

과제 구분	연구분야	연구과제 및 세부과제	수행기간	연구실	책임자
기 본	화 훼	화훼 생력고품질 재배기술연구	'07~'09	경기도원 원예연구과	이상덕
	화 훼	1) 자동급액관리 시스템을 이용한 절화장미 저비용 양액재배연구	'08~'09	경기도원 원예연구과	이상덕
	화 훼	2) 장미 수확이송장치 현장접목연구	'09	경기도원 원예연구과	이상덕

1. 연구개발 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발 필요성

- 절화장미의 재배형태가 대부분 토양재배에서 양액재배방식으로 전환되었음
- 자동급액관리시스템을 이용한 환경변화에 따른 효율적인 양액재배방식 개발이 필요함.
- 장미 수확후 이송노동력 절감과 초기 물올림으로 절화품질 향상을 위한 장미수확 이송장치 현장실증 접목연구가 필요함.

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

(1) 세계적 수준

- 절화장미 재배는 중국이 3,417ha로 세계 1위임.
- 일본절화장미는 재배면적이 점차적으로 감소추세이며 수입에 의존하고 있음

(2) 국내수준

- '07절화장미 재배면적은 676ha로 감소추세이나, 양액면적은 증가추세임.

(3) 국내외의 연구현황

- 절화장미 순환식 양액재배시 일사량에 의한 급액시점 및 급액량 구명 (원과지, 전남도원 2004)
- 장미 양액재배에 적용될 수 있는 펄라이트 배지는 2호 배지가 적합함 (영농활용, 경남도원 1997)

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발 최종목표 및 성격

(1) 연구개발 최종목표

- 자동급액관리를 이용한 절화장미 펄라이트 자루재배기술 개발
- 절화장미 생력화를 위한 수확이송장치 개발

(2) 연구개발 성격

- 자동급액관리기 절화장미적용연구 및 수확이송장치 시작기 현장접목연구

나. 연차별 연구개발 목표 및 내용

세부 과제	구분	연구개발 목표	연구개발 내용
1세부 과제	1차년도 (‘08)	- 자동급액관리기 이용 절화 장미필라이트 자루재배기술 개발	○ 시험품종 : 오렌지플레시, 퓨어하트 ○ 처리내용 : 자동급액관리, 타이머 급액관리 - 재배방법 : 필라이트자루재배, 필라 이트 베드재배 ○ 시험구배치 : 난괴법 3반복 ○ 조사항목 : 양액공급량, 배액량변화, 배지수분변화, 절화품질 및 수량 등
	2차년도 (‘09)	- 자동급액관리기 이용 절화 장미필라이트 자루재배기술 개발	○ 시험품종 : 오렌지플레시, 퓨어하트 ○ 처리내용 : 자동급액관리, 타이머 급액관리 -재배방법 : 필라이트자루재배, 필라 이트베드재배 ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 조사항목 : 양액공급량, 배액량변화, 배지수분변화, 절화 품질 및 수량 등
2세부 과제	1차년도 (‘09)	- 장미 수확이송장치 개발	○ 장소 : 과주(1개소) ○ 내용 : 상부 트롤리 레일식 이송장치 현장 접목 ○ 조사항목 : 노동투하시간, 절화품질변화 등

3. 연구개발 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발 추진전략·방법

- 자동급액관리시스템을이용한 절화장미 저비용 양액재배연구
 - 2년차 양액공급량, 생산성, 절화품질 등 조사
- 장미 수확이송장치 현장실증 접목연구
 - 수확이송장치 시작기 제작업체와 충분한 협의
 - 현장실증 접목연구 대상농가 시설을 충분히 활용하여 설치
 - 현장실증 접목연구 대상농가 수시 기술지원

나. 연구개발 추진체계

- 개발된 기술을 절화장미 재배농가에서 활용

4. 연구개발결과 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과 활용방안(사업화 및 현장적용 계획 포함)

- 자동급액 관리시스템을 이용한 절화장미 저비용 양액재배연구
 - 2010년 현장실증 접목연구
- 장미 수확이송장치 현장실증 접목연구
 - 특허출원 및 영농활용

나. 기대성과

(1) 기술적 측면

- 자동급액기 이용 절화장미 펄라이트 자루재배기술 보급
- 장미 수확이송장치 이용 생력화기술 보급

(2) 경제적·산업적 측면

- 자동급액관리기 이용으로 농업용수 및 비료절감
- 장미 수확이송노동력 절감 및 절화품질 향상

5. 연구원 편성표

구분	성명	소속 기관명	직급	참여율 (%)	전공 및 학위			
					학위	연도	전공	학교
총괄 연구책임자	이상덕	경기도원 원예연구과	농업연구관		농학박사	2004	원예학	건국대
1세부과제 책임자	이상덕	경기도원 원예연구과	농업연구관	50	농학박사	2004	원예학	건국대
1세부과제 참여연구원	이영순	"	농업연구사	10	농학석사	1996	원예학	전북대
	정윤경	"	농업연구사	10	이학석사	1997	원예학	서울시립대
	김순재	"	농업연구관	10	농학석사	1992	농 학	건국대
	심상연	"	농업연구사	20	농학석사	1998	원예학	고려대
2세부과제 책임자	이상덕	경기도원 원예연구과	농업연구관	50	농학박사	2004	화훼생리	건국대
2세부과제 참여연구원	김순재	"	농업연구관	20	농학석사	1992	농 학	건국대
	이영순	"	농업연구사	20	농학석사	1996	원예학	전북대
	정윤경	"	농업연구사	10	농학석사	1997	원예학	서울시립대

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	1차년도('08)	2차년도('09)	계
화훼류 고품질 생력화 재배기술연구	30	55	85
1) 자동급액관리시스템을이용한 절화장미 저비용 양액재배연구	30	25	55
2) 장미 수확이송장치 현장실증 접목연구	-	30	30