 위한 2줄기 유인 재배법 연구	책 임 자	수박연구소	지방농업연구사	한봉태	'11~'12	30
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	이상영	'11~'12	20
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김태인	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	김상희	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구사	강효중	'11~'12	10
	공동연구자	수박연구소	지방농업연구관	김이기	'11~'12	10
	공동연구자	충북대학교	교 수	한광현	'11~'12	10

대 추 연구 소



아젠다	07	대과제	17	중과제	44	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제 구분	연구분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
대추 주산지 재배 실태조사			기본	과 수	'10~'12	대추연구소	이경자
1) 대추 재배 유형별 환경 실태 조사			기본	과 수	'10~'12	대추연구소	이경자
2) 대추 착과시기별 수확기 과실 특성 조사			기본	과 수	'11~'12	대추연구소	이경자
색인용어	대추, 재배유형, 과실특성, 환경						

1. 연구배경

- 가. 보은군의 대추산업 육성계획에 의해 대추 재배면적 및 생산량 증가
 나. 대추 안정 생산 및 재배기술 확립을 위한 재배환경 실태가 시급한 실정임
 다. 대추는 3회에 걸쳐 개화 착과되어 결실을 맺으나 각각의 시기별 과실 특성에
 대한 조사 자료 없음
 라. 착과 시기별 과실의 특성조사로 적정 착과시기 및 환경 조절을 위한 기본자료 활용

2. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구 내용
1) 대추재배 유형별 환경 실태조사	2차년도 (2011년)	가. 조사지역 : 대추 주산지 나. 재배유형 : 노지, 비가림재배 다. 주요 조사항목 : 토양, 생육특성, 수량 등
2) 대추 착과 시기별 수확기 과실 특성 조사	1차년도 (2011년)	가. 시험품종 : 복조 나. 재배유형 : 노지, 비가림 재배 다. 조사구분 : 1차, 2차, 3차 착과 과실 라. 조사시기 : 수확기 마. 주요 조사항목 : 과실특성, 상품성 등

3. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2012(3년차)	영농활용	- 대추 주산지 재배유형별 환경 특성	
2012(2년차)	영농활용	- 대추 착과시기별 대추 과실 특성	

나. 기대성과

1) 기술적 측면

○ 대추 안정생산 기술 확립으로 농가소득 증대 및 지역경제 활성화

2) 경제적·산업적 측면

○ 지역 육성산업과 연계한 지역 대추 명품화

4. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 대추재배 유형별 환경 실태 조사	책임자	대추연구소	재방농업연구사	이경자	'10~'12	40
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구사	김기식	'11~'12	20
	공동연구자	대추연구소	기 능 직	윤창환	'11~'12	10
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구관	주선종	'10~'12	10
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구사	김시동	'11~'12	10
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구사	한종우	'11~'12	10
2) 대추 착과 시기별 수확기 과실특성 조사	책임자	대추연구소	재방농업연구사	이경자	'11~'12	40
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구사	김기식	'11~'12	20
	공동연구자	대추연구소	기 능 직	윤창환	'11~'12	20
	공동연구자	대추연구소	재방농업연구관	주선종	'11~'12	10
	공동연구자	대추연구소	농업연구관	노창우	'11~'12	10

아젠다	7	대과제	17	중과제	44	수행시기	전반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
대추 신품종 육성에 관한 연구			기본	과 수	'11~'15	대추연구소	김기식
1) 대추 유전자원 수집 및 특성조사			기본	과 수	'11~'15	대추연구소	김기식
색인용어	대추, 유전자원, 특성조사						

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

- 1) 대추의 유전자원 특성조사는 신품종 육성을 위한 기본자료임
- 2) 우리나라에는 지방재래종이 많이 분포하고 있으나 체계적인 수집 보존이 미흡한 실정임
- 3) 대추의 유전자원을 수집 보존하고 특성을 조사하여 육종의 기초자료로 이용하고자 함

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

1) 세계적 수준

- 대추나무는 중국계 대추와 인도계 대추로 생태형이 다른 2종이 재배되고 있음
- 중국내의 인도계 대추는 실생 변이종이 4종, 도입종이 4종 있으며, 그 중 대과종은 53g 정도이고 당도는 10~18 Brix 정도임
- 중국에는 34종, 일본에는 45종의 대추 품종이 재배되고 있음
- 최근 생과용 대과종 품종은 대부분이 중국에서 도입되어 재배되고 있는 실정임

2) 국내수준

- 1973년 원예시험장 김해지장에서 나주배연구소로 이관된 지방 수집종 36계통 중 유망한 27계통을 유지 보존하고 있음

3) 국내·외의 연구현황

- 지방 수집종 27계통을 가지고 1976년 자연방임 교배종 6개체 선발 하였으나 품질이 불량하여 모두 도태하였음(나주배연구소 시험연구보고서, 2000)
- 재래종 중에서 과실이 크고 해커리가 적은 양질의 부동, 금성, 월출 대추 등을 선발 하였음(나주배연구소 시험연구보고서, 2000)

- 생과 조숙용 품종으로 추석대추를 1996년에 선발 하였음(나주배연구소 시험연구보고서, 2000)
- '85~'92년까지 인공교배된 280개체에 대해 특성조사 하였음(나주배연구소 시험연구보고서, 2000)

