

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자		
다육식물 신품종 육성 연구	화훼	'00~	경기도원 선인장다육식물연구소	이지혜	
1) 꽃기린 신품종 육성	화훼	'00~	경기도원 선인장다육식물연구소	이지영	
2) 에케베리아 신품종 육성	화훼	'09~	경기도원 선인장다육식물연구소	이재홍	
3) 칼랑코에 신품종 육성	화훼	'09~	경기도원 선인장다육식물연구소	이지혜	
4) 세덤 신품종 육성	화훼	'13~	경기도원 선인장다육식물연구소	김윤희	
5) 크라슐라 신품종 육성	화훼	'16~	경기도원 선인장다육식물연구소	이지혜	
6) 하월시아 신품종 육성	화훼	'18~	경기도원 선인장다육식물연구소	정재홍	
색인용어	신품종, 다육식물, 꽃기린, 에케베리아, 칼랑코에, 세덤, 크라슐라, 하월시아				

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 국제식물신품종보호연맹(UPOV)가입과 육성자 권리 보호 강화에 따른 화훼류 로열티 지불부담 가중으로 인한 국내 화훼류 품종육성이 시급함
- 다육식물 재배는 고양시를 중심으로 한 경기도가 주산지이나 최근에는 충북 음성 등 전국으로 재배지역이 확대되고 있음
- 꽃과 잎을 관상하는 다육식물의 분화생산과 육종이 외국에서는 계속 증가하고 있으나, 국내 분화생산 및 육종연구 분야는 아직 미흡한 실정임
- 꽃기린은 적색, 분홍색, 황색 등 다양한 포엽색을 가지고 있으며 연중 개화성을 가진 다육식물로 내수 및 수출작목으로 육성하기 위해 품종 육성이 필요함
- 국내 유통 중인 에케베리아는 대부분 외국에서 종묘를 수입하여 생산되고 있어 농가와 소비자의 수요에 대응한 내수 및 수출용 신품종 육성과 보급이 필요함

- 칼랑코에는 개화기간이 길어 소비확대가 유망한 분화식물로 국산품종 개발·보급을 통한 종묘수입 대체 및 국내 품종 자급기반 구축을 위한 신품종 육성이 필요함
- 세덤은 다양한 엽형과 엽색을 가지며 환경적응성이 우수하여 분화 및 조경용으로 이용되고 있어 국내·외 시장확대를 위해 소비자 기호도가 높은 품종육성이 필요함
- 크라슐라속 식물은 분화로 생산·이용되는 다육식물로 국내·외 시장확대를 위한 새로운 형태 및 엽색의 신품종 개발이 필요함
- 하월시아는 내음성이 우수하여 실내 관상에 적합한 다육식물로 소비시장 확대를 위하여 신품종 육성이 필요함

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차(단계)목표	○ 품종 및 종·속간교배에 의한 다육식물 신품종 육성
2년차(단계)목표	○ 다양한 화색과 형태를 가진 분화용 다육식물 신품종 육성
3년차(단계)목표	○ 특성검정 및 선발, 품종등록

2. 연구추진 내용

가. 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 포엽색의 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 신품종 육성	'09~

4) 세덤 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교배 및 특성검정</li> <li>○ 우량계통 양성 및 선발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분화 및 조경용으로 적합한 신품종 육성</li> </ul>	'13~
5) 크라슬라 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교배 및 특성검정</li> <li>○ 우량계통 양성 및 선발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특이 엽형과 엽색을 가진 고기호성 신품종 육성</li> </ul>	'16~
6) 하월시아 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전자원 수집 및 교배</li> <li>○ 우량계통 양성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 엽형과 엽색이 우수한 신품종 육성</li> </ul>	'18~

