

영역	4	어젠다	1	대과제	4
과제 및 세부과제명	과제 구분	연구분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
다육식물 신품종 육성 연구	기관고유	화훼	'00~	선인장다육식물 연구소	이지혜
1) 꽃기린 신품종 육성	기관고유	화훼	'00~	선인장다육식물 연구소	정규석
2) 에케베리아 신품종 육성	기관고유	화훼	'09~	선인장다육식물 연구소	이지혜
3) 칼랑코에 신품종 육성	기관고유	화훼	'09~	선인장다육식물 연구소	이지혜
4) 세덤 신품종 육성	기관고유	화훼	'13~	선인장다육식물 연구소	김윤희
5) 팔레놉시스 육성품종 능가실증	어젠다	화훼	'16~	선인장다육식물 연구소	심상연
색인용어	꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤, 팔레놉시스, 품종, 육종				

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적.산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

- 1) 국제식물신품종보호연맹(UPOV)가입과 육성자 권리보호 강화에 따른 화훼류 로열티 지불부담 가중으로 인한 국내 화훼류 품종육성이 시급함
- 2) 다육식물 재배는 고양시를 중심으로 한 경기도가 주산지이나 최근에는 충북 음성 등 전국으로 재배지역이 확대되고 있음
- 3) 꽃과 잎을 관상하는 다육식물 분화 생산과 육종이 외국에서는 계속 증가하고 있으나, 국내 분화생산 및 육종연구 분야는 아직 미흡한 실정임
- 4) 꽃기린은 적색, 분홍색, 황색 등 다양한 포엽색을 가지고 있으며 연중 개화성을 가진 다육식물로 내수 및 수출작목으로 육성하기 위해 품종 육성이 필요함
- 5) 에케베리아는 다육식물 중 유통비중이 가장 크나 대부분 수입종묘로 생산되고 있어 농가와 소비자 수요에 대응한 내수 및 수출용 품종 육성과 보급이 필요함
- 6) 칼랑코에는 개화기간이 길어 소비확대가 유망한 분화식물로 국산품종 개발.보급을 통한 종묘수입 대체 및 국내 품종 자급기반 구축을 위한 신품종 육성이 요구됨
- 7) 세덤은 다양한 엽형과 엽색을 가지며 환경적응성이 우수하여 분화 및 조경용으로 이용되고 있어 국내.외 시장 확대를 위해 소비자 기호도가 우수한 품종육성이 필요함
- 8) 국내에서 재배되는 팔레놉시스 종묘는 대부분 주요 종묘생산국인 대만, 중국에서 수입되고 있어 국내 육성 신품종 개발과 체계적인 종묘생산 및 보급이 필요함

나. 연구개발대상 기술의 국내.외 현황

1) 국내 연구 현황

- 가) 다분지성 꽃기린 신품종 ‘핑크라임’ 등 24품종이 육성되었음(2020, 경기도원)
- 나) 에케베리아 신품종 육성 결과 2012년부터 ‘모닝듀’ 등 42품종을 출원하였고 2021년 현재까지 33품종이 등록되었음(2021, 국립종자원)
- 다) 칼랑코에는 화홍, 조홍 등 품종이 일부 육성된 바 있으며(’97~’99, 원예특작과학원), 경기도, 경남에서 육성연구를 수행하고 있음
- 라) 소비자 기호도가 높고 분지력이 우수한 세덤 신품종 ‘그린팡’ 등 6품종 육성하였음 (2020, 경기도원)

2) 국외 연구 현황

- 가) 유럽, 미국 등 화훼시장에서 꽃기린은 꾸준히 소비가 이루어지고 있으며 최근에는 대륜 품종이 증가하는 추세임
- 나) 에케베리아속 식물은 167종으로 분류되며, 상업적으로 개발되어 유통되는 품종은 400여종으로 추정됨(2005, Echeveria Cultivars)
- 다) 칼랑코에는 네덜란드, 덴마크 등 유럽의 육종회사에서 주로 품종을 개발하고 있으며 세계 각국으로 신품종 종묘를 수출하고 있음
- 라) 세덤속 식물은 600여종으로 주로 분화용, 지피용, 경계식물로 이용되며 소비가 증가하고 있는 추세임(2016, The Plant Lover’s Guide to Sedums)

다. 국내외 연구현황 비교 및 필요 연구 분야

연구현황 비교		필요연구 분야내용
국 내	국 외	
○ 품종 및 계통간 교배를 통한 분화용 꽃기린 신품종 육성	○ 분화용 꽃기린 신품종 육성 및 활용	○ 꽃기린 해외자원 수집 및 교배 모본 활용
○ 속종품종간 교배를 통한 분화용 에케베리아 신품종 육성	○ 분화 및 조경용 에케베리아 신품종 육성 및 활용	○ 에케베리아속 및 근연속 자원 수집 및 교배모본 활용
○ 품종 및 계통간 교배를 통한 분화용 칼랑코에 신품종 육성	○ 분화, 절화 및 조경용 칼랑코에 신품종 육성 및 활용	○ 종묘수입 대체 및 국내 품종 자급기반 구축
○ 속종품종간 교배를 통한 분화용 세덤 신품종 육성	○ 분화 및 조경용 세덤 신품종 육성 및 활용	○ 세덤 해외자원 수집 및 교배 모본 활용
○ 팔레놉시스 대량 증식 및 육묘 기술 개발	○ 팔레놉시스 수출용 우량묘 및 개화묘 생산	○ 수출용 신품종 개발 및 규격 묘 생산기술