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 성격

1) 연구개발의 최종목표

- 대추 유전자원의 생육특성 조사
- 중부지역에 적합한 양질, 다수, 내병성 신품종 육성

2) 연구개발의 성격

- 대추의 유전자원을 수집 보존으로 신품종 육성 기반 조성

나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

세부과제명	구분	연구개발의 목표	연구개발의 내용	연구범위
1) 대추 유전자원 수집 및 특성조사	1차년도 (2011년)	- 대추 유전자원 수집 및 보존	- 대추 유전자원 수집	- 대추 유전자원 수집
	2차년도 (2012년)	- 대추 유전자원 수집 및 보존	- 대추 유전자원별 생육특성 조사	- 대추 유전자원 수집 및 생육 특성 조사
	3차년도 (2013년)	- 대추 유전자원 수집 및 보존	- 대추 유전자원별 생육 및 과실 특성 조사	- 대추 유전자원 수집 및 생육 특성 조사
	4차년도 (2014년)	- 대추 유전자원 수집 및 보존	- 대추 유전자원별 생육 및 과실 특성 조사	- 대추 유전자원 수집 및 생육 특성 조사
	5차년도 (2015년)	- 대추 유전자원 수집 및 보존	대추 우량계통 교배 시험	대추 우량품종 선발 시험

다. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구 내용
1) 대추 유전자원 수집 및 특성조사	1차년도 (2011년)	가. 조사지역 : 대추주산지 재배종 나. 수집방법 : 재배농가 및 현지 수집 다. 주요 조사 항목 : 생육특성 및 수량성 등

3. 연구개발의 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발의 추진전략·방법

- 대추 재배농가, 시군농업기술센터, 농촌진흥청, 과수협회, 국립산림과학원을 연계한 협력체계 구축

나. 연구개발의 추진체계

- 대추연구소-대추 유전자원별 특성조사 및 신품종 육성
- 과수협회-개발 품종의 보급

4. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목
2015(5년차)	기초자료	- 대추 유전자원별 생육 특성

나. 기대성과

1) 기술적 측면

- 유전자원 수집 및 보존으로 신품종 개발 이용

2) 경제적·산업적 측면

- 대추 생과용 우량품종 육성 보급으로 안정생산 및 소비창출

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
1) 대추 유전 자원 수집 및 특성조사	책임자	대추연구소	지방농업연구사	김기식	'11~'15	30
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	이경자	'11~'15	20
	공동연구자	대추연구소	기능직	윤광환	'11~'15	10
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	김시동	'11~'15	10
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	한종우	'11~'15	10
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구원	주선종	'11~'12	10
	공동연구자	대추연구소	농업연구관	노창우	'11~'12	10

아젠다	11	대과제	30	중과제	72	수행시기	진반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
대추 병해충 종합방제체계 연구			기본	과 수	'11~'13	대추연구소	김시동
1) 대추 주요 해충 발생생태 조사			기본	과 수	'11~'13	대추연구소	김시동
2) 대추 탄저병에 대한 방제적기 설정			기본	과 수	'11~'13	대추연구소	한종우
색인용어	대추, 탄저병, 병해충, 종합관리						

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

- 1) 현재 국내 대추 병해충에 대한 연구가 미흡하고 등록된 농약의 수가 제한되어 있기 때문에 농약 등록 시험 및 방제연구에 대한 연구가 필요함
- 2) 대추 수요에 대한 요구도와 재배면적이 증가하고 있지만 다른 과수에 비해 병해충 방제연구와 재배연구가 미흡한 실정임
- 3) 시설 대추에서 새롭게 문제되는 해충인 점박이응애에 친적과 농약을 함께 이용한 효율적인 방제체계 연구가 필요함
- 4) 대추에 발생하는 주요병해충의 방제적기를 설정하여 종합적인 관리체계가 필요함

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

1) 세계적 수준

- 칠레이리응애로 점박이응애의 효율적 방제
- 대추 3품종에서 수확 후 발생하는 병 연구 및 병원균의 분리 및 농정

2) 국내수준

- 대추에 등록된 약제는 옥시테트라사이클린 등 22종임.
- 대추 탄저병에 등록된 약제는 1종, 점박이응애에 등록된 약제는 2종 뿐임

3) 국내·외의 연구현황

- 점박이응애에 대한 약제별 저항성 연구 및 친적인 칠레이리응애의 실용화

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 성격

1) 연구개발의 최종목표

- 대추 탄저병 및 점박이응애의 효율적 관리를 통한 대추생산능력 향상
- 천적과 농약의 효율적 사용으로 안전한 대추 생산과 농가소득증대
- 대추 병해충에 대한 종합방제체계 설정