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 꽃기린 신품종 육성	19	<p>&lt;시험 1&gt; 2018 교배 꽃기린 육성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 시험작물 : <i>Euphorbia</i>속</li> <li>나. 교배조합 : 품종 및 계통간 교배 40조합</li> <li>다. 교배시기 : 1~10월</li> <li>라. 채종시기 : 2~11월</li> <li>마. 주요조사항목 : 결실률, 채종립수 등</li> </ul> <p>&lt;시험 2&gt; 계통 특성검정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가. '16~'17년 계통 선발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개체수 : 118개체</li> </ul> </li> <li>나. '14~'15년 계통 특성검정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계통수 : GEM14306-2 등 19계통</li> </ul> </li> <li>다. '11~'13년 계통 특성검정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계통수 : GEM12242-1 등 11계통</li> </ul> </li> <li>라. 주요조사항목 : 포엽색, 화경장, 측지수 등</li> </ul>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 에케베리아 신품종 육성	10	<p><b>&lt;시험 1&gt; 2018 교배 에케베리아 육성</b>            가. 시험작물 : <i>Echeveria</i>속 등            나. 교배조합 : 종·품종 및 계통간 교배 50조합            다. 교배시기 : 2018년 1월~9월            라. 채종시기 : 2018년 2월~10월            마. 주요조사항목 : 결실률, 발아특성 등</p> <p><b>&lt;시험 2&gt; 계통 특성검정</b>            가. '17년 계통 선발                ○ 개체수 : 315개체            나. '16년 계통 증식 및 특성검정                ○ 계통수 : GE16060-1 등 11계통            다. '15년 계통 특성검정                ○ 계통수 : GE15354-43 등 11계통            라. '13~'14년 계통 특성검정                ○ 계통수 : GE14051-11 등 15계통            마. 주요조사항목 : 초장·폭, 엽색·형, 기호도 등</p>
3) 칼랑코에 신품종 육성	10	<p><b>&lt;시험 1&gt; 2018 교배 칼랑코에 육성</b>            가. 시험작물 : <i>Kalanchoe</i>속            나. 교배조합 : 품종 및 계통간 교배 60조합            다. 교배시기 : 12~2월            라. 채종시기 : 1~3월            마. 주요조사항목 : 결실률, 채종립수 등</p> <p><b>&lt;시험 2&gt; 계통 특성검정</b>            가. '17년 계통 선발                ○ 개체수 : 311개체            나. '16년 계통 선발                ○ 계통수 : GK16021-1 등 281계통            다. '15년 계통 특성검정                ○ 계통수 : GK15069-1 등 41계통            라. '14년 계통 특성검정                ○ 계통수 : GK14028-1 등 11계통            마. '11~'13년 계통 특성검정                ○ 계통수 : GK12092-1 등 37계통            바. 주요조사항목 : 화형, 화색, 분지수 등</p>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
4) 세덤 신품종 육성	6	<p>&lt;시험 1&gt; 2018 교배 세덤 육성                      가. 시험작물 : <i>Sedum</i>속 등                      나. 교배조합 : 속·종·품종 및 계통간 교배 30조합                      다. 교배시기 : 1~12월                      라. 채종시기 : 1~12월                      마. 주요조사항목 : 결실률, 발아특성 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 계통 특성검정                      가. '17년 계통 선발                          ○ 개체수 : 87개체                      나. '16년 계통 선발                          ○ 계통수 : GSE16002-1 등 25계통                      다. '15년 계통 특성검정                          ○ 계통수 : GSE15025-8 등 12계통                      라. '13~14년 계통 특성검정                          ○ 계통수 : GSE14011-1 등 11계통                      마. 주요조사항목 : 초장, 초폭, 엽수 등 생육특성</p>
5) 크라슬라 신품종 육성	3	<p>&lt;시험 1&gt; 2018 교배 크라슬라 육성                      가. 시험작물 : <i>Crassula</i>속 등                      나. 교배조합 : 속·종·품종 및 계통간 교배 20조합                      다. 교배시기 : 1~12월                      라. 채종시기 : 1~12월                      마. 주요조사항목 : 결실률, 발아특성 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 계통 특성검정                      가. '17년 계통 선발                          ○ 개체수 : 166개체                      나. '16년 계통 선발                          ○ 계통수 : GCR16100-6 등 9계통                      다. 주요조사항목 : 초장, 초폭, 엽형, 엽색 등 생육특성</p>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
6) 하월시아 신품종 육성	1	<p>&lt;시험 1&gt; 하월시아 유전자원 수집                      가. 수집계획 : <i>Haworthia</i>속 20여종                      나. 주요조사항목 : 초록, 엽형 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 2018 교배 하월시아 육성                      가. 시험작물 : <i>Haworthia</i>속                      나. 교배조합 : 종 · 품종간 교배 30조합                      다. 교배시기 : 1~12월                      라. 채종시기 : 2~12월                      마. 주요조사항목 : 결실률, 채종립수, 발아특성 등</p>

### 3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2018(19년차)	품종등록	꽃기린 신품종 육성
2018(10년차)	품종등록	에케베리아 신품종 육성
2018(10년차)	품종등록	칼랑코에 신품종 육성
2018(6년차)	품종등록	세덤 신품종 육성
2022(7년차)	품종등록	크라슐라 신품종 육성
2024(7년차)	품종등록	하월시아 신품종 육성

### 4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수행업무	참여 기간
1) 꽃기린 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	이지영	시험주관	'14~
	공동 연구자	"	"	김윤희	자료분석	'18~
	"	"	"	정재홍	특성조사	'18~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'16~

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수행업무	참여 기간
2) 에케베리아 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	이재홍	시험주관	'10~
	공동 연구자	"	"	이지혜	자료분석	'17~
	"	"	"	김영록	특성조사	'17~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'16~
3) 칼랑코에 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	이지혜	시험주관	'17~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료분석	'17~
	"	"	"	김영록	특성조사	'17~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'16~
4) 세덤 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	김윤희	시험주관	'18~
	공동 연구자	"	"	이지영	자료분석	'14~
	"	"	"	정재홍	특성조사	'18~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'16~
5) 크라슐라 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	이지혜	시험주관	'17~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료분석	'17~
	"	"	"	김영록	특성조사	'17~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'16~
6) 하월시아 신품종 육성	책임자	경기도원 선인장다육식물연구소	농업 연구사	정재홍	시험주관	'18~
	공동 연구자	"	"	이지영	자료분석	'18~
	"	"	"	김윤희	특성조사	'18~
	"	"	농업 연구관	이상덕	시험검토	'18~

## 5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2017	2018	2019	계
다육식물 신품종 육성연구	111	126	130	367
1) 꽃기린 신품종 육성	23	23	23	69
2) 에케베리아 신품종 육성	25	25	25	75
3) 칼랑코에 신품종 육성	22	22	22	66
4) 세덤 신품종 육성	21	21	21	63
5) 크라슐라 신품종 육성	20	20	20	60
6) 하월시아 신품종 육성	-	15	19	34

## 6. 기대 및 파급효과

- 꽃기린 신품종 육성 및 보급으로 내수시장 확대 및 수출시장 개척
- 국내외 소비트렌드에 대응한 다양한 소비자 기호성 에케베리아 신품종 보급
- 칼랑코에 신품종 보급을 통한 농가 로열티 부담경감 및 종묘 자급기반 구축
- 분화 및 조경용 세덤 신품종 육성으로 국내외 소비시장 신규수요 창출
- 크라슐라, 하월시아 등 신규품목 육성을 통한 농가소득 증대