

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
선인장 신품종 육성 연구		화훼	'96~	경기도원 선인장연구소	홍승민
1) 비모란 신품종 육성		화훼	'96~	경기도원 선인장연구소	홍승민
2) 산취 신품종 육성		화훼	'99~	경기도원 선인장연구소	홍승민
3) 마밀라리아 신품종 육성		화훼	'03~	경기도원 선인장연구소	홍승민
4) 아스트로피툼 신품종 육성		화훼	'10~	경기도원 선인장연구소	홍승민
5) 개발선인장 신품종육성		화훼	'04~	경기도원 선인장연구소	박홍배
6) 레브티아 신품종육성		화훼	'07~	경기도원 선인장연구소	박홍배
색인용어	비모란, 산취, 마밀라리아, 아스트로피툼, 개발선인장, 레브티아, 품종, 육종				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 접목선인장은 우리나라 고유의 신품종 육성과 재배기술에 의해 생산·수출되는 부가가치 높은 수출작목으로 국제시장에서 선호도가 높고 우리품종이 세계시장을 주도하고 있음
 - 경기도의 접목선인장 재배면적은 13.6ha로 전국 재배면적의 55%를 차지(2010)
 - 우리나라 접목선인장은 세계물동량의 70%를 점유하는 것으로 추정
 - 2011년도 선인장 수출액은 258만달러로 네덜란드 등 28개국으로 수출됨
- 접목선인장은 영양번식에 의해 생산되며, 세대경과가 진전되면 구색이 퇴화되고 접목활착율이 저하되어 지속적인 신품종 육성과 품종 교체가 필요함
- 저노임을 기반으로 하는 중국 등 경쟁국과의 경쟁이 심화되고 있어, 품종보호와 차별성 있는 고부가가치 신품종 개발로 경기선인장의 국제경쟁력 우위 지속이 필요
- 개발선인장은 외국품종을 수입하여 재배하는 실정으로 종묘수입 대체를 위한 새로운 품종개발이 필요함
- 꽃을 피우는 선인장 분화생산은 나라마다 계속 증가하고 있으나, 국내에서의 꽃선인장 분화생산은 서구에 비하여 미미한 실정임

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
17년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 접목선인장 비모란 신품종 육성 ○ 접목선인장 산취 신품종 육성 ○ 개발선인장 신품종 육성
18년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 접목선인장 비모란 신품종 육성 ○ 접목선인장 산취 신품종 육성 ○ 개발선인장 신품종 육성
19년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 접목선인장 비모란 신품종 육성 ○ 접목선인장 산취 신품종 육성 ○ 개발선인장 신품종 육성 ○ 레브티아 신품종 육성

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 비모란 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품종 및 후대계통간 교배 ○ 교배계통 특성검정 ○ 우량계통 농가실증 	○ 접목선인장 비모란 신품종 육성	'96~
2) 산취 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품종 및 후대계통간 교배 ○ 교배계통 특성검정 	○ 접목선인장 산취 신품종 육성	'99~
3) 마밀라리아 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중간 및 후대계통간 교배 ○ 교배계통 특성검정 	○ 접목선인장 마밀라리아 신품종 육성	'03~
4) 아스트로피툼 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종, 품종 및 후대계통간 교배 ○ 교배계통 특성검정 	○ 접목선인장 아스트로피툼 신품종 육성	'10~
5) 개발선인장 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중간, 품종 및 후대계통간 교배 ○ 교배계통 특성검정 	○ 개발선인장 신품종 육성	'04~
6) 레브티아 신품종 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교배계통 특성검정 	○ 레브티아 신품종 육성	'07~