2) 연구개발의 성격

- 대추 점박이응애의 체계적인 방제 연구
- 대추 종합방제 확립 및 안전 대추생산 연구

나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

세부과제명	구분	연구개발의 목표	연구개발의 내용	연구범위
1) 대추 주요 해충 발생상태 조사	1차년도 (2011년)	재배, 시기별 해충 발생양상 조사	대추 발생 주요 해충 조사	충북지역 대추 해충 발생현황 조사
	2차년도 (2012년)	점박이응애 적용약제 선발	등록약제의 2종 약효 검토	대추 점박이응애 적용약제 조사
	3차년도 (2013년)	대추 해충 종합 방제체계 설정	- 점박이응애 방제적기 조사	- 점박이응애 방제적기 선정
2) 대추 탄저병에 대한 방제 적기 설정	1차년도 (2011년)	- 대추 탄저병 발생현황 조사	- 대추 탄저병 발생 및 약제 선발	발생양상 및 적용약제 조사
	2차년도 (2012년)	선발약제 포장 효과 및 등록	포장적용시험 및 등록시험	선발약제 포장 효과 검증
	3차년도 (2013년)	대추 탄저병 방제적기 설정	대추 탄저병 효율적 방제적기 조사	방제적기 설정 및 효율적 관리

다. 당해년도 세부연구내용

세부과제명	연차	연구 내용
1) 대추 주요 해충 발생상태 조사	1차년도 (2011년)	가. 재배양식 : 노지, 시설재배 나. 조사시기 : 인중 다. 조사장소 : 보은 라. 대상해충: 마름무늬매미충, 매미충류, 담배장님 노린재, 대추애기잎말이나방, 점박이응애, 복숭아순나방 등 마. 주요조사항목 : 해충종류, 피해정도 등

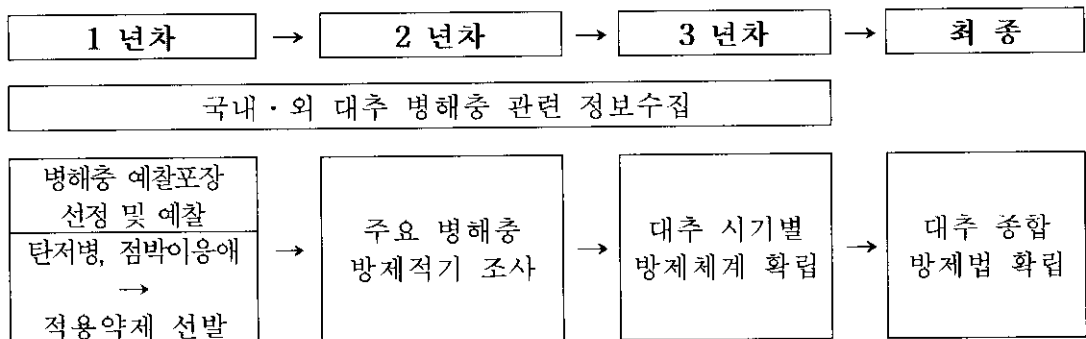
세무과제명	연차	연구내용
2) 대추 단저병에 대한 방제적기 설정	1차년도 (2011년)	가. 대상병해 : 단저병 나. 적용약제 : 프로피네브수화제 등 3종 다. 주요조사항목 : 단저병 발생 현황 등

3. 연구개발의 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발의 추진전략·방법

- 대추 재배시기별 해충 발생밀도에 따른 방제적기 설정
- 대추 점박이응애의 약제 저항성평가

나. 연구개발의 추진체계



4. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목
2012(2년차)	영농활용	- 충북지역 대추 병해충 발생 및 주요 병해충 발생현황
2013(3년차)	영농활용	- 대추 단저병 방제적기 설정
2013(3년차)	영농활용	- 대추 점박이응애 방제적기 설정

나. 기대성과

1) 기술적 측면

- 대추 병해충 발생현황 및 적용약제 선발 자료를 이용한 농가활용

- 대추 주요병해충 발생 및 생태연구를 통한 연구기초자료로 활용
- 2) 경제적·산업적 측면
 - 대추 병해충 적용약제 확대를 통한 대추농가의 병해충 종합관리 체계 확립
 - 대추 종합방제에 의한 경영비 절감 및 생산성 향상

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구분	소속	직급	성명	참여기간	참여비율 (%)
1) 대추 주요해충 발생생태 조사	책임자	대추연구소	지방농업연구사	김시동	'11~'13	60
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	한종우	'11~'13	10
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	주선종	'11~'12	10
	공동연구자	보양업기술센터	지방농촌지도사	나기훈	'11~'13	10
	공동연구자	충북대학교	교수	김길하	'11~'13	10
2) 대추 탄저병에 대한 방제적기 설정	책임자	대추연구소	지방농업연구사	한종우	'11~'13	60
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	김시동	'11~'13	20
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구관	주선종	'11~'12	10
	공동연구자	충북대학교	교수	차재순	'11~'13	10

아젠다	14	대과제	35	중과제	85	수행시기	진반기
연구과제 및 세부과제			과제구분	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
대추 저장기술 개발 연구			기본	과 수	'11~'12	대추연구소	김시동
대추의 생과 저장기술 개발			기본	과 수	'11~'12	대추연구소	김시동
색인용어	대추, 생과저장, 감모율, 경도, 상품성						

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

- 1) 대추의 생과는 대부분 중추절을 전후하여 유통되고 있으며, 건강에 대한 관심고조로 수요가 점차 증가추세임
- 2) 대추의 생과는 수확 후 연화 및 부패가 빨라 상품성이 저하됨
- 3) 생대추의 장기간 선도유지를 위한 저장기술 개발이 미흡한 실정임
- 4) 대추의 생과 소비 확대와 새로운 수요 창출을 위하여 장기간 선도유지 기술 개발이 필요함

