

과제 구분	연구분야	연구과제 및 세부과제	수행기간	연구실	책임자
기 본	과수	지구온난화에 따른 농업환경변동 대응연구	'08~'10	경기도원 환경농업연구과	강창성
	과수	1) 지구온난화대응 기상변화에 따른 과수의 생육상황 변화분석	'08~'10	경기도원 원예연구과	박건환

1. 연구개발 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발 필요성

- 최근 100년간 동아시아 지역의 연평균기온이 1~2℃ 상승(IPCC, 2002)
- 서리·동해피해 방지, 고품질의 과수 생산을 위해서는 적지 선정이 중요함
- 과수의 재배지가 기온상승으로 북상함에 따라 경기도내에서도 재배적지가 어떻게 변화 될 것인지에 대한 기초연구가 필요

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

(1) 세계적 수준

- 유럽연합은 전자기후도와 위성영상, 작물모형을 이용하여 주요 농작물의 작황 예측 사업을 실시중에 있음

(2) 국내수준

- 난지과수 내륙적응성 검토 및 재배확대연구(국립원예특작과학원)
- 전자기후도를 이용한 적지판정 및 개화기 예측식이 개발되어 있음

(3) 국내외의 연구현황

- 낙엽과수의 개화기는 2월부터 4월까지 3개월 평균기온 1℃ 상승시 7일 빨라지는 것으로 분석됨(Chmeilewski et al., 2004)
- 사과 후지품종의 착색도를 기준으로 한 재배적지가 구분되어 있음(국립원예특작과학원)

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발 최종목표 및 성격

(1) 연구개발 최종목표

- 배재배시 경기도내 안전지대를 구분하고 최고 과실생산을 위한 기후적지를 선정함으로써 과원개설시 자료로 활용

(2) 연구개발 성격

- 온난화에 따라 개화기, 동계최저기온, 병해충발생등의 변화에 의한 배나무의 생리 변화를 구명함으로써 기후적으로 배나무 재배의 안전지대를 구분 하고자 함

나. 연차별 연구개발 목표 및 내용

세 부 과 제	구 분	연구개발 목표	연구개발 내용
1세부 과제	1차년도 ('08)	○ 지역별 표고별 기상인자 분석	○ 과종 : 배 ○ 조사지역 : 안성, 평택, 이천, 남양주, 가평 ○ 조사 내용 - 기상, 과실특성, 생육상황(개화기등), 문제 병해충
	2차년도 ('09)	○ 지역별 표고별 기상인자 분석 및 재배상 문제점 파악	○ 과종 : 배 ○ 조사지역 : 안성, 평택, 이천, 남양주, 가평, 양평 ○ 조사 내용 - 기상(동계최저기온등), 과실특성, 생육상황(개화기등), 문제 병해충
	3차년도 ('10)	○ 배 재배 적지 구분 - 기후적으로 안전생산이 가능하며 과실특성을 고려한 적지 구분	○ 과종 : 배 ○ 조사지역 : 안성, 평택, 이천, 남양주, 가평, 양평 ○ 조사 내용 - 기상(동계최저기온등), 과실특성, 생육상황(개화기등), 문제 병해충

3. 연구개발 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발 추진전략·방법

- 재배 주산지별 기후 요인 및 수체, 과실 특성 분석
 - 경기 지역 주산지별 기온, 일조시간 등 기상요인이 수체 및 과실 특성에 미치는 기후 인자 분석
 - 각 지역별 수체 생육 및 과실 품질 분석
 - 각 주산지별 품종의 생육상 문제점 분석과 품종 특성 평가 실시
 - 수집된 정보를 기초로 경기지역내 재배 적지도 작성

나. 연구개발의 추진체계

- 1단계 목표 : 경기지역 배 주산지 기후요인 분석
- 2단계 목표 : 기후요인별 배 수체 및 과실 품질 영향 평가 실시
- 3단계 목표 : 경기지역 배재배 적지도 작성

4. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

- 경기지역 배 재배적지 구분을 통한 안정적 생산기반 조성

나. 기대성과

(1) 기술적 측면

- 경기지역 배 재배의 새로운 가이드라인 제시

(2) 경제적·산업적 측면

- 경기 배 특화 전략으로 새로운 수요 창출

5. 연구원 편성표

구분	성명	소속 기관명	직급	참여율 (%)	전공 및 학위			
					학위	연도	전공	학교
총괄 연구책임자	강창성	경기도원 환경농업연구과	농업연구관		석사	1983	농화학	건국대
1세부과제 책임자	박건환	경기도원 원예연구과	농업연구사	50	석사	1993	원예	단국대
1세부과제 참여연구원	윤진일	경희대학교	교수	30	박사	-	농업기상	아이오와주립대
	원선이	경기도원 원예연구과	농업연구사	10	석사	1996	원예	서울시립대
	김순재	"	농업연구관	10	석사	1991	농학	건국대

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	1차년도 ('08)	2차년도 ('09)	3차년도 ('10)	합계
지구온난화에 따른 농업환경 변동대응 연구	30	30	30	90
1) 지구온난화대응 기상변화에 따른 과수의 생육상황 변화분석	30	30	30	90