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 비모란 신품종 육성	17	<p><시험1> 2012 교배 비모란 육성 가. 시험작물 : <i>Gymnocalycium</i>속 나. 교배조합 : 품종 및 후대계통간 교배 80조합 다. 교배시기 : 2012년 3월~7월 라. 채종시기 : 2012년 5월~9월 마. 주요조사항목 : 결실율, 채종립수, 발아특성 등</p> <p><시험2> 교배계통 특성검정 가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 3,625개체 나. '10년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GG1015622 등 46계통 다. '09년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GG091136 등 23계통 라. 주요조사항목 : 구형, 구색, 결각수 등</p> <p><시험3> 우량계통 농가실증 가. 시험작물 : 비모란 등 25계통 나. 시험장소 : 수출선인장 재배농가 1개소 다. 주요조사항목 : 농가기호도, 환경적응성 등</p>
2) 산취 신품종 육성	14	<p><시험1> 2012 교배 산취 육성 가. 시험작물 : <i>Chamaecereus</i>, <i>Lobivia</i>속 나. 교배조합 : 품종 및 후대계통간 교배 40조합 다. 교배시기 : 2012년 3월~7월 라. 채종시기 : 2012년 5월~9월 마. 주요조사항목 : 결실율, 채종립수, 발아특성 등</p> <p><시험2> 교배계통 특성검정 가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 128개체 나. '10년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GC102282 등 5계통 다. '09년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GC092371 등 12계통 라. 주요조사항목 : 구형, 구색, 자구착생부위, 자구발생수 등</p>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
3) 마밀라리아 신품종 육성	10	<p><시험1> 2012 교배 <i>Mammillaria</i> 육성 가. 시험작물 : <i>Mammillaria</i>속 나. 교배조합 : 종·품종 및 후대계통간 교배 40조합 다. 교배시기 : 2012년 1월~5월 라. 채종시기 : 2012년 4월~8월 마. 주요조사항목 : 결실율, 채종립수, 발아율 등</p> <p><시험2> 교배계통 특성검정 가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 570개체 나. '10년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GM104581 등 5계통 다. '09년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GM094241 등 5계통 라. 주요조사항목 : 구형, 구색, 가시색, 자구발생수 등</p>
4) 아스트로피툼 신품종 육성	3	<p><시험1> 2012 교배 <i>Astrophytum</i> 육성 가. 시험작물 : <i>Astrophytum</i>속 나. 교배조합 : 종·품종 및 후대계통간 교배 50조합 다. 교배시기 : 2012년 3월~7월 라. 채종시기 : 2012년 5월~9월 마. 주요조사항목 : 결실율, 채종립수, 발아율 등</p> <p><시험2> 교배계통 특성검정 가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 392개체 나. '10년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GA103852 등 10계통 다. 주요조사항목 : 구형, 구색, 가시색, 자구발생수 등</p>
5) 게발선인장 신품종 육성	9	<p><시험1> 2012 교배 게발선인장 육성 가. 시험작물 : <i>Schlumbergera</i>속 나. 교배조합 : 품종 및 후대계통간 교배 40조합 다. 교배시기 : 2011년 11월 ~ 2012년 2월 라. 채종시기 : 2012년 5월 ~ 8월 마. 조사항목 : 결실율, 발아특성 등</p>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
5) 개발선인장 신품종 육성	9	<p><시험2> 교배계통 특성검정</p> <p>가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 2,200개체</p> <p>나. '09~10년 교배계통 선발 - 계통수 : 1,800계통</p> <p>다. '07~08년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GS21-11 등 25계통</p> <p>라. '05~06년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GS76-2 등 20계통</p> <p>마. '04년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GS40-4 등 5계통</p> <p>바. 조사항목 : 분지수, 화색, 생육특성 등</p>
6) 레브티아 신품종 육성	6	<p><시험1> 2012 교배 레브티아 육성</p> <p>가. 시험작물 : <i>Rebutia</i>속</p> <p>나. 교배조합 : 중간 및 후대계통간 교배 20조합</p> <p>다. 교배시기 : 2012년 4월 ~ 9월</p> <p>라. 채종시기 : 2012년 5월 ~ 10월</p> <p>마. 조사항목 : 결실율, 발아특성 등</p> <p><시험2> 교배계통 특성검정</p> <p>가. '11년 교배계통 선발 - 개체수 : 280개체</p> <p>나. '09~10년 교배계통 선발 - 개체수 : 520계통</p> <p>다. '08년 교배계통 선발 - 계통수 : 310계통</p> <p>라. '07년 교배계통 특성검정 - 계통수 : GR87-20 등 5계통</p> <p>마. 조사항목 : 구형, 자구발생수, 화색, 생육특성</p>

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2012년도(17년차)	품종등록	접목선인장 비모란 신품종 등록 등
2013년도(18년차)	품종등록	접목선인장 비모란 신품종 등록 등
2014년도(19년차)	품종등록	접목선인장 비모란 신품종 등록 등

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 비모란 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	홍승민	시험수행 총괄	'10~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료조사	'10~
	공동 연구자	"	"	박영수	시험분석	'06~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~
2) 산취 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	홍승민	시험수행 총괄	'10~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료조사	'10~
	공동 연구자	"	"	박영수	시험분석	'06~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~
3) 마틸라리아 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	홍승민	시험수행 총괄	'10~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료조사	'10~
	공동 연구자	"	"	박영수	시험분석	'06~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~
4) 아스트로피툼 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	홍승민	시험수행 총괄	'10~
	공동 연구자	"	"	이재홍	자료조사	'10~
	공동 연구자	"	"	박영수	시험분석	'10~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
5) 개발선인장 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	박홍배	시험수행 총괄	'04~
	공동 연구자	"	"	정재운	특성평가	'10~
	공동 연구자	"	"	이정진	특성조사	'10~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~
6) 레브티아 신품종 육성	책임자	경기도원 (선인장연구소)	농업 연구사	박홍배	시험수행 총괄	'04~
	공동 연구자	"	"	정재운	특성평가	'10~
	공동 연구자	"	"	이정진	특성조사	'10~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이해길	시험자문 및 평가	'12~

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2011	2012	2013	계
선인장 신품종 육성 연구	188	167	170	525
1) 비모란 신품종 육성	58	57	60	175
2) 산취 신품종 육성	30	20	20	70
3) 마밀라리아 신품종 육성	30	20	20	70
4) 아스트로피툼 신품종 육성	30	20	20	70
5) 개발선인장 신품종 육성	20	25	25	70
6) 레브티아 신품종 육성	20	25	25	70

6. 기대 및 파급효과

- 신품종 육성 및 농가 품종갱신에 의한 접목선인장의 지속적인 수출
- 신품종 보급에 의한 접목활착율 증진 : 70 → 90%
- 기존 수출품목과 차별화된 새로운 형태의 접목선인장 신품종 육성으로 부가가치 증진 및 수출경쟁국과의 차별화
- 다양한 색상과 조직의 견고성을 갖춘 신품종 육성으로 선인장 시장 확대