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

1) 세계적 수준

- 통상적 저장조건에서 블루베리의 품질에 있어 식용코팅제의 효과
- 인도계대추 저장시 에칠렌 연구(Abbas 등, '89)

2) 국내수준

- 대추의 성숙 및 추숙중의 생리화학적 변화(최광수, '90)
- 대추 품질유지에 우수한 최적저장온도 0℃(이동선, '97)
- 유공상태의 포장재 처리시 감모율, 연화율, 부패율 감소(이동선, '97)
- 저장전 10℃에서 24시간 큐어링한 후 소포장 PE필름으로 밀봉 저장(경북, '97)

3) 국내·외의 연구현황

- 사과를 비롯한 과수류 뿐만 아니라 딸기, 블루베리 등에 있어서도 식용코팅제를 이용한 저장성 향상 연구가 이전부터 진행되어 왔고 현재까지도 많은 연구를 하고 있음

- 식용코팅제를 처리한 과실은 수확 후 호흡, 부패, 중량감소, 연화율 등이 억제되고 줄어들어 결과적으로 과실의 유통기한이 늘어 농가소득 증대에 중요함
- 포도줄기추출물과 에틸렌가스제거제를 동시에 처리할 경우 저장기간을 연장시킬 수 있음

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 성격

1) 연구개발의 최종목표

- 식용코팅제 이용한 적정 저장기술 개발
- 신선대추 저장체계 확립

2) 연구개발의 성격

- 식용코팅제 선발을 통한 신선대추 저장 시스템 연구
- 신선대추 출하시기 조절 및 상품화 연구

나. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

세부과제명	구분	연구개발의 목표	연구개발의 내용	연구범위
1) 대추의 생과 저장기술 개발	1차년도 (2011년)	대추 저장시 식용코팅제 처리효과 구명	식용코팅제 처리후 저장성 조사	식용코팅제 효과 검정
	2차년도 (2012년)	- 식용코팅제를 이용한 장기저장 기술 개발	- 코팅 종류별 저장성 조사	- 최적 코팅제 및 최적 저장성 조사

다. 당해년도 세부연구내용

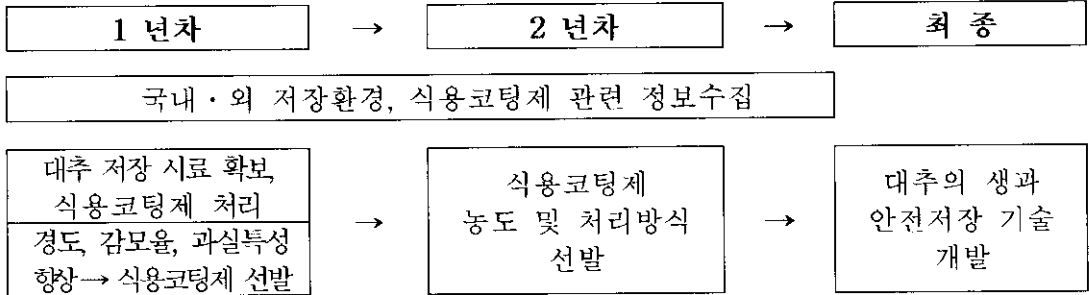
세부과제명	연차	연구 내용							
1) 대추의 생과 저장기술 개발	1차년도 (2011년)	가. 시험재료 : 복조 나. 처리내용 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>식용코팅제</th> <th>농도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carboxymethyl cellulose</td> <td rowspan="4">0, 2, 4%</td> </tr> <tr> <td>Ethyl cellulose</td> </tr> <tr> <td>Chitosan</td> </tr> <tr> <td>Calcium caseinate</td> </tr> </tbody> </table>	식용코팅제	농도	Carboxymethyl cellulose	0, 2, 4%	Ethyl cellulose	Chitosan	Calcium caseinate
		식용코팅제	농도						
Carboxymethyl cellulose	0, 2, 4%								
Ethyl cellulose									
Chitosan									
Calcium caseinate									
다. 저장조건 <ol style="list-style-type: none"> 1) 저장시기 : 적숙기(착색 70%) 2) 저장온도 : 0±0.5℃ 3) 저장습도 : 90±5%(RH) 4) 포장재 : 천공 PE필름 라. 주요조사 항목 : 정도, 감모율, 과실통성 등									

3. 연구개발의 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발의 추진전략·방법

- 저장기간 연장을 위한 식용코팅제 선발
- 저장기간 연장을 위한 식용코팅제 농도 및 처리방식 구명

나. 연구개발의 추진체계



4. 연차별 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연차별 연구개발결과의 활용방안

연도(연차)	활용구분	제 목
2012(2년차)	영농활용	- 대추의 생과 저장을 위한 식용코팅제 처리 효과

나. 기대성과

- 1) 기술적 측면
 - 대추 식용코팅제를 이용한 저온저장체계 확립
- 2) 경제적·산업적 측면
 - 신선대추 저장기간 연장으로 출하시기 조절 가능
 - 신선대추 장기간 공급에 의한 대추 소비자 확대

