

사업구분 : 지역특화기술개발	Code 구분 : LS0209	화 躡(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
분화용 개발선인장 생산성 및 품질향상 연구	'03~'05	경기도원 선인장연구소 김순재
1) 개발선인장 개화조절기술 확립	'03~'05	경기도원 선인장연구소 김순재
2) 개발선인장 양액재배기술 개발	'03~'05	경기도원 선인장연구소 조창휘
색인용어	개발선인장, 개화조절, 단일처리, 양액재배	

1. 계속수행 필요성

가. 개발선인장 개화조절기술 확립

- 개화시기의 조절과 적심 작업의 분산을 위한 개화생리 구명 및 개화조절 기술 개발이 필요함.
- 개발선인장의 화아분화 적온은 낮 온도 20~25℃, 밤 온도 15℃ 정도이며 한계일장 12시간 정도의 단일식물임(米村浩次).
- 생장상 시험에서 유도된 일장시험 결과를 포장조건에서 확인시험 하여 농가에 보급할 수 있는 실용화기술로 확립하고자 함.

나. 개발선인장 양액재배기술 개발

- 분화용 개발선인장은 대량소비가 가능한 꽃선인장으로 양액재배시 병해(무름병) 방지 및 품질향상이 기대됨.
- 개발선인장 양액재배시 양액농도 및 양액 시비기간 구명 필요.
- 선인장 재배농가의 90%는 개발선인장을 접목재배하고 있으므로 접목 개발선인장의 양액재배기술 개발이 필요함.

2. 전년도 연구추진실적 요약

가. 개발선인장 개화조절기술 확립

- 개발선인장은 8시간, 10시간의 일장에서는 화아가 분화하여 개화가 촉진되며 12시간 이상의 일장에서는 화아분화가 일어나지 않았음 ('04, 경기선시).
- 꽃봉오리는 단일처리 개시 후 40일부터 일장 8, 10시간에서 착뢰 하였으며 8시간 일장에서 착뢰수가 가장 높았음(2004, 경기선시)
- 10시간 일장에서 30일간 단일처리시 착뢰수가 가장 많았으며, 7월 16일 단일처리의 경우 15일, 20일에서는 착뢰가 발생하지 않았음 ('04, 경기선시).

나. 개발선인장 양액재배기술 개발

- 정식 180일 후의 초장은 관행 13.4cm에 비해 양액처리구에서 14.9~15.7cm의 범위로 생육이 우수하였으며, 특히 양액표준농도에서 초장 및 줄기마디수가 각각 15.7cm, 4.4개로 가장 좋았음('04, 경기선시).
- 정식 180일 후 주당 착뢰수는 관행 22.7개에 비해 양액 1/4배액에서 29.8개로 높았음('04, 경기선시).

3. 당해연도 연구목표

가. 개발선인장 개화조절기술 확립

- 시설하우스 내에서 개발선인장 화아분화에 필요한 적정 일장시간 및 단일처리일수 구명

나. 개발선인장 양액재배기술 개발

- 접목 개발선인장 양액재배시 적정 양액농도 구명

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용							
1) 개발선인장 개화조절기술 확립	<시험1> 개발선인장 화아 분화에 필요한 적정 일장시간 구명시험 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 개발선인장 ○ 처리내용 							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">일장(시간)</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td rowspan="4"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 삼 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> </tbody> </table>	일장(시간)	비 고	8	<ul style="list-style-type: none"> ○ 삼 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ 	10	12	14
	일장(시간)	비 고						
	8	<ul style="list-style-type: none"> ○ 삼 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ 						
10								
12								
14								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 주요조사항목 : 착뢰수/주, 착뢰율, 개화수/주, 개화기 								

세 부 과 제 명	연 구 내 용												
	<p><시험2> 개화조절을 위한 적정 단일처리일수 구명시험</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 개발선인장 ○ 처리내용 <table border="1" data-bbox="560 555 1311 768"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 555 735 611">단일처리일수</th> <th data-bbox="735 555 863 611">일장(시간)</th> <th data-bbox="863 555 1311 611">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 611 735 768">15 20 25 30</td> <td data-bbox="735 611 863 768">8</td> <td data-bbox="863 611 1311 768"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 산 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온 도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 주요조사항목 : 착뢰수/주, 착뢰율, 개화수/주, 개화기 			단일처리일수	일장(시간)	비 고	15 20 25 30	8	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온 도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ 				
단일처리일수	일장(시간)	비 고											
15 20 25 30	8	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산 령 : 삼목 후 2년생 ○ 장 소 : 시설내(비닐하우스) ○ 온 도 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 : 21~22℃ - 야간 : 18℃ 											
2) 개발선인장 양액 재배기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 접목 개발선인장 ○ 처리내용 <table border="1" data-bbox="560 958 1311 1171"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 958 834 1014">처 리 내 용</th> <th data-bbox="834 958 1311 1014">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 1014 834 1059">관 행 재 배(무 관 비)</td> <td data-bbox="834 1014 1311 1059">○ 배지 : 펄라이트+피트모스(1:1)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1059 834 1104">양 액 재 배(표준농도)</td> <td data-bbox="834 1059 1311 1104">○ 양액 : 선시액</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1104 834 1149">양 액 재 배(1/2 배 액)</td> <td data-bbox="834 1104 1311 1149">○ 관행재배용토 : 부엽토+모래(1:1)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1149 834 1171">양 액 재 배(1/4 배 액)</td> <td data-bbox="834 1149 1311 1171">○ 양액재배 : 착뢰 30일전 비절</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험구배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 주요조사항목 : 생육, 병해 발생정도, 경제성 등 			처 리 내 용	비 고	관 행 재 배(무 관 비)	○ 배지 : 펄라이트+피트모스(1:1)	양 액 재 배(표준농도)	○ 양액 : 선시액	양 액 재 배(1/2 배 액)	○ 관행재배용토 : 부엽토+모래(1:1)	양 액 재 배(1/4 배 액)	○ 양액재배 : 착뢰 30일전 비절
처 리 내 용	비 고												
관 행 재 배(무 관 비)	○ 배지 : 펄라이트+피트모스(1:1)												
양 액 재 배(표준농도)	○ 양액 : 선시액												
양 액 재 배(1/2 배 액)	○ 관행재배용토 : 부엽토+모래(1:1)												
양 액 재 배(1/4 배 액)	○ 양액재배 : 착뢰 30일전 비절												

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 개발선인장 개화조절기술 확립 : 시설하우스내에서의 시험으로 변경
- 개발선인장 양액재배기술 개발 : 공시재료를 접목 개발선인장으로 변경

6. 세부과제 변경·추가 등

- 없음

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위:백만원)

과제 및 세부과제명	2003 년도	2004 년도	2005 년도	계
○분화용 개발선인장 생산성 및 품질향상연구				
1) 개발선인장 개화조절기술 확립	18.6	18.7	15	52.3
2) 개발선인장 양액재배기술 개발	18.0	18.5	15	51.5
총 계	36.6	37.2	30	103.8