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 정성적 성과 목표

연차	목 표
1차년도 (2021년)	- 꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤 신품종 육성 - 팔레놉시스 신품종 육성 및 보급
2차년도 (2022년)	- 꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤 신품종 육성 - 팔레놉시스 신품종 보급 및 시범수출
3차년도 (2023년)	- 꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤 신품종 육성 - 팔레놉시스 신품종 보급 및 시범수출
최종	꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤 신품종 육성, 팔레놉시스 신품종 보급

나. 정량적 성과 목표

성과지표명		1년차 (2021년)		2년차 (2022년)		3년차 (2023년)		계	
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
학술발표	국내	2	3	2	-	2	-	6	4
품종출원		7	10	7	-	7	-	21	9
품종등록		7	7	8	-	8	-	23	8
산업체 기술이전		1	2	1	-	1	-	3	2
홍보		2	3	2	-	2	-	6	3
우량묘 보급(천주)		29	29	29	-	-	-	69	29
계		49	54	51	-	23	-	128	55

다. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 꽃기린 신품종 육성	○ 교배 및 특성검정 ○ 우량계통 양성 및 선발	○ 다양한 포엽과 분지력이 우수한 신품종 육성	'00~
2) 에케베리아 신품종 육성	○ 교배 및 특성검정 ○ 우량계통 양성 및 선발	○ 다양한 형태와 색상의 고기호성 신품종 육성	'09~
3) 칼랑코에 신품종 육성	○ 교배 및 특성검정 ○ 우량계통 양성 및 선발	○ 화색과 화형이 우수한 다화성 신품종 육성	'09~
4) 세덤 신품종 육성	○ 교배 및 특성검정 ○ 우량계통 양성 및 선발	○ 엽형과 엽색이 우수한 신품종 육성	'13~
5) 팔레놉시스 육성품종 농가실증	○ 우량묘 농가 및 시장반응 ○ 국산묘 시범수출	○ 팔레놉시스 신품종 확대보급 ○ 팔레놉시스 수출 확대	'16~

3. 당초 연구계획과 변경된 사항 :

당 초	변 경	사 유
○ 칼랑코에 신품종 육성	○ 칼랑코에 신품종 육성 우량계통 농가실증	○ 우수계통 조기선발 및 현장 맞춤형 품종 개발

4. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

- 1) 경기도 육성 다육식물 신품종 보호출원 및 등록
- 2) 품종보호권 기술이전 및 종묘보급을 통한 생산 및 수출 활성화

나. 기대성과

- 1) 기술적 측면
 - 가) 국내외 소비트렌드에 대응한 신품종 육성 및 종묘보급
 - 나) 국내육성 신품종 활용한 수입종묘 대체 및 수출 확대
- 2) 경제적·산업적 측면
 - 가) 다육식물의 신품종 종묘보급 확대를 통한 안정생산기반 확보
 - 나) 개화성이 우수한 다육식물 신품종 육성으로 내수소비 활성화
 - 다) 해외시장 기호성 품종개발을 통한 종묘수출 확대

5. 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참 여 간	참 여 비 율 (%)
1) 꽃기린 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	지방농업연구사	정규석	'21~	40
	공동연구자	"	"	김윤희	'18~	15
	"	"	"	이지혜	'21~	15
	"	"	지방농업연구관	심상연	'20~	15
	"	"	"	정구현	'22~	15
2) 에케베리아 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	지방농업연구사	이지혜	'17~	40
	공동연구자	"	"	정규석	'21~	15
	"	"	"	김윤희	'21~	15
	"	"	지방농업연구관	심상연	'20~	15
	"	"	"	정구현	'22~	15
3) 칼랑코에 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	지방농업연구사	이지혜	'17~	40
	공동연구자	"	"	김윤희	'21~	15
	"	"	"	정규석	'21~	15
	"	"	지방농업연구관	심상연	'20~	15
	"	"	"	정구현	'22~	15
4) 세덤 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	지방농업연구사	김윤희	'18~	40
	공동연구자	"	"	이지혜	'21~	15
	"	"	"	정규석	'21~	15
	"	"	지방농업연구관	심상연	'20~	15
	"	"	"	정구현	'22~	15
5) 팔레놉시스 육성 품종 농가실증	책임자	선인장다육식물연구소	지방농업연구관	심상연	'20~	40
	공동연구자	"	지방농업연구사	이지혜	'17~	15
	"	"	"	김윤희	'20~	15
	"	"	"	정규석	'21~	15
	"	"	지방농업연구관	정구현	'22~	15

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	1차년도 (2021)	2차년도 (2022)	3차년도 (2023)	합 계
○ 다육식물 신품종 육성연구	193	185	156	534
- 꽃기린 신품종 육성	36	36	37	109
- 에케베리아 신품종 육성	39	40	40	119
- 칼랑코에 신품종 육성	36	42	42	120
- 세덤 신품종 육성	36	36	37	109
- 팔레놉시스 육성품종 농가실증	46	31	-	77