5. 세부과제 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 대추의 생과 저장기술 개발	책임자	대추연구소	지방농업연구사	김시동	'11~'12	50
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구사	한종우	'11~'12	30
	공동연구자	대추연구소	지방농업연구관	주선종	'11~'12	10
	공동연구자	대추연구소	농업연구관	노창우	'11~'12	10

신 기 술 학 산 연 구



과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	충북 쌀 경쟁력 제고를 위한 미질 향상 연구					
세부과제명	추석 햅쌀 출하용 및 사료작물 후작용 고품질 적품종 선발					
신기술확산연구명	추석 햅쌀 출하용 고품질 적품종 선발					
색인용어	벼, 추석, 햅쌀					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	식량자원연구과	김은정	043)220-5553	시험연구 총괄		
	식량자원연구과	박재성	043)220-5551	조생종 벼 품종 선발		
	식량자원연구과	이정관	043)220-5543	신품종 농가 보급		
	식량자원연구과	송인규	043)220-5540	연구자문		
공동연구자	기술보급과	류지홍	043)220-5742	농가 지도 및 신기술 확산		
	충주시(농가)	이상용	043)846-4394	포장관리		

1. 연구 필요성

- 가. 도내의 추석 햅쌀 출하용으로 고시히까리, 히토메보레 등 일본 품종이 재배되고 있으며, 이들 품종은 태풍 등 자연 재해시 도복에 매우 약함.
- 나. 향후 10년 간 추석은 9월 초순 ~ 10월 초순에 분포하고 있어 추석이 일찍 올 때를 대비한 추석용 고품질 적품종 선발이 필요한 실정임.

2. 최종연구목표

- 가. 추석이 일찍 올 때 재배 가능한 고품질 조생종 벼 품종 선발
- 나. 선발된 신품종의 농가 보급 확대를 통한 일본 벼 품종 대체

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 충북 충주시 주덕읍 제내리
- 나. 기 개발된 투입 기술(품종) : 고시히까리, 히토메보레
- 다. 신 개발된 투입 기술(품종) : 조운벼, 한설벼, 금영벼

4. 기대되는 결과

추석이 일찍 올 때를 대비한 고품질 벼 품종 선발로 농가 소득 증대

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	신품종개발 공동연구					
세부과제명	유지작물 우량품종 확대 보급					
신기술확산연구명	땅콩 우량품종 농가 실증시험					
색인용어	땅콩, 품종, 종자					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당업무		
연구책임자	식량자원연구과	최성열	043)220-5572	시험총괄		
	기술보급과	구범서	043)220-5761	시범사업 확대 검토		
공동연구자	식량자원연구과	김영호	043)220-5571	생육조사 및 관리		
	식량자원연구과	한동호	043)220-5573	생육조사 및 관리		
	식량자원연구과	송인규	043)220-5540	시험연구 자문		
	청원군(농가)	곽호영	043)214-9488	포장관리		

1. 연구 필요성

가. 다수량, 고품질 품종이 많이 육성되고 있으나, 홍보부족으로 신품종의 보급 및 재배가 미흡한 상태임

2. 최종연구목표

우수한 땅콩 신품종의 조기 확대보급

3. 수행방법

가. 농가실증 장소 : 청원군 내수읍 구성리

나. 기 개발된 투입 기술

(1) 재배유형 : 비닐피복 (2) 파종기 : 4월 중순

(2) 재식거리(cm) : 휴폭 100(2열)× 주간 25

다. 신 개발된 투입 기술(시험품종, 품종등록 년도)

대광땅콩(관행, 1985), 팔팔땅콩(농가재배종), 팔광땅콩(1997),

미광땅콩(1998), 다누리땅콩(2004), 일평땅콩(2009)

4. 기대되는 결과

고품질 다수성 신품종의 조기확대 보급으로 안정적 생산

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	관비용 유기농액비 활용기술 개발					
세부과제명	시설채소 관비용 유기농액비 시용기준 설정					
신기술확산연구명	시설고추 유기농액비 관비재배 농가 현장접목 연구					
색인용어	액비, 시설재배, 홍고추					
연구월별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당업무		
연구책임자	원예생명연구과	박재호	043)220 5623	시험연구 총괄		
	기술보급과	오흔영	043)220 5753	시범사업 확대 검토		
공동연구자	원예생명연구과	남상영	043)220-5621	생육조사 및 관리		
	원예생명연구과	이광재	043)220-5622	생육조사 및 관리		
	원예생명연구과	김태중	043)220 5620	시험연구 자문		
	괴산군(농가)	서인범	010-7749 3717	포장관리		

1. 연구 필요성

- 가. 친환경 유기농 재배시 화학비료 대체 관비용 유기액비 제조 및 시용기술 개발이 시급함
- 나. 화학비료 가격급등에 의한 소득 감소 초래

2. 최종연구목표

- 가. 화학비료 대체 친환경 유기농액비 개발
- 나. 농업부산물을 이용한 유기액비 개발로 친환경 농산물 생산

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 괴산군 사리면 수암리
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - (1) 시험작물 : 고추
 - (2) 액비종류 : 대두박 50% + 쌀겨 50%
 - (3) 정식기 : 5월 상순

4. 기대되는 결과

- 가. 화학비료 대체로 경영비 절감 및 토양 개량
- 나. 친환경 유기 농산물 생산으로 농가 소득 증대

과제구분	신기술 확산 연구	수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	간이진단법을 이용한 복숭아 수체 영양진단 기술개발				
세부과제명	1) 복숭아 엽 분석에 의한 영양 진단 2) 복숭아 시용 수준별 엽 중 N, P, K 함량 간이 진단방법 비교 3) 복숭아 시기별 엽중 N, P, K 함량 간이 진단방법 비교				
신기술확산연구명	복숭아 적정 수세 유지를 위한 수체 간이영양진단기술 현장접목				
색인용어	복숭아, 수세, 영양진단				
연구원별임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당임무	
연구책임자	원예생명연구과	김익제	043)220-5631	시험연구 총괄	
	기술보급과	이상찬	043)220-5752	시범사업 확대 검토	
공동연구자	원예생명연구과	이석호	043)220-5632	생육 및 과실특성 조사	
	원예생명연구과	권의석	043)220-5633	생육 및 과실특성 조사	
	원예생명연구과	김태중	043)220-5620	시험연구 자문	
	충주시(농가)	조형남	043)482-5640	농가 관리	

1. 연구 필요성

- 가. 대과생산 위주의 과도한 비료 투입은 환경오염의 원인을 제공함에 따라 엽 분석에 의한 수체 영양진단 기준설정 필요
- 나. 영농현장에서 신속하게 수체의 영양상태를 판단할 수 있는 간이 진단기술 개발

2. 최종연구목표

수체의 영양상태 판단을 현장에서 시연하여 과다시비를 억제하는 녹색영농 실천

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 충주시 노은면 고향작복반(20농가)
- 나. 기 개발된 투입 기술
- 1) 복숭아 “천중도백도” 엽색 측정에 의한 엽의 질소함량 예측
 - 2) 복숭아 “천중도백도” 선단부 발육지 길이 측정에 의한 엽의 질소 함량 예측
- 다. 신 개발된 투입 기술
- (1) 시험품종 : 천중도백도(7년생 이상 성목)
 - (2) 진단장비 : MERCK RQ plus10
 - (3) 진단시기 : 7월 상·중순
 - (4) 주요조사항목 : 엽중 질소함량, 무기성분 함량, 선단부 발육지 길이 및 과실특성 등

4. 기대되는 결과

수체 영양진단의 범용화로 수세안정화 수체농가 확대

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	유망 화훼류 품종 육성 연구					
세부과제명	장미 고품질 신품종 육성					
신기술확산연구명	신품종 장미 농가 현장 적응					
색인용어	장미, 신품종					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	원예생명연구과	김주형	043)220-5641	업무총괄		
	기술보급과	양준석	043)220 5751	시범사업 확대 검토		
공동연구자	원예생명연구과	이종원	043)220 5642	문헌수집		
	원예생명연구과	김승덕	043)220-5643	생육조사		
	충주시센터	정윤필	043)850 3581	연구협력		
	충주시(농가)	김영모	043)844-5519	포장관리		

1. 연구 필요성

- 가. 장미 신육성 품종 보급으로 수입대체 및 농가 소득 증대
- 나. 신품종 장미 시장 조사 필요

2. 최종연구목표

- 가. 장미 국산 품종 보급을 통한 로열티 경감 및 농가소득증대

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 충주시 용산동
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - (1) 시험품종 : 수려, 해사랑, 그린필, 미소, 럭키데이
 - (2) 재배방법
 - (가) 정식기 : 2011년 5월 중순
 - (나) 재배방법 : 양액 및 토경재배

4. 기대되는 결과

- 가. 신품종 장미 선호 및 수요도 파악
- 나. 신품종 육성 보급으로 농가소득 증대

과제구분	신기술 확산 연구	수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	으뜸백도라지 재배법 개선 연구				
세부과제명	으뜸백도라지 하우스 재배시 재식밀도 구명				
신기술확산연구명	으뜸백도라지 재식밀도 농가 현장 접목 연구				
색인용어	도라지, 으뜸백				
연구원별임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당임무	
연구책임자	원예생명연구과	이희두	043)220 5651	시험연구 총괄	
	기술보급과	오훈영	043)220 5753	시범사업 확대 검토	
공동연구자	원예생명연구과	허윤선	043)220-5652	생육조사 및 관리	
	원예생명연구과	김태중	043)220-5620	시험연구 자문	
	괴산군(농가)	김태균	010-780-9398	시험포장 관리	

1. 연구 필요성

- 가. 도라지 재배기간이 평균 3년으로 길어 자본 회전율이 낮음
- 나. 수확기간 단축에 의한 농가 소득 증대 : 3~4년 → 2년 출하
- 다. 충북농업기술원에서 육성한 4배체 신품종 으뜸백도라지의 농가 조기 보급 필요

2. 최종연구목표

친환경 재배에 의한 고품질 으뜸백도라지 생산

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 괴산군 문광면 문법리 3구
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - (1) 시험품종 : 으뜸백도라지
 - (2) 재식밀도 : 10×10(100주/m²), 15×15cm(44주/m²)
 - (3) 파종기 : 3월 하순

4. 기대되는 결과

- 가. 배수성인 으뜸백도라지의 적정 재식밀도 실증으로 고품질 도라지 생산
- 나. 고품질·다수성 도라지 생산을 통한 농가소득 증대

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	겉도라지 배수체 품종 육성 연구					
세부과제명	겉도라지 4배체 품종 육성 시험					
신기술확산연구명	경관식물용 신품종 겉도라지 채종 농가 현장 접목 연구					
색인용어	신품종, 겉도라지, 재래종					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	원예생명연구과	이희두	043)220 5651	시험연구 총괄		
	기술보급과	오흔영	043)220 5753	시범사업 확대 검토		
공동연구자	원예생명연구과	허윤선	043)220-5652	생육조사 및 관리		
	원예생명연구과	김태중	043)220 5620	시험연구 자문		
	괴산군(농가)	김태균	010 780 9398	시험포장 관리		

1. 연구 필요성

- 가. 경관조성 및 관상용 식물 개발을 위한 겉도라지 종자의 안정적인 수급과 우량 종자 생산 필요
- 나. 신품종 육성중인 4배체 겉도라지의 농가 조기 보급 필요

2. 최종연구목표

겉도라지 신품종 육성에 의한 농가 조기 확대 보급

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 괴산군 문광면 문법리 3구
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - (1) 시험품종 : 겉도라지
 - (2) 재배방법
 - 가) 파종기 : 3월 하순
 - 나) 재배환경 : 하우스재배
 - 다) 재식거리 : 15×15cm

4. 기대되는 결과

경관식물용 신품종 겉도라지 확대 보급으로 농가소득 증대와 지역 특산품화 추진

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	고추 친환경 안정생산 재배기술 개발					
세부과제명	시설고추 친환경 병해 방제 연구					
신기술확산연구명	친환경유기농자재를 이용한 고추 흰가루병 방제					
색인용어	고추흰가루병, 친환경 방제, 친환경유기농자재					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	친환경농업연구과	이경희	043)220-5672	시험총괄		
	기술보급과	오흔영	043)220-5753	기술지도		
공동연구자	친환경농업연구과	안기수	043)220-5671	처리효과 평가		
	친환경농업연구과	송명규	043)220-5673	시험 처리		
	친환경농업연구과	정경현	043)220-5674	포장 조사 및 관리		
	친환경농업연구과	임상철	043)220 5660	결과 분석		
	괴산군(농가)	김규왕	010 7187-1113	포장관리		

1. 연구 필요성

시설고추에서 가장 문제가 되는 병은 흰가루병으로 친환경재배를 위해서 우선적으로 방제 하여야 하나 친환경적 병 방제를 위해 공시된 자재는 효과와 성분함량 등을 보증하지 않으므로 적정 사용법에 대한 기술 확산이 시급

2. 최종연구목표

- 가. 친환경유기농자재별 적정 사용법 구명
- 나. 시설고추 무농약 병해 방제 체계 확립

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 괴산군 사리면 수암리
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 병 발생후 친환경유기농자재 살포
- 다. 신 개발된 투입 기술 : 병 발생전부터 선발된 친환경유기농자재 살포

4. 기대되는 결과

- 가. 친환경유기농자재의 처리 효과 증진
- 나. 친환경 시설고추의 안정 생산

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	고추부가가치 향상 가공식품개발					
세부과제명	고추를 이용한 가공식품개발					
신기술확산연구명	고추 야콘잼 실용화 기술 개발					
색인용어	고추, 야콘, 잼					
연구원별업무						
구분	소속	성명	전화번호	담당업무		
연구책임자	친환경농업연구과	윤향식	043)220-5692	시험연구총괄		
	친환경농업연구과	노재관	043)220-5660	관능검사 및 자문		
	친환경농업연구과	임상철	043)220-5691	연구자문		
공동연구자	농촌자원과	연영흠	043)220-5791	농가지도 및 기술확산		
	(주)온당	강성식	016 805-8991	잼 제조		

1. 연구 필요성

- 가. 고추 생산량은 132 천톤(2003), 1인당 연간 소비량은 3.9kg(2003)이며, 가공 형태는 고추장, 김치, 고춧가루용으로 단순한 실정임.
- 나. 야콘은 수확직후 무게의 10% 가량 올리고당을 함유하고 있는 기능성이 우수한 식품소재이지만, 수확한 피근의 약 70%가 갈라진 비상품과로 가공식품의 개발이 절실히 요구됨.

2. 최종연구목표

- 가. 고추와 야콘을 이용한 잼 개발

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 충북 옥천군 이원면 장찬리
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술 : 고추와 야콘을 이용한 잼 실용화 기술 개발

4. 기대되는 결과

- 가. 지역특화작목인 고추와 야콘 활용도 제고로 농가소득 증대

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	포도원 꽃매미의 친환경적 방제법 개발					
세부과제명	포도 꽃매미 방제적기 구명시험					
신기술확산연구명	포도원에서 꽃매미의 방제적기					
색인용어	포도, 꽃매미, 방제					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	포도연구소	김선국	043)220-5823	시험연구 총괄		
	기술보급과	오훈영	043)220-5753	포도 재배농가 컨설팅		
공동연구자	포도연구소	김익환	043)220-5821	꽃매미 밀도조사		
	포도연구소	김현주	043)220-5822	꽃매미 밀도조사		
	포도연구소	이기열	043)220-5810	시험연구 자문		
	영동군(농가)	남상호	010-4909-3897	시험포장 관리		

1. 연구 필요성

- 가. 포도 주 피해 해충인 꽃매미의 돌발적 확산에 따른 포도주산단지 피해 증가
 나. 꽃매미 발생에 대한 구분별한 방제로 방제노동력과 비용이 증대되어 효율적 방제체계 필요
 다. 꽃매미의 방제적기에 대한 농가실증으로 시험사업 농가확대 보급

2. 최종연구목표

- 가. 포도원에서 꽃매미의 방제체계 확립

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 영동군 학산면 범화리
 나. 기 개발된 투입 기술 : 포도원에 발생하는 꽃매미의 생활사 및 방제기술
 다. 신 개발된 투입 기술
 (1) 방제시기
 - 1차방제 : 5월말~6월초 부화초기밀도가 가장 높은 시기
 - 2차방제 : 1차방제 후 잔여 꽃매미는 끈끈이 트랩이용(7~8월)
 - 3차방제 : 9월말 산란을 위해 포도원에 모여드는 시기
 (2) 방제약제 : 꽃매미 등록약제

4. 기대되는 결과

- 가. 포도원 꽃매미 적기방제로 고품질 포도생산, 방제비용 및 노동력 절감
 나. 산란 전 꽃매미 방제로 차년도 포도 수세 저하 사전 예방

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	후반기	연구기간	2011년
연구과제명	마늘 친환경 재배기술 확립 연구					
세무과제명	친환경 명품마늘 생산을 위한 재배기술 개발					
신기술확산연구명	석회유황합제 처리가 한지형 마늘의 수량에 미치는 영향					
색인용어	한지형마늘, 친환경재배, 잎마름병방제, 석회유황합제					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	마늘연구소	황세구	043)220-5841	시험연구 총괄		
	기술보급과	오훈영	043)220-5753	소득분석 및 기술보급		
공동연구자	마늘연구소	최재선	043)220-5842	생육조사 및 수량조사		
	마늘연구소	신세균	043)220-5830	연구자문		
	단양군(농가)	김환기	043)423-5417	포장관리		

1. 연구 필요성

- 가. 친환경 재배면적의 증가로 친환경재배기술 수요 증가
- 나. 친환경 재배시 잎마름병의 방제로 어렵고, 피해율이 24%에 달함

2. 최종연구목표

- 가. 친환경마늘 재배시 잎마름병방제법 개발로 친환경 재배법 확립

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 단양군 어상천면 석교리
- 나. 기 개발된 투입 기술
 - (1) 친환경재배시 잎마름병방제시 EM활성액 300배 사용
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - (1) 시험품종 : 한지형마늘
 - (2) 친환경제재인 석회유황합제 1000배액을 3월 하순부터 6월 중순까지 10일간격으로 살포하여 잎마름병을 방제함

4. 기대되는 결과

- 가. 한지형마늘 친환경 재배시 잎마름병방제 및 수량증수로 농가소득 향상

과제구분	신기술 확산 연구		수행시기	전반기	연구기간	2011년
연구과제명	시설수박 흰가루병 방제 연구					
세부과제명	시설수박 흰가루병 방제를 위한 친환경농자재 이용기술 연구					
농가실증과제명	아인산칼륨을 이용한 시설수박 흰가루병 방제					
색인용어	시설수박, 흰가루병, 방제, 아인산칼륨					
연구원별임무						
구분	소속	성명	전화번호	담당임무		
연구책임자	수박연구소	강호중	043)220-5862	흰가루병 발생 조사		
	기술보급과	오훈영	043)220-5753	수박 재배관리 자문		
공동연구자	진천군 농업기술센터	오세웅	043)539-4143	흰가루병 발생 조사		
	진천군(농가)	송선태	010 5482 7103	아인산칼륨 처리, 포장관리		

1. 연구 필요성

- 가. 약제 저항성균 출현으로 수박 흰가루병 약제 방제효과 저하
- 나. 시설수박 친환경 재배를 위한 병해충 방제기술개발 수요 증가

2. 최종연구목표

- 가. 시설수박 흰가루병 친환경 방제기술 확립

3. 수행방법

- 가. 신기술 확산 장소 : 진천군 이월면 장양리
- 나. 기 개발된 투입 기술 : 없음
- 다. 신 개발된 투입 기술
 - 아인산칼륨 500ppm 용액 조제 (pH 5.5-6.0)
 - 7일 간격 경엽 살포

4. 기대되는 결과

- 가. 농약 사용량 절감
- 나. 친환경 시설수박 재배면적 확대

2011년도 농업과학기술개발
시업연구계획서

2011년 3월 일 인쇄

2011년 3월 일 발행

발행인	원	장	민	경	범
편집인	시	험	연	구	부
	식	량	자	원	연
	연구	기	획	팀	장
	지	방	농	업	연
	구	사	전	종	욱
	지	방	농	업	연
	구	사	이	정	관
	기	능	직	신	미
					숙

발행처 : 충청북농업기술원 시험연구부

(충북 청원군 오창읍 가곡길 46)

Tel (043) 220-5541 ~ 5544

Fax (043) 220-5549

홈페이지 : www.ares.chungbuk